



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Διερεύνηση συμβολής των εκπαιδευτικών στην
πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών του
σακχαρώδους διαβήτη σε παιδιά και εφήβους*

Εισηγήτρια:

Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία
Καθηγήτρια

Επιμέλεια:

Κοράκης Δημήτριος
Γεωργακοπούλου Αικατερίνη
Φοιτητές

ΠΑΤΡΑ 2014

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την εισηγήτριά μας, Δρ. Μαρία Παπαδημητρίου, για την άρτια καθοδήγηση και υποστήριξη με σκοπό την εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Ευχαριστούμε επίσης τους εκπαιδευτικούς των σχολείων που επισκεφτήκαμε, για την θερμή υποδοχή και συμμετοχή τους στην έρευνά μας.

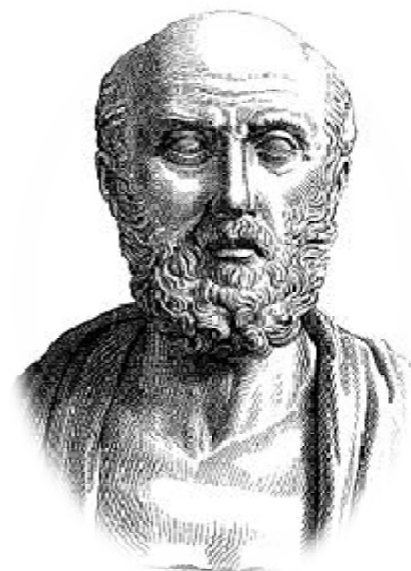
Αφιέρωση

Αφιερώνουμε την παρούσα εργασία στις οικογένειές μας, οι οποίες μας στήριξαν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών.

Την αφιερώνουμε επίσης σε κάθε άτομο που μάχεται καθημερινά και έχει καταφέρει να κάνει τον διαβήτη τρόπο ζωής.



Το προλαμβάνειν
κάλλιον του θεραπεύειν
εστί...



Ιπποκράτης 460-377 π.Χ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Ανατομικά-Φυσιολογικά στοιχεία παγκρέατος

1.1. Ανατομία παγκρέατος	15
1.1.1. Αιμάτωση παγκρέατος	15
1.2. Φυσιολογία παγκρέατος	16
1.2.1. Ινσουλίνη	16
1.2.2. Γλυκαγόνη	17
1.2.3. Γλυκογόνο	18
1.2.4. Σωματοστατίνη	19
1.2.5. Παγκρεατικό πολυπεπίδιο	19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Σακχαρώδης Διαβήτης: Ιστορία-επιδημιολογία-ταξινόμηση

2.1. Ιστορικά στοιχεία-Εποχές σακχαρώδους διαβήτη	21
2.2. Επιδημιολογικά-στατιστικά στοιχεία	22
2.3. Ορισμός σακχαρώδους διαβήτη	22
2.4. Ταξινόμηση σακχαρώδους διαβήτη	22

2.4.1.	Διαβήτης τύπου 1	22
2.4.2.	Διαβήτης τύπου 2	24
2.4.3.	Διαβήτης κύησης	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Συμπτωματολογία-διαγνωστικές εξετάσεις σακχαρώδους διαβήτη

3.1.	Κλινική συμπτωματολογία διαβήτη	27
3.2.	Διαγνωστικές εξετάσεις	27
3.2.1.	Δοκιμασίες και κριτήρια για τη διάγνωση του Σακχαρώδους Διαβήτη	27
3.2.2.	Δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης	27
3.2.3.	Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη	28
3.2.4.	Προσυμπτωματικός έλεγχος για διαταραχές του μεταβολισμού των υδατανθράκων	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Επιπλοκές σακχαρώδους διαβήτη

4.1.	Οξείες	31
4.1.1.	Διαβητική κετοξέωση	31
4.1.2.	Υπερωσμωτική υπεργλυκαιμική κατάσταση	31
4.1.3.	Υπογλυκαιμία	32
4.2.	Χρόνιες	35
4.2.1.	Μικροαγγειακές	35
4.2.1.1.	Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια	35
4.2.1.2.	Διαβητική νεφροπάθεια	35

4.2.1.3.	Διαβητική νευροπάθεια	36
4.2.1.4.	Διαβητικό πόδι	36
4.2.2.	Μακροαγγειακές	37
4.2.2.1.	Καρδιαγγειακά Νοσήματα	37
4.2.2.2.	Περιφερική Αγγειακή νόσος	38
4.3.	Συσχέτιση του σακχαρώδους διαβήτη με την υπνική άπνοια	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Θεραπεία σακχαρώδους διαβήτη

5.1.	Φαρμακευτική αγωγή	41
5.1.1.	Δοσολογικά σχήματα χορήγησης ινσουλίνης	41
5.1.2.	Είδη ινσουλίνης-φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά	41
5.1.3.	Αντλίες ινσουλίνης	43
5.1.3.1.	Ενδείξεις τοποθέτησης αντλιών ινσουλίνης σε παιδιά	43
5.1.4.	Αντιδιαβητικά φάρμακα peros	44
5.2.	Μεταμόσχευση παγκρέατος	45
5.3.	Μεταμόσχευση νησιδίων	46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Η πρόληψη στον σακχαρώδη διαβήτη

6.1.	Πρόληψη διαβήτη Τύπου 1	48
6.2.	Πρόληψη διαβήτη τύπου 2	48
6.3.	Ρύθμιση βάρους	48

6.4.	Ο ρόλος της διατροφής στον σακχαρώδη διαβήτη	49
6.5.	Άσκηση και σακχαρώδης διαβήτης	50
6.6.	Κάπνισμα και διαβήτης	52
6.7.	Αλκοόλ και διαβήτης	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Νοσηλευτική προσέγγιση στον σακχαρώδη διαβήτη

7.1.	Νοσηλευτική-ορισμός	55
7.1.1.	Κοινωνική νοσηλευτική-ορισμός	55
7.1.1.1.	Καθήκοντα σχολικού νοσηλευτή	56
7.2.	Στόχοι νοσηλευτικής φροντίδας	56
7.3.	Γενικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με Σ.Δ.	57
7.4.	Αρχική εκτίμηση-αντιμετώπιση στη διαβητική κετοξέωση	57
7.5.	Αρχική εκτίμηση-αντιμετώπιση σε υπερωσμωτικό μη κετοτικό κόμμα	58
7.6.	Νοσηλευτική παρέμβαση στην υπογλυκαιμία	58
7.7.	Ο ρόλος του νοσηλευτή στο διαβητικό πόδι	59
7.8.	Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκπαίδευση του διαβητικού ατόμου	60

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Το παιδί με διαβήτη στην προσχολική και σχολική ηλικία

8.1.	Νεανικός σακχαρώδης διαβήτης και σταδιοποίησή του	63
8.2.	Διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας	63
8.3.	Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη και διαβήτης κατά τη σχολική ηλικία	65
8.4.	Διαταραχές στην ψυχοσύνθεση παιδιών με διαγνωσμένο Σ.Δ.	66
8.5.	Παράγοντες που επηρεάζουν την αυτοεκτίμηση παιδιών με Σ.Δ.	67

8.6.	Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανά ηλικία και ανάληψη υποχρεώσεων	68
8.7.	Πού και πότε πρέπει να απευθύνονται οι έφηβοι με πρόσφατα διαγνωσμένο διαβήτη;	69
8.8.	Η συμβολή του ειδικού νοσηλευτή στην εκπαίδευση του παιδιού με Σ.Δ.	70
8.9.	Ευεργετικές επιδράσεις της εκπαίδευσης στο χειρισμό του διαβήτη στα παιδιά: ερευνητικά δεδομένα	71
8.10.	Σχέδιο δράσης για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με θέματα υγείας	73

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ	76
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	79
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	109
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	113
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	114
SUMMARY	116
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	126

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα χρόνια ενδοκρινολογικό νόσημα, το οποίο ταλανίζει εδώ και χιλιάδες χρόνια την ανθρώπινη κοινωνία. Προσβάλλει, ανεξαιρέτως, οποιαδήποτε ηλικία και η έναρξή του μπορεί να σηματοδοτηθεί τόσο τη στιγμή της γέννησης του ανθρώπου, όσο και στα βαθιά του γεράματα.

Παράλληλα με την εξέλιξη της ιατρικής και γενικότερα της επιστήμης, λαμβάνουν χώρα έρευνες με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της νόσου, ώστε να επιτευχθεί μία καλύτερη διαχείρισή της. Οι έρευνες αυτές εξετάζουν δείγματα από διάφορους πληθυσμούς, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως την ηλικία, το φύλο, τις διατροφικές συνήθειες, το περιβάλλον και πολλούς άλλους.

Αποφασίσαμε λοιπόν, στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας, να διεξάγουμε μία έρευνα για τον νεανικό σακχαρώδη διαβήτη στα σχολεία. Στο ειδικό μέρος παραθέτουμε τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα συμπληρώνοντας τα ερωτηματολόγια τα οποία τους παραδώσαμε. Ο σκοπός της εργασίας μας είναι η διερεύνηση γνώσεων και εμπειριών των εκπαιδευτικών Α΄-Βάθμιας και Β΄-Βάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη. Συγκεκριμένα: Γνώσεις για τις κλινικές του εκδηλώσεις και επιπλοκές στο βιολογικό, ψυχολογικό και κοινωνικό υπόστρωμα των πασχόντων από σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και τον τρόπο άμεσης παρέμβασης σε επείγουσες καταστάσεις οι οποίες οφείλονται στη νόσο.

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί διαχρονικό πρόβλημα με σημαντικό αντίκτυπο σε πολλούς κοινωνικούς τομείς. Αποτελεί επιτακτική ανάγκη η εξερεύνηση των μυστικών του. Ελπίζουμε ότι με την εργασία μας δώσουμε απαντήσεις σε πολλά ερωτήματα που δεν αφορούν μόνο όσους ασχολούνται αποκλειστικά με το θέμα αλλά και την ευρύτερη κοινωνία και ότι θα προσθέσουμε ένα λιθαράκι στην προαγωγή της γνώσης γύρω από τη νόσο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο διαβήτης ανήκει σε μια ομάδα μεταβολικών νοσημάτων που χαρακτηρίζονται από υπεργλυκαιμία, ως αποτέλεσμα δυσλειτουργίας στην έκκριση ινσουλίνης, τη δράσης της, ή και τα δύο. Η χρόνια υπεργλυκαιμία σχετίζεται με μακροχρόνιες βλάβες, δυσλειτουργίες και ανεπάρκειες, ιδιαίτερα των ματιών, των νεφρών, των νεύρων, της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων.

Διάφορες διεργασίες εμπλέκονται στην ανάπτυξη του διαβήτη. Μπορεί είτε να υπάρχει αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος με επακόλουθη ανεπάρκεια ινσουλίνης, είτε ανωμαλίες που οδηγούν σε αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης. Οι ανωμαλίες στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, του λίπους και του μεταβολισμού της πρωτεΐνης στο διαβήτη, βασίζονται στην ελλιπή δράση της ινσουλίνης στους ιστούς-στόχους.¹

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα σύγχρονα ιατροκοινωνικοοικονομικά προβλήματα. Μια μάστιγα που ο περιορισμός της απαιτεί εγρήγορση των κρατικών και κοινωνικών φορέων υγείας, ευαισθητοποίηση του κοινού και των ιατρικών υπηρεσιών και κατάρτιση προγραμμάτων ενημέρωσης και πρόληψης στις ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού.²

Από το 1965 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει εκδώσει οδηγίες για τη διάγνωση και ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη. Η τελευταία αναθεώρησή τους πραγματοποιήθηκε το 1998 και δημοσιεύθηκαν ως κατευθυντήριες γραμμές για τον καθορισμό της διάγνωσης και ταξινόμησης του σακχαρώδους διαβήτη. Από τότε δημοσιεύονται συνεχώς έρευνες για τον διαβήτη και οι πληροφορίες γι' αυτόν και τη διάγνωσή του συνεχώς αυξάνονται.³

Στην αυγή του 20^{ου} αιώνα, ο νεανικός διαβήτης ήταν σπάνιος, αλλά οδηγούσε ταχύτατα στο θάνατο. Στη δύση του, σε περίπου 3 έως 4 παιδιά ανά 1000 στις δυτικές χώρες, απαιτείται ινσουλινοθεραπεία από την ηλικία, κατά προσέγγιση, των 20 ετών. Έχει παρατηρηθεί ακόμα μία σταθερή αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης της νόσου, σε πολλά μέρη του κόσμου. Η αύξηση αυτή έχει παρατηρηθεί κυρίως κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών.

Η μεταβαλλόμενη δημογραφία του παιδικού σακχαρώδη διαβήτη, καθιστά δυσκολότερο το έργο της κατανόησης της νόσου. Μία ταχεία μεταβολή στη συχνότητα εμφάνισης εντός ενός γενετικά σταθερού πληθυσμού, συνεπάγεται ότι δεν εμπλέκονται γενετικοί παράγοντες και ότι η επίδραση των γονιδίων σχετίζεται με τον πληθυσμό, τον

χρόνο και τον τόπο. Αυτό δείχνει ότι είτε κάτι έχει αλλάξει στο περιβάλλον, στο οποίο τα παιδιά μας δραστηριοποιούνται, είτε έχουν διαφοροποιηθεί οι διατροφικές τους συνήθειες. Η κατανόηση αυτών των αλλαγών, θα ανοίξει το δρόμο για μία ορθολογική μορφή παρέμβασης, η οποία θα μπορούσε να εισαχθεί κατά το στάδιο της ανάπτυξης, όπου και έχει πολλές πιθανότητες να αποδειχθεί αποτελεσματική.

Από την άποψη αυτή, το κυριότερο έργο για την πρόληψη του σακχαρώδους διαβήτη είναι να κατανοήσουμε την «ιστορική τάση» και να τη θέσουμε ως εξής: Υπήρξε αύξηση του διαβήτη τον 20^ο αιώνα; Αν ναι, πότε και πού ξεκίνησε η αύξηση; Ακολουθεί η αύξηση κάποιο γενικότερο μοτίβο; Ποιά συμπεράσματα απορρέουν, όταν λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικοί παράγοντες; Οι σκέψεις αυτές οδηγούν συνεχώς σε επανεξέταση της παλαιότερης βιβλιογραφίας, με αποτέλεσμα τη συνένωση εμπειριών και ερευνών με σκοπό τη δημιουργία μιας χρήσιμης και συνάμα εξελίξιμης γνώσης γύρω από τη νόσο.⁴

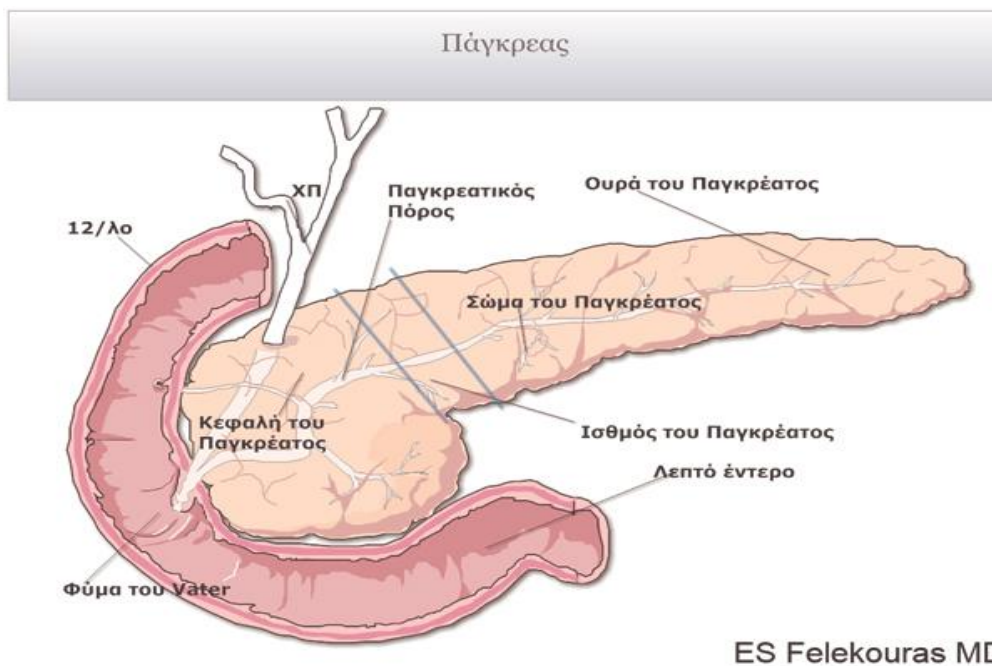
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Ανατομικά-Φυσιολογικά στοιχεία παγκρέατος

1.1. Ανατομία παγκρέατος

Το πάγκρεας βρίσκεται κυρίως πίσω από τον στόμαχο και εκτείνεται κατά μήκος του οπίσθιου κοιλιακού τοιχώματος, από το δωδεκαδάκτυλο προς τα δεξιά, μέχρι τον σπλήνα προς τα αριστερά. Δευτερογενώς είναι οπισθοπεριτοναϊκό, εκτός από ένα μικρό τμήμα της ουράς του και αποτελείται από την κεφαλή, την αγκιστροειδή απόφυση, τον αυχένα, το σώμα και την ουρά.⁵



1.1.1. Αιμάτωση παγκρέατος

Ο πρόσθιος άνω παγκρεατοδωδεκαδακτυλικός κλάδος της γαστροδωδεκαδακτυλικής αρτηρίας και ο πρόσθιος κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτυλικός κλάδος της άνω μεσεντέριας αρτηρίας σχηματίζουν το πρόσθιο παγκρεατοδωδεκαδακτυλικό τόξο προσθίως της κεφαλής του παγκρέατος. Οι οπίσθιοι άνω και οπίσθιοι κάτω κλάδοι των δύο ίδιων αρτηριών σχηματίζουν το οπίσθιο παγκρεατοδωδεκαδακτυλικό τόξο οπισθίως του παγκρέατος. Οι πρόσθιες και οπίσθιες κάτω αρτηρίες εκφύονται από ένα κοινό στέλεχος. Από κάθε τόξο, δωδεκαδακτυλικά αγγεία διέρχονται στην πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια της 2^{ης}, 3^{ης} και 4^{ης} μοίρας του δωδεκαδακτύλου. Οι αρτηρίες που αιματώνουν το πάγκρεας εκφύονται από την

κοινή ηπατική αρτηρία, τη γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία, τα παγκρεατοδωδεκαδακτυλικά τόξα, τη σπληνική αρτηρία και την άνω μεσεντέρια αρτηρία.⁶

1.2. Φυσιολογία Παγκρέατος

Το πάγκρεας έχει εξωκρινή και ενδοκρινή μοίρα. Τα κύτταρα των αδενοκυψελών της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος, εκκρίνουν έναν αριθμό από ένζυμα που είναι απαραίτητα για την πέψη των πρωτεϊνών, των αμύλων και των λιπών. Τα κύτταρα των εκφορτικών πόρων εκκρίνουν υγρό με υψηλό περιεχόμενο σε διττανθρακικά. Αυτά τα διττανθρακικά χρησιμοποιούνται για να εξουδετερώσουν το οξύ που εισέρχεται στο δωδεκαδάχτυλο από το στόμαχο.

Το ενδοκρινές πάγκρεας συνίσταται από τα νησίδια του Langerhans. Μέσα στα νησίδια, τα κύτταρα A, τα οποία βρίσκονται στην περιφέρεια του νησιδίου, εκκρίνουν τη γλυκαγόνη. Τα κύτταρα B, τα οποία βρίσκονται κεντρικά στο νησίδιο, εκκρίνουν την ινσουλίνη. Τα κύτταρα D, τα οποία βρίσκονται διεσπαρμένα σε ολόκληρο το νησίδιο, εκκρίνουν τη σωματοστατίνη⁷ και τα F κύτταρα το παγκρετικό πολυπεπτίδιο.⁸

1.2.1. Ινσουλίνη

Αποτελεί μία πεπτιδική ορμόνη με 51 αμινοξέα, η οποία σχηματίζεται στα β-κύτταρα του Langerhans στο πάγκρεας, από μία προορμόνη που περιέχει τρία πεπτίδια: τις A' και B' αλυσίδες του ενεργού μορίου της ινσουλίνης και το συνδετικό C-πεπτίδιο.

Η έκκριση της ινσουλίνης διεγείρεται άμεσα από τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος, καθώς και από εντερικά πεπτίδια. Όταν η γλυκόζη αίματος αυξάνεται, τότε εισέρχεται στα παγκρεατικά β-κύτταρα μέσω μεταφορέων GLUT2. Ο ενδοκυττάριος μεταβολισμός γλυκόζης αυξάνει την τριφωσφορική αδενοσίνη (ATP), η οποία αναστέλλει την εκροή K⁺. Αυτό εκπολώνει τα β-κύτταρα και ανοίγει τους τασεο-ελεγχόμενους διαύλους Ca²⁺. Η εισροή Ca²⁺ διεγείρει την έκκριση της ινσουλίνης και του C-πεπτιδίου στο αίμα. Η έκκριση της ινσουλίνης αναστέλλεται όταν η γλυκόζη αίματος είναι χαμηλή, όταν το συμπαθητικό είναι διεγερμένο και όταν η τοπική σωματοστατίνη είναι αυξημένη.

Γενικά η ινσουλίνη προωθεί την είσοδο γλυκόζης στα κύτταρα, τη σύνθεση των αποθεμάτων γλυκαγόνης και την ελάττωση της λιπόλυσης. Οι αναβολικές αυτές δράσεις εξασφαλίζουν το γεγονός ότι τα θρεπτικά συστατικά είναι αποθηκευμένα και διαθέσιμα για τους ιστούς μεταξύ των γευμάτων.

Συνοψίζοντας, η ινσουλίνη είναι μία μεταβολική ορμόνη, χωρίς την οποία τα περισσότερα κύτταρα δε θα μπορούσαν να προσλάβουν τη γλυκόζη. Εξαιρέση αποτελούν ο εγκέφαλος, το ήπαρ και οι μύες που ασκούνται, οι οποίοι παρουσιάζουν επαρκή φυσιολογική πρόσληψη γλυκόζης, λόγω της παρουσίας των GLUT2 μεταφορέων. Μέχρι την ανακάλυψη της ινσουλίνης, ο διαβήτης τύπου 1 ανήκε στις θανατηφόρες παθήσεις.⁹

1.2.2. Γλυκαγόνη

Η γλυκαγόνη είναι ένα γραμμικό πολυπεπτίδιο που αποτελείται από 29 αμινοξέα, έχει μοριακό βάρος 3485 και εκκρίνεται ως προγλυκαγόνη από τα α-κύτταρα του παγκρέατος με μηχανισμό εξωκύττωσης.

Το βασικό ερέθισμα για την έκκριση της γλυκαγόνης αποτελεί η υπογλυκαιμία. Η δράση της εξασφαλίζει φυσιολογικές τιμές σακχάρου αίματος στη νηστεία και στα ενδιάμεσα χρονικά διαστήματα μεταξύ των γευμάτων. Αντίθετη δράση προκαλεί η υπεργλυκαιμία, η οποία προκαλεί καταστολή της έκκρισης της γλυκαγόνης είτε με απευθείας δράση στη λειτουργία των κυττάρων του παγκρέατος, είτε έμμεσα αυξάνοντας την έκκριση της ινσουλίνης.

Άλλοι παράγοντες που αυξάνουν την έκκριση της γλυκαγόνης, είναι τα αμινοξέα, οι γαστρεντερικές ορμόνες, η κορτιζόλη, η άσκηση, οι λοιμώξεις, το stress και οι β-αδρενεργικοί αποδέκτες. Την ελάττωση της έκκρισης προκαλούν η σωματοστατίνη, η ινσουλίνη, τα ελεύθερα λιπαρά οξέα, οι κετόνες και οι α-αδρενεργικοί αποδέκτες. Υπάρχει και η εξωπαγκρεατική γλυκαγόνη, η οποία εκκρίνεται από τα κύτταρα του θόλου του στομάχου, του δωδεκαδακτύλου και του λεπτού εντέρου.

Η γλυκαγόνη αποτελεί τον μεταβολικό ανταγωνιστή της ινσουλίνης, γι' αυτό ιδιαίτερη σημασία έχει η αναλογία ινσουλίνης-γλυκαγόνης, η οποία μετά την λήψη υδατανθρακούχου γεύματος ή την ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης μεταβάλλεται αυξητικά. Η υπερέκκριση ινσουλίνης βοηθά στην αποταμίευση ενέργειας, η οποία χρησιμοποιείται στη νηστεία λόγω υπερέκκρισης της γλυκαγόνης.

Η γλυκαγόνη δρα στα ηπατικά κύτταρα ενεργοποιώντας μια σειρά αντιδράσεων, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή γλυκόζης, λόγω διάσπασης του γλυκογόνου και νεογλυκογένεσης.

Σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, τα β-κύτταρα που αποτελούν φυσιολογικά το 60-65% των νησιδίων του παγκρέατος, ελαττώνονται σημαντικά ή καταστρέφονται ολοσχερώς με παράλληλη αύξηση των α-κυττάρων από 25% σε 75% και σε

μικρότερο ποσοστό (15-20%) τα δ κύτταρα που εκκρίνουν τη σωματοστατίνη. Η υπεργλυκαιγοναιμία αυτή υποχωρεί με την χορήγηση ινσουλίνης, ενώ αυξάνεται με τη λήψη πρωτεϊνούχου γεύματος, αύξηση η οποία ελαττώνεται όταν δοθεί ινσουλίνη. Συνεπώς ο συνδυασμός της έλλειψης ινσουλίνης και της υπεργλυκαιγοναιμίας, συμβάλλει στις καταβολικές εκδηλώσεις του ατελώς ρυθμιζόμενου ΣΔ1, που επιδεινώνονται στη διαβητική κετοξέωση.¹⁰

1.2.3. Γλυκογόνο

Το γλυκογόνο είναι ένας από τους πολυσακχαρίτες. Αποτελείται από μόρια γλυκόζης που σχηματίζουν διακλαδισμένες αλυσίδες. Το γλυκογόνο είναι αποταμιευτική ουσία των ζώων και των μυκήτων, λειτουργεί δηλαδή ως αποθήκη ενέργειας σε περιόδους διατροφικής επάρκειας, για χρήση σε στιγμές ανάγκης.¹¹ Στα σπονδυλωτά αποθηκεύεται στο ήπαρ και στους μύες. Διασπώμενο, αποδίδει μόρια γλυκόζης που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας. Η γλυκογονόλυση ελέγχεται από δύο ορμόνες, τη γλυκαγόνη και την αδρεναλίνη. Αντίθετα, η σύνθεση του γλυκογόνου (γλυκογονογένεση) διεγείρεται από την ινσουλίνη.¹²

Δημιουργία γλυκογόνου στα ηπατικά κύτταρα

Μετά από ένα γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες, τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα αυξάνονται οδηγώντας σε μια αύξηση της σύνθεσης γλυκογόνου στο ήπαρ. Αν και η ινσουλίνη είναι το πρωταρχικό σήμα για τη σύνθεση γλυκογόνου, άλλοι μη ορμονικοί μηχανισμοί λειτουργούν επίσης στο ήπαρ. Ένα σήμα είναι η συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα, η οποία ανιχνεύεται από το ήπαρ και ανάλογα απελευθερώνει ή προσλαμβάνει γλυκόζη. Όταν εγχύεται γλυκόζη στην κυκλοφορία, η ποσότητα της φωσφορυλάσης a του ήπατος μειώνεται γρήγορα. Μετά από μία περίοδο υστέρησης, η ποσότητα της μορφής a της συνθάσης του γλυκογόνου αυξάνεται, με αποτέλεσμα τη σύνθεση γλυκογόνου. Στην πραγματικότητα, η φωσφορυλάση a είναι ο αισθητήρας για τη γλυκόζη στα ηπατικά κύτταρα.

Πώς όμως η γλυκόζη ενεργοποιεί τη συνθάση του γλυκογόνου; Η φωσφορυλάση b, αντίθετα με την a, δε δεσμεύεται από τη φωσφατάση. Συνεπώς η μετατροπή της φωσφορυλάσης a σε b, συνοδεύεται από την απελευθέρωση PPL, η οποία στη συνέχεια είναι ελεύθερη να ενεργοποιήσει τη συνθάση του γλυκογόνου.¹³

1.2.4. Σωματοστατίνη

Η σωματοστατίνη ανευρίσκεται στις νευρικές απολήξεις πολλών νευρών και σε πολλούς ιστούς του σώματος, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται τα ενδοκρινικά κύτταρα των νησιδίων και του γαστρεντερικού σωλήνα. Το μόριό της προέρχεται από ένα μεγαλύτερο μόριο, την προπροσωματοστατίνη, η οποία ενδοκυτταρίως διασπάται είτε σε ένα μόριο με 14 αμινοξέα, είτε σε 28 αμινοξέα. Η έκκρισή της ρυθμίζεται από μία ποικιλία ουσιών. Η δράση της σωματοστατίνης είναι η ανασταλτική επίδραση που ασκεί σε πληθώρα λειτουργιών. Στα νησίδια του παγκρέατος, η σωματοστατίνη ασκεί παρακρινική ανασταλτική επίδραση στην έκκριση ινσουλίνης και γλουκαγόνου από τα παρακείμενα Α και Β κύτταρα.¹⁴

1.2.5. Παγκρεατικό πολυπεπτίδιο

Το παγκρεατικό πολυπεπτίδιο είναι μια εντερική ορμόνη η οποία απελευθερώνεται από το πάγκρεας, ως απάντηση στην κατάποση τροφής. Το παγκρεατικό πολυπεπτίδιο στο πλάσμα, έχει αποδειχθεί ότι μειώνεται σε συνθήκες που σχετίζονται με αυξημένη πρόσληψη τροφής και μειώνεται, επίσης, στη νευρική ανορεξία. Επιπλέον, περιφερειακή χορήγηση του πολυπεπτιδίου, έχει δείξει ότι μειώνει την πρόσληψη τροφής σε τρωκτικά. Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι το παγκρεατικό πολυπεπτίδιο μπορεί να δράσει ως ένας παράγοντας που ρυθμίζει την πρόσληψη τροφής.¹⁵

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Σακχαρώδης Διαβήτης: Ιστορία-επιδημιολογία-ταξινόμηση

2.1. Ιστορικά στοιχεία-εποχές σακχαρώδους διαβήτη

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ιατρικό πρόβλημα περίπου εδώ και 3.500 χρόνια. Η ιστορία αυτής της νόσου είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα της ασταμάτητης, επίμονης και επίπονης προσπάθειας της επιστήμης για την ανακάλυψη της αλήθειας, την ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο και την αποκατάσταση της υγείας του. Αν σήμερα οι διαβητικοί ζουν μια σχεδόν πλήρως φυσιολογική ζωή, τούτο είναι αποτέλεσμα του τιτάνιου αυτού αγώνα που συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Ως πρώτη περιγραφή του σακχαρώδους διαβήτη, πρέπει να θεωρηθεί εκείνη που βρέθηκε σε χειρόγραφο της αρχαίας Αιγύπτου, που σήμερα είναι γνωστό ως "Πάπυρος Ebers" (1500 π.Χ.). Στο χειρόγραφο αυτό, ο σακχαρώδης διαβήτης περιγράφεται αλάνθαστα ως "νόσος με πολυουρία, χωρίς πόνους, αλλά με λιποσαρκία. Ο πρώτος όμως που ονομάζει τη νόσο "Διαβήτη" είναι ο μεγάλος Έλληνας γιατρός της αρχαιότητας, Αρεταίος (περίπου 120-200 μ.Χ.). Ο μεγάλος Κινέζος γιατρός Τσανγκ Τσονγκ-Κινγκ περιγράφει το 200 μ.Χ. το σακχαρώδη διαβήτη ως "νόσο της δίψας" και το 600 μ.Χ. ένας ιστορικός συγγραφέας, αναγνωρίζει την τριάδα των συμπτωμάτων: πολυφαγία, πολυδιψία, πολυουρία, ως το σύμπλεγμα εκδηλώσεων ταυτιζόμενο σχεδόν πάντοτε με το σακχαρώδη διαβήτη.¹⁶

Ο αρχαίος Ινδός γιατρός Sushruta και ο χειρουργός Charaka (400-500 μ.Χ.), κατάφεραν να εντοπίσουν δύο τύπους σακχαρώδους διαβήτη, οι οποίοι έπειτα ονομάστηκαν Τύπου 1 και Τύπου 2. Ο όρος σακχαρώδης (Στα αγγλικά mellitus που στα λατινικά σημαίνει «γλυκό σαν μέλι»), επινοήθηκε από τον Βρετανό γενικό χειρουργό John Rollo το 1798, για να διαχωρίσει αυτόν τον διαβήτη από τον άλλο τύπο (άποιος), στον οποίο τα ούρα ήταν άγευστα.¹⁷

Κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων, μάθαμε ότι ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια πολύπλοκη, ετερογενής διαταραχή.¹⁸

Η ιστορία του σακχαρώδους διαβήτη θα μπορούσε να κατηγοριοποιηθεί σε τέσσερις μεγάλες εποχές ή περιόδους: Στην «Εποχή της Κλινικής Αναγνώρισης», στην «Εποχή της Βιομηχανικής Αναγνώρισης», στην εποχή που ταυτίζεται με την ανακάλυψη της ινσουλίνης, ή αλλιώς, «Ηρωική Εποχή», και τέλος, στην «Εποχή των Υπογλυκαιμικών δισκίων». Θα μπορούσαμε ακόμα να προβλέψουμε και μία Πέμπτη εποχή, την «Εποχή της Πραγματοποίησης των Μεγάλων Προσδοκιών», στην οποία διαφαίνεται μία καλύτερη και ανώδυνη θεραπευτική αντιμετώπιση του Σακχαρώδους Διαβήτη.¹⁶

2.2. Επιδημιολογικά-στατιστικά στοιχεία

Με βάση τα στοιχεία της Διεθνούς Ομοσπονδίας για τον Διαβήτη (IDF), 285 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη κι άλλα 344 εκατομμύρια είναι σε κίνδυνο να αναπτύξουν το νόσημα. Οι επιστήμονες παγκοσμίως «κρούουν τον κώδωνα» του κινδύνου: αν δεν ληφθούν μέτρα για να αναστραφεί ο επιδημικός ρυθμός εξάπλωσης εκτιμάται ότι το 2030, περίπου 435 εκατομμύρια άνθρωποι θα πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη.

Ο διαβήτης σε αριθμούς

- Ø Κάθε 10 δευτερόλεπτα 1 άνθρωπος πεθαίνει από αίτιο που σχετίζεται με τον σακχαρώδη διαβήτη.
- Ø Κάθε 10 δευτερόλεπτα 2 άνθρωποι νοσούν από σακχαρώδη διαβήτη.
- Ø Κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται 7 εκατομμύρια καινούριοι διαβητικοί.
- Ø Κάθε χρόνο συμβαίνουν 4 εκατομμύρια θάνατοι που σχετίζονται με τον σακχαρώδη διαβήτη.
- Ø Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου παγκοσμίως.¹⁹

Σύμφωνα με στοιχεία του 2013 από το Υπουργείο Υγείας: Το 12% του γενικού ελληνικού πληθυσμού, πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη.²⁰

2.3. Ορισμός σακχαρώδη διαβήτη

Ο Σ.Δ. είναι ένα χρόνια ενδοκρινολογικό νόσημα που χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των λευκωμάτων, εξαιτίας της δυσλειτουργίας στην έκκριση της ινσουλίνης, ή της δράσης της.¹ Ο Σ.Δ. κατηγοριοποιείται σε δύο κύριους τύπους, στον σακχαρώδη διαβήτη Τύπου 1 (5-10% των διαγνωσμένων περιπτώσεων), και τον σακχαρώδη διαβήτη Τύπου 2 (90-95% των διαγνωσμένων περιπτώσεων). Ακόμα, έχουν αναγνωριστεί και άλλοι τύποι διαβήτη, όπως ο διαβήτης κύησης (2-5% όλων των κυήσεων), καθώς και άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη (1-2% των διαγνωσμένων περιπτώσεων).²¹

2.4. Ταξινόμηση σακχαρώδη διαβήτη

2.4.1. Διαβήτης Τύπου 1.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, ονομάζεται επίσης και ινσουλινοεξαρτώμενος.²² Είναι αποτέλεσμα καταστροφής των β-κυττάρων στα παγκρεατικά νησίδια, αν και οι ακριβείς μηχανισμοί που οδηγούν στην νόσο είναι άγνωστοι. Σχεδόν το 90% των περιπτώσεων συμβαίνουν χωρίς οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Ωστόσο, οι συγγενείς ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 έχουν 15 έως 20 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό.²³

Εκδηλώνεται συνήθως για πρώτη φορά στην παιδική ηλικία ή την εφηβεία, ωστόσο είναι δυνατό να εμφανιστεί και σε πολύ μεγαλύτερες ηλικίες. Η διαταραχή αυτή χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, από αποδόμηση των λιπών και των πρωτεϊνών του σώματος και από την ανάπτυξη κέτωσης. Ο Σ.Δ. τύπου 1 είναι δυνατό να ταξινομηθεί είτε ως αυτοανοσολογική, είτε ως ιδιοπαθής διαταραχή, ωστόσο το 90% των περιπτώσεων οφείλεται στη μεσολάβηση ανοσολογικού μηχανισμού. Η διαταραχή αρχίζει ως «νησιδίτιδα», μία χρόνια φλεγμονώδης διεργασία που συμβαίνει ως απάντηση στην ανοσολογική καταστροφή των κυττάρων των νησιδίων. Η διεργασία αυτή αναστέλλει σταδιακά την παραγωγή ινσουλίνης από τα β-κύτταρα με την έναρξη της υπεργλυκαιμίας, η οποία συμβαίνει όταν καταστραφεί το 80-90% της λειτουργίας των β-κυττάρων. Η διεργασία αυτή λαμβάνει χώρα, συνήθως, σε μια μακρά προκλινική περίοδο. Πιστεύεται ότι οι λειτουργίες τόσο των α-κυττάρων, όσο και των β, είναι παθολογικές με έλλειψη ινσουλίνης και σχετική περίσσεια γλυκαγόνης, με αποτέλεσμα την υπεργλυκαιμία.

Η γενετική προδιάθεση παίζει ρόλο στην εκδήλωση Σ.Δ. τύπου 1. Αν και ο κίνδυνος στον γενικό πληθυσμό ποικίλλει από 1:400 έως 1:1000, το παιδί ενός διαβητικού διατρέχει κίνδυνο να προσβληθεί από Σ.Δ. τύπου 1 σε αναλογία 1:20 έως 1:50. Περιβαλλοντικοί παράγοντες επίσης πυροδοτούν την ανάπτυξη Σ.Δ. τύπου 1. Το πυροδοτικό ερέθισμα μπορεί να είναι μία ίωση ή μία χημική τοξίνη. Συμβαίνει μια παθολογική ανοσολογική αντίδραση ως αποτέλεσμα της έκθεσης των β-κυττάρων στον ιό ή σε χημικές ουσίες, κατά την οποία τα αντισώματα αντιμετωπίζουν τα φυσιολογικά β-κύτταρα σαν να ήταν ξένες ουσίες, καταστρέφοντάς τα.

Αν και οι εκδηλώσεις του Σ.Δ. τύπου 1 εμφανίζονται όταν καταστραφεί το 90% περίπου των β-κυττάρων, είναι δυνατό να εμφανιστούν οποτεδήποτε κατά τον χρόνο καταστροφής τους, αν στη διάρκεια μιας οξείας νόσου ή στρες η ζήτηση ινσουλίνης αυξηθεί πέρα από τα αποθέματα των προσβεβλημένων κυττάρων. Συνοψίζοντας, οι ασθενείς με Σ.Δ. τύπου 1 χρειάζονται εξωγενή πηγή ινσουλίνης, ώστε να διατηρηθούν στη ζωή.²¹

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 μπορεί να προβλεφθεί χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό γενετικών, ανοσολογικών και μεταβολικών δοκιμών. Περισσότερο από το 90% των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 έχουν ένα ή περισσότερα αυτοαντισώματα που κατευθύνονται έναντι των κυττάρων των νησιδίων. Αυτά τα αυτοαντισώματα είναι οι καλύτεροι προγνωστικοί παράγοντες για την μετέπειτα ανάπτυξη του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.²³ Γενετικός παράγοντας θεωρείται επίσης και η φωσφατάση της τυροσίνης.²²

2.4.2. Διαβήτης Τύπου 2

Ο Σ.Δ. τύπου 2 είναι μία κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία νηστείας, παρά την ύπαρξη ενδογενούς ινσουλίνης. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 είναι δυνατό να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, αλλά συνήθως παρατηρείται στους μεσήλικους και τους ηλικιωμένους. Η κληρονομικότητα παίζει ρόλο στη μετάδοσή του.

Δεν έχει αποσαφηνιστεί μέχρι σήμερα το ακριβές αίτιο του Σ.Δ. τύπου 2, ωστόσο έχουν διατυπωθεί ορισμένες θεωρίες. Οι θεωρίες αυτές περιλαμβάνουν τη μειωμένη απάντηση των β-κυττάρων στην υπεργλυκαιμία, την αντίσταση στην περιφέρεια προς την ινσουλίνη και ανωμαλίες στους υποδοχείς της ινσουλίνης, ή στη μετά τους υποδοχείς αυτούς σηματοδοτική οδό. Οποιοδήποτε και αν είναι το αίτιο, υπάρχει επαρκής παραγωγή ινσουλίνης για την παρεμπόδιση της αποδόμησης των λιπών και της κέτωσης. Έτσι, ο Σ.Δ. τύπου 2 χαρακτηρίζεται ως μη κετωτική μορφή διαβήτη. Εντούτοις, το ποσό της διαθέσιμης ινσουλίνης δεν επαρκεί για τη μείωση του επιπέδου της γλυκόζης με την πρόσληψή της από τα μυοκύτταρα και τα λιποκύτταρα.

Ένας μείζων παράγοντας για την εκδήλωση του Σ.Δ. τύπου 2, είναι η αντίσταση των κυττάρων στη δράση της ινσουλίνης. Η αντίσταση αυτή αυξάνεται από την παχυσαρκία, τη φυσική αδράνεια, από νοσήματα, φάρμακα και την πάροδο της ηλικίας. Στην παχυσαρκία, η ινσουλίνη έχει μειωμένη επίδραση στο μεταβολισμό της γλυκόζης και στην πρόσληψή της από το ήπαρ, τα κύτταρα των σκελετικών μυών και του λιπώδους ιστού. Αν και δεν έχει εξακριβωθεί η ακριβής αιτία του γεγονότος αυτού, είναι γνωστό ότι η μείωση του σωματικού βάρους βελτιώνει τον μηχανισμό που ευθύνεται για τη δέσμευση της ινσουλίνης από τους υποδοχείς, ή την μετά τους υποδοχείς σηματοδοτική δραστηριότητα.

Τα παιδιά ατόμων με Σ.Δ. τύπου 2, έχουν 15% πιθανότητα να παρουσιάσουν διαβήτη τύπου 2 και 30% κίνδυνο να αναπτύξουν δυσανεξία στη γλυκόζη. Επίσης, διατρέχουν υψηλό κίνδυνο οι γυναίκες με ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη κύησης, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, καθώς και με γέννηση παιδιού άνω των 4 κιλών. Επιπροσθέτως, η παχυσαρκία και

η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, η εθνότητα και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, η υπέρταση, η χοληστερίνη και τα αυξημένα τριγλυκερίδια, θεωρούνται παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης Σ.Δ. τύπου 2.²¹

Στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, η μακροαγγειακή νόσος αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου, με ποσοστά 52-80% των θανάτων. Ακολουθούν η νεφρική νόσος με 10-20% της θνησιμότητας και τα εγκεφαλικά επεισόδια με 15%, τα οποία είναι περίπου διπλάσια σε σχέση με τον πληθυσμό που δεν πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη.²⁴

2.4.3. Διαβήτης Κύησης

Ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης χαρακτηρίζεται από οποιονδήποτε βαθμό διαταραγμένης ανοχής στη γλυκόζη, που πρωτοεμφανίζεται ή πρωτοδιαγιγνώσκεται κατά τη διάρκεια της κύησης. Η ταξινόμηση ισχύει ανεξάρτητα από το είδος της θεραπείας που θα ακολουθηθεί (ινσουλίνη ή δίαιτα) και από τη διατήρηση της υπεργλυκαιμίας μετά τον τοκετό. Ωστόσο, δεν αποκλείεται η πιθανότητα μη διάγνωσης της διαταραχής γλυκόζης που προϋπήρχε της κύησης, ή ξεκίνησε ταυτόχρονα με αυτήν. Ο επιπολασμός του κυμαίνεται από 1 έως 14%, ανάλογα με τον εκάστοτε υπό μελέτη πληθυσμό. Ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης αντιπροσωπεύει σχεδόν το 90% των κυήσεων που εμπλέκονται με σακχαρώδη διαβήτη.²⁵

Προδιαθεσικοί παράγοντες ανάπτυξης διαβήτη κύησης:

- Ø Ηλικία άνω των 25 και ιδιαίτερα άνω των 35 χρόνων.
- Ø Φυλή.
- Ø Παχυσαρκία.
- Ø Υπερβολική αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της κύησης.
- Ø Ιστορικό προηγούμενης κύησης με διαβήτη. Στις γυναίκες αυτές ο κίνδυνος αυξάνεται σε 30-80% σε επόμενη κύηση.
- Ø Ιστορικό προδιαβήτη ή αντίστασης στην ινσουλίνη.
- Ø Ιστορικό κύησης με νεογνό άνω των 4 κιλών.
- Ø Ιστορικό ανεξήγητου εμβρυϊκού θανάτου.
- Ø Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.
- Ø Οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη ή διαβήτη κύησης.

Οι γυναίκες που έχουν αυτούς τους παράγοντες κινδύνου παρουσιάζουν διαβήτη της κύησης σε ποσοστό έως και 14%.²⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

*Συμπτωματολογία-διαγνωστικές εξετάσεις σακχαρώδους
διαβήτη*

3.1 Κλινική συμπτωματολογία διαβήτη

Ο σακχαρώδης διαβήτης περιλαμβάνει μια ομάδα δυσλειτουργιών οι οποίες οφείλονται στην έλλειψη ινσουλίνης για τη μεταφορά της γλυκόζης στο εσωτερικό των κυττάρων. Συνεπώς η γλυκόζη συσσωρεύεται στο αίμα με αποτέλεσμα την υπεργλυκαιμία. Η ωσμωτικότητα του ορού του αίματος αυξάνεται και δημιουργείται ωσμωτική διούρηση, η οποία προκαλεί στον ασθενή πολυουρία. Η αποβολή ούρων προκαλεί αφυδάτωση και δημιουργεί στον ασθενή την ανάγκη λήψης υγρών, με αποτέλεσμα την πολυδιψία στον ασθενή. Η γλυκόζη, λόγω της έλλειψης της ινσουλίνης, αδυνατεί να εισέλθει σε όλα τα κύτταρα με αποτέλεσμα να μειώνεται η ενέργεια του ασθενή, ο οποίος καταναλώνει περισσότερη τροφή. Παρατηρούμε λοιπόν και το τρίτο σύνηθες σύμπτωμα του Σ.Δ., την πολυφαγία.²¹

Η αλυσιδωτή αλληλεπίδραση των συμπτωμάτων δημιουργούν εκδηλώσεις και σε άλλα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Σε ένα διαβητικό ασθενή θα παρατηρήσουμε απώλεια βάρους, θόλωση όρασης, εφίδρωση, ταχυκαρδία, αναπνοή σα σάπιο μήλο, ναυτία, έμετο και υπνηλία. Σε περίπτωση που ο ασθενής παρουσιάζει υπογλυκαιμία θα δούμε σημεία λήθαργου, κόπωσης, κεφαλαλγίας και σύγχυσης.²⁷

3.2 Διαγνωστικές εξετάσεις

3.2.1. Δοκιμασίες και κριτήρια για τη διάγνωση του Σακχαρώδους Διαβήτη

Συμπτωματολογία υπεργλυκαιμίας και τυχαία τιμή γλυκόζης πλάσματος ≥ 200 mg/dl. Στη συμπτωματολογία αξιολογούνται η πολυδιψία, η πολυουρία και η ανεξήγητη απώλεια βάρους. Ως τυχαία χαρακτηρίζεται η τιμή γλυκόζης που μετρήθηκε σε αίμα που ελήφθη οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και ανεξάρτητα από το χρόνο τυχόν προηγηθέντος γεύματος. Γλυκόζη πλάσματος νηστείας ≥ 126 mg/dl. Ως νηστεία ορίζεται η αποχή από γεύμα τουλάχιστον για 8 ώρες. Θετική Δοκιμασία Ανοχής στη Γλυκόζη. Δηλαδή γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά την από του στόματος χορήγηση 75 g γλυκόζης ≥ 200 mg/dl.²⁸

3.2.2. Δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης

Το εξεταζόμενο άτομο πίνει 75 γραμμάρια γλυκόζης διαλυμένα σε επαρκή ποσότητα νερού και εξετάζεται 2 ώρες αργότερα. Αν τα επίπεδα της γλυκόζης είναι πάνω από 200

mg/dl, έχει σακχαρώδη διαβήτη. Και πάλι, όμως, χρειάζεται επιβεβαίωση με δεύτερη εξέταση. Αν η τιμή στις 2 ώρες μετά τη λήψη γλυκόζης είναι από 140 έως 200 mg/dl, χαρακτηρίζεται άτομο με διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη και ανήκει στην ομάδα των ανθρώπων με προδιαβήτη.²⁹

3.2.3. Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

Πολύ πρόσφατα προτάθηκε η χρησιμοποίηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) για τη διάγνωση του Σ.Δ, υπό την προϋπόθεση ότι η μέτρηση γίνεται με μέθοδο αναφοράς αυτή που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη DCCT και είναι πιστοποιημένη από το Εθνικό Πρόγραμμα Τυποποίησης της Γλυκοζυλιωμένης Αιμοσφαιρίνης και το εργαστήριο που την εκτελεί είναι επίσης πιστοποιημένο από το NGSP.

- Ως διαγνωστική τιμή για το ΣΔ καθορίζεται HbA1c $\geq 6.5\%$ B
- Τιμές HbA1c 5.7 - 6.4% θεωρείται ότι συνδυάζονται με αυξημένο κίνδυνο εξέλιξης σε ΣΔ B
- Η αξία της HbA1c για τη διάγνωση του Σ.Δ αμφισβητείται με βάση επιδημιολογικές παρατηρήσεις και δεν έχει καθιερωθεί διεθνώς.

Η Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία δεν συνιστά τη χρησιμοποίηση της HbA1c, ως μέθοδο διάγνωσης του Σ.Δ, προς το παρόν στην Ελλάδα, διότι δεν υπάρχει διαδικασία πιστοποίησης των εργαστηρίων της χώρας, ώστε τα αποτελέσματά τους να είναι συγκρίσιμα με τη θεσπισμένη μέθοδο αναφοράς. Επιπλέον, η διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη δεν μπορεί να βασιστεί στα επίπεδα της HbA1c σε ασθενείς με διάφορες μορφές αναιμίας ή σε άτομα με αιμοσφαιρινοπάθειες, καταστάσεις συχνές στην Ελλάδα.²⁸

3.2.4. Προσυμπτωματικός έλεγχος για διαταραχές του μεταβολισμού των υδατανθράκων

Προτείνεται ο προσυμπτωματικός έλεγχος, με μέτρηση της γλυκόζης νηστείας, σε άτομα που πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις, οι οποίες θεωρείται ότι αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση Σ.Δ τύπου 2. Οι προϋποθέσεις αυτές περιλαμβάνονται στις οδηγίες της Διεθνούς Ομοσπονδίας Διαβήτη (International Diabetes Federation-IDF) και είναι οι εξής:

- Ø Ηλικία ≥ 45 έτη
- Ø Περιφέρεια μέσης ≥ 102 cm (άνδρες) και ≥ 88 cm (γυναίκες)
- Ø Δείκτης μάζας σώματος ≥ 30 kg/m²
- Ø Οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη σε γονείς, αδέρφια, παιδιά.
- Ø Ιστορικό υπέρτασης ή καρδιαγγειακής νόσου.

- Ø Ιστορικό διαβήτη κύησης.
- Ø Γέννηση παιδιών με σωματικό βάρος >4 kg.
- Ø Γυναίκες με σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.
- Ø Λήψη φαρμάκων από εκείνα που προδιαθέτουν αύξηση της γλυκόζης αίματος.²⁸

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Επιπλοκές σακχαρώδους διαβήτη

4.1. Οξείες

4.1.1. Διαβητική κετοξέωση

Είναι μία από τις πιο σοβαρές επιπλοκές του σακχαρώδους διαβήτη. Εάν αφηθεί χωρίς θεραπεία, μπορεί να οδηγήσει σε κώμα ή και σε θάνατο. Ενώ είναι πιο συχνή σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, το ένα τρίτο των περιπτώσεων συμβαίνει σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Αν και οι περισσότερες περιπτώσεις αφορούν άτομα ηλικίας άνω των 20 ετών και η μεγάλη πλειοψηφία των περιπτώσεων στα παιδιά δεν είναι μοιραία, αυτή η κατάσταση εξακολουθεί να είναι η συχνότερη αιτία θανάτου των παιδιών και εφήβων με διαβήτη τύπου 1.

Η διαβητική κετοξέωση ξεκινά με την έλλειψη της ινσουλίνης. Χωρίς αρκετή ινσουλίνη στο σώμα, η γλυκόζη συσσωρεύεται στο αίμα, όπου έχει μικρή χρησιμότητα. Ακόμα κι αν υπάρχει αφθονία της γλυκόζης γύρω, δεν μπορεί να μπει στα κύτταρα για να τα «ταΐσει». Η απάντηση του οργανισμού είναι η αύξηση της γλυκόζης στο αίμα, προκαλώντας γλυκογονόλυση στο ήπαρ.

Καθώς το σώμα προσπαθεί να καθαρίσει το αίμα από το πλεόνασμα γλυκόζης μέσω της ούρησης, το άτομο είναι δυνατό να αφυδατωθεί επικίνδυνα. Ταυτόχρονα, το σώμα αρχίζει τη ρευστοποίηση λίπους για ενέργεια. Το λίπος είναι πράγματι πλούσιο σε ενέργεια, αλλά διασπώντας τα αποθέματά του παράγει όξινα παραπροϊόντα, που ονομάζονται κετόνες. Σε αρκετά υψηλές συγκεντρώσεις, οι κετόνες γίνονται τοξικές, κάνοντας το αίμα πιο όξινο. Αυτή η ανισορροπία αποτελεί την αιτία της διαβητικής κετοξέωσης και για το λόγο αυτό δίνεται στην επιπλοκή το εν λόγω όνομα. Η αύξηση της οξύτητας του αίματος μπορεί να διαταράξει σοβαρά τις τελειοποιημένα χημικές διεργασίες του σώματος οι οποίες κρατούν το άτομο ζωντανό και υγιές.³⁰

4.1.2. Υπερωσμωτική υπεργλυκαιμική κατάσταση

Η υπερωσμωτική υπεργλυκαιμική κατάσταση (ΥΥΚ), αποτελεί μια επικίνδυνη ενδοκρινική διαταραχή, και μαζί με τη διαβητική κετοξέωση θεωρούνται οι πιο σοβαρές οξείες μεταβολικές επιπλοκές του σακχαρώδους διαβήτη. Παρατηρείται εξίσου σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2, ωστόσο οι ασθενείς μεγάλης ηλικίας με διαβήτη τύπου 2 είναι πιο επιρρεπείς.

Κύριος παθογενετικός μηχανισμός της ΥΥΚ, είναι η ελάττωση των επιπέδων ή της δραστηριότητας της ινσουλίνης, σε συνδυασμό με την αύξηση της συγκέντρωσης ανταγωνιστικών ορμονών, όπως της γλυκαγόνης, των κατεχολαμινών, της κορτιζόλης και της

αυξητικής ορμόνης, λόγω τόσο της ινσουλινοανεπάρκειας, όσο και των συνυπαρχουσών παθήσεων. Τα υψηλά επίπεδα γλυκαγόνης, κατεχολαμινών και κορτιζόλης, σε συνθήκες ανεπάρκειας ινσουλίνης, διεγείρουν τη γλυκογονόλυση και τη γλυκονεογένεση οδηγώντας σε ηπατική υπερπαραγωγή γλυκόζης.

Η γλυκογονόλυση συμβάλλει σε μικρότερο βαθμό στη σοβαρότητα της παρατηρούμενης υπεργλυκαιμίας, γιατί συχνά οι ασθενείς υποσιτίζονται τις προηγούμενες ημέρες πριν την εκδήλωση της μεταβολικής διαταραχής, με αποτέλεσμα την εξάντληση των ηπατικών αποθεμάτων γλυκογόνου. Λόγω της ινσουλινοανεπάρκειας ή της αντίστασης στην ινσουλίνη που χαρακτηρίζουν τα διαβητικά άτομα, παραβλάπτεται η χρησιμοποίηση της γλυκόζης από τους περιφερικούς ιστούς και σε συνδυασμό με την αυξημένη ηπατική παραγωγή της, συμβάλλει στην εγκατάσταση εκσεσημασμένης υπεργλυκαιμίας. Τα υψηλά επίπεδα γλυκόζης δρουν τοξικά πάνω στα β-κύτταρα, διαταράσσοντας ακόμη περισσότερο την έκκριση ινσουλίνης και επιδεινώνοντας με τον τρόπο αυτό την υπεργλυκαιμία.

Τα αίτια απουσίας σημαντικής κέτωσης στην ΥΥΚ δεν έχουν πλήρως διευκρινισθεί. Σύμφωνα με την επικρατέστερη υπόθεση, τα χαμηλότερα επίπεδα αυξητικής ορμόνης και τα υψηλότερα επίπεδα ινσουλίνης που χαρακτηρίζουν την ΥΥΚ, σε σχέση με τη διαβητική κετοξέωση, είναι πιθανότατα η αιτία που εμποδίζεται η συσσώρευση κετονοσωμάτων στον οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα, η χαμηλή συγκέντρωση αυξητικής ορμόνης περιορίζει την κετογένεση, ενώ η παρουσία έστω και σε μικρές συγκεντρώσεις ινσουλίνης, δρα αναστέλλοντας τη λιπόλυση και επομένως ελαττώνοντας την παραγωγή ελεύθερων λιπαρών οξέων, τα οποία αποτελούν πρόδρομα μόρια κετονοσωμάτων. Επιπροσθέτως, έχει παρατηρηθεί πως η υπερωσμωτικότητα και η αφυδάτωση, επίσης, παρεμποδίζουν την απελευθέρωση ελεύθερων λιπαρών οξέων από τον λιπώδη ιστό. Τελευταία έχει εκφραστεί και η άποψη του υπερινσουλινισμένου ήπατος, παρά τα μειωμένα επίπεδα ινσουλίνης στην περιφέρεια. Η ινσουλίνη στο ήπαρ αναστέλλει την κετογένεση.³¹

4.1.3. Υπογλυκαιμία

Η γλυκόζη είναι ένα από τα “καύσιμα” που χρησιμοποιεί το σώμα για ενέργεια. Επίσης είναι ιδιαίτερα σημαντική για την σωστή λειτουργία του εγκεφάλου. Όταν βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, ή όταν οι ανάγκες κατανάλωσής της αυξάνονται, τότε η γλυκόζη μειώνεται απότομα και ο εγκέφαλος αρχίζει να μη λειτουργεί σωστά.

Παράγοντες μείωσης επιπέδου γλυκόζης

- Η σωματική δραστηριότητα με μεγαλύτερη διάρκεια ή σε μεγαλύτερη ένταση από τη συνηθισμένη.
- Λιγότερα γεύματα απ' ό τι συνήθως.
- Η παράλειψη γευμάτων.
- Η λήψη ινσουλίνης σε μεγάλη ποσότητα ή άλλων αντιδιαβητικών σκευασμάτων.
- Η λήψη φαρμακευτικών σκευασμάτων που μειώνουν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα.
- Η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών με άδειο στομάχι.

Προειδοποιητικά σημεία και συμπτώματα

Αν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα είναι μικρότερα από 70mg/dl τότε θα εμφανιστούν τα παρακάτω συμπτώματα:

- Νευρικότητα
- Πείνα
- Κεφαλαλγία
- Εφίδρωση
- Ζαλάδα
- Αδυναμία

- Ø Χλωμό δέρμα
- Ø Τρέμουλο

- Ø Αίσθημα παλμών

- Ø Μούδιασμα γύρω από το στόμα

Σε κάθε επεισόδιο υπογλυκαιμίας, τα συμπτώματα μπορεί να αλλάζουν. Σε περίπτωση που παραμένουν ίδια, μπορεί, στη συνέχεια να αλλάξουν, ή να γίνουν λιγότερο έντονα. Τα συμπτώματα μπορεί να διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο. Επίσης, είναι σημαντικό να ελέγχονται τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα, καθώς και να γνωρίζουν οι συγγενείς τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας πριν γίνει πιο σοβαρή.

Συμπτώματα σοβαρής υπογλυκαιμίας

Όταν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα είναι μικρότερα από 45mg/dl, τότε, μπορεί να εμφανιστούν τα εξής συμπτώματα:

- Ø Υπνηλία
- Ø Σύγχυση
- Ø Απώλεια συνείδησης
- Ø Δυσκολία στην ομιλία
- Ø Επιληπτικές κρίσεις
- Ø Κώμα
- Ø Θάνατος³²

4.2. Χρόνιες

4.2.1. Μικροαγγειακές

Οι επιπλοκές του σακχαρώδους διαβήτη διακρίνονται σε μικροαγγειακές (λόγω βλάβης σε μικρά αιμοφόρα αγγεία) και μακροαγγειακές (λόγω βλάβης σε μεγαλύτερα αιμοφόρα αγγεία). Στις μικροαγγειακές επιπλοκές, ανήκουν βλάβες στα μάτια που οδηγούν σε τύφλωση, στα νεφρά που οδηγούν σε νεφρική ανεπάρκεια και στα νεύρα, που οδηγούν σε ανικανότητα. Στις μικροαγγειακές επιπλοκές του σακχαρώδους διαβήτη ανήκει και το διαβητικό πόδι, το οποίο μπορεί να καταλήξει σε ακρωτηριασμό.³³

4.2.1.1. Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια (ΔΑ) αποτελεί την πρώτη αιτία τύφλωσης στον επαγγελματικά ενεργό πληθυσμό.³⁴ Είναι η βλάβη στα αιμοφόρα αγγεία που τροφοδοτούν τον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ματιού. Τα μικρά αιμοφόρα αγγεία του αμφιβληστροειδή είναι δυνατό να πάθουν βλάβες από το υψηλό ζάχαρο στο αίμα και την υψηλή αρτηριακή πίεση.²⁰

Η εμφάνιση της Δ.Α, αφορά και τους δύο τύπους σακχαρώδη διαβήτη και σχετίζεται κυρίως με τη διάρκεια της νόσου. Τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια τη διαιρούμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες, την πρώιμα εμφανιζόμενη μη παραγωγική Δ.Α ή υποστρώματος και την παραγωγική Δ.Α.³⁴ Οι δύο πιο συνήθεις οφθαλμολογικές επιπλοκές, μετά τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, είναι ο καταρράκτης και το γλαύκωμα.³⁵

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια προκαλεί 12.000 έως 24.000 νέες περιπτώσεις απώλειας όρασης ετησίως.³⁶ Σήμερα η Δ.Α αντιμετωπίζεται με laser φωτοπηξία, ενδοφλέβιες ενέσεις ή ένθετα κορτιζόνης και ενδοφλέβιες ενέσεις antiVEGF. Σε προχωρημένα στάδια παραγωγικής Δ.Α ενδείκνυται η χειρουργική αντιμετώπιση.³⁴

4.2.1.2. Διαβητική Νεφροπάθεια

Η διαβητική νεφροπάθεια είναι αποτέλεσμα της αυξανόμενης ποσότητας πρωτεΐνης στα ούρα και εξελίσσεται αργά, έχοντας ενδεχομένως ως αποτέλεσμα νεφρική ανεπάρκεια.²⁰ Εμφανίζεται από τις αλλαγές στην κυκλοφορία του αίματος στους νεφρούς. Στην πρώιμη φάση, υπάρχει μικρολευκωματουρία. Αν δεν γίνει κάτι για να προληφθεί η περαιτέρω βλάβη, η κατάσταση εξελίσσεται στην όψιμη φάση της μακρολευκωματινουρίας. Σε αυτό το στάδιο ο ασθενής καταλήγει σε τελικά στάδια νεφρικής ανεπάρκειας και απαιτείται είτε μεταμόσχευση νεφρού είτε αιμοκάθαρση. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι η κύρια αιτία της νεφρικής ανεπάρκειας, αποτελώντας έως και το 50% των νέων περιπτώσεων ετησίως.³⁶

4.2.1.3. Διαβητική Νευροπάθεια

Είναι η βλάβη στις ίνες των νεύρων που προκαλείται από το σακχαρώδη διαβήτη. Το μούδιασμα και η απώλεια της αίσθησης της αφής στα πόδια, αποτελούν τη συνηθέστερη ένδειξή της, η οποία είναι αποτέλεσμα της βλάβης των νεύρων των κάτω άκρων.²⁰ Παρόλο που μπορεί να είναι ήπια στην αρχή, μπορεί σταδιακά να οδηγήσει σε πλήρη αναισθησία του προσβεβλημένου τμήματος και δυνητικά να προκαλέσει σοβαρό πρόβλημα, το οποίο αγνοεί ο ασθενής.³⁵ Περίπου 60%-70% των ανθρώπων με Σ.Δ. παρουσιάζουν ήπια έως σοβαρή βλάβη του νευρικού συστήματος.³⁶

4.2.1.4. Διαβητικό πόδι

Το διαβητικό πόδι αποτελεί μια από τις συχνότερες επιπλοκές του σακχαρώδους διαβήτη, κατά την οποία παρατηρούνται δερματικές και οστικές βλάβες στα κάτω άκρα. Οι βλάβες αυτές περιλαμβάνουν εξελκώσεις με φλεγμονή των ιστών ή και γαγγραινώδεις αλλοιώσεις, οι οποίες, εάν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, μπορούν να οδηγήσουν σε ακρωτηριασμό των κάτω άκρων.

Με τον όρο «διαβητικό πόδι» εννοείται η κλινική κατάσταση κατά την οποία παρατηρούνται δερματικές και οστικές βλάβες στα κάτω άκρα σε άτομα με Σ.Δ.³⁷ Η αιτία αυτού ξεκινά από το γεγονός, ότι ο σακχαρώδης διαβήτης είναι δυνατόν να προκαλέσει νευροπάθεια στα κάτω άκρα, με συνέπεια τη διαταραχή στην αισθητικότητα και την αντίληψη του πόνου στα πέλματα.³⁸ Άλλοι κύριοι παράγοντες κινδύνου είναι η περιφερική αγγειοπάθεια και οι εξωτερικές βλάβες. Ασθενείς υψηλού κινδύνου για εμφάνιση τέτοιων προβλημάτων είναι άτομα που παρουσιάζουν νευροπάθεια, φτωχή αιματική ροή, περιορισμένη κινητικότητα αρθρώσεων, παραμορφώσεις ή σκληρά νύχια, επουλωμένο έλκος ή προηγούμενο ακρωτηριασμό. Οι προδιαθεσικοί παράγοντες για εμφάνιση επιπλοκών στα κάτω άκρα σε άτομα με Σ.Δ είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση, το ιστορικό αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, το αυξημένο σωματικό βάρος, το κάπνισμα, ο πλημμελής μεταβολικός έλεγχος του Σ.Δ και η έλλειψη σωματικής άσκησης.

Πληθυσμιακές μελέτες στον Ευρωπαϊκό χώρο αναφέρουν ότι η συχνότητα εμφάνισης ελκών στα κάτω άκρα ανέρχεται σε 5% περίπου στο σύνολο του διαβητικού πληθυσμού. Κάθε χρόνο, ένα ποσοστό της τάξης του 2-3% των ατόμων με Σ.Δ μπορεί να αναπτύξει διαβητικό έλκος στα κάτω άκρα. Παρόλο που ένα μεγάλο ποσοστό των ατόμων με διαβητικό έλκος θεραπεύεται, το 15% αυτών αναπτύσσει χρόνια έλκος.

Αξίζει να τονιστεί ότι, εάν δεν αντιμετωπιστούν ικανοποιητικά οι επιπλοκές στα κάτω άκρα, μπορούν να οδηγήσουν σε ακρωτηριασμούς. Οι ασθενείς με έλκη στα κάτω άκρα

συνήθως έχουν απώλεια ή περιορισμένη αίσθηση του πόνου και κακή αγγειακή κυκλοφορία. Η κακή αιματική ροή, εάν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε γάγγραινα των δακτύλων ή ολόκληρου του ποδιού ή ακόμη και στον ακρωτηριασμό του.

Σύμφωνα με νεότερα επιδημιολογικά δεδομένα, διαβητικά άτομα σε πληθυσμό 1000 ατόμων με Σ.Δ ακρωτηριάζονται κάθε χρόνο. Σε σχετική έρευνα για τη συχνότητα των ακρωτηριασμών των κάτω άκρων σε άτομα με Σ.Δ διαπιστώθηκε ότι από τους ασθενείς που είχαν υποστεί ακρωτηριασμό κάτω άκρου, το 50% χρειάστηκε ακρωτηριασμό και στο άλλο πόδι μέσα σε διάστημα 5 ετών από την αρχική επέμβαση. Επιπλέον, από τους υποβληθέντες σε δεύτερο ακρωτηριασμό, 55% απεβίωσαν μέσα στα επόμενα 5 χρόνια.³⁷ Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός, ότι στις μέρες μας κάθε 30 δευτερόλεπτα ακρωτηριάζεται ένα πόδι, κάπου στον κόσμο, λόγω του σακχαρώδους διαβήτη.³⁸

Οι διαβητικές επιπλοκές στα κάτω άκρα αποτελούν τη σημαντικότερη αιτία νοσηρότητας σε σχέση με τις άλλες επιπλοκές του Σ.Δ, με αντίκτυπο τεράστιες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις για τα ίδια τα άτομα, τις οικογένειές τους και το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο.³⁷

4.2.2. Μακροαγγειακές

Στις μακροαγγειακές επιπλοκές ανήκουν καρδιαγγειακές ασθένειες, όπως καρδιακές προσβολές, εγκεφαλικά επεισόδια και ανεπάρκεια της ροής του αίματος στα πόδια. Υπάρχουν στοιχεία από δοκιμές ότι ο καλός μεταβολικός έλεγχος, τόσο στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, όσο και στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, μπορεί να καθυστερήσει την έναρξη και εξέλιξη αυτών των επιπλοκών.³³

4.2.2.1. Καρδιαγγειακά Νοσήματα

Όταν η γλυκόζη του αίματος είναι αυξημένη για μεγάλο χρονικό διάστημα εμφανίζεται πάχυνση των αγγείων και ιδίως της βασικής μεμβράνης. Προσβάλλονται τα αγγεία του αμφιβληστροειδούς, του νεφρικού σπειράματος, των περιφερικών νεύρων, των μυών και του δέρματος. Επίσης, προσβάλλονται τα μεγάλα αγγεία, γεγονός που προδιαθέτει τον ασθενή σε αρτηριοσκλήρυνση και σε αγγειακή απόφραξη.³⁵ Οι συχνότερες εκδηλώσεις της καρδιαγγειακής νόσου περιλαμβάνουν τη στηθάγχη, την καρδιακή προσβολή, την καρδιακή ανεπάρκεια και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.²⁰ Ο σχετικός κίνδυνος στηθάγχης, εμφράγματος του μυοκαρδίου και συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας είναι σημαντικά αυξημένος κατά 2-5 φορές στα διαβητικά άτομα.³⁶

4.2.2.2. Περιφερική Αγγειακή νόσος.

Οι αγγειακές μεταβολές συχνά οδηγούν σε πολύ πτωχή κυκλοφορία στους άκρους πόδες και γενικά στα κάτω άκρα. Η επούλωση των τραυμάτων στις περιοχές αυτές είναι δύσκολη εξαιτίας της πτωχής παροχής αίματος στους ιστούς και των αυξημένων επιπέδων γλυκόζης στο αίμα που αποτελούν άριστο θρεπτικό μέσο για τα βακτήρια κάνοντας έτσι πολύ δύσκολη την εκρίζωση μιας λοίμωξης.³⁵ Περισσότεροι από 60% των μη τραυματικών ακρωτηριασμών των κάτω άκρων καταγράφονται σε ανθρώπους με Σ.Δ.³⁶

4.3. Συσχέτιση του σακχαρώδους διαβήτη με την υπνική άπνοια

Ο ύπνος είναι μια πολύπλοκη κατάσταση, η οποία αντιστοιχεί στο 1/3 της ζωής του ανθρώπου. Μέχρι πρόσφατα, υπήρχε η αντίληψη ότι ο ύπνος ήταν σημαντικός κυρίως για την αποκατάσταση των λειτουργιών του εγκεφάλου. Ωστόσο, υπάρχουν όλο και περισσότερες ενδείξεις ότι ο ύπνος κατέχει ρυθμιστικό ρόλο στη λειτουργία του ενδοκρινικού και του καρδιαγγειακού συστήματος. Σε μια πρόσφατη μελέτη παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ διαβητικών και μη ατόμων στον αριθμό των διαταραχών του ύπνου που παρουσίαζαν ανά ώρα ύπνου, υποδεικνύοντας την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ Σ.Δ2 και διαταραχών του ύπνου.

Η υπνική άπνοια χαρακτηρίζεται από επαναλαμβανόμενα επεισόδια απόφραξης ή μερικής σύμπτωσης των ανώτερων αεραγωγών, τα οποία συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του ύπνου. Αυτές οι αναπνευστικές διαταραχές έχουν δύο σημαντικές επιπλοκές: (α) επεισόδια υποξίας τα οποία εναλλάσσονται με περιόδους φυσιολογικής οξυγόνωσης και (β) αφυπνίσεις που επαναφέρουν τη ροή του αέρα αλλά οδηγούν σε κακή ποιότητα του ύπνου. Τα κλινικά χαρακτηριστικά της υπνικής άπνοιας ποικίλλουν, περιλαμβάνοντας συμπτώματα κατά τη διάρκεια της ημέρας όπως αϋπνία, κόπωση, αδυναμία συγκέντρωσης και προσοχής, ξηροστομία, πρωινές κεφαλαλγίες, καταθλιπτική διάθεση και μεταβολές στην προσωπικότητα, καθώς και συμπτώματα κατά τη διάρκεια της νύκτας όπως ροχαλητό, άπνοια, ανήσυχος ύπνος, αϋπνία και νυκτουρία.

Η υπνική άπνοια ενδέχεται να προκαλεί μεταβολική δυσλειτουργία μέσω επιδράσεων στον άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων. Η μείωση της ηπατικής παραγωγής του αυξητικού παράγοντα της ινσουλίνης ίσως αποτελεί ακόμη έναν άλλο παράγοντα, ο οποίος ερμηνεύει τη βλαπτική επίδραση της υπνικής άπνοιας στο μεταβολισμό της γλυκόζης.³⁹

Είναι ιδιαίτερα συχνή σε ενήλικες με Σ.Δ. Εμφανίζεται σε περίπου 2 από τους 3 άνδρες με Σ.Δ., ηλικίας άνω των 65 ετών. Έχουν αναφερθεί πολλά επεισόδια υπνικής άπνοιας, όπου το άτομο ξυπνά και αναζητά οξυγόνο, καθώς κατά τη διάρκεια του ύπνου

σταμάτησε να αναπνέει. Ο πιο κοινός τύπος της υπνικής άπνοιας είναι η αποφρακτική άπνοια του ύπνου, η οποία προκαλείται από φυσική απόφραξη των αεραγωγών κατά τη διάρκεια του ύπνου. Η αποφρακτική άπνοια ύπνου είναι πιο συχνή σε παχύσαρκους άνδρες, καθώς και στους ηλικιωμένους.⁴⁰

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Θεραπεία σακχαρώδους διαβήτη

5.1. Φαρμακευτική αγωγή

Η θεραπεία του Σ.Δ. απαιτεί έναν διαφορετικό τρόπο ζωής, καθώς και φαρμακολογική παρέμβαση με ινσουλίνη ή άλλα φάρμακα τα οποία ελαττώνουν τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα. Στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, ο κύριος στόχος έγκειται στην αποκατάσταση της έκκρισης της ινσουλίνης. Για να διευκολυνθεί ωστόσο η θεραπεία με ινσουλίνη, αλλά και να βελτιωθεί η συνολική υγεία του διαβητικού, απαιτούνται μεταβολές στον τρόπο ζωής του. Για την πλειοψηφία των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, οι μεταβολές στον τρόπο ζωής είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της αντιμετώπισης. Δευτεροπαθής στρατηγική αντιμετώπιση θεωρείται η φαρμακολογική παρέμβαση, για άτομα τα οποία δύσκολα προσαρμόζονται σε έναν νέο τρόπο ζωής. Παρόλο που τα θεραπευτικά πλάνα και για τους 2 τύπους σακχαρώδους διαβήτη είναι διαφορετικά, ταυτόσημοι παραμένουν οι βραχυπρόθεσμοι και ταυτόσημοι στόχοι της θεραπείας.⁴¹

5.1.1. Δοσολογικά σχήματα χορήγησης ινσουλίνης

Τα σκευάσματα ινσουλίνης διακρίνονται ανάλογα με το χρόνο έναρξης και τη διάρκεια δράσης σε: ταχείας, ενδιάμεσης και βραδείας δράσης. Σε αυτά έχουν προστεθεί τρία ανάλογα ινσουλίνης ταχείας δράσης: Lispro, Aspart και Glulisine, με έναρξη δράσης πολύ ταχύτερη από εκείνη της κρυσταλλικής ινσουλίνης, και δύο ανάλογα ινσουλίνης βραδείας δράσης, η ινσουλίνη Glargine και η ινσουλίνη Detemir. Υπάρχουν επίσης έτοιμα μίγματα ινσουλινών ταχείας ή ταχέως αναλόγου και ενδιάμεσης δράσης σε διάφορες αναλογίες, στα οποία η κάθε μία από τις ινσουλίνες διατηρεί τα δικά της φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά.

Σε περίπτωση αποτυχίας των αντιδιαβητικών δισκίων, η προσθήκη ενδιάμεσης ή βραδείας δράσης ινσουλίνης στην ήδη υπάρχουσα αγωγή είναι συνηθισμένη πρακτική. Συνήθως χορηγείται μία δόση το βράδυ, ή δύο δόσεις πρωί-βράδυ. Η Glargine καλύπτει σχεδόν όλο το 24ωρο.

Αν η γλυκόζη μετά τα γεύματα ανεβαίνει, πρέπει να προστίθεται στο σχήμα ινσουλίνη ταχείας δράσης πριν το κυρίως γεύμα, με ταυτόχρονη χορήγηση εκκριταγωγού ή/και μετφορμίνης. Σε σημαντική ανεπάρκεια παγκρέατος πριν από κάθε γεύμα, χορηγείται bolus ανάλογο ταχείας ινσουλίνης, με την ταυτόχρονη χορήγηση δισκίων όπως μετφορμίνη και θειαζολιδινεδιόνες, που βοηθούν τη δράση της ινσουλίνης.⁴²

5.1.2. Είδη ινσουλίνης-φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά⁴³

Είδη ινσουλίνης	Έναρξη δράσης	Μέγιστη δράση (αιχμή)	Διάρκεια δράσης	Αποτελεσματική διάρκεια δράσης
Ταχείας δράσης Ανάλογα ινσουλίνης				
Aspart	10 min	1-3 ώρες	3-5 ώρες	3-5 ώρες
Glulisine	10-20 min	0,5 – 1,5 ώρες	3-4 ώρες	3-4 ώρες
Lispro	0-15 min	1 ώρα	3-4 ώρες	3-4 ώρες
Ανθρώπινου τύπου ινσουλίνες ταχείας δράσης ή διαλυτή ινσουλίνη ή “κρυσταλλική” Ανθρώπινη ινσουλίνη (rDNA) Ανθρώπινη ινσουλίνη (aDNA)	30 -45 min 30 min	1-3 ώρες 1-3 ώρες	5-7 ώρες 6-8 ώρες	5-7 ώρες 5-7 ώρες
Μέσης δράσης* Ανθρώπινου τύπου ινσουλίνες ισοφανικές Ισοφανική ανθρώπινη ινσουλίνη Ισοφανική (πρωταμινική) ινσουλίνη	1 ώρα 1,5 ώρα	2-8 ώρες 4-12 ώρες	16-18 ώρες Έως 24 ώρες	10-16 ώρες 10-16 ώρες
Μακράς δράσης Ανάλογα ινσουλίνης				
Detemir	1-4 ώρες	-	Έως 24 ώρες	
Glargine	1-4 ώρες	-	Έως 24 ώρες	
Διφασικά μείγματα ανθρώπινου τύπου ινσουλινών				
Μείγμα 30% διαλυτής και 70% ισοφανικής	30 min	2-8 ώρες	Έως 24 ώρες	10-16 ώρες
Μείγμα 30% ανθρώπινης (rDNA) και 70% ισοφανικής	30-45min	1-8 ώρες	14-15 ώρες	10-15 ώρες
Μείγμα 40% διαλυτής και 60% ισοφανικής	30 min	2-8 ώρες	Έως 24 ώρες	10-16 ώρες
Μείγμα 50% διαλυτής και 50% ισοφανικής	30 min	2-8 ώρες	Έως 24 ώρες	10-16 ώρες
Διφασικά μείγματα αναλόγων ινσουλίνης				
Μείγμα 25% ενέσιμη ινσουλίνη lispro και 75% πρωταμινική lispro	0-15 min	1 ώρα	14-16 ώρες	10-16 ώρες
Μείγμα 50% ενέσιμη ινσουλίνη lispro και 50% πρωταμινική lispro	0-15 min	1 ώρα	14-16 ώρες	10-16 ώρες
Μείγμα 30% διαλυτής ινσουλίνης aspart και 70% κρυστάλλων πρωταμινικής ινσουλίνης aspart	10 min	1 - 8 ώρες	Έως 24 ώρες	10-16 ώρες

5.1.3. Αντλίες Ινσουλίνης

Οι αντλίες ινσουλίνης είναι μικρές συσκευές οι οποίες χρησιμοποιούνται ως μέσο για εντατικοποίηση της ινσουλινοθεραπείας. Ο ρόλος τους είναι συνήθως η αντικατάσταση του εντατικοποιημένου σχήματος πολλαπλών υποδόριων ενέσεων ινσουλίνης, αλλά και η χορήγηση ινσουλίνης συνεχώς σε 24ωρη βάση, καθώς και δόσεις γευμάτων μέσω ενός καθετήρα που τοποθετείται υποδορίως. Επίσης, οι αντλίες αυτές, προσφέρουν πιο ευέλικτη διαμόρφωση της δίαιτας και της σωματικής δραστηριότητας, καθώς και καλύτερο έλεγχο του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα. Η διαδικασία αυτή, ωστόσο, είναι πολύπλοκη. Οι ασθενείς θα πρέπει να γνωρίζουν τις φαρμακοδυναμικές και φαρμακοκινητικές ιδιότητες της ινσουλίνης που χρησιμοποιούν και να εκπαιδεύονται στην χρήση της αντλίας.

Ο κάθε διαβητικός υπολογίζει τη δόση ινσουλίνης μέσω ενός οδηγού (bolus calculator). Είναι ωστόσο δυνατό, ο οδηγός δόσης ινσουλίνης να είναι ενσωματωμένος στο λογισμικό πρόγραμμα της αντλίας. Η χρήση του εν λόγω οδηγού έγκειται στη χορήγηση είτε γευματικής δόσης ινσουλίνης, είτε διορθωτικής, ή και των δύο.

Ο οδηγός λαμβάνει υπόψη τη γλυκόζη αίματος τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, την τιμή γλυκόζης αίματος που θέτει ως στόχο ο ασθενής, το ποσό των υδατανθράκων που καταναλώνονται σε ένα συγκεκριμένο γεύμα, τον τρόπο δράσης της ινσουλίνης, καθώς και άλλους παράγοντες που είναι σημαντικοί για τη ρύθμιση της γλυκόζης αίματος, όπως είναι ο συντελεστής ινσουλινοευσαισθησίας, η αναλογία μονάδων ινσουλίνης ανά γραμμάρια ή ισοδύναμα υδατανθράκων, καθώς και η ενεργή ινσουλίνη που είναι σε δράση μετά από την τελευταία δόση γευματικής ή διορθωτικής δόσης ινσουλίνης.⁴⁴

5.1.3.1. Ενδείξεις τοποθέτησης αντλιών ινσουλίνης σε παιδιά

Οι συχνότερες ενδείξεις για την έναρξη της θεραπείας στα παιδιά είναι:

- Ø Συχνές υπογλυκαιμίες.
- Ø Το φαινόμενο της αυγής.
- Ø Πτωχός γλυκαιμικός έλεγχος.
- Ø Επιθυμία για μεγαλύτερη ευκαμψία στην καθημερινή ζωή.
- Ø Βελονοφοβία.

Οι αντλίες ινσουλίνης έχουν την ικανότητα να καταγράφουν και να αποθηκεύουν στοιχεία της θεραπείας, κάτι που δίνει την δυνατότητα ιατρικής παρακολούθησης ακόμα και σε άτομα ασυνεπή στην καταγραφή μετρήσεων της γλυκόζης.⁴⁵

5.1.4. Αντιδιαβητικά φάρμακα peros

Η σωστή χρήση των διαφόρων φαρμακευτικών παραγόντων για τη θεραπεία του διαβήτη προϋποθέτει την κατανόηση αφ' ενός των παθοφυσιολογικών διαταραχών που χαρακτηρίζουν τον διαβήτη και αφ' ετέρου τον τρόπο δράσης, τις παρενέργειες και τις αλληλεπιδράσεις αυτών των παραγόντων με άλλα φάρμακα.

Σουλφονουλουρίες: Συνδέονται με ειδικούς υποδοχείς στα β-κύτταρα του παγκρέατος και κλείνουν τους ATP ευαίσθητους διαύλους K^+ , με αποτέλεσμα εκπόλωση της κυτταρικής μεμβράνης, διάνοιξη των διαύλων Ca^{2+} και είσοδο ιόντων Ca^{2+} στο εσωτερικό του κυττάρου. Η ενδοκυττάρια αύξηση Ca^{2+} , διεγείρει την έκκριση της ινσουλίνης. Η δράση αυτή των σουλφονουλουριών είναι ανεξάρτητη από τα κυκλοφορούντα επίπεδα της γλυκόζης. Οι σουλφονουλουρίες μειώνουν την HbA1c κατά 1-2% και τη γλυκόζη νηστείας κατά 20%. Οι παρενέργειες αυτών των φαρμάκων θεωρούνται σπάνιες, με πιο συχνές την υπογλυκαιμία και την αύξηση βάρους.⁴⁶

Γλυμεπιρίδη: 3ης γενιάς σουλφονουλουρία. Κυριότερη ανεπιθύμητη παρενέργεια θεωρείται η υπογλυκαιμία. Δεν ενδείκνυται σε άτομα με ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια.

Μεγλιτινίδες: Εκκρίνουν ινσουλίνη μόνο όταν ανιχνευθεί αύξηση της γλυκόζης. Άμεση δράση με βραχεία διάρκεια. Πρόκειται για τη ρεπαγλινίδη και τη νατεγλινίδη. Με τη δράση αυτών των φαρμάκων η 24ωρη ινσουλिनόεκκριση στα διαβητικά άτομα προσομοιάζει, περισσότερο, προς τη φυσιολογική ινσουλινόεκκριση.

Θειαζολιδινεδιόνες: Δρουν αυξάνοντας την ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη. Η αποτελεσματικότητά τους αυξάνεται όταν χορηγηθούν μαζί με το φαγητό, ωστόσο η ανταπόκριση στη θεραπεία είναι δυνατό να καθυστερήσει έως και 4 εβδομάδες. Προκαλούν ίσως και αύξηση βάρους λόγω κατακράτησης ύδατος. Τα φάρμακα που ανήκουν στην κατηγορία αυτή, είναι η τρογλιταζόνη, η ροσιγλιταζόνη και η πιογλιταζόνη.⁴⁷

Αναστολείς α-γλυκοσιδάσης: Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται η ακαρβόζη και η μιγλιτόλη. Αποτελούν την μόνη κατηγορία φαρμάκων που δε στοχεύει σε ειδική παθοφυσιολογική διαταραχή του διαβήτη. Το ένζυμο α-γλυκοσιδάση διασπά τους δισακχαρίτες και σύμπλοκους υδατάνθρακες σε μονοσακχαρίτες. Η αναστολή αυτού του ενζύμου καθυστερεί την εντερική απορρόφηση των υδατανθράκων και μειώνει τη μεταγευματική άνοδο της γλυκόζης στο αίμα. Η χρήση τους στοχεύει κυρίως στη μεταγευματική υπεργλυκαιμία. Σε ποσοστό 30-40% των χρηστών παρατηρούνται επιπλοκές από το γαστρεντερικό σύστημα λόγω απορρόφησης και ζύμωσης των υδατανθράκων, που, ωστόσο, υποχωρούν με τη συνέχιση της θεραπείας.⁴⁶

Ανάλογα ινκρετινών (ινκρετινομιμητικά) και ενισχυτικά της δράσης τους:

Ενισχύουν ή μιμούνται τη δράση των ινκρετινών. Οι ινκρετίνες είναι ουσίες που παράγονται από το έντερο μετά τη λήψη τροφής και βοηθούν την έκκριση ινσουλίνης. Τα φάρμακα αυτά χορηγούνται είτε σε ενέσιμη μορφή, όπως η ουσία εξενατίδη, είτε σε δισκία από το στόμα, όπως οι ουσίες βιλδαγλιπτίνη και σιταγλιπτίνη.

Συνδυασμοί φαρμάκων: Συχνά ο ασθενής χρειάζεται περισσότερα του ενός φάρμακα και η ύπαρξη έτοιμων συνδυασμών διευκολύνει τη συμμόρφωση στη θεραπεία. Οι συνδυασμοί περιέχουν φάρμακα από δύο διαφορετικές οικογένειες, η μία εκ των οποίων είναι η μετφορμίνη. Τέτοιοι συνδυασμοί είναι οι σιταγλιπτίνη-μετφορμίνη, βιλδαγλιπτίνη-μετφορμίνη, ροσιγλιταζόνη-μετφορμίνη και γλιβενκλαμίδη-μετφορμίνη.⁴⁸

5.2. Μεταμόσχευση Παγκρέατος

Η πλειονότητα των μεταμοσχεύσεων παγκρέατος αφορά ασθενείς με τύπου 1 Σακχαρώδη Διαβήτη και διαβητική νεφροπάθεια. Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος για την αντιμετώπιση του Σακχαρώδη Διαβήτη έλαβε χώρα το 1966 στις ΗΠΑ. Οι κύριες ενδείξεις μεταμόσχευσης σύμφωνα με την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία είναι: η αποτυχία της εντατικής ινσουλινοθεραπείας να ελέγξει ικανοποιητικά τα επίπεδα σακχάρου και να αποτρέψει δευτερεύουσες επιπλοκές και η δυνατότητα περιορισμού των κλινικών και συναισθηματικών προβλημάτων που σχετίζονται με την εξωγενή χορήγηση ινσουλίνης.

Η μεταμόσχευση αντενδείκνυται σε: στεφανιαία νόσο χωρίς αγωγή, μη αναστρέψιμη πνευμονική και ηπατική δυσλειτουργία, πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου ή σοβαρή ανεπάρκεια της αριστερής κοιλίας, παρουσία ενεργού λοίμωξης, ιστορικό κακοήθειας την τελευταία 3ετία, θετικό έλεγχο για HIV/HBV, κατάχρηση ουσιών ή σοβαρή ψυχιατρική νόσος, ηλικία >55 ετών, πρόσφατη αιμορραγία αμφιβληστροειδούς, BMI>30 Kg/m², το κάπνισμα, η συμπτωματική καρδιαγγειακή νόσος και η σοβαρή νόσος αορτολαγονίου κυκλοφορίας.

Στις χειρουργικές επιπλοκές περιλαμβάνονται: η λοίμωξη του χειρουργικού τραύματος, η αιματουρία, η διαφυγή ούρων, η παγκρεατίτιδα, οι υποτροπιάζουσες λοιμώξεις ουροποιητικού συστήματος, ενδοκοιλιακά αποστήματα, σύνδρομο βραχέος εντέρου, αγγειακές θρομβώσεις, κίνδυνος εν τω βάθει φλεβοθρόμβωσης και η πνευμονική εμβολή.⁴⁹

5.3. Μεταμόσχευση Νησιδίων

Τα τελευταία χρόνια, η μεταμόσχευση νησιδίων παγκρέατος παρουσιάζει ιδιαίτερη επιτυχία στην προσπάθεια απελευθέρωσης από την ινσουλίνη ατόμων με τύπου 1 σακχαρώδη διαβήτη. Η πρώτη κλινική εφαρμογή της μεθόδου στην Ελλάδα έγινε το 1999 σε μια γυναίκα 32 ετών στο ‘‘Ίπποκράτειο’’ Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης. Τα δεδομένα από το μητρώο μεταμόσχευσης νησιδίων παγκρέατος έδειξαν ότι ενήλικες με διαβήτη τύπου 1 που έλαβαν νησίδια παγκρέατος είχαν πετύχει ανεξαρτητοποίηση από την ινσουλίνη σε ποσοστό 71% τον 1ο χρόνο, 52% τον 2ο και 23% τον 3ο χρόνο.

Η μεταμόσχευση νησιδίων παγκρέατος σύμφωνα με το πρωτόκολλο του Edmonton ενδείκνυται σε άτομα με σοβαρά προβλήματα ρύθμισης του σακχάρου και σε άτομα με σοβαρές επιπλοκές λόγω σακχαρώδους διαβήτη.⁴⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Η πρόληψη στον σακχαρώδη διαβήτη

6.1. Πρόληψη σακχαρώδη διαβήτη Τύπου 1

Παρόλο που η πιθανότητα πρόβλεψης είναι μικρή, ακόμα και ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 παρουσιάζει μια προδιαβητική θα λέγαμε περίοδο, που χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση αντισωμάτων ενάντια στα β-κύτταρα, ενώ ταυτόχρονα τα ίδια τα β-κύτταρα αρχίζουν να υπολειτουργούν. Αν λοιπόν είμαστε ικανοί να διαγνώσουμε αυτά τα σημάδια, μπορούμε να είμαστε ενημερωμένοι για το τι πρόκειται να ακολουθήσει στο μέλλον.

Ταυτόχρονα μεγάλη σημασία αποδόθηκε στη διατροφή, τόσο στη μακροθρεπτική, όσο και στη μικροθρεπτική της σύσταση (βιταμίνες –ιχνοστοιχεία). Ένας σημαντικός προστατευτικός παράγοντας θεωρείται ο θηλασμός, τόσο για τη προστασία του βρέφους ενάντια στο διαβήτη αλλά και σε άλλες ασθένειες, όσο και για τη διαχείριση του βάρους του. Ας μην ξεχνάμε ότι το σωματικό βάρος αποτελεί έναν ισχυρό προδιαθετικό παράγοντα εμφάνισης διαβήτη, κατά την ενήλικη περίοδο της ζωής.

Η πρόωρη έκθεση στο αγελαδινό γάλα, έχει ενοχοποιηθεί για την πιθανή εμφάνιση διαβήτη και πιο συγκεκριμένα, η καζεΐνη που περιέχει θεωρείται ότι κατέχει την ιδιότητα να επιφέρει μεταβολές στο ανοσοποιητικό σύστημα.⁵⁰

6.2. Πρόληψη σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 μπορεί να προληφθεί σε πολλές περιπτώσεις με τη σωματική άσκηση και τη διατήρηση κανονικού βάρους, γεγονός που έχει επιβεβαιωθεί από μελέτες που διεξήχθησαν στις Η.Π.Α., αλλά και τη Φινλανδία και την Κίνα. Η IDF συνιστά τουλάχιστον 30 λεπτά ημερήσια άσκηση, όπως γρήγορο περπάτημα, κολύμπι, ποδήλατο ή χορό. Κανονικό περπάτημα για τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα, για παράδειγμα, έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 κατά 35-40%.²⁰

6.3. Ρύθμιση βάρους

Ο αποτελεσματικός έλεγχος του σωματικού βάρους αποτελεί ουσιαστικό κρίκο στην αλυσίδα της μακροχρόνιας θεραπείας του σακχαρώδη διαβήτη. Μελέτες έχουν δείξει ότι απώλεια 5–10% του σωματικού βάρους μπορεί να συνοδεύεται από ποικίλες θετικές επιδράσεις στις διάφορες συνιστώσες του μεταβολικού συνδρόμου. Κάθε κιλό απώλειας βάρους σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II αυξάνει το προσδόκιμο επιβίωσης κατά 3–4 μήνες. Άλλες σημαντικές μελέτες επικυρώνουν την υπόθεση αυτή. Μία προοπτική πολυκεντρική μελέτη διερεύνησε την επίδραση της χειρουργικά προκαλούμενης απώλειας βάρους στη νοσηρότητα και θνησιμότητα ατόμων με σοβαρή (γ' βαθμού) παχυσαρκία. Τα αποτελέσματά επιβεβαίωσαν την ωφέλιμη επίδραση της μέτριας απώλειας βάρους στην

εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Παρόμοια εντυπωσιακά αποτελέσματα έδειξε μελέτη σε υπέρβαρα άτομα με μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη.

Ο σακχαρώδης διαβήτης, και ιδιαίτερα τύπου 2, είναι μία κλινική οντότητα με ολοένα μεγαλύτερη επίπτωση και επιπολασμό. Ο πενταπλασιασμός παγκοσμίως του επιπολασμού την τελευταία δεκαπενταετία και ο αριθμός των 160–170 εκατομμυρίων ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη το 2001, καθώς και η αναμενόμενη αύξηση το 2025 σε 300 εκατομμύρια καταδεικνύουν απτός το μέγεθος του προβλήματος. Σχεδόν το 90% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη χαρακτηρίζονται ως διαβητικοί τύπου 2 και εξ αυτών το 90% είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι.⁵¹

6.4. Ο ρόλος της διατροφής στον σακχαρώδη διαβήτη

Η διατροφή παίζει ρόλο κλειδί στην αντιμετώπιση και των 2 τύπων του Σ.Δ. Η πρόσληψη της τροφής είναι απαραίτητο να συντονίζεται ανεξάρτητα από τη μέθοδο αντιμετώπισης της νόσου, την οποία ακολουθεί ο κάθε διαβητικός, (ενέσεις ινσουλίνης σε διάφορα σχήματα, μετμορφίνη, σουλφονουλουρίες). Τα ακανόνιστα γεύματα, τόσο σε ποσότητα και ποιότητα, όσο και σε συχνότητα, είναι πιθανό να οδηγήσουν εξίσου είτε σε υπογλυκαιμία, είτε σε υπεργλυκαιμία.⁵²

Το διαιτολόγιο του διαβητικού πρέπει να είναι πλούσιο σε υδατάνθρακες και φυτικές ίνες, όπου μειώνουν τα επίπεδα χοληστερόλης ορού. Το άτομο με Σ.Δ. δεν θα πρέπει μονομερώς να καταναλώνει ορισμένα συστατικά των τροφών. Μέσα στο πλαίσιο της υγιεινής διατροφής καλό είναι να υπάρχει ποικιλία και ισορροπία μεταξύ των διαφόρων συστατικών της τροφής.

Σύμφωνα με τις διεθνείς συστάσεις το διαιτολόγιο ενός διαβητικού ατόμου θα πρέπει να περιέχει πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και λίπη σε αναλογία που να καλύπτουν το 15%, 55% και 30% αντίστοιχα της ημερήσιας θερμιδικής κάλυψης. Η ισορροπία είναι απαραίτητη γιατί η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας υδατανθράκων μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του μεταγευματικού σακχάρου, μεγάλης ποσότητας πρωτεϊνών μπορεί να επιβαρύνει τη νεφρική λειτουργία, ενώ μεγάλης ποσότητας λίπους μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του βάρους. Οι μικρές ποσότητες ζάχαρης ή γλυκών, σε αντικατάσταση φρούτων ή κάποιων υδατανθράκων, ανακουφίζουν από το αίσθημα της στέρησης και δε δυσκολεύουν τον έλεγχο του διαβήτη.

Ο διαβητικός οφείλει να ελέγχει την πρόσληψη ολικών υδατανθράκων και να καταναλώνει τροφές με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη. Τα κορεσμένα λίπη πρέπει να μην

υπερβαίνουν το 10% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας και η πρόσληψη χοληστερόλης να περιορισθεί σε λιγότερο των 300mg ημερησίως. Σε περίπτωση εμφάνισης υπερτριγλυκεριδαιμίας, μπορεί να μειωθεί η πρόσληψη υδατανθράκων και να αυξηθεί η πρόσληψη λιπών μέχρι το 40% των θερμίδων, με κύρια περιεκτικότητα τα μονοακόρεστα λιπαρά, π.χ. ελαιόλαδο. Η φρουκτόζη και η σορβιτόλη, ως υποκατάστατα συχνά της γλυκόζης, πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο καθώς περιλαμβάνουν αρκετές θερμίδες και η υπερβολική λήψη τους δε συνίσταται.⁵³

6.5. Άσκηση και σακχαρώδης διαβήτης

Ένα μέσο που συντελεί στην αντιμετώπιση της νόσου, είναι η άσκηση. Πριν την εφαρμογή ενός προγράμματος άθλησης, ο ασθενής θα πρέπει να συμβουλευθεί και να εξετασθεί από ιατρό. Η άσκηση ανάλογα με την ένταση, τη διάρκεια και τη μορφή της, προκαλεί συγκεκριμένες προσαρμογές στο νευρικό, στο ορμονικό, στο καρδιαγγειακό, καθώς και στο μεταβολισμό. Σε υγιή άτομα κατά τη διάρκεια της αερόβιας άσκησης, διατηρείται μια φυσιολογική συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα, αφού υπάρχει ταυτόχρονη αύξηση τόσο στο ρυθμό παραγωγής γλυκόζης από το ήπαρ, όσο και στο ρυθμό απομάκρυνσης της γλυκόζης από το αίμα προς την περιφέρεια. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μείωση της συγκέντρωσης ινσουλίνης και την ταυτόχρονη αύξηση της συγκέντρωσης των κατεχολαμινών και της γλυκόζης στο αίμα.

Η Αμερικανική Εταιρεία Διαβήτη μαζί με το American College of Sport Medicine δημοσίευσαν γενικές κατευθυντήριες οδηγίες για ασκούμενους με διαβήτη τύπου I:

1. Να μετράται το επίπεδο γλυκόζης του αίματος πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την άσκηση.
2. Να αποφεύγεται η άσκηση εάν η γλυκόζη του αίματος είναι μεγαλύτερη από 250 mg/dL (14 mmol/L) και η οξύνη στα ούρα είναι θετική. Η άσκηση δεν προκαλεί κατά κανόνα απορρύθμιση όταν η γλυκόζη είναι μικρότερη από 250 mg/dL. Αντίθετα όταν η γλυκόζη αποκτά τιμές μικρότερες από 100 mg/dL (5,5–6,0 mmol/L) τότε απαιτείται λήψη υδατανθράκων.
3. Οι τιμές της γλυκόζης διαφοροποιούνται στις διάφορες μορφές άσκησης.
4. Λήψη τροφής μετά την άσκηση ανάλογα με τη διάρκεια και την ένταση της. Σε ασκήσεις έντονης και παρατεταμένης διάρκειας απαιτείται πρόσληψη υδατανθράκων. Το γεύμα πρέπει να λαμβάνεται 1–3 ώρες πριν την άσκηση.

5. Να ρυθμίζεται η ποσότητα ινσουλίνης ανάλογα με το είδος της άσκησης και να αποφεύγεται η πρόσφατη λήψη ινσουλίνης ταχείας δράσης.

Στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 παρατηρείται πλήρης ή σχεδόν πλήρης έλλειψη ινσουλίνης, με αποτέλεσμα ο μεταβολισμός της γλυκόζης να εξαρτάται από εξωγενή χορήγηση. Η άσκηση στα άτομα αυτά προκαλεί μείωση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, καθώς οι μύες μετά την ενδογενή γλυκόλυση χρησιμοποιούν τη γλυκόζη του αίματος για να καλύψουν τις ενεργειακές απαιτήσεις τους. Η χρόνια συστηματική άσκηση νεαρών ατόμων με διαβήτη τύπου 1, συνεισφέρει στον καλύτερο έλεγχο της γλυκόζης όπως αυτή φαίνεται από τη σημαντική μείωση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, μετά από μακροχρόνια συστηματική άσκηση.

Σύμφωνα με το American College of Sport Medicine, η άσκηση πρέπει να γίνεται 3–5 φορές τη βδομάδα, με διάρκεια 20–60 min και ένταση 40–85% VO₂max ή 55–90% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας (ΜΚΣ). Παράλληλα απαιτείται προθέρμανση και αποθεραπεία, 5–10 min σε χαμηλή ένταση (αερόβια), με προγράμματα ευλυγισίας-ευκινησίας. Σε ήπιας μορφής άσκηση, ακόμη και στην πιο απλή δραστηριότητα χρειάζεται να μειωθούν οι δόσεις της ινσουλίνης. Όταν η άσκηση έχει διάρκεια 20–30 min με ένταση 70% του VO₂max, απαιτούνται προσαρμογές στην ποσότητα της ινσουλίνης. Σε ενήλικα άτομα με τύπου I διαβήτη, η έρευνα των Bak et al έδειξε ότι η άσκηση προκαλεί σημαντική βελτίωση στον έλεγχο του σακχάρου.

Ενδεδειγμένη είναι η αερόβια άσκηση, όπως βόλτα, jogging, ποδηλασία, κολύμβηση με συχνότητα 3 φορές εβδομαδιαίως και διάρκεια τουλάχιστον 30 min κάθε φορά. Η άρση βαρών πρέπει να αποφεύγεται, γιατί κατά την εκτέλεσή της αυξάνει η αρτηριακή πίεση, με κίνδυνο να προκληθεί αμφιβληστροειδική αιμορραγία.

Ανακεφαλαιώνοντας το πρόγραμμα άσκησης του διαβητικού τύπου 1 θα πρέπει να περιλαμβάνει αερόβια άσκηση, πρόγραμμα ενδυνάμωσης, ασκήσεις ευλυγισίας και λειτουργικές ασκήσεις. Στο αερόβιο μέρος του προγράμματος, πρέπει να χρησιμοποιούνται ασκήσεις που ενεργοποιούν μεγάλες μυϊκές ομάδες, όπως τρέξιμο, ποδηλασία, κολύμβηση, άσκηση σε μηχανήμα κωπηλατικής κ.ά. Όλες οι μορφές άσκησης, ομαδικά αθλήματα και αθλήματα υψηλού συναγωνισμού επιτρέπονται σε έναν καλά ελεγχόμενο διαβητικό τύπου 1.

Το πρόγραμμα του διαβητικού πρέπει να σχεδιάζεται σε συνεργασία με τον προσωπικό ιατρό, το γυμναστή και το διαιτολόγο. Η προετοιμασία των διαβητικών για άσκηση πρέπει να περιλαμβάνει πλήρη ιατρικό έλεγχο και τα προγράμματα των διαβητικών πρέπει να είναι εξατομικευμένα και να εναρμονίζονται με τα πιθανά λειτουργικά προβλήματα που έχει δημιουργήσει ο σακχαρώδης διαβήτης.⁵⁴

6.6. Κάπνισμα και σακχαρώδης διαβήτης

Η σχέση του καπνίσματος και του σακχαρώδη διαβήτη έχει γίνει αντικείμενο μελέτης πολλών επιστημόνων. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης κατέληξαν στα εξής συμπεράσματα:

1. Το κάπνισμα είτε παθητικό είτε ενεργητικό αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη.
2. Στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη το κάπνισμα έχει αρνητικές επιδράσεις τόσο στη ρύθμιση του διαβήτη όσο και στις επιπλοκές του.

Επιταχύνει και επιβαρύνει:

- Ø Τα καρδιαγγειακά προβλήματα.
- Ø Την τάση για θρομβώσεις.
- Ø Την αρτηριακή υπέρταση.
- Ø Τη διαβητική νεφροπάθεια.
- Ø Τη διαβητική νευροπάθεια.
- Ø Τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.⁵⁵

6.7. Αλκοόλ και σακχαρώδης διαβήτης

Η αιθυλική αλκοόλη είναι το δεύτερο υψηλά θερμιδογόνο συστατικό μετά το λίπος. Το αλκοόλ μεταβολίζεται στο σώμα με έναν μηχανισμό παρόμοιο μ' αυτόν που μεταβολίζεται το λίπος. Έρευνες έχουν δείξει ότι μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, σε οποιοδήποτε ποτό, μπορεί να είναι ευεργετική για την υγεία μας. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι υγιή άτομα με ελαφριά έως μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, εμφάνισαν μειωμένο κίνδυνο επίπτωσης σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και αυξημένη ευαισθησία της ινσουλίνης. Σε διαβητικούς ενήλικες, η χρόνια κατανάλωση μικρών έως μέτριων ποσοτήτων αλκοόλ (5-15gr ημερησίως) σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο επίπτωσης στεφανιαίας νόσου, πιθανόν λόγω της αύξησης της HDL χοληστερόλης.

Τα διαβητικά άτομα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικά στην κατανάλωση αλκοόλ καθώς η κατανάλωση του μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά προβλήματα. Μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης ενώ υπερβολική κατανάλωση του μπορεί να οδηγήσει σε υπογλυκαιμία. Όταν το αλκοόλ καταναλώνεται μετά από παράλειψη ενός γεύματος, είτε έπειτα από έντονη φυσική δραστηριότητα, οδηγεί σε βαριά υπογλυκαιμία. Η κατανάλωση αλκοόλ φέρεται ως υπεύθυνη για το 20% των υπογλυκαιμικών επεισοδίων σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1.⁵⁶

Η μακροχρόνια χρήση αλκοόλ από διαβητικούς οι οποίοι τρέφονται σωστά, είναι δυνατό να οδηγήσει σε υπερβολικά υψηλά επίπεδα σακχάρου στο αίμα. Στον αντίποδα, η μακροχρόνια κατάποση αλκοόλης από διαβητικούς, οι οποίοι δεν ακολουθούν σωστό διαιτητικό πρότυπο, μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα σακχάρου. Η υψηλή κατανάλωση μπορεί επίσης να προκαλέσει την συσσώρευση ορισμένων οξέων στο αίμα, με συνέπειες σοβαρές για την υγεία. Τέλος, η κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να επιδεινώσει επιπλοκές, σχετιζόμενες με το σακχαρώδη διαβήτη, όπως διαταραχές στο μεταβολισμό του λίπους, νευρικές βλάβες και παθήσεις των οφθαλμών.⁵⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Νοσηλευτική προσέγγιση στον σακχαρώδη διαβήτη

7.1. Νοσηλευτική-ορισμός

Ο όρος νοσηλευτής (nurse) προέρχεται από τη λατινική λέξη *nutrix* που σημαίνει τρέφω. Οι ορισμοί του νοσηλευτή και της νοσηλευτικής βασίζονται σε αυτή τη λέξη για να περιγράψουν το νοσηλευτή ως ένα άτομο που φροντίζει, προάγει και προστατεύει και είναι προετοιμασμένο να παράσχει φροντίδα στους αρρώστους, τους τραυματίες και τους ηλικιωμένους. Στη σύγχρονη κοινωνία, ωστόσο, η προσέγγιση αυτή στο επάγγελμα του νοσηλευτή θεωρείται παρωχημένη και το περιορίζει, και αυτό ως απότοκος της επέκτασης των ρόλων και των υπηρεσιών του νοσηλευτή.⁵⁸ Αποτέλεσε λοιπόν επιτακτική ανάγκη η δημιουργία ενός ορισμού ο οποίος θα ανταποκρίνεται στην πολυδιάστατη πλέον έννοια της επιστήμης της νοσηλευτικής, ο οποίος και δόθηκε κατά το έτος 1986 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.).

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ., Νοσηλευτική είναι η προσφορά υγείας προς τον άνθρωπο σε διάφορα στάδια υγείας και ασθένειας. Διδάσκει και καθοδηγεί το άτομο για να επιτύχει και να διατηρήσει το υψηλότερο δυνατό επίπεδο υγείας. Βοηθά εκείνον που βρίσκεται σε ένα στάδιο υψηλού κινδύνου, δηλαδή σε πριν τη νόσο κατάσταση, ώστε να αποφευχθεί η ανάπτυξη ενός προβλήματος υγείας. Ανιχνεύει και βρίσκει τους ασθενείς στα πρώιμα στάδια της αρρώστιας και συντελεί στην έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία, ώστε να προλαμβάνεται μία μεγαλύτερη επιβάρυνση της υγείας ή και ο θάνατος. Νοσηλεύει τους αρρώστους και προσπαθεί να τους φέρει στο καλύτερο επίπεδο για να αμυνθούν έναντι της ασθένειας. Και τέλος, φροντίζει για την αποκατάσταση του αρρώστου, κατά τρόπο ώστε να αποφύγει την αναπηρία σαν κατάληξη της αρρώστιας ή να αναπτύξει το μέγιστο δυναμικό του μέσα στα όρια της αναπηρίας του.⁵⁹

Η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας αποτελεί πρωταρχική υποχρέωση των νοσηλευτών, δικαίωμα των ασθενών και συντελεστή επιτάχυνσης της προόδου, επιστημονικής και κλινικής, του νοσηλευτικού έργου.⁶⁰

7.1.1. Κοινωνική νοσηλευτική-ορισμός

Κοινωνική νοσηλευτική είναι ο ειδικός χώρος που συνδυάζει τη θεωρία της νοσηλευτικής και της Δημόσιας Υγείας. Μια άσκηση που επικεντρώνεται στον πληθυσμό που σχεδιάζεται να προάγει και να διατηρεί την υγεία των κοινοτήτων. Το επίκεντρο της άσκησης της Κοινωνικής Νοσηλευτικής είναι η κοινότητα σαν ένα σύνολο με την παροχή της νοσηλευτικής φροντίδας σε άτομα, οικογένειες και ομάδες μέσα στο γενικό πλαίσιο της προαγωγής και της διατήρησης της υγείας της κοινότητας σαν ένα σύνολο.⁶¹

7.1.1.1. Καθήκοντα σχολικού νοσηλευτή

Αποτελεί κοινή πεποίθηση ότι ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή περιορίζεται στην τοποθέτηση επιδέσμων σε τραύματα και στην ανακούφιση των στομαχικών πόνων.⁶² Εντούτοις, αυτός δεν είναι ο κύριος ρόλος του.

Αντιθέτως, ο νοσηλευτής ο οποίος εργάζεται στο σχολείο, αναλαμβάνει ευθύνες ανάλογα με την πληθυσμιακή ομάδα στην οποία απευθύνεται, η οποία είναι είτε οι μαθητές με τους γονείς τους, είτε το προσωπικό του σχολείου, είτε, τέλος, ολόκληρη η κοινότητα.⁶³ Συγχρόνως, ο σχολικός νοσηλευτής συντονίζει εκπαιδευτικά προγράμματα υγείας στο σχολείο και συσκέπτεται με τα σχολικά στελέχη με στόχο την αναγνώριση και την παροχή υγείας στα παιδιά, όχι μόνο στο ίδιο το σχολικό κτίριο, αλλά και σε άλλα μέρη, όπως για παράδειγμα σε αναμορφωτήρια, παιδικούς σταθμούς και κέντρα φύλαξης, εκδρομές και αθλητικά γεγονότα, ακόμα και στα σπίτια των παιδιών. Είναι λοιπόν αναγκαίο να είναι ευέλικτος όσον αφορά στην παροχή φροντίδας υγείας, εκπαίδευσης και βοήθειας σε εκείνους που την έχουν ανάγκη.⁶²

Από το 2003, το Τμήμα Σχολικής Υγείας ανήκει με βάση το νόμο 3172/2003 στη Διεύθυνση Δημόσιας Υγιεινής,⁶⁴ ενώ ακόμα αξίζει να σημειωθεί το ότι ο σχολικός νοσηλευτής ανήκει στο ΥΠΕΠΘ και όχι στο Υπουργείο Υγείας.⁶³

Εν κατακλείδι, ο νόμος 3370/2005, σχετικά με την οργάνωση και τη λειτουργία των υπηρεσιών υγείας, δεν προσθέτει κάτι όσον αφορά στις υπηρεσίες σχολικής υγείας.⁶⁵

7.2. Στόχοι Νοσηλευτικής Παρέμβασης

- 1) Η συμβολή στη ρύθμιση του μεταβολικού συνδρόμου.
- 2) Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών της ασθένειας.
- 3) Η βοήθεια αποδοχής του διαβήτη από τον άρρωστο και το περιβάλλον του, όχι σαν ασθένεια, αλλά σαν ένα νέο τρόπο ζωής.
- 4) Η ορθή ενημέρωση του διαβητικού και του άμεσου περιβάλλοντός του για:
 - I. τη φύση της νόσου,
 - II. το πώς να ζήσει με τον σακχαρώδη διαβήτη (ρύθμιση ζαχάρου),
 - III. την πρόληψη των επιπλοκών.
- 5) Διδασκαλία στον άρρωστο και στους οικείους του σχετικά με τις τεχνικές μέτρησης ζαχάρου και χορήγησης ινσουλίνης.
- 6) Η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων εμπιστοσύνης και αποδοχής με τον διαβητικό και την οικογένειά του.⁶⁶

7.3. Γενικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με Σ.Δ.

- Ø Παρακολούθηση ζωτικών σημείων.
- Ø Αποκατάσταση όγκου υγρών.
- Ø Έλεγχος ηλεκτρολυτών.
- Ø Έλεγχος για αρρυθμίες.
- Ø Εξετάζουμε τα επίπεδα γλυκόζης αίματος.
- Ø Προσέχουμε για σημεία αλλαγής συμπεριφοράς.^{67,68}
- Ø Εξετάζουμε τους οφθαλμούς για αποφυγή τύφλωσης.
- Ø Σε έντονο έμετο χορηγούμε αντιεμετικά.
- Ø Σε περίπτωση σύγχυσης παρέχουμε ήρεμο περιβάλλον.^{35,69}

7.4. Αρχική εκτίμηση-αντιμετώπιση στη διαβητική κετοξέωση

Ο ασθενής εκτιμάται όπως και στην ανακοπή και εφαρμόζονται όλα τα απαραίτητα για τη διασφάλιση αεραγωγών, αερισμού και καρδιακής λειτουργίας, δηλαδή εφαρμόζονται όλα τα σχετικά με την ΚΑΡΠΑ. Επειδή ο ασθενής είναι σε καταπληξία εισάγουμε φλεβοκαθετήρα σε μεγάλη φλέβα, λαμβάνουμε αίμα για γενική αίματος, πήξη, γλυκόζη, ουρία και αρχίζουμε άμεση χορήγηση υγρών 1000 ml φυσιολογικό ορό μέσα σε 1 ώρα. Έλεγχος αερίων αίματος και έναρξη ειδικής θεραπείας (υγρά και ινσουλίνη). Για την επίτευξη του εκλυτικού παράγοντα, λαμβάνεται ένα πλήρες ιστορικό, γίνεται ακτινογραφία θώρακα και γενικότερα ένας πλήρης έλεγχος.

Εξασφάλιση της θεραπείας

- Ø Συνεχής χορήγηση υγρών μέχρι να αντιμετωπιστεί η αφυδάτωση. Ίσως χορηγηθούν περισσότερα από 10 lt και τα 2 πρώτα ταχέως.
- Ø Χορήγηση καλίου: από το 3ο lt αρχίζουμε χορήγηση K 40 mmol/lt.
- Ø Χορήγηση ινσουλίνης: μέτρηση γλυκόζης αίματος/ώρα και υποδιπλασιασμός της δόσης όταν η γλυκόζη <200 mg/lt.²⁷

7.5. Αρχική εκτίμηση-αντιμετώπιση σε υπερωσμωτικό μη κετοτικό κώμα

Εφαρμόζονται πάλι όλα τα σχετικά με την ΚΑΡΠΑ. Η εξασφάλιση IV γραμμής και η χορήγηση υγρών και ινσουλίνης είναι επιβεβλημένη. Γενικά ένας πλήρης έλεγχος στον ασθενή είναι αναγκαίος. Ενίοτε η νοσηλεία στη ΜΕΘ εξασφαλίζει καλύτερη έκβαση.²⁷

7.6. Νοσηλευτική παρέμβαση στην υπογλυκαιμία

Η ασυμπτωματική ή βιοχημική υπογλυκαιμία (γλυκόζη 70-60 mg/dl), δεν επιβάλλει τη λήψη θεραπευτικών μέτρων, αλλά χρειάζεται επαγρύπνηση για να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο περαιτέρω πτώσης της γλυκόζης. Η ήπια υπογλυκαιμία αντιμετωπίζεται με από του στόματος λήψη 10-20 g γλυκόζης. Εάν μετά από 15 λεπτά τα συμπτώματα εξακολουθούν ή η γλυκόζη στο αίμα είναι < 80 mg/dl χορήγηση και πάλι 10-20 g γλυκόζης. Σε περιπτώσεις με έντονη συμπτωματολογία χορήγηση 20-50 g γλυκόζης.

Αντί γλυκόζης μπορεί να χορηγηθεί ίση ποσότητα σουκρόζης (ζάχαρη) ή και οποιοδήποτε άλλου τροφίμου που περιέχει την ανάλογη ποσότητα γλυκόζης ή σουκρόζης. Η σουκρόζη ως δισακχαρίτης, για να απορροφηθεί πρέπει να διασπαστεί στο έντερο από τις γλυκοσιδάσες και επομένως όταν ο ασθενής θεραπεύεται με ακαρβόζη, που αναστέλλει τις γλυκοσιδάσες, απορροφάται βραδύτερα, γι' αυτό στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να προτιμάται η χορήγηση γλυκόζης.

Η σοβαρή υπογλυκαιμία αντιμετωπίζεται με ενδοφλέβια χορήγηση 10-30 g γλυκόζης, ως διάλυμα 35%. Σε παρατείνόμενες υπογλυκαιμίες εγκαθίσταται συνεχής ενδοφλέβια έγχυση διαλύματος γλυκόζης. Εάν δεν είναι δυνατή η ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης, χορηγείται ενδομυϊκώς 1 mg γλυκαγόνης. Η δόση αυτή μπορεί να επαναληφθεί για μία ή δύο φορές ακόμη ανά 20 λεπτά. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα, ώστε η γλυκαγόνη να είναι άμεσα διαθέσιμη όταν χρειασθεί. Σε βαριές περιπτώσεις με παρατείνόμενο κώμα παρά τη χορήγηση γλυκόζης, μπορεί να χορηγηθεί επιπλέον δεξαμεθαζόνη ενδομυϊκώς ή υδροκορτιζόνη ενδοφλεβίως.⁷⁰

7.7. Ο ρόλος του νοσηλευτή στο διαβητικό πόδι

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην πρόληψη εμφάνισης επιπλοκών στα κάτω άκρα στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. Για τον σκοπό αυτόν η παροχή ενημέρωσης και εκπαίδευσης στα άτομα αυτά θα πρέπει να εστιάζει:

- Ø Στον καθημερινό έλεγχο ποδιών και πελμάτων.
- Ø Στην καθημερινή καθαριότητα του ποδιού.
- Ø Στην αποφυγή ζεστού νερού στο μπάνιο.
- Ø Στη χρήση ενυδατικής κρέμας ή απλής βαζελίνης όταν υπάρχει ξηρότητα στα κάτω άκρα.
- Ø Στον έλεγχο του εσωτερικού των παπουτσιών για τυχόν ύπαρξη προεξοχών από καρφιά ή άλλα αιχμηρά αντικείμενα.

- Ø Στην απαγόρευση του βαδίσματος με γυμνά πόδια για την αποφυγή μικροτραυματισμών.
- Ø Στην αποφυγή αφαίρεσης κάλων από τον ίδιο τον ασθενή και προσοχή στο κόψιμο των νυχιών.
- Ø Στο σχολαστικό έλεγχο κατά την αγορά νέων παπουτσιών, προσέχοντας να είναι άνετα και με μαλακό πέλμα.
- Ø Στην αποφυγή χρήσης στενών καλτσών, γιατί περιορίζουν την κυκλοφορία του αίματος στο πόδι.
- Ø Στη μηνιαία συστηματική παρακολούθηση του ποδιού από ποδίατρο.
- Ø Στην αποφυγή του καπνίσματος, επειδή η νικοτίνη προκαλεί αγγειοσύσπαση και συνακόλουθα μείωση της αιμάτωσης των ποδιών.

Ο ρόλος του νοσηλευτή, έγκειται επίσης, στην έγκαιρη θεραπεία του διαβητικού ποδιού σε πρώιμο στάδιο. Για τον λόγο αυτόν, ο νοσηλευτής πρέπει να ενημερώνει έγκαιρα το γιατρό για πρώιμα σημάδια έλκους στο πόδι του κάθε ατόμου με Σ.Δ. Παράλληλα, για την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση του έλκους, ο νοσηλευτής, σε συνεργασία με το γιατρό, θα πρέπει να προβαίνει στο σωστό, έγκαιρο και αποτελεσματικό καθαρισμό του έλκους στο διαβητικό πόδι.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύ σημαντικός στη θεραπεία της νόσου στο πρώτο στάδιο και στην αποτροπή της μετάπτωσης της σε μια πιο βαριά κατάσταση για τον ασθενή. Παράλληλα, ο νοσηλευτής πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη γενική παθολογική κατάσταση του ασθενούς, την εκτίμηση του δέρματος, το επίπεδο θρέψης του οργανισμού, τον πόνο, την ηλικία του ασθενούς, καθώς και την αξιολόγηση των αντικειμενικών ευρημάτων από την κλινική εξέταση.

Συνοπτικά, ανάλογα με την αιτιοπαθογένεια των βλαβών, η θεραπευτική αντιμετώπιση περιλαμβάνει τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Ø Καθορισμός αιτίου.
- Ø Αποφόρτιση περιοχής.
- Ø Καθαρισμός έλκους από κάθε αντιδραστικό και νεκρωμένο ιστό.
- Ø Χρήση ειδικών επιθεμάτων.
- Ø Μεταμόσχευση τεχνητού δέρματος.
- Ø Υπερβαρικό οξυγόνο.³⁷

7.8. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εκπαίδευση του διαβητικού ατόμου

Ο διαβητικός ασθενής για να μπορέσει να αντιμετωπίσει καλύτερα την ασθένειά του πρέπει να διδαχθεί βασικά πράγματα. Αρχικά, θα πρέπει να διδαχθεί την παθοφυσιολογία του σακχαρώδους διαβήτη για την κατανόηση της νόσου καθώς και την λειτουργία του παγκρέατος.⁷¹

Βασικός παράγοντας είναι η διατροφή.³⁵ Ο ασθενής θα πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να γνωρίζει την αξία των τροφίμων και το πώς αυτές επιδρούν στο σακχαρώδη διαβήτη. Επίσης ο ασθενής θα πρέπει να γνωρίζει ποιες τροφές συνίσταται και ποιες πρέπει να αποφεύγονται.⁷¹ Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας είναι η σωστή τεχνική χορήγησης της ινσουλίνης.³⁵ Για την βοήθεια των ασθενών θα πρέπει να δίνονται σχεδιαγράμματα, στα οποία φαίνονται τα σημεία στους βραχίονες, στους μηρούς, στους γλουτούς και στην κοιλιά, στα οποία μπορεί να χορηγηθεί ινσουλίνη. Επιπρόσθετα ο ασθενής θα πρέπει να κρατάει ημερολόγιο στο οποίο, θα σημειώνει κάθε φορά το σημείο που χορήγησε την ινσουλίνη έτσι ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα αυξημένης ή μειωμένης απορρόφησης. Τέλος ο ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να είναι σε θέση να υπολογίζει σωστά την απαιτούμενη ποσότητα της ινσουλίνης, προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο γλυκόζης του αίματος.⁷¹

Η άσκηση έχει σημαντική θέση στην ζωή του διαβητικού ασθενή ωστόσο έχει και κάποιους περιορισμούς. Ο ασθενής πρέπει να γνωρίζει ότι η άσκηση μπορεί να ρίξει απότομα τα επίπεδα σακχάρου³⁵ στο αίμα και γι'αυτό θα πρέπει να ενθαρρύνεται να ασκείται παρέα με κάποιο φίλο και να φοράει πάντα το ειδικό βραχιολάκι συναγερμού.⁷¹ Ακόμα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη φροντίδα στα κάτω άκρα.³⁵ Ο ασθενής θα πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε καθημερινά να παρατηρεί τα κάτω άκρα του για σημάδια πληγών καθώς και να μάθει το σωστό τρόπο για την σωστότερη φροντίδα των άκρων του ώστε να αποφευχθούν επιπλοκές της νόσου.

Η συμπεριφορά του ασθενή με το πέρασμα του καιρού θα επιβεβαιώσει αν οι εκβάσεις θα είναι οι αναμενόμενες. Αυτές είναι:

- Ø Ο ασθενής θα έχει επιτύχει σωματικό βάρος μέσα στα φυσιολογικά όρια εντός 6 μηνών
- Ø Ο ασθενής θα εκφράζει ό,τι γνωρίζει για την εξέλιξη της νόσου, τις πιθανές επιπλοκές και τις μεθόδους αυτοφροντίδας
- Ø Ο ασθενής θα ελέγχει συνεχώς για σημεία λοίμωξης
- Ø Ο ασθενής θα συμμορφωθεί με τη θεραπεία μέσα σε 2 μήνες

- Ø Ο ασθενής θα επιτύχει τα επίπεδα γλυκόζης μέσα στα συνιστώμενα όρια μέσα σε 3 μήνες, για πρόληψη επιπλοκών του διαβήτη.⁷¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

Το παιδί με διαβήτη στην προσχολική και σχολική ηλικία

8.1. Νεανικός σακχαρώδης διαβήτης και σταδιοποίησή του

Ο σακχαρώδης διαβήτης στα παιδιά, με λίγες εξαιρέσεις, είναι ινσουλινοεξαρτώμενος και διαφέρει από αυτόν του ενηλίκου στο ότι πάντοτε χρειάζεται τη χορήγηση ινσουλίνης, είναι πιο ασταθής, εύκολα αναπτύσσεται διαβητική κέτωση και τέλος, η παχυσαρκία δεν αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα, όπως συμβαίνει στους ενηλίκους. Έχουν αναγνωριστεί 4 στάδια νεανικού σακχαρώδους διαβήτη. Παροδική και αυτοπεριοριστική ανεπάρκεια της ινσουλινικής έκκρισης παρατηρείται στα νεογνά, αλλά εξαφανίζεται αμέσως μετά τη γέννηση και δεν έχει επακόλουθα.

Ο **προδιαβήτης** αναφέρεται στην περίοδο από τη σύλληψη, μέχρι τη διαπίστωση των πρώτων διαταραχών του μεταβολισμού των υδατανθράκων σε μελλοντικό διαβητικό. Στο χρόνο αυτό ενδέχεται να παρατηρηθούν πρώιμες αγγειακές βλάβες.

Το δεύτερο στάδιο, ο **υποκλινικός διαβήτης**, αντιπροσωπεύει τη χρονική περίοδο, κατά την οποία ο μεταβολισμός των υδατανθράκων είναι παθολογικός μόνο σε περιόδους καταπόνησής του οργανισμού (λοιμώξη, χειρουργική επέμβαση, τραύμα), αλλά το σάκχαρο αίματος νηστείας παραμένει φυσιολογικό, όταν πάψει να επιδρά ο παράγων που προκάλεσε την καταπόνηση. Το παιδί αυτό είναι ασυμπτωματικό.

Ο **λανθάνων διαβήτης**, το τρίτο στάδιο, χαρακτηρίζεται από επίμονα παθολογική δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη, αλλά με φυσιολογικό σάκχαρο αίματος νηστείας. Το στάδιο αυτό είναι σύντομο κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, αν και μπορεί να υπάρχει αξιόλογος αριθμός παιδιών με λανθάνοντα σακχαρώδη διαβήτη.

Ο **έκδηλος κλινικός διαβήτης** εμφανίζεται απότομα στην παιδική ηλικία και μετάπτωση από το λανθάνον στο έκδηλο στάδιο μπορεί να παρατηρηθεί μετά από περίοδο καταπόνησής του οργανισμού, π.χ. μετά από λοίμωξη.⁷²

8.2. Διατροφικές συνήθειες παιδιών προσχολικής ηλικίας

Σημαντικός παράγοντας για την υγιεινή διατροφή και την υγεία των παιδιών προσχολικής ηλικίας αποτελεί η σύσταση των γευμάτων και οι διατροφικές τους συνήθειες, ιδιαίτερα σήμερα που η παιδική παχυσαρκία αποκτά διαστάσεις επιδημίας σε ανεπτυγμένες, και μη, χώρες. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες η Ελλάδα εμφανίζει έναν από τους υψηλότερους δείκτες παιδικής παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τα παχύσαρκα και τα υπέρβαρα παιδιά ενδέχεται να εμφανίσουν συχνότερα μεταβολικά σύνδρομα, σχετιζόμενα με αυξημένη αρτηριακή πίεση και διαταραχές στο μεταβολισμό της γλυκόζης και των λιπών, αλλά και καρδιαγγειακά νοσήματα νωρίς στην

ενήλικη ζωή. Επιδημιολογικά και ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι ένα στα τρία παιδιά ηλικίας 3–12 ετών έχουν σωματικό βάρος πάνω από το κανονικό, ενώ το 14% δε λαμβάνει καθόλου πρωινό.

Οι διατροφικές συνήθειες στην προσχολική ηλικία και ο τρόπος ζωής μπορεί να είναι το κλειδί για την υγιή ανάπτυξη των παιδιών. Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελούν κατάλληλη ομάδα απόκτησης υγιεινών διατροφικών συνηθειών, έτσι ώστε να προάγουν υγιή τρόπο ζωής. Οι συχνές παρεμβάσεις στην προσχολική ηλικία, μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της παχυσαρκίας αλλά και των χρόνιων νοσημάτων στη μετέπειτα ζωή.

Το περιβάλλον του σπιτιού και τα γονεϊκά πρότυπα, είναι οι βασικοί παράγοντες που συνδυάζονται με τις διατροφικές συνήθειες παιδιών, αλλά και με τη δραστηριότητα των παιδιών στον πληθυσμό. Οι γονείς δημιουργούν περιβάλλον στο οποίο τα παιδιά τους είτε καλλιεργούν υγιεινές συνήθειες διατροφής και σωματικής άσκησης, είτε ενισχύουν την παχυσαρκία και τις διατροφικές διαταραχές. Τα χαρακτηριστικά αυτού του περιβάλλοντος περιλαμβάνουν τόσο κοινωνικούς και δημογραφικούς παράγοντες, όσο και στοιχεία σχετιζόμενα με τη σωματική άσκηση των γονέων, το γονεϊκό διατροφικό προφίλ, τη συμπεριφορά τους κατά τα γεύματα, αλλά και τις γνώσεις και τις στάσεις των γονέων για τη διατροφή του παιδιού τους. Ειδικότερα, η τελευταία παράμετρος σχετίζεται με τις διατροφικές συμπεριφορές των παιδιών, οι οποίες περιλαμβάνουν τις προτιμήσεις σε συγκεκριμένες τροφές ή κατηγορίες τροφών και τη ρύθμιση της ημερήσιας πρόσληψης ενέργειας.

Σε πρόσφατη ανασκόπηση, αναφέρεται πολύ εύστοχα ότι υπάρχει σημαντική διάσταση ανάμεσα στις διεθνείς και τις κυβερνητικές συστάσεις για τη διατροφή των παιδιών και στο τι πραγματικά εφαρμόζουν οι γονείς. Τα παιδιά κάθε ημέρα πρέπει να τρώνε τέσσερα γεύματα, συμπεριλαμβανομένου και του πρωινού. Επίσης, πρέπει να ενθαρρύνονται τα οικογενειακά γεύματα και να αποφεύγεται η κατανάλωση έτοιμων τροφίμων μεγάλης θερμιδικής αξίας. Ακόμα, οι μερίδες των φαγητών πρέπει να είναι σύμφωνες με την ηλικία και το μέγεθος σώματος του κάθε παιδιού.

Εν κατακλείδι, η ενημέρωση για τις διατροφικές συνήθειες θα πρέπει να έχει ως σκοπό την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Με δεδομένο λοιπόν ότι πολλά νοσήματα έχουν τις καταβολές τους στην παιδική ηλικία, προγράμματα αγωγής υγείας πρέπει να εφαρμόζονται μέσα σε προσχολικό και σχολικό περιβάλλον, έτσι ώστε να βοηθήσουν τα παιδιά στην υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών στάσεων και συμπεριφορών για τη μετέπειτα ζωή τους.⁷³

8.3. Ψυχοκοινωνική ανάπτυξη και διαβήτη κατά τη σχολική ηλικία

Ανάμεσα στις βασικές αναπτυξιακές τάσεις των παιδιών κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους στα σχολεία συμπεριλαμβάνονται:

- Ø Η επίτευξη μιας ομαλής μετάβασης από το οικογενειακό περιβάλλον, στο περιβάλλον του σχολείου.
- Ø Η διαμόρφωση στενών φιλικών σχέσεων με συνομηλίκους ίδιου φύλου.
- Ø Η κατάκτηση της αποδοχής της ομάδας των συνομηλίκων.
- Ø Η ανάπτυξη νέων πνευματικών, αθλητικών και καλλιτεχνικών ικανοτήτων.
- Ø Η θετική αξιολόγηση του εαυτού σε σύγκριση με τα άλλα μέλη της ομάδας των συνομηλίκων.

Η ψυχολογική ανάπτυξη του παιδιού σχολικής ηλικίας εκτιμάται, κυρίως, σε σχέση με την αίσθηση αυτοεκτίμησης του ίδιου του παιδιού και με την ανάπτυξη σχέσεων με τους συνομηλίκους. Επειδή αυτό αποτελεί μία σημαντική διάσταση της σχολικής ηλικίας, είναι απαραίτητο να εξετασθεί το πώς ο σακχαρώδης διαβήτης επιδρά στην κοινωνική ανάπτυξη κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης ηλικιακής φάσης.

Μελέτες οι οποίες έχουν διεξαχθεί με τη μορφή συνέντευξης, έχουν φέρει στην επιφάνεια σημαντικές πληροφορίες οι οποίες διαφωτίζουν το θέμα της ομαλής, ή όχι, ένταξης του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον. Τα παιδιά τα οποία πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη συνοδεύονται από ένα αίσθημα ματαιώσης, καθώς και από μία αντίληψη κοινωνικού στιγματισμού. Οι προκαθορισμένες ώρες γευμάτων, αλλά και ο έλεγχος της γλυκόζης και η χορήγηση ινσουλίνης, είναι δύσκολο να προσαρμοστούν στο σχολικό πρόγραμμα. Το ότι ακολουθούν μία διαφορετική γραμμή στη διατροφή και τις καθημερινές τους δραστηριότητες, δίνει το έναυσμα στους συνομηλίκους τους να αρχίσουν τα πειράγματα και αυτό κάνει ακόμα μεγαλύτερο το αίσθημα της διαφορετικότητας και πιο δυσχερή την αποδοχή τους.

Σε μια διαχρονική μελέτη με παιδιά σχολικής ηλικίας στα οποία είχε μόλις γίνει διάγνωση διαβήτη, βρέθηκε ότι το 25% του δείγματος των παιδιών, δέχονταν τα πειράγματα των συνομηλίκων τους, εξαιτίας της ασθένειάς τους. Παρά τη δυσκολία στην τήρηση του προγράμματος διατροφής και την απειλή την οποία δεχόταν η αίσθηση αποδοχής από τους συνομηλίκους τους, η εφαρμογή ερωτηματολογίων αυτοκλιμάκωσης έδειξε ότι τα παιδιά του δείγματος είχαν αρκετή αυτοεκτίμηση και εμφάνιζαν λίγα ίχνη συναισθηματικών προβλημάτων κατά τη διάρκεια των πρώτων ετών αντιμετώπισης της ασθένειας. Επίσης, τα παιδιά αυτής της μελέτης ανέφεραν ότι έδειχναν στους φίλους τους τα φάρμακα που

λάμβαναν και τα αποτελέσματα του ελέγχου της γλυκόζης, γεγονός που υποδεικνύει πως προσπαθούσαν ενεργητικά να ενσωματώσουν το σακχαρώδη διαβήτη στη ζωή τους.⁷⁴

8.4. Διαταραχές στην ψυχοσύνθεση παιδιών με διαγνωσμένο Σ.Δ.

Οι Kovacs et al παρακολούθησαν και εκτίμησαν 95 παιδιά, ηλικίας 8–13 ετών, αμέσως μετά από τη διάγνωση και την έξοδό τους από το νοσοκομείο. Σύμφωνα με τις καταγραφές των γονέων, αρχικά, το 14% των παιδιών παρουσίασε ψυχιατρική διαταραχή με κοινό πρόβλημα την ανησυχία. Μέσα σε διάστημα 3 μηνών από τη διάγνωση, το 36% των παιδιών βίωσαν έντονο stress. Επιπρόσθετα, παρουσίασαν δυσκολία προσαρμογής με διαταραχές ύπνου, κοινωνική απόσυρση, κατάθλιψη και ανησυχία, ενώ απουσίαζαν τάσεις καταστροφής, επιθετικότητας ή εκτόνωσης. Το 93% των παιδιών σημείωσαν ολοκληρωτική επαναφορά από τη διαταραχή μέσα στους επόμενους 9 μήνες από τη διάγνωση.

Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Silverstein et al, οι οποίοι ανέφεραν στην ανασκόπησή τους ότι μετά τη διάγνωση τα παιδιά εμφάνιζαν συμπτώματα κατάθλιψης και ανησυχίας που συνήθως υποχωρούσαν 6 μήνες μετά τη διάγνωση. Τα αγόρια παρουσίαζαν αύξηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων τα επόμενα ένα-δύο χρόνια και τα κορίτσια κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι χρόνων μετά τη διάγνωση. Αυτή η αύξηση της κατάθλιψης μπορεί να σχετίζεται με το τέλος της φυσιολογικής περιόδου “μήνας του μέλιτος”, όταν τα παιδιά συνειδητοποιούν ότι είναι πολύ δύσκολο να διαχειριστούν την ασθένεια. Τα παιδιά που εμφανίζουν σε νηπιακή ηλικία νεανικό διαβήτη και με ιστορικό πολλαπλών επεισοδίων υπογλυκαιμίας φαίνεται να έχουν σοβαρά νευρολογικά ελλείμματα κυρίως λεκτικά, οπτικά αλλά και διαταραχές μνήμης. Οι έφηβοι που εμφάνισαν τη νόσο στην παιδική ηλικία είναι περισσότερο ικανοί και προσαρμοστικοί, με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, συγκριτικά με τους εφήβους που εμφάνισαν τη νόσο στη βρεφική, στη νηπιακή ηλικία και στην εφηβεία.

Οι Lernmark et al εξέτασαν αν οι συναισθηματικές αντιδράσεις και οι διαταραχές που προσδιορίστηκαν κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους μετά από τη διάγνωση του νεανικού διαβήτη θα βοηθούσαν στην πρόβλεψη της ψυχολογικής προσαρμογής των παιδιών και το μεταβολικό έλεγχο 5 έτη αργότερα. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι πρόωρες συναισθηματικές αντιδράσεις μπορούν να προβλέψουν την ψυχολογική προσαρμογή σε χρονικό διάστημα 5 ετών μετά από τη διάγνωση. Η περίοδος της διάγνωσης (μετά από τα δύο χρόνια περίπου), η εκπαίδευση και η υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους, ενισχύουν την ψυχοσυναισθηματική κατάσταση των παιδιών ώστε να κατανοήσουν τη νόσο και να συμμορφωθούν με το θεραπευτικό πρόγραμμα.⁷⁵

8.5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αυτοεκτίμηση παιδιών με Σ.Δ.

Τα παιδιά και οι έφηβοι με νεανικό διαβήτη παρουσιάζουν, λόγω χρονιότητας της νόσου, έντονα ψυχοκοινωνικά προβλήματα. Πολλοί μελετητές, αν και δεν καταλήγουν όλοι στα ίδια συμπεράσματα, διερεύνησαν τις διαταραχές αυτές και εστίασαν ιδιαίτερα στην αυτοεκτίμηση, τονίζοντας την ανάγκη για έγκαιρη αναγνώριση των παραγόντων πρόκλησης χαμηλών επιπέδων αυτής.

Οι Chamorro et al, οι οποίοι βασίστηκαν στα αποτελέσματα ερευνητικής μελέτης τους μεταξύ μιας ομάδας 81 παιδιών και εφήβων με διαβήτη, ηλικίας 8–18 ετών και μιας τυχαίας ομάδας ελέγχου (162) χωρίς διαβήτη, αναφέρουν ότι τα παιδιά με διαβήτη παρουσιάζουν χαμηλή αυτοεκτίμηση σε σχέση με υγιή παιδιά. Ωστόσο, δε διαπίστωσαν καμία στατιστική διαφορά στην κατάσταση της υγείας, τις προσδοκίες για αλλαγή σε αυτή ή σε συμπτώματα ανησυχίας μεταξύ των δυο ομάδων.

Οι Millan et al μελέτησαν τον αντίκτυπο της νόσου στην ποιότητα ζωής και αναφέρουν ότι τα κορίτσια με νεανικό σακχαρώδη διαβήτη, περισσότερο από τα αγόρια, παρουσίασαν χαμηλή αυτοεκτίμηση. Οι Silverstein et al σε μελέτη που αφορούσε στην επιρροή της διάγνωσης του νεανικού σακχαρώδους διαβήτη σε παιδιά ηλικίας 8–11 ετών, βρήκαν ότι αμέσως μετά τη διάγνωση τα παιδιά εκθέτουν συμπτώματα ήπιας κατάθλιψης, χαμηλής αυτοεκτίμησης και ανησυχίας, που επιλύονται συνήθως τους πρώτους έξι μήνες. Μετά όμως από 1–2 έτη τα συμπτώματα εμφανίζονται και πάλι σε αυξημένα ποσοστά γιατί τα παιδιά συνειδητοποιούν ότι δύσκολα μπορούν να διαχειριστούν το σακχαρώδη διαβήτη.

Σε ερευνητική μελέτη που διενεργήθηκε στο Κουβέιτ από τους Moussa et al για να αξιολογήσουν τον αντίκτυπο του γλυκαιμικού ελέγχου στην ψυχολογική προσαρμογή μεταξύ 349 παιδιών και εφήβων με νεανικό σακχαρώδη διαβήτη και 409 παιδιών και εφήβων χωρίς σακχαρώδη διαβήτη, φάνηκε ότι τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη παρουσίασαν μεγαλύτερα ποσοστά ψυχολογικών διαταραχών και χαμηλή αυτοεκτίμηση έναντι της ομάδας ελέγχου και μεταξύ των διαβητικών εκείνα που είχαν φτωχότερο γλυκαιμικό έλεγχο παρουσίαζαν και τη χειρότερη ψυχολογική προσαρμογή.

Σύμφωνα με ελληνική βιβλιογραφία, έρευνα σε 104 Έλληνες διαβητικούς εφήβους ηλικίας 11–21 ετών, οι έφηβοι σε ποσοστό 43% εμφάνισαν την ασθένεια στην παιδική ηλικία. Οι έφηβοι αυτοί εμφανίζονται περισσότερο ικανοί και προσαρμοστικοί, με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση συγκριτικά με τους εφήβους που εμφάνισαν την ασθένεια στη βρεφική, νηπιακή ηλικία και στην εφηβεία.

Αυτό πιθανά εξηγείται από το γεγονός ότι, όταν η νόσος εμφανίζεται στην παιδική ηλικία, ο ασθενής παρουσιάζει καλύτερο έλεγχο και μεγαλύτερες δυνατότητες προσαρμογής, αυξημένη ικανότητα για συγκέντρωση και μάθηση καθώς και μεγαλύτερη σταθερότητα και ισορροπία συμπεριφοράς. Οι Hatun et al μελέτησαν τις επιδράσεις του νεανικού διαβήτη σε παιδιά και εφήβους μετρώντας την κατάθλιψη και την αυτοεκτίμησή τους σε σχέση με την ηλικία, το φύλο, τη διάρκεια της νόσου, το γλυκαιμικό έλεγχο και το δείκτη μάζας σώματος. Κατάθλιψη παρουσίασαν τέσσερις ασθενείς (10,3%), ενώ τα αποτελέσματα αυτοεκτίμησης κυμάνθηκαν σε ικανοποιητικά επίπεδα. Αυτό συνέβαινε γιατί οι ασθενείς από την αρχή της νόσου συμμετείχαν συνεχώς σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα σχετικά με τη διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη και μόνο τα παιδιά και οι έφηβοι με κατάθλιψη παρουσίασαν χαμηλή αυτοεκτίμηση.

Οι Lernmark et al στη Σουηδία εξέτασαν εάν η αξιολόγηση των συναισθηματικών διαταραχών που εμφανίζονται αμέσως μετά τη διάγνωση του νεανικού σακχαρώδους διαβήτη, θα βοηθούσε στην πρόβλεψη της ψυχολογικής προσαρμογής των παιδιών και το μεταβολικό έλεγχο πέντε έτη αργότερα και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυτό είναι εφικτό και σημαντικό να γίνεται προκειμένου να προσδιορισθούν και να θεραπευθούν μελλοντικά προβλήματα, όπως η χαμηλή αυτοεκτίμηση, ο θυμός, η κατάθλιψη και η ανησυχία.⁷⁶

8.6. Ανάπτυξη δεξιοτήτων ανά ηλικία και ανάληψη υποχρεώσεων

1. Προ-σχολική ηλικία

- Ø Πλύσιμο χεριών
- Ø Συνεργασία στις μετρήσεις

2. Σχολική ηλικία

- Ø Επιλογή σημείου ένεσης
- Ø Αναγνώριση ομάδων τροφίμων
- Ø Αυτοέλεγχος υπό επίβλεψη
- Ø Σε μικρότερα παιδιά περισσότερη βοήθεια

3. Έφηβοι

- Ø Ανεξαρτησία (ινσουλίνη, επιλογές διατροφής, αυτοέλεγχος)
- Ø Υπάρχει η ανάγκη για παρακολούθηση και υποστήριξη

Υποχρεώσεις μαθητή στο σχολείο

- Ø Να ειδοποιήσει το δάσκαλο αν δεν αισθάνεται καλά.
- Ø Να καταγράφει τις μετρήσεις της γλυκόζης στο ημερολόγιο.
- Ø Να πάρει τις χρησιμοποιημένες βελόνες κλπ στο σπίτι.
- Ø Να τρώει το snack/γεύμα στη σωστή ώρα.
- Ø Να ενημερώσει τους συμμαθητές του.
- Ø Να συμμετέχει στις δραστηριότητες του σχολείου.
- Ø Να ειδοποιήσει ότι τα αναλώσιμα του τελειώνουν.
- Ø Να φοράει κάποια 'ταυτότητα' διαβητικού.

Υποχρεώσεις γονέων

- Ø Να αναπτύξουν σχέση συνεργασίας με το σχολείο.
- Ø Να πάρουν τις χρησιμοποιημένες βελόνες στο σπίτι.
- Ø Να παρέχουν σωστές διατροφικές επιλογές στο παιδί.
- Ø Να δώσουν επιπλέον αναλώσιμα (ταινίες μέτρησης, ινσουλίνη, ένεση γλυκαγόνης) στο σχολείο.
- Ø Να επικοινωνούν τακτικά με το σχολείο και να εκπαιδεύσουν το προσωπικό σε θέματα που αφορούν το παιδί τους.⁷⁷

8.7. Πού και πότε πρέπει να απευθύνονται οι έφηβοι με πρόσφατα διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη;

Οι έφηβοι με πρόσφατα διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 ή τύπου 2, θα πρέπει να παραπέμπονται για την αρχική εκπαίδευση και θεραπεία σε ένα διεπιστημονικό πρόγραμμα.

Η φροντίδα τους πρέπει να συντονίζεται από ένα γιατρό με εμπειρία στη φροντίδα παιδιών και εφήβων με σακχαρώδη διαβήτη, μια νοσοκόμα, έναν διαιτολόγο και έναν κοινωνικό λειτουργό. Η ομάδα αυτή απαιτείται να έχει εμπειρία στη διαχείριση του διαβήτη, καθώς και να κατανοεί τις σωματικές και συναισθηματικές ανάγκες των εφήβων και των οικογενειών τους. Άλλες περιστάσεις που απαιτούν παραπομπή στον ειδικό του σακχαρώδους διαβήτη είναι τα ακόλουθα:

- Ø Επαναλαμβανόμενη διαβητική κετοξέωση.
- Ø Σοβαρή ή συχνή υπογλυκαιμία.
- Ø Πολλαπλά ψυχοκοινωνικά προβλήματα που συμβάλλουν στον κακό γλυκαιμικό έλεγχο.
- Ø Εγκυμοσύνη.

Ø Έναρξη της εντατικής ινσουλινοθεραπείας με πολλαπλές ενέσεις ή αντλία ινσουλίνης.⁷⁸

8.8. Η συμβολή του ειδικού νοσηλευτή στην εκπαίδευση του παιδιού με Σ.Δ.

Τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη πιθανόν να αναπτύξουν σοβαρές επιπλοκές κατά την ενηλικίωση, γι' αυτό και οι βάσεις για τη σωστή διαχείριση της νόσου θα πρέπει να τίθενται σε νεαρή ηλικία.

Στη διακήρυξη του St. Vincent τονίζεται η σημασία της εκπαίδευσης ανάλογα με την ηλικία του παιδιού και η ανάγκη να περιλαμβάνει την οικογένεια, το σχολείο, ακόμα και το κολέγιο. Επιπρόσθετα, η Βρετανική Διαβητολογική Εταιρεία δημιούργησε ένα πρωτόκολλο με τίτλο: «Οι αρχές της καλής πρακτικής για τη φροντίδα νεαρών ατόμων με διαβήτη». Σκοπός του πρωτοκόλλου αυτού είναι η παροχή βοήθειας στην προαγωγή της καλής πρακτικής στη διαχείριση του διαβήτη κατά την παιδική ηλικία. Επιπλέον, για να διασφαλιστεί υψηλή ποιότητα σε εθνικό επίπεδο (NHS), το 1999 δημιουργήθηκε το πρώτο Εθνικό Πλαίσιο Εργασίας για το διαβήτη. Σύμφωνα με τη Lahana, είναι σαφές ότι η ικανότητα εφαρμογής και η επιτυχία αυτών των πλαισίων και πρωτοκόλλων εξαρτάται σημαντικά από την κατάλληλη προετοιμασία των επαγγελματιών υγείας.

Η εκπαίδευση θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της ολοκληρωμένης αντιμετώπισης του διαβήτη. Σύμφωνα με την έρευνα των ΕΚΝΔ της Βόρειας Ιρλανδίας (1997), η εκπαίδευση, ανάλογα με τις εξειδικευμένες ανάγκες των διαβητικών ατόμων και την ικανότητά τους να μαθαίνουν, εστιάζει στη διδασκαλία και υποστήριξη των παιδιών και των οικογενειών τους, έτσι ώστε να μπορούν να χειριστούν το διαβήτη και να ανεξαρτητοποιηθούν. Οι γονείς είναι επιφορτισμένοι με τη διαχείριση του διαβήτη, ανάλογα με την ηλικία των παιδιών. Επομένως, η συνεχής εκπαίδευση του παιδιού και των γονιών, είναι σημαντική για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της νόσου.

Η διδασκαλία, εκτός από τον ασθενή, θα πρέπει να κατευθύνεται και σε ένα τουλάχιστον άτομο της οικογένειάς του. Στην περίπτωση των παιδιών και των εφήβων, η συμμετοχή της οικογένειας κρίνεται υποχρεωτική, για την εξασφάλιση προσφοράς βοήθειας στην οικογένεια ώστε να ξεπεράσει το αρχικό σοκ και τα αισθήματα λύπης. Υπάρχει ανάγκη για μείωση του άγχους των γονιών ενόψει της ευθύνης για τη φροντίδα του παιδιού. Το πρόγραμμα πρέπει να απευθύνεται και στους δύο γονείς καθώς και στην υπόλοιπη οικογένεια, ενώ το παιδί θα πρέπει να συμμετέχει στη φροντίδα όσο γίνεται περισσότερο, ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξής του.

Ένας ιδιαίτερα σημαντικός τομέας για τις οικογένειες και το νοσηλευτικό προσωπικό, αφορά στο θέμα της μεταφοράς ευθυνών για τη φροντίδα, σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη, από τους γονείς στο παιδί. Η διεύρυνση των δεξιοτήτων και γνωστικών ικανοτήτων του παιδιού, έχει ως λογική συνέπεια τη μεταφορά μεγαλύτερου μέρους της καθημερινής ευθύνης για τη θεραπευτική αγωγή στο ίδιο το παιδί. Ωστόσο, εμφανίζεται όλο και μεγαλύτερη σύγκλιση των αποτελεσμάτων πρόσφατων εμπειρικών μελετών, στη διαπίστωση ότι τα παιδιά και οι έφηβοι που αναλαμβάνουν περισσότερες ευθύνες σχετικά με τη διαχείριση της θεραπευτικής αγωγής που ακολουθούν για την αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη, διαπράττουν και περισσότερα λάθη στην καθημερινή τους αγωγή, παραμένουν λιγότερο πιστοί στο πρόγραμμα και έχουν χαμηλότερο έλεγχο του μεταβολισμού τους, απ' ό,τι οι συνομήλικοί τους, οι γονείς των οποίων εμπλέκονται στην ακολουθούμενη θεραπευτική αγωγή.⁷⁹

8.9. Ευεργετικές επιδράσεις της εκπαίδευσης στο χειρισμό του διαβήτη στα παιδιά: ερευνητικά δεδομένα

Οι Hernandez & Williamson διεξήγαγαν έρευνα σε εκπαιδευτικό διαβητικό κέντρο στον Καναδά με στόχο την αξιολόγηση της επίδρασης της εκπαίδευσης και επαγρύπνησης για νεαρά άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου I. Στη μελέτη συμμετείχαν 29 παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη, τα οποία παρακολούθησαν εκπαιδευτικό σεμινάριο για το σακχαρώδη διαβήτη διάρκειας μίας ώρας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίου πριν και αμέσως μετά το σεμινάριο, καθώς και ένα έτος αργότερα. Τα ευρήματα έδειξαν ότι το σεμινάριο είχε ευνοϊκά βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στην ανάπτυξη επαγρύπνησης για το σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και ευεργετικά αποτελέσματα στη διατήρηση των επιπέδων του σακχάρου αίματος μέσα στα φυσιολογικά όρια.

Οι Sarang et al μελέτησαν την επίδραση της εκπαίδευσης στη βελτίωση του ελέγχου του σακχαρώδους διαβήτη σε άτομα με μειωμένη μόρφωση σε θέματα υγείας. Η έρευνα διεξήχθη στο Νοσοκομείο του Πανεπιστημίου της Pennsylvania, ανάμεσα σε άτομα που παρακολούθησαν μαθήματα σακχαρώδη διαβήτη, ακολουθώντας μια ποσοτική προσέγγιση. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν με τη χρήση τυποποιημένων εργαλείων, όπως το Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) και το Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure (SDSCA). Στην έρευνα συμμετείχαν 92 διαβητικά άτομα (71 με κατάλληλη μόρφωση υγείας και 21 χωρίς). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η εκπαίδευση για το διαβήτη ήταν αποτελεσματική στην ανάπτυξη ικανότητας αυτοχειρισμού της πάθησης, στην αύξηση των

γνώσεων γύρω από το θέμα και στη διατήρηση του σακχάρου αίματος σε ικανοποιητικά επίπεδα και στις δύο ομάδες συμμετεχόντων.

Μια άλλη μελέτη από τους Polonsky et al αξιολόγησε τα αποτελέσματα ενός συγκεκριμένου προγράμματος εκπαίδευσης ατόμων με διαβήτη (Diabetes Outpatient Intensive Treatment). Η έρευνα έλαβε χώρα στη Χαβάη, στο Tripler Army Medical Centre (TAMC). Στο αρχικό δείγμα συμπεριλήφθηκαν 167 άτομα και στο δεύτερο δείγμα 117 (ελήφθη 6 μήνες μετά την εκπαίδευση). Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν με τη χρήση διαφόρων ψυχομετρικών εργαλείων και η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι υπήρχε αυξημένη επαγρύπνηση των συμμετεχόντων για τα επίπεδα του σακχάρου αίματος, ενώ αναζητούσαν μεγαλύτερη κλινική παρακολούθηση. Επιπλέον, βελτίωσαν τις διατροφικές τους συνήθειες περιορίζοντας την πρόσληψη υδατανθράκων και λιπαρών τροφών.

Παρά την ύπαρξη ερευνών που συνηγορούν υπέρ των θετικών επιπτώσεων της εκπαίδευσης στο χειρισμό του διαβήτη στα παιδιά και τους ενήλικες, υπάρχουν και άλλες με αντικρουόμενα αποτελέσματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η μελέτη των Hampson et al, οι οποίοι εξέτασαν την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών και ψυχοκοινωνικών παρεμβάσεων σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη τύπου I, οι οποίες στόχευαν πρώτιστα στη βελτίωση του χειρισμού του διαβήτη. Πρόκειται για μια περιγραφική ανάλυση 62 ερευνών, οι περισσότερες από τις οποίες διεξήχθησαν στις ΗΠΑ και τον Καναδά. Οι έρευνες αυτές ήταν στην πλειοψηφία τους ποσοτικές, ακολουθώντας την προσέγγιση των τυχαίων ελεγχόμενων δοκιμασιών (RCT, Randomised Controlled Trials). Διεξήχθησαν σε διάφορους οργανισμούς (νοσοκομεία, κλινικές και εκπαιδευτικά κέντρα) και ο μέσος αριθμός συμμετεχόντων ήταν 53,8 άτομα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικές και ψυχοκοινωνικές παρεμβάσεις είχαν περιορισμένα ευεργετικά αποτελέσματα στο χειρισμό του διαβήτη. Παρ' όλα αυτά, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι διάφορες παρεμβάσεις μπορούν να έχουν καλύτερα αποτελέσματα όταν απευθύνονται ξεχωριστά στις διάφορες πτυχές του διαβήτη παρά στη συνολική αντιμετώπιση του προβλήματος.

Στο συμπέρασμα ότι οι γνώσεις από μόνες τους δεν έχουν σημαντική επίδραση στο μεταβολικό έλεγχο του σακχαρώδους διαβήτη κατέληξε και η έρευνα των Dunn et al, η οποία ήταν ποσοτική και πραγματοποιήθηκε στο Sidney της Αυστραλίας. Στο πλαίσιο της έρευνας αυτής, 309 διαβητικά άτομα παρακολούθησαν ένα ενημερωτικό πρόγραμμα σχετικά με το διαβήτη και απάντησαν σε ερωτηματολόγιο, πριν και μετά το πρόγραμμα, σχετικά με τις γνώσεις τους και τον τρόπο αντιμετώπισης της ασθένειάς τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η απλή μετάδοση πληροφοριών σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη, δεν

βοηθά τα άτομα στην αλλαγή των στρατηγικών αντιμετώπισης της νόσου τους και άρα, έχει περιορισμένη επίδραση στο μεταβολικό έλεγχο του σακχαρώδους διαβήτη.⁷⁹

8.10. Σχέδιο δράσης για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με θέματα υγείας

Στον 2ο Άξονα του Εθνικού Σχεδίου Δράσης Σύμφωνα με το Υπουργείο Υγείας, υπάρχει η εξής ενότητα: *Εκπαίδευση εργαζομένων στις υπηρεσίες υγείας, στελεχών Πρωτοβάθμιας - Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης – τεκμηρίωση.*

Δράση 2: Εκπαίδευση Στελεχών Πρωτοβάθμιας - Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε Θέματα σχετιζόμενα με το γνωστικό αντικείμενο του Σ.Δ.

Περιγραφή:

Εκπαίδευση στελεχών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις μεθόδους και τεχνικές αγωγής υγείας, με σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων διδασκαλίας θεμάτων πρόληψης ΣΔ και γνώσης των πτυχών του γνωστικού αντικείμενου «ΣΔ».

Στόχοι:

- Ø Η βελτίωση της γνωστικής και επιστημονικής υποδομής των δασκάλων και καθηγητών που εμπλέκονται στην υλοποίηση των δράσεων και ενεργειών που αποσκοπούν στην αγωγή υγείας στο γνωστικό αντικείμενο του Σ.Δ.
- Ø Η διάχυση της γνώσης σε όλο το δίκτυο των προγραμμάτων και δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την πρόληψη του Σ.Δ.
- Ø Η βελτίωση των δεξιοτήτων και της εκτελεστικής ικανότητας των στελεχών που εμπλέκονται στις δράσεις αγωγής υγείας και πρόληψης.
- Ø Η βελτίωση της ποιότητας των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αγωγής υγείας.

Ενέργειες Υλοποίησης:

Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και το ΕΚΕΔΙ (ΕΣΚΕ), εκπονούν κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, προσαρμοσμένο στις ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες του στελεχιακού δυναμικού της εκπαίδευσης που ασχολείται με την αγωγή υγείας. Οργανώνονται ετήσια προγράμματα θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης σε συγκεκριμένες μεθόδους αγωγής υγείας, για τα στελέχη της εκπαίδευσης. Αναπτύσσονται ειδικά προγράμματα για τα στελέχη της εκπαίδευσης που εργάζονται με κοινωνικά μειονεκτούσες ομάδες ή σε ειδικές ομάδες του πληθυσμού με υψηλό ποσοστό «επικίνδυνων» συμπεριφορών.

Φορείς Υλοποίησης:

- Ø Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.
- Ø Υπουργείο Παιδείας Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.
- Ø Εθνικό Επιστημονικό Δίκτυο Αγωγής Υγείας.
- Ø Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.
- Ø ΑΕΙ/ΤΕΙ.
- Ø ΕΚΕΔΙ.

Χρονοδιάγραμμα:

2010-2011: Σχεδιασμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

2011-2012: Υλοποίηση πρώτου εκπαιδευτικού προγράμματος.

Ετησίως: Αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων.³⁶

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΥΛΙΚΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ

A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή (Σαχίνη - Καρδάση 1991).

B. Πληθυσμός - Δείγμα

Για την συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο από την ομάδα με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας το οποίο και απευθύνθηκε σε 278 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 17 ερωτήσεις εκ των οποίων 1 ήταν ανοικτού τύπου, 1 συνδυαστική (Κλειστού-ανοικτού τύπου) και οι υπόλοιπες κλειστού τύπου (ΝΑΙ-ΟΧΙ ΔΕ ΓΝΩΡΙΖΩ).

Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας

Η συλλογή των στοιχείων πραγματοποιήθηκε σε Αθήνα, Πάτρα, Ναύπακτο, Ρέθυμνο και Χανιά, την περίοδο από τον Νοέμβριο του 2013, έως τον Μάρτιο του 2014.

Δ. Συλλογή δεδομένων

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε από την ερευνητική ομάδα με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με έντυπο ερωτηματολόγιο, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο, ότι μπορούσε να μην απαντήσει στις ερωτήσεις μας αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσε να διακόψει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 7 λεπτά της ώρας.

E. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνά μας ήταν:

- Εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

- Μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

Τελικά συμπληρώθηκαν 278 ερωτηματολόγια.

ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή κλπ, πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης).

Για το λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνάς μας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής και της παρεχόμενης εργασίας, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και τον φορέα της έρευνας - σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας έρευνας.

Ζ. Κωδικοποίηση και Στατιστική Ανάλυση

Κάθε πιθανή απάντηση σε μία ερώτηση κωδικοποιήθηκε με έναν ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μία αντιπροσώπευε μία ερώτηση.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το SPSS.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ:

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε πίνακες στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Επίσης αναφέρονται οι εξεταζόμενες ομάδες καθώς και τα σύνολα των απαντήσεων.

Έτσι, οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με το μέσο όρο (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή, οι δε μη μετρήσιμες μεταβλητές (βαθμωτές, διχοτομικές ή κατηγορικές) παρουσιάζονται με τη συχνότητα (απόλυτος αριθμός) εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα (ποσοστιαία αναλογία) εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

2. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ:

Για να διαπιστωθεί εάν ορισμένες κατηγορίες ερωτηθέντων έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες με τους οποίους συνδυάζονται οι απαντήσεις των 2 ερωτήσεων (πίνακες διπλής εισόδου) που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.

Ο στατιστικός έλεγχος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων ήταν το χ^2 -test (Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates).

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (r) (Spearman rank order correlation coefficient). Οι τιμές που μπορεί να λάβει ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ανήκουν στο διάστημα $[-1, +1]$. Οι τιμές $+1, -1$ αντιστοιχούν σε τέλεια συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ η τιμή 0 αντιστοιχεί σε πλήρη έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών. Θετικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως οι δύο μεταβλητές αυξάνονται ή μειώνονται με τον ίδιο τρόπο (ταυτόχρονα), ενώ αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως όταν η μία μεταβλητή αυξάνει η άλλη ελαττώνεται.

Τέλος, με σκοπό τον έλεγχο της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών δημιουργήθηκε μία παράγωγος παράμετρος, η **εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη**. Η εκτίμηση (score) της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων έγινε με τη συνεκτίμηση των απαντήσεων σε 7 ερωτήσεις / μεταβλητές.

Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα $p < 0,05$ (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).

Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS για Windows.

Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας τα οποία και αναλύονται στην ΣΥΖΗΤΗΣΗ.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 278 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Από την ανάλυση και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μας προέκυψαν τα ακόλουθα:

Η ηλικία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών κυμάνθηκε μεταξύ 24 έτη και 64 έτη, με μέσο όρο τα 46,24 έτη και τυπική απόκλιση τα 6,92 έτη (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Ηλικία ερωτηθέντων εκπαιδευτικών.

Ηλικία ερωτηθέντων εκπαιδευτικών	N=278
Μέσος όρος	46,24
Τυπική απόκλιση	6,92
Ελάχιστο	24
Μέγιστο	64

Η προϋπηρεσία των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών κυμάνθηκε μεταξύ 1 έτους και 39 έτη, με μέσο όρο τα 18,66 έτη και τυπική απόκλιση τα 7,56 έτη (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Προϋπηρεσία ερωτηθέντων εκπαιδευτικών.

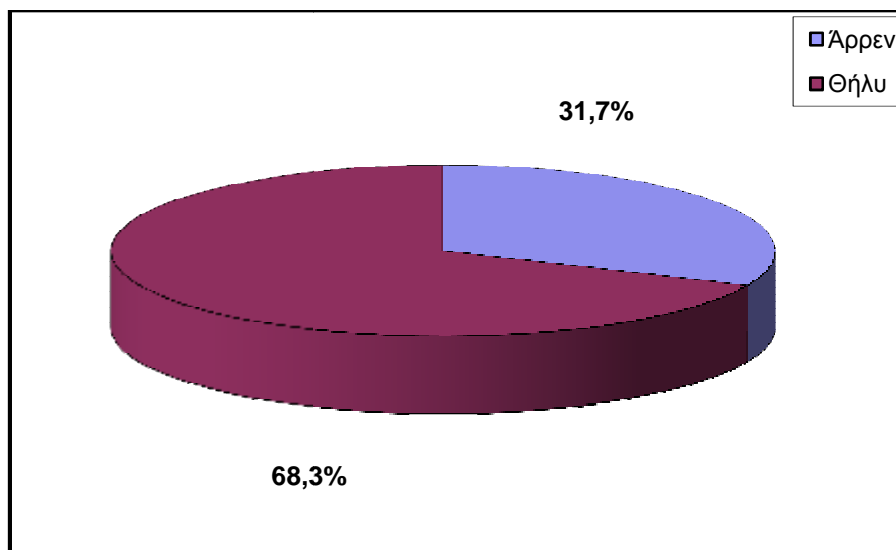
Προϋπηρεσία ερωτηθέντων εκπαιδευτικών	N=278
Μέσος όρος	18,66
Τυπική απόκλιση	7,56
Ελάχιστο	1
Μέγιστο	39

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (190 άτομα – ποσοστό 68,3%) ήταν γυναίκες ενώ το υπόλοιπο 31,7% (88 άτομα) άνδρες (Πίνακας 3, Σχήμα 1).

Πίνακας 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

Φύλο ερωτηθέντων	N=278	Percent (%)
Άρρεν	88	31,7
Θήλυ	190	68,3

Σχήμα 1: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το φύλο.

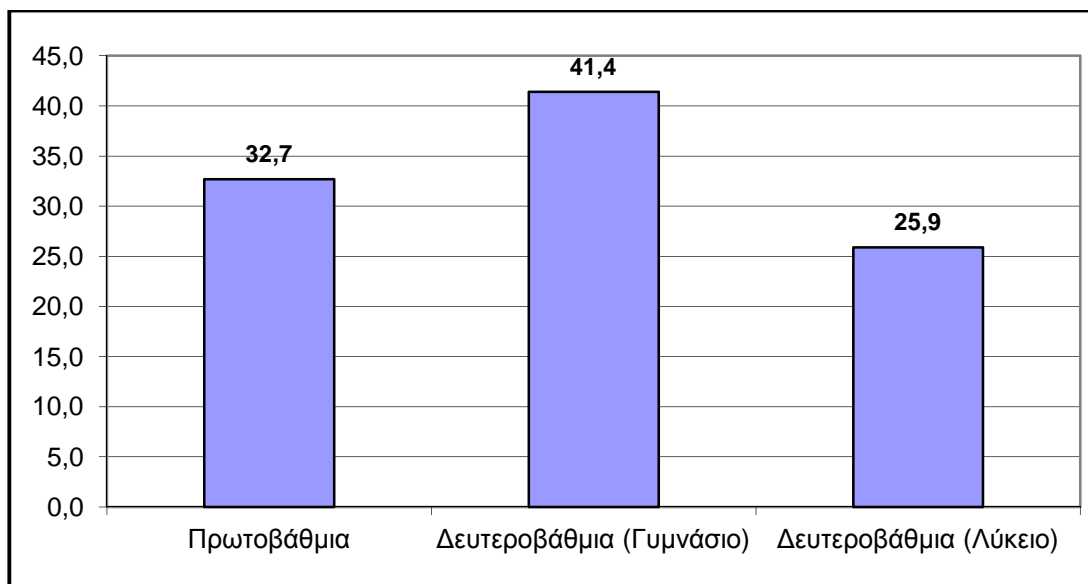


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (115 άτομα – ποσοστό 41,4%) δήλωσε ότι υπηρετεί στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γυμνάσιο) και άλλα 72 άτομα (ποσοστό 25,9%) δήλωσαν ότι υπηρετούν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στο λύκειο ενώ τα υπόλοιπα 91 άτομα (ποσοστό 32,7%) δήλωσαν ότι υπηρετούν στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Πίνακας 4, Σχήμα 2).

Πίνακας 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης.

Βαθμίδα εκπαίδευσης ερωτηθέντων	<i>N=278</i>	Percent (%)
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	91	32,7
Δευτεροβάθμια (Γυμνάσιο)	115	41,4
Δευτεροβάθμια (Λύκειο)	72	25,9

Σχήμα 2: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη βαθμίδα εκπαίδευσης.

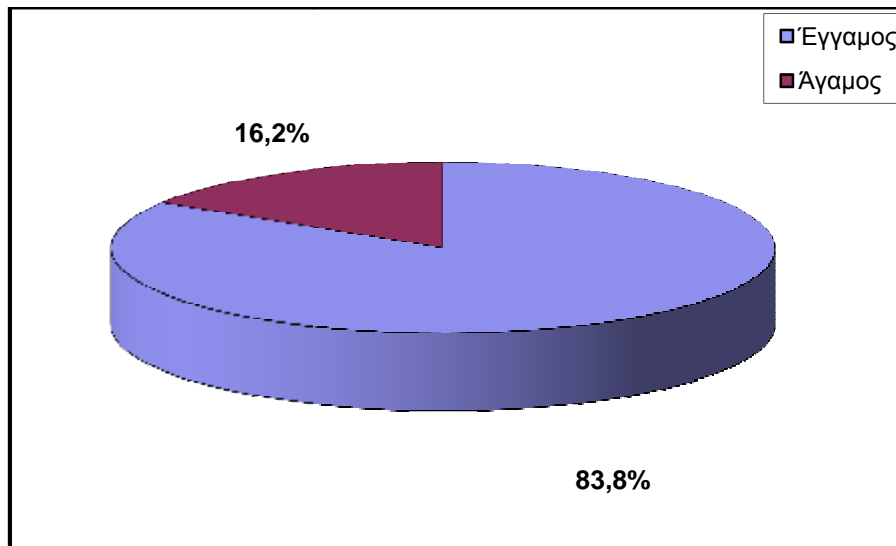


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (233 άτομα – ποσοστό 83,8%) ήταν έγγαμοι ενώ το υπόλοιπο 16,2% (45 άτομα) άγαμοι (Πίνακας 5, Σχήμα 3).

Πίνακας 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή κατάσταση.

Οικογενειακή κατάσταση ερωτηθέντων	N=278	Percent (%)
Έγγαμος	233	83,8
Άγαμος	45	16,2

Σχήμα 3: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή κατάσταση.



Ο αριθμός παιδιών των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών κυμάνθηκε μεταξύ 0 και 7 παιδιά, με μέσο όρο τα 1,66 παιδιά και τυπική απόκλιση τα 1,18 έτη (Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων εκπαιδευτικών.

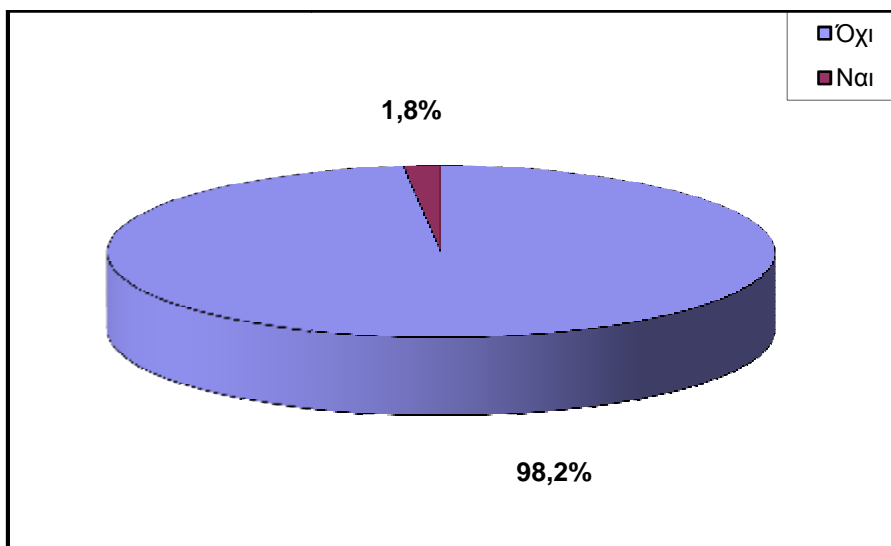
Αριθμός παιδιών ερωτηθέντων εκπαιδευτικών	N=278
Μέσος όρος	1,66
Τυπική απόκλιση	1,18
Ελάχιστο	0
Μέγιστο	7

Το σύνολο σχεδόν των ερωτηθέντων (273 άτομα – ποσοστό 98,2%) απάντησε ότι δεν νοσει από σακχαρώδη διαβήτη κάποιο από τα παιδιά του ενώ μόλις το υπόλοιπο 1,8% (5 άτομα) απάντησε ότι νοσει (Πίνακας 7, Σχήμα 4).

Πίνακας 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν νοσει από σακχαρώδη διαβήτη κάποιο από τα παιδιά τους.

Νοσει από σακχαρώδη διαβήτη κάποιο από τα παιδιά σας;	N=278	Percent (%)
Όχι	273	98,2
Ναι	5	1,8

Σχήμα 4: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν νοσει από σακχαρώδη διαβήτη κάποιο από τα παιδιά τους.

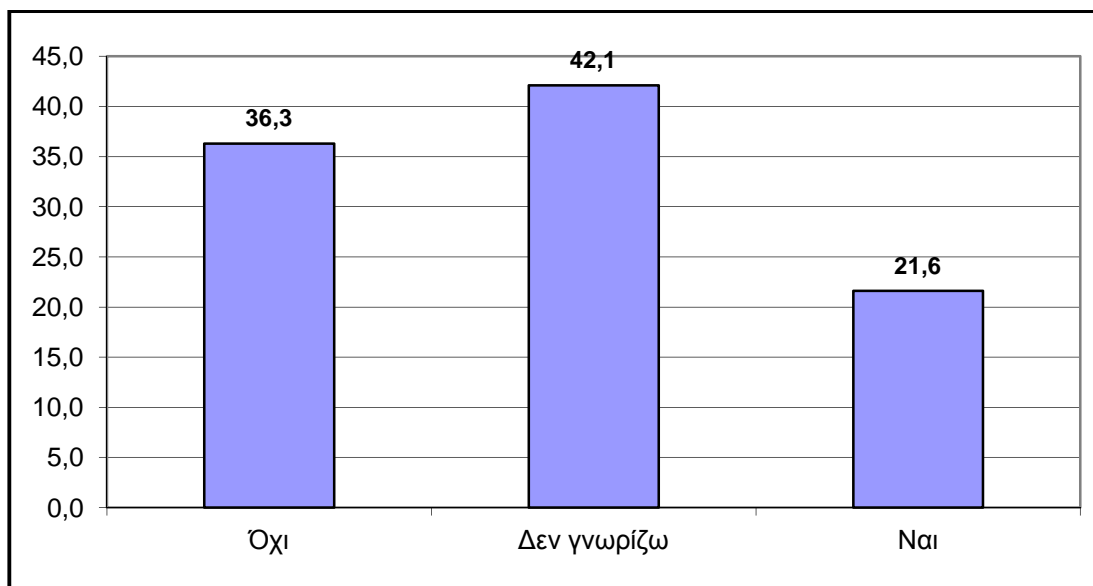


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (218 άτομα – ποσοστό 78,4%) δήλωσε ότι είτε δεν γνωρίζει (117 άτομα – ποσοστό 42,1%) είτε ότι δεν έχει παιδιά στο σχολείο του με Σακχαρώδη Διαβήτη (101 άτομα – ποσοστό 36,3%) ενώ τα υπόλοιπα 60 άτομα (ποσοστό 21,6%) δήλωσαν ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 8, Σχήμα 5).

Πίνακας 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη.

Έχετε παιδιά στο σχολείο σας με Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	101	36,3
Δεν γνωρίζω	117	42,1
Ναι	60	21,6

Σχήμα 5: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη.

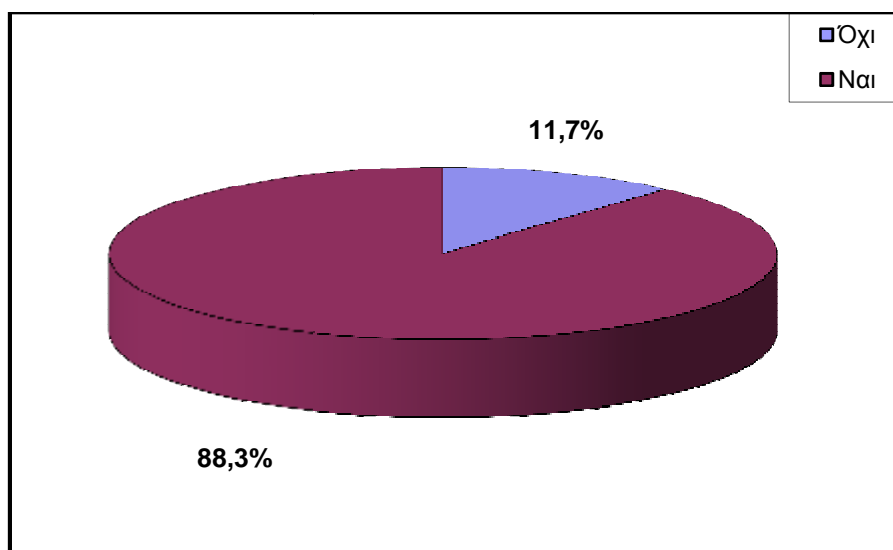


Από τα 60 άτομα που δήλωσαν ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη, το μεγαλύτερο ποσοστό (53 άτομα – ποσοστό 88,3%) δήλωσε ότι γνωρίζει ποια είναι αυτά ενώ τα υπόλοιπα 7 άτομα (ποσοστό 11,7%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν (Πίνακας 9, Σχήμα 6).

Πίνακας 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν τα παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη.

Γνωρίζετε ποια είναι αυτά;	N=60	Percent (%)
Όχι	7	11,7
Ναι	53	88,3

Σχήμα 6: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν τα παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη.

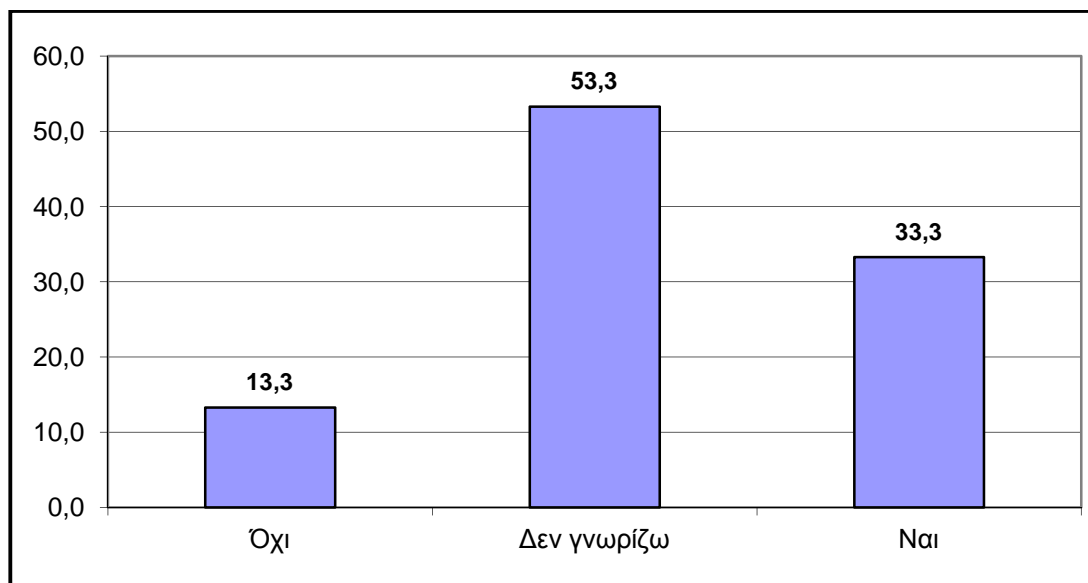


Από τα 60 άτομα που δήλωσαν ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη, το μεγαλύτερο ποσοστό (32 άτομα – ποσοστό 53,3%) δήλωσε ότι δεν γνωρίζει εάν η πλειοψηφία αυτών είναι ινσουλινοεξαρτώμενα άτομα. Από τα υπόλοιπα, τα 20 άτομα (ποσοστό 33,3%) δήλωσαν ότι η πλειοψηφία των μαθητών στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι ινσουλινοεξαρτώμενα άτομα ενώ τα υπόλοιπα 8 άτομα (ποσοστό 13,3%) δήλωσαν ότι δεν είναι (Πίνακας 10, Σχήμα 7).

Πίνακας 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πλειοψηφία των μαθητών στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι ινσουλινοεξαρτώμενα; (Διαβήτης Τύπου I)

Η πλειοψηφία των μαθητών στο σχολείο σας με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι ινσουλινοεξαρτώμενα; (Διαβήτης Τύπου I)	<i>N=60</i>	Percent (%)
Όχι	8	13,3
Δεν γνωρίζω	32	53,3
Ναι	20	33,3

Σχήμα 7: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πλειοψηφία των μαθητών στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι ινσουλινοεξαρτώμενα; (Διαβήτης Τύπου I).

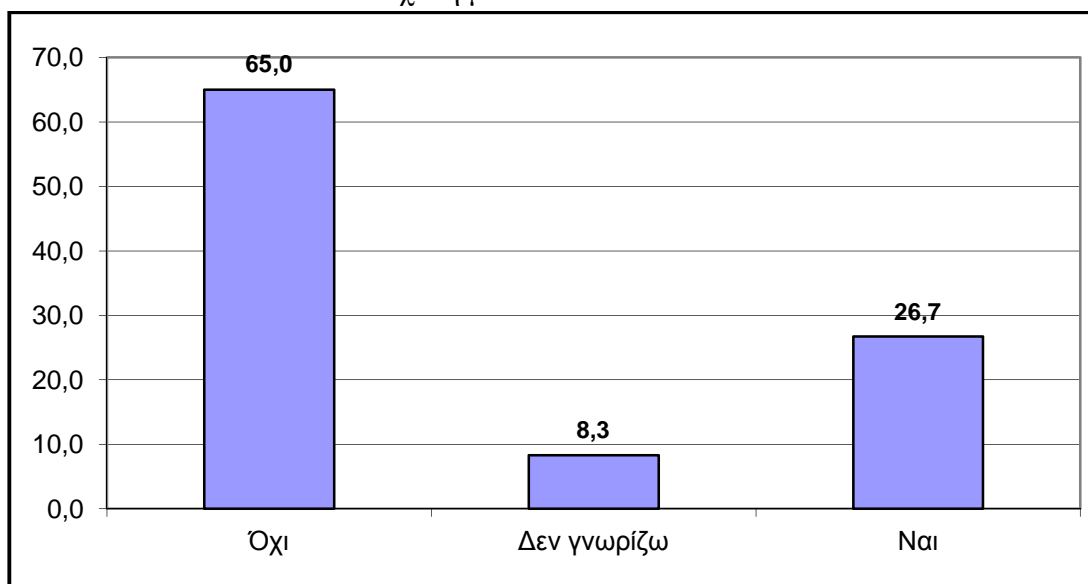


Από τα 60 άτομα που δήλωσαν ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη, το μεγαλύτερο ποσοστό (39 άτομα – ποσοστό 65,0%) δήλωσε ότι δεν έχει παρατηρήσει διαφορά στη συμπεριφορά και στις δραστηριότητες των παιδιών που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά ενώ τα υπόλοιπα 16 άτομα (ποσοστό 26,7%) δήλωσαν ότι έχουν παρατηρήσει. Τα υπόλοιπα 5 άτομα (ποσοστό 8,3%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν εάν έχουν παρατηρήσει κάτι (Πίνακας 11, Σχήμα 8).

Πίνακας 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν παρατηρήσει διαφορά στη συμπεριφορά και στις δραστηριότητες των παιδιών που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά.

Έχετε παρατηρήσει διαφορά στη συμπεριφορά και στις δραστηριότητες των παιδιών που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά;	<i>N=60</i>	Percent (%)
Όχι	39	65,0
Δεν γνωρίζω	5	8,3
Ναι	16	26,7

Σχήμα 8: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν παρατηρήσει διαφορά στη συμπεριφορά και στις δραστηριότητες των παιδιών που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά.

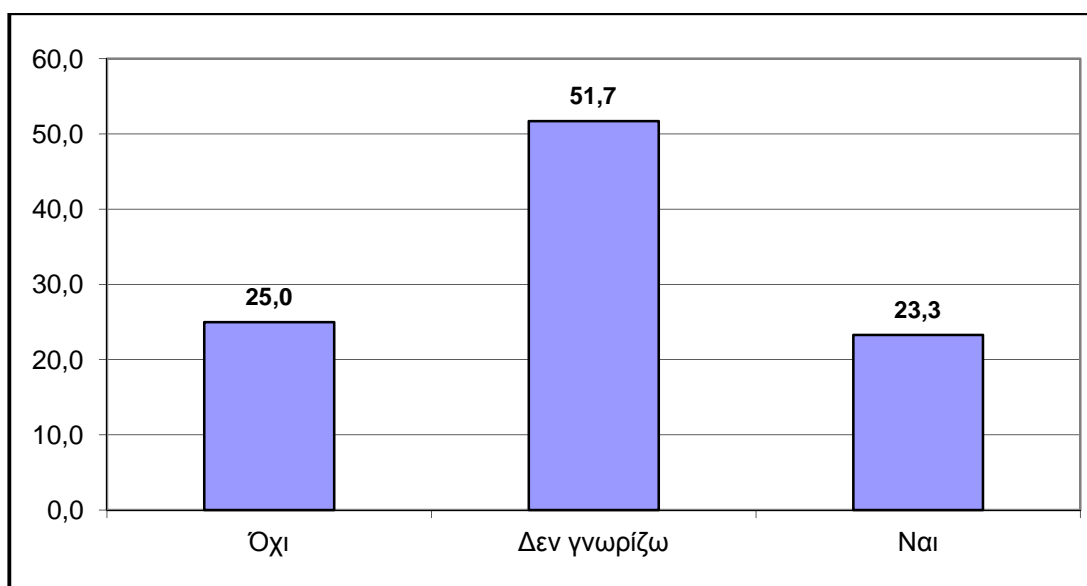


Από τα 60 άτομα που δήλωσαν ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σακχαρώδη Διαβήτη, το μεγαλύτερο ποσοστό (31 άτομα – ποσοστό 51,7%) δήλωσε ότι δεν γνωρίζει εάν έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο τους ο αριθμός των παιδιών αυτών. Από τα υπόλοιπα, τα 15 άτομα (ποσοστό 25,0%) δήλωσαν ότι τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο τους ο αριθμός των παιδιών με Σακχαρώδη Διαβήτη δεν έχει αυξηθεί ενώ τα υπόλοιπα 14 άτομα (ποσοστό 23,3%) δήλωσαν ότι έχει αυξηθεί (Πίνακας 12, Σχήμα 9).

Πίνακας 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο τους ο αριθμός των παιδιών με Σακχαρώδη Διαβήτη.

Έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο σας ο αριθμός των παιδιών με Σακχαρώδη Διαβήτη;	N=60	Percent (%)
Όχι	15	25,0
Δεν γνωρίζω	31	51,7
Ναι	14	23,3

Σχήμα 9: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο τους ο αριθμός των παιδιών με Σακχαρώδη Διαβήτη.

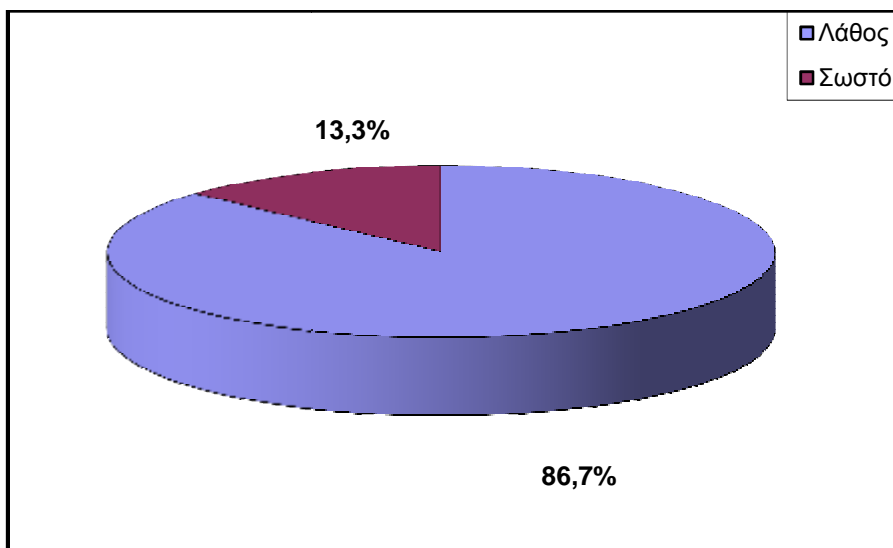


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (241 άτομα – ποσοστό 86,7%) απάντησε λανθασμένα ότι ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη είναι η ολιγουρία είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 13,3% (37 άτομα) απάντησε ορθά ότι δεν είναι (Πίνακας 13, Σχήμα 10).

Πίνακας 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η ολιγουρία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η ολιγουρία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	241	86,7
Σωστό	37	13,3

Σχήμα 10: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η ολιγουρία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

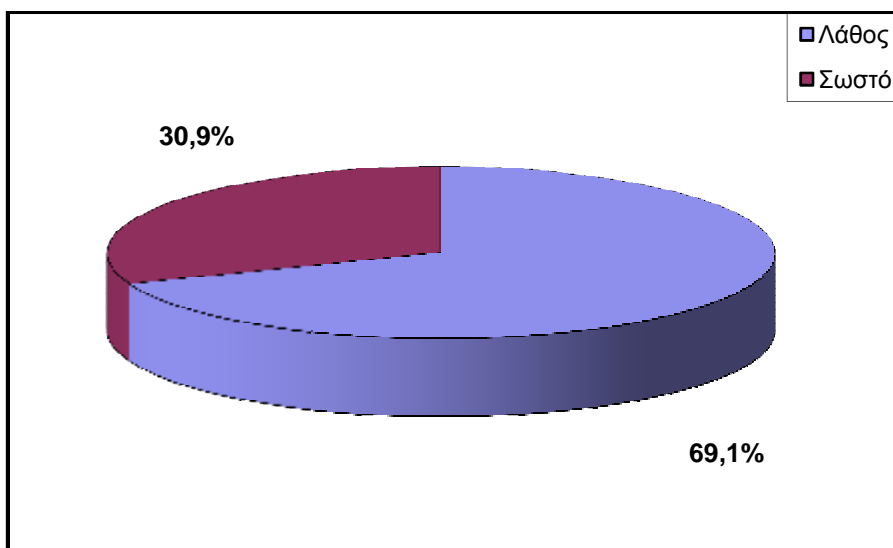


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (192 άτομα – ποσοστό 69,1%) απάντησε λανθασμένα ότι ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη δεν είναι η πολυφαγία είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 30,9% (86 άτομα) απάντησε ορθά ότι είναι (Πίνακας 14, Σχήμα 11).

Πίνακας 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πολυφαγία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η πολυφαγία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	192	69,1
Σωστό	86	30,9

Σχήμα 11: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πολυφαγία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

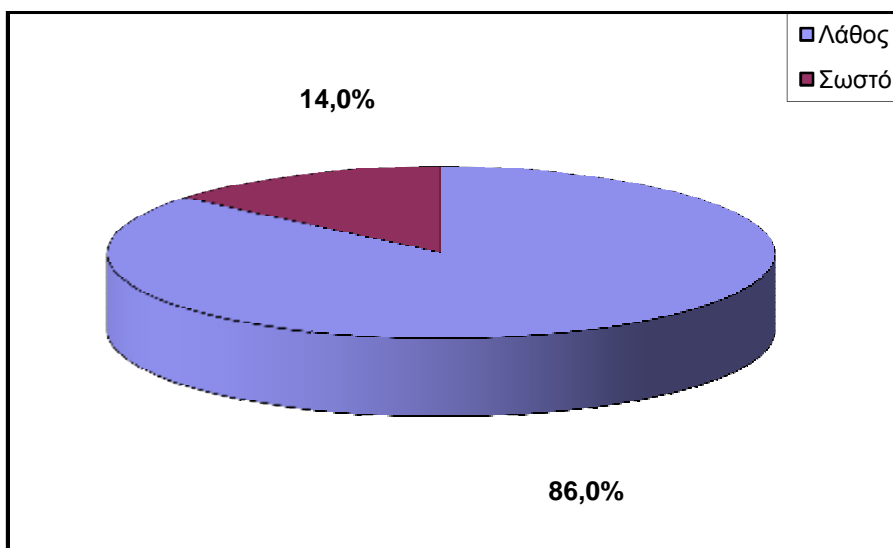


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (239 άτομα – ποσοστό 86,0%) απάντησε λανθασμένα ότι ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη είναι η δύσπνοια είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 14,0% (39 άτομα) απάντησε ορθά ότι δεν είναι (Πίνακας 15, Σχήμα 12).

Πίνακας 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η δύσπνοια αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η δύσπνοια αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	239	86,0
Σωστό	39	14,0

Σχήμα 12: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η δύσπνοια αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

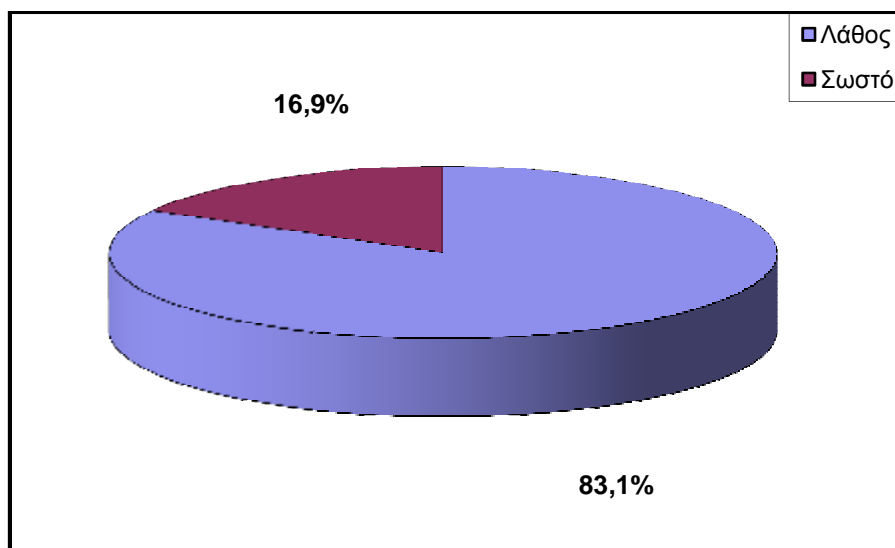


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (231 άτομα – ποσοστό 83,1%) απάντησε λανθασμένα ότι ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη είναι η δύσπνοια είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 16,9% (47 άτομα) απάντησε ορθά ότι δεν είναι (Πίνακας 16, Σχήμα 13).

Πίνακας 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν ο πυρετός αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Ο πυρετός αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	231	83,1
Σωστό	47	16,9

Σχήμα 13: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν ο πυρετός αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

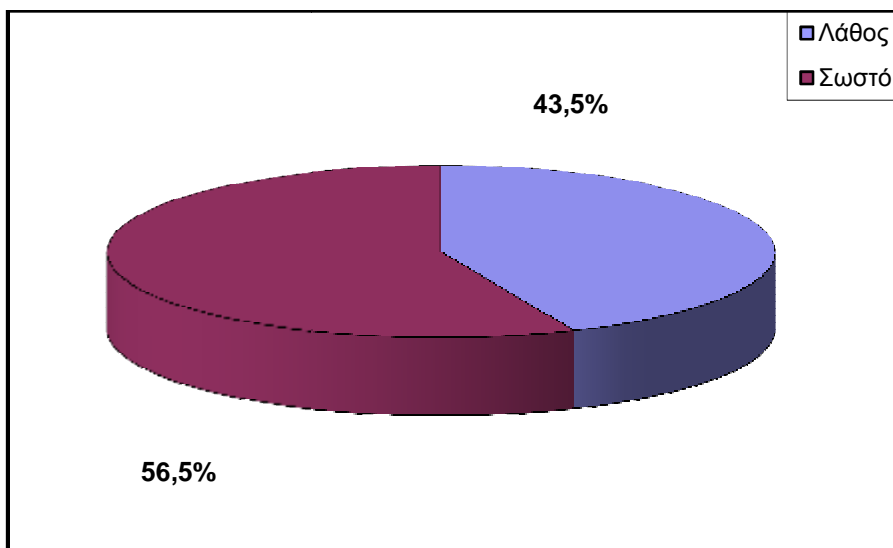


Αντίθετα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (157 άτομα – ποσοστό 56,5%) απάντησε ορθά ότι ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη είναι η πολυδιψία ενώ το υπόλοιπο 43,5% (121 άτομα) απάντησε λανθασμένα ότι δεν είναι είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν (Πίνακας 17, Σχήμα 14).

Πίνακας 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πολυδιψία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η πολυδιψία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	121	43,5
Σωστό	157	56,5

Σχήμα 14: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η πολυδιψία αποτελεί ένα από τα κλασικά συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη.

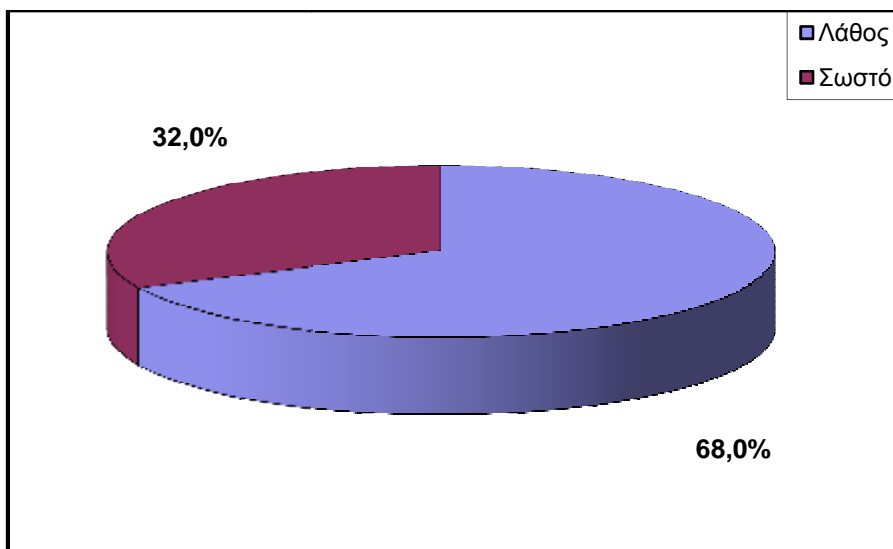


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (189 άτομα – ποσοστό 68,0%) απάντησε λανθασμένα ότι η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή του είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 32,0% (89 άτομα) απάντησε ορθά ότι δεν είναι (Πίνακας 18, Σχήμα 15).

Πίνακας 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή του.

Η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή του;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	189	68,0
Σωστό	89	32,0

Σχήμα 15: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή του.

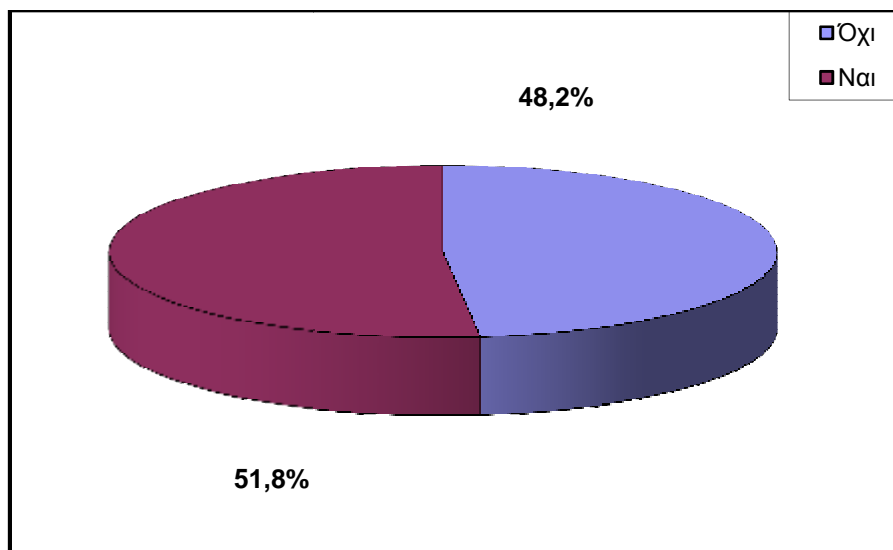


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (144 άτομα – ποσοστό 51,8%) δήλωσε ότι γνωρίζει πώς γίνεται το stick ζαχάρου ενώ τα υπόλοιπα 134 άτομα (ποσοστό 48,2%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν (Πίνακας 19, Σχήμα 16).

Πίνακας 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν πώς γίνεται το stick ζαχάρου.

Γνωρίζετε πώς γίνεται το stick ζαχάρου;	N=278	Percent (%)
Όχι	134	48,2
Ναι	144	51,8

Σχήμα 16: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν πώς γίνεται το stick ζαχάρου.

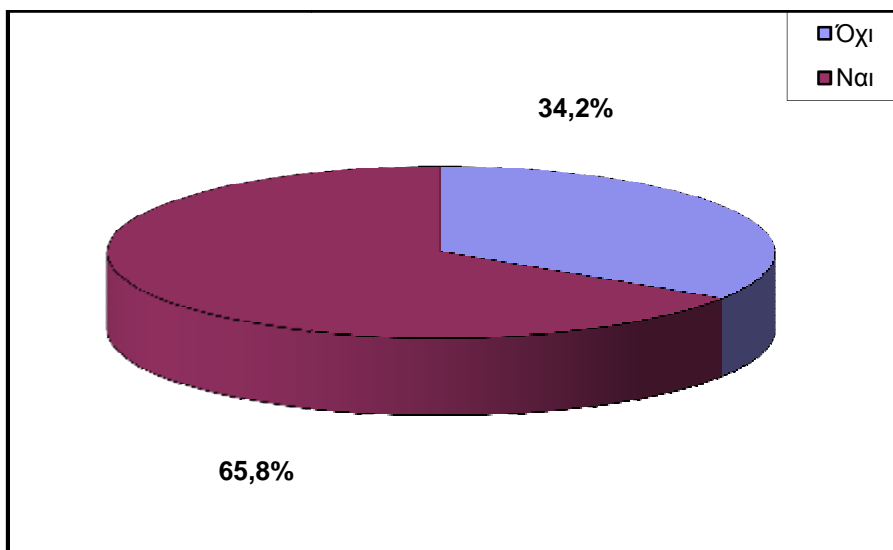


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (183 άτομα – ποσοστό 65,8%) δήλωσε ότι γνωρίζει πώς γίνεται η χορήγηση της ινσουλίνης ενώ τα υπόλοιπα 95 άτομα (ποσοστό 34,2%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν (Πίνακας 20, Σχήμα 17).

Πίνακας 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν πώς γίνεται η χορήγηση της ινσουλίνης.

Γνωρίζετε πώς γίνεται η χορήγηση της ινσουλίνης;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	95	34,2
Ναι	183	65,8

Σχήμα 17: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν γνωρίζουν πώς γίνεται η χορήγηση της ινσουλίνης.

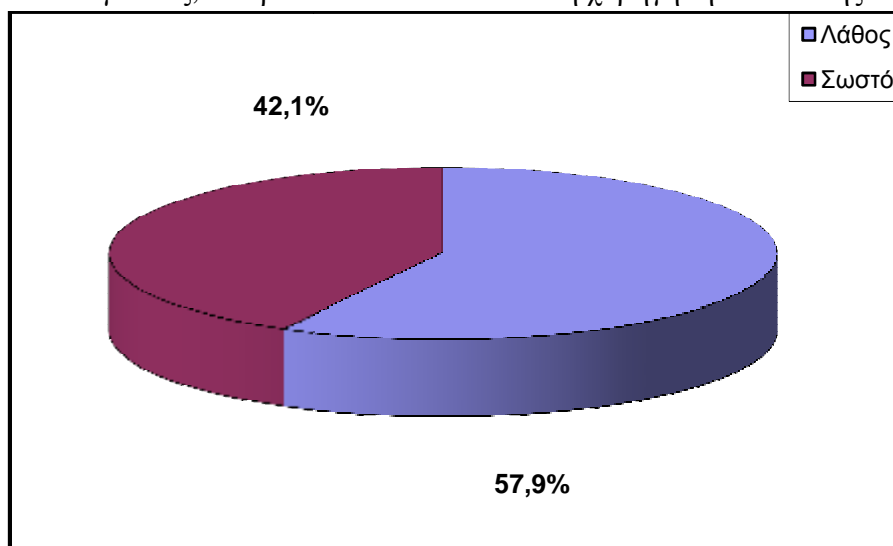


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (161 άτομα – ποσοστό 57,9%) απάντησε λανθασμένα ότι αν ένας μαθητής με Σακχαρώδη Διαβήτη λιποθυμήσει ή έστω αισθανθεί σοβαρή αδιαθεσία και πρέπει να δράσουν επειγόντως, το πρώτο που κάνουν είναι η χορήγηση ινσουλίνης είτε δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν ενώ το υπόλοιπο 42,1% (117 άτομα) απάντησε ορθά ότι το πρώτο που κάνουν δεν είναι η χορήγηση ινσουλίνης (Πίνακας 21, Σχήμα 18).

Πίνακας 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν όταν ένας μαθητής με Σακχαρώδη Διαβήτη λιποθυμήσει ή έστω αισθανθεί σοβαρή αδιαθεσία και πρέπει να δράσουν επειγόντως, το πρώτο που κάνουν είναι η χορήγηση ινσουλίνης.

Όταν ένας μαθητής με Σακχαρώδη Διαβήτη λιποθυμήσει ή έστω αισθανθεί σοβαρή αδιαθεσία και πρέπει να δράσετε επειγόντως, το πρώτο που κάνετε είναι η χορήγηση ινσουλίνης;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Λάθος	161	57,9
Σωστό	117	42,1

Σχήμα 18: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν όταν ένας μαθητής με Σακχαρώδη Διαβήτη λιποθυμήσει ή έστω αισθανθεί σοβαρή αδιαθεσία και πρέπει να δράσουν επειγόντως, το πρώτο που κάνουν είναι η χορήγηση ινσουλίνης.

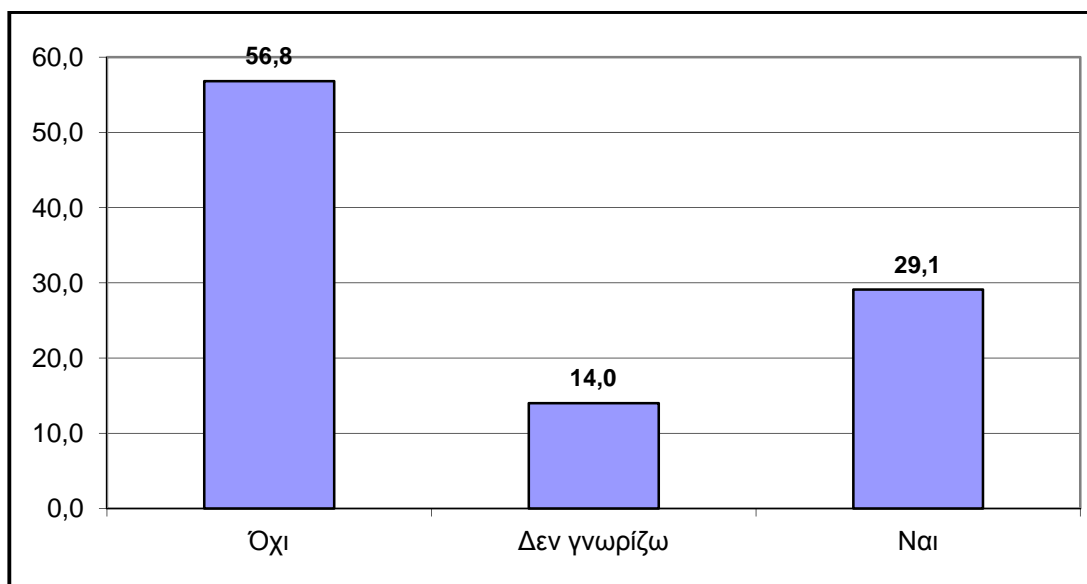


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (158 άτομα – ποσοστό 56,8%) δήλωσε ότι δεν διακατέχονται από φόβο-αγωνία εάν έχουν ένα παιδί στην αίθουσα τους που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη ενώ άλλα 39 άτομα (ποσοστό 14,0%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 81 άτομα (ποσοστό 29,1%) δήλωσαν ότι διακατέχονται από φόβο-αγωνία εάν έχουν ένα παιδί στην αίθουσα τους που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 22, Σχήμα 19).

Πίνακας 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν ένα παιδί στην αίθουσα τους που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη διακατέχονται από φόβο-αγωνία.

Εάν έχετε ένα παιδί στην αίθουσα σας που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη διακατέχετε από φόβο-αγωνία;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	158	56,8
Δεν γνωρίζω	39	14,0
Ναι	81	29,1

Σχήμα 19: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν έχουν ένα παιδί στην αίθουσα τους που πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη διακατέχονται από φόβο-αγωνία.

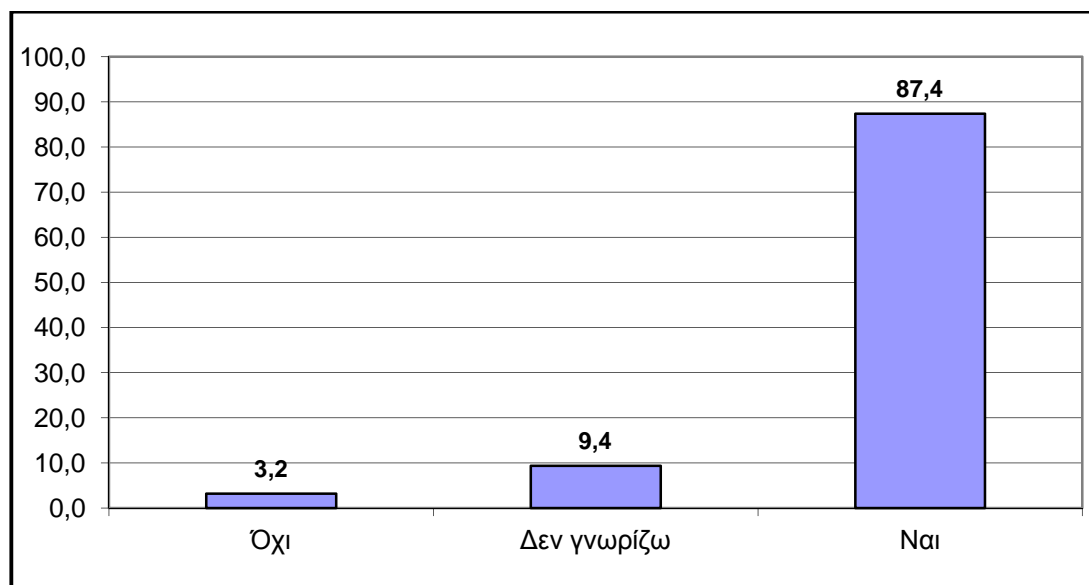


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (243 άτομα – ποσοστό 87,4%) δήλωσε ότι θεωρεί αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του Σακχαρώδη Διαβήτη ενώ άλλα 26 άτομα (ποσοστό 9,4%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 9 άτομα (ποσοστό 3,2%) δήλωσαν ότι δεν θεωρεί αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 23, Σχήμα 20).

Πίνακας 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν θεωρούν αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Θεωρείτε αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	9	3,2
Δεν γνωρίζω	26	9,4
Ναι	243	87,4

Σχήμα 20: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν θεωρούν αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του Σακχαρώδη Διαβήτη.

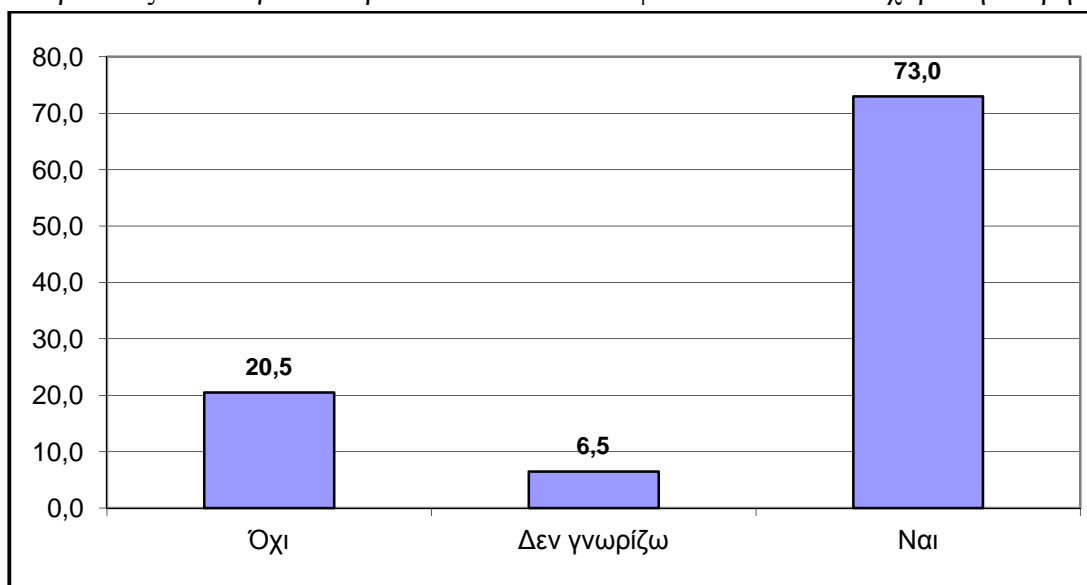


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (203 άτομα – ποσοστό 73,0%) δήλωσε ότι θα ήθελε να είναι σε θέση να δράσει αυτοβούλως σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σακχαρώδη Διαβήτη ενώ άλλα 18 άτομα (ποσοστό 6,5%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 57 άτομα (ποσοστό 20,5%) δήλωσαν ότι δεν θα ήθελαν να είναι σε θέση να δράσουν αυτοβούλως σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 24, Σχήμα 21).

Πίνακας 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν θα ήθελαν να είναι σε θέση να δράσουν αυτοβούλως σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σακχαρώδη Διαβήτη.

Θα θέλατε να είστε σε θέση να δράσετε αυτοβούλως σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	57	20,5
Δεν γνωρίζω	18	6,5
Ναι	203	73,0

Σχήμα 21: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν θα ήθελαν να είναι σε θέση να δράσουν αυτοβούλως σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σακχαρώδη Διαβήτη.

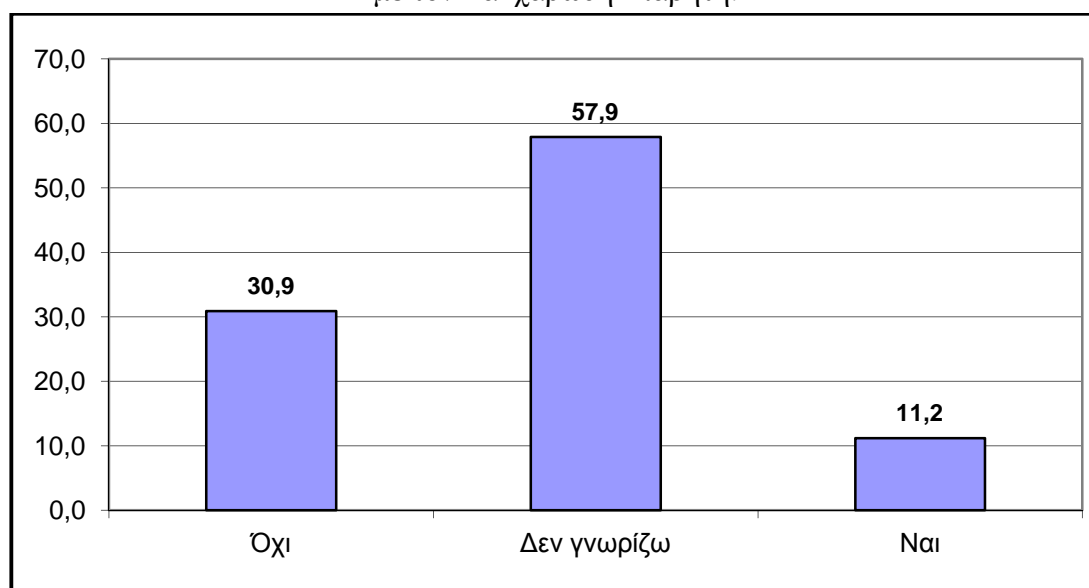


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (161 άτομα – ποσοστό 57,9%) δήλωσε ότι δεν γνωρίζει εάν τους επιτρέπει η νομοθεσία, με βάση το καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών, να δράσουν σε επείγοντα περιστατικά που σχετίζονται με τον Σακχαρώδη Διαβήτη ενώ άλλα 86 άτομα (ποσοστό 30,9%) δήλωσαν ότι δεν τους επιτρέπει. Τα υπόλοιπα 31 άτομα (ποσοστό 11,2%) δήλωσαν ότι τους επιτρέπει η νομοθεσία, να δράσουν σε επείγοντα περιστατικά που σχετίζονται με τον Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 25, Σχήμα 22).

Πίνακας 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν τους επιτρέπει η νομοθεσία, με βάση το καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών, να δράσουν σε επείγοντα περιστατικά που σχετίζονται με τον Σακχαρώδη Διαβήτη.

Σας επιτρέπει η νομοθεσία, με βάση το καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών, να δράσετε σε επείγοντα περιστατικά που σχετίζονται με τον Σακχαρώδη Διαβήτη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	86	30,9
Δεν γνωρίζω	161	57,9
Ναι	31	11,2

Σχήμα 22: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν τους επιτρέπει η νομοθεσία, με βάση το καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών, να δράσουν σε επείγοντα περιστατικά που σχετίζονται με τον Σακχαρώδη Διαβήτη.

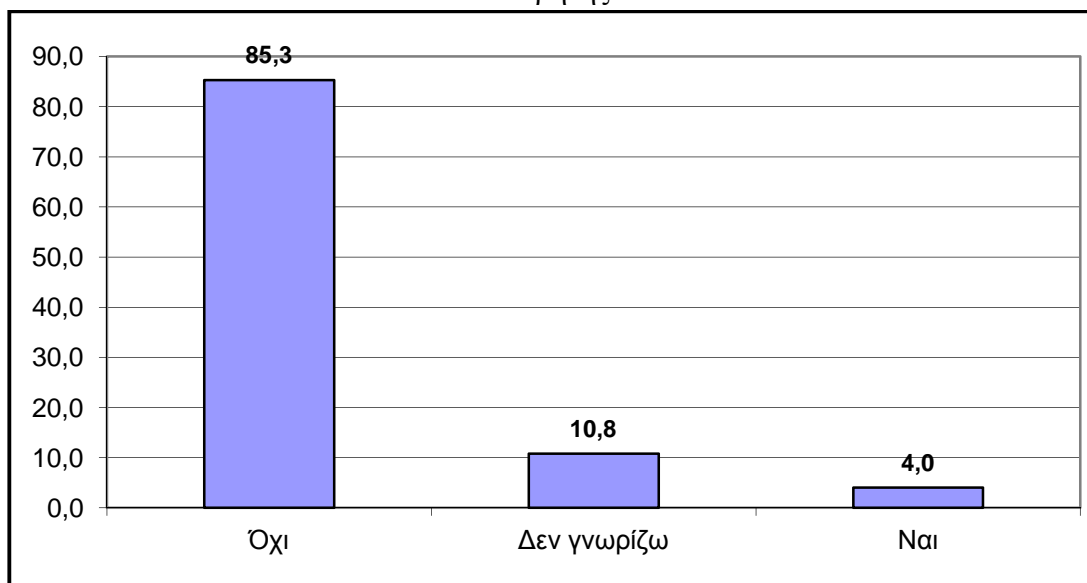


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (237 άτομα – ποσοστό 85,3%) δήλωσε ότι η προπτυχιακή τους εκπαίδευση τους δεν δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης ενώ άλλα 30 άτομα (ποσοστό 10,8%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 11 άτομα (ποσοστό 4,0%) δήλωσαν ότι η προπτυχιακή τους εκπαίδευση τους δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης (Πίνακας 26, Σχήμα 23).

Πίνακας 26: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η προπτυχιακή τους εκπαίδευση τους δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης.

Η προπτυχιακή σας εκπαίδευση σας δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	237	85,3
Δεν γνωρίζω	30	10,8
Ναι	11	4,0

Σχήμα 23: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν η προπτυχιακή τους εκπαίδευση τους δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σακχαρώδης Διαβήτης.

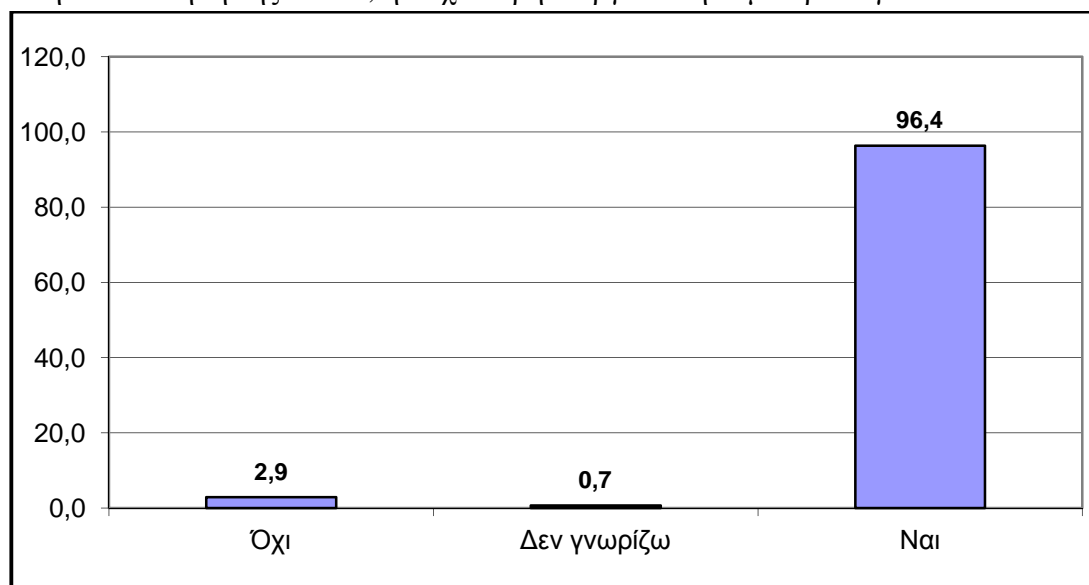


Το σύνολο σχεδόν των ερωτηθέντων (268 άτομα – ποσοστό 96,4%) πιστεύει ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς ενώ άλλα 2 άτομα (ποσοστό 0,7%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 8 άτομα (ποσοστό 2,9%) δήλωσαν ότι δεν πιστεύουν ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς (Πίνακας 27, Σχήμα 24).

Πίνακας 27: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν πιστεύουν ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς.

Πιστεύετε ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	8	2,9
Δεν γνωρίζω	2	0,7
Ναι	268	96,4

Σχήμα 24: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν πιστεύουν ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς.

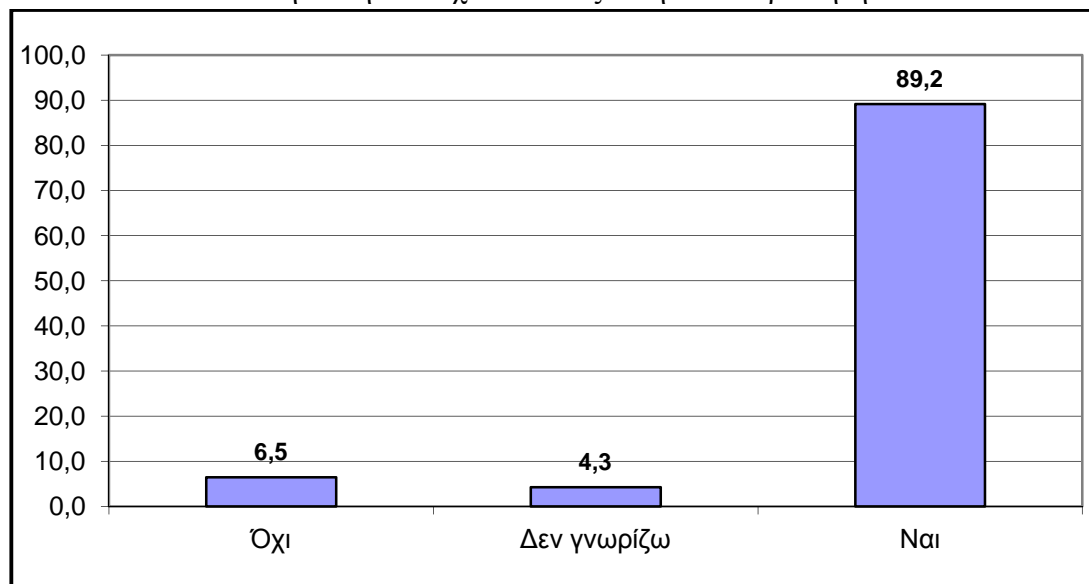


Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (248 άτομα – ποσοστό 89,2%) πιστεύει ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο τους θα ήταν απαραίτητη ενώ άλλα 12 άτομα (ποσοστό 4,3%) δήλωσαν ότι δεν γνωρίζουν. Τα υπόλοιπα 18 άτομα (ποσοστό 6,5%) δήλωσαν ότι δεν πιστεύουν ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο τους θα ήταν απαραίτητη (Πίνακας 28, Σχήμα 25).

Πίνακας 28: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν πιστεύουν ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο τους θα ήταν απαραίτητη.

Πιστεύετε ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο σας θα ήταν απαραίτητη;	<i>N=278</i>	Percent (%)
Όχι	18	6,5
Δεν γνωρίζω	12	4,3
Ναι	248	89,2

Σχήμα 25: Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το εάν πιστεύουν ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο τους θα ήταν απαραίτητη.

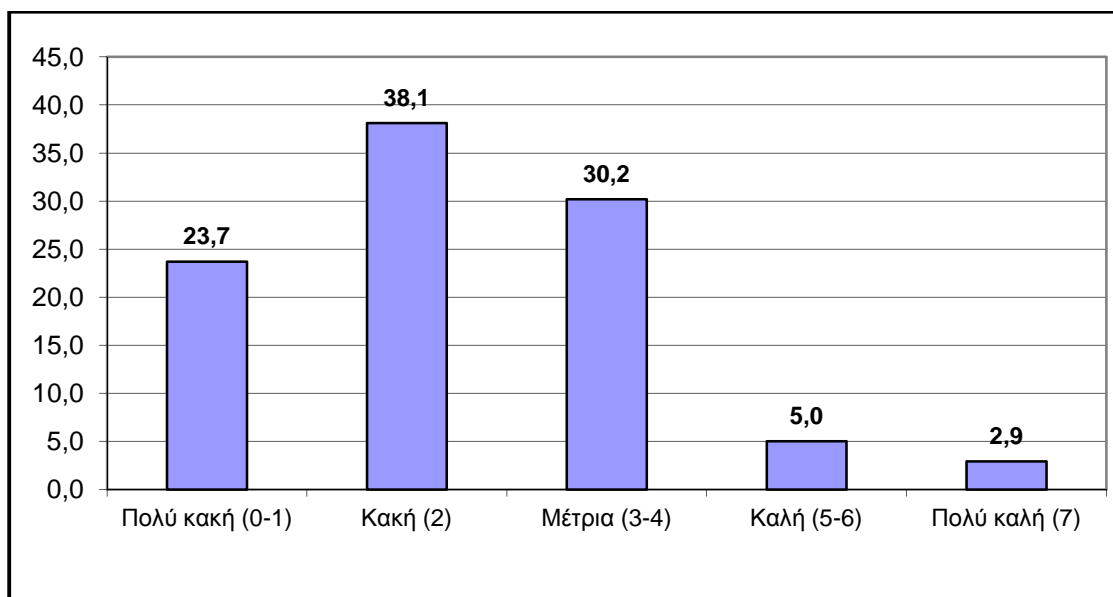


Όσον αφορά στην εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών, ένα πολύ υψηλό ποσοστό (172 άτομα, ποσοστό 61,8%) από τους ερωτηθέντες φαίνεται να έχουν ‘κακή’ (απάντησαν ορθά 2 ερωτήσεις σε σύνολο 7) και ‘πολύ κακή’ (απάντησαν ορθά 0-1 ερωτήσεις σε σύνολο 7) γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη και άλλοι 84 (ποσοστό 30,2%) από τους ερωτηθέντες φαίνεται να έχουν ‘μέτρια’ (απάντησαν ορθά 3-4 ερωτήσεις σε σύνολο 7) γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη. Αντίθετα, μόνο 22 (ποσοστό 7,9%) από τους ερωτηθέντες φαίνεται να έχουν ‘καλή’ (απάντησαν ορθά 5-6 ερωτήσεις σε σύνολο 7) και ‘πολύ καλή’ (απάντησαν ορθά 7 ερωτήσεις σε σύνολο 7) γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη (Πίνακας 29, Σχήμα 26).

Πίνακας 29: Κατανομή ερωτηθέντων όσον αφορά στην εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη.

Εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη	N=278	Percent (%)
Πολύ κακή (0-1)	66	23,7
Κακή (2)	106	38,1
Μέτρια (3-4)	84	30,2
Καλή (5-6)	14	5,0
Πολύ καλή (7)	8	2,9

Σχήμα 26: Κατανομή ερωτηθέντων όσον αφορά στην εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη.



Η γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών κυμάνθηκε μεταξύ 0 ορθών απαντήσεων και 7 ορθών απαντήσεων σε σύνολο 7 ερωτήσεις, με μέσο όρο τις 2,06 ορθές απαντήσεις και τυπική απόκλιση τις 1,76 ορθές απαντήσεις (Πίνακας 30).

Πίνακας 30: Γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών.

Γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη	N=278
Μέσος όρος	2,06
Τυπική απόκλιση	1,76
Ελάχιστο	0
Μέγιστο	7

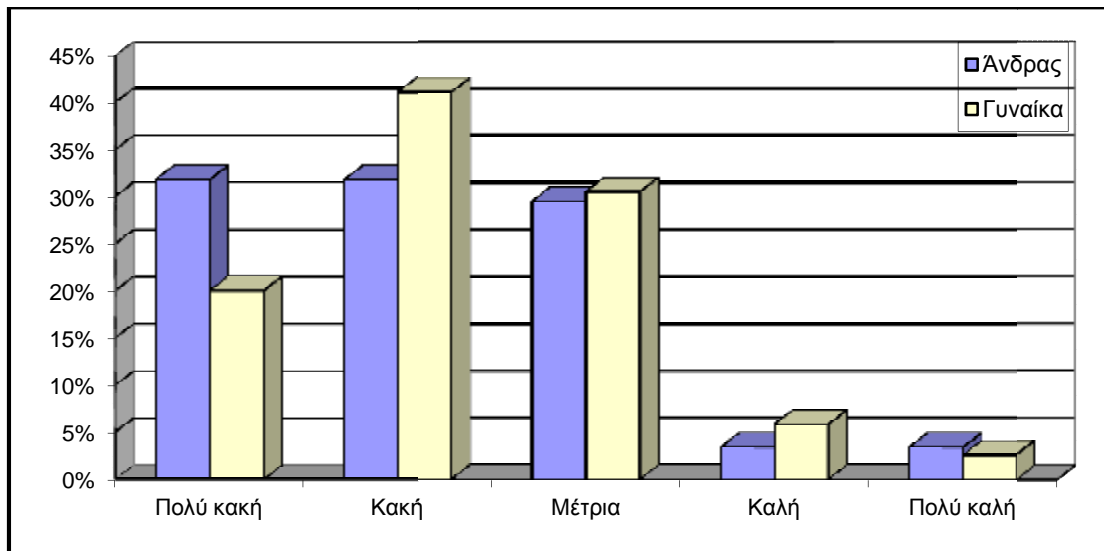
Σε υψηλότερο ποσοστό (8,4%) οι γυναίκες φαίνεται να έχουν ‘καλή’ και ‘πολύ καλή’ γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη έναντι των ανδρών που έχουν ‘καλή’ και ‘πολύ καλή’ γνώση σε ποσοστό 6,8%, (Πίνακας 31, Σχήμα 27). Οι διαφορές που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($\chi^2 = 5,706$; $df = 4$; NS)

Πίνακας 31: Συσχέτιση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων και του φύλου.

		Φύλο		
		Άνδρας	Γυναίκα	
Εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων	Πολύ κακή	28 31,8%	38 20,0%	66 23,7%
	Κακή	28 31,8%	78 41,1%	106 38,1%
	Μέτρια	26 29,5%	58 30,5%	84 30,2%
	Καλή	3 3,4%	11 5,8%	14 5,0%
	Πολύ καλή	3 3,4%	5 2,6%	8 2,9%
		88	190	278

$\chi^2 = 5,706$; $df = 4$; NS

Σχήμα 27: Συσχέτιση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων και του φύλου.



Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των ερωτηθέντων τόσο καλύτερη είναι η γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη αυτών (Πίνακας 32). Η διαφορά που παρατηρείται είναι στατιστικά σημαντική ($R = 0,125$; $df = 278$; $p < 0,05$).

Αντίθετα, δεν προκύπτει συσχέτιση ανάμεσα στα έτη επαγγελματικής σταδιοδρομίας των ερωτηθέντων και στη γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη αυτών, αν και η θετική τάση στον έλεγχο δείχνει ότι όσο περισσότερα έτη επαγγελματικής σταδιοδρομίας έχουν οι ερωτηθέντες τόσο καλύτερη γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη αυτοί εμφανίζουν (Πίνακας 32). Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ($R = 0,094$; $df = 278$; NS).

Πίνακας 32: Σχέση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων και της ηλικίας και προϋπηρεσίας αυτών.

Spearman's rho correlation coefficient			
Εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη	R	df	p-level
Ηλικία	0,125	278	$p < 0,05$
Έτη επαγγελματικής σταδιοδρομίας	0,094	278	NS

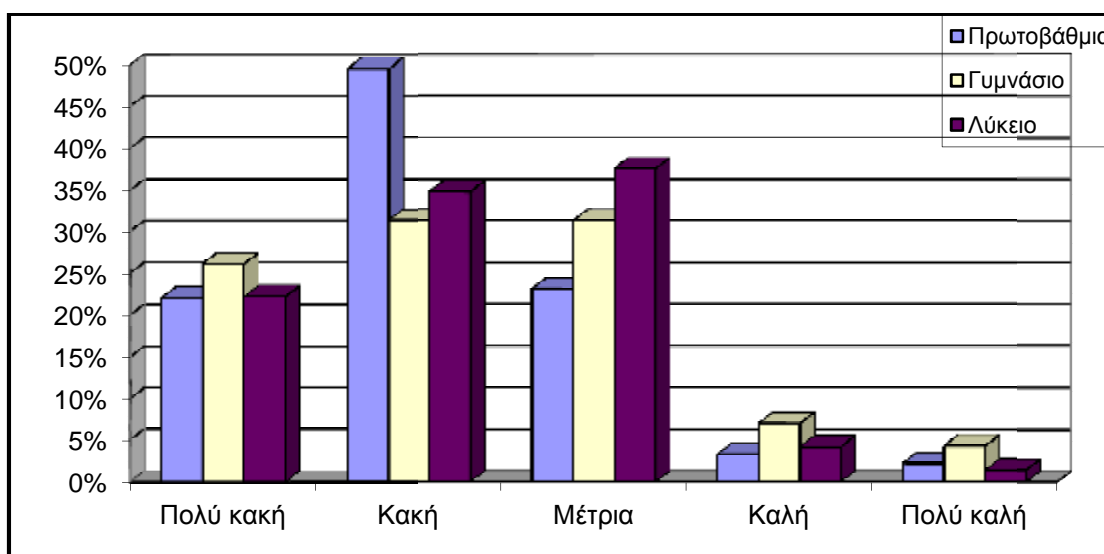
Σε υψηλότερο ποσοστό οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του γυμνασίου (11,3%) φαίνεται να έχουν ‘καλή’ και ‘πολύ καλή’ γνώση για τον σακχαρώδη διαβήτη έναντι τόσο των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του λυκείου όσο και των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του γυμνασίου που έχουν ‘καλή’ και ‘πολύ καλή’ γνώση σε ποσοστό 5,6% και 5,5% αντίστοιχα (Πίνακας 33, Σχήμα 28). Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι στατιστικά σημαντική ($\chi^2 = 11,044$; $df = 8$; NS).

Πίνακας 33: Συσχέτιση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων και της βαθμίδας εκπαίδευσης.

		Βαθμίδα εκπαίδευσης			
		Πρωτοβάθμια	Γυμνάσιο	Λύκειο	
Εκτίμηση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων	Πολύ κακή	20 22,0%	30 26,1%	16 22,2%	66 23,7%
	Κακή	45 49,5%	36 31,3%	25 34,7%	106 38,1%
	Μέτρια	21 23,1%	36 31,3%	27 37,5%	84 30,2%
	Καλή	3 3,3%	8 7,0%	3 4,2%	14 5,0%
	Πολύ καλή	2 2,2%	5 4,3%	1 1,4%	8 2,9%
		91	115	72	278

$\chi^2 = 11,044$; $df = 8$; NS

Σχήμα 28: Συσχέτιση της γνώσης για τον σακχαρώδη διαβήτη των ερωτηθέντων και της βαθμίδας εκπαίδευσης.



Συζήτηση

Στην παρούσα ερευνητική εργασία διάρκειας 9 μηνών, της οποίας το δείγμα αποτέλεσαν 278 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις πόλεις Αθήνα, Πάτρα, Ναύπακτο, Ρέθυμνο και Χανιά, αναζητήθηκε η συμβολή των εκπαιδευτικών στην πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών του σακχαρώδους διαβήτη σε παιδιά και εφήβους. Κατά τη διερεύνηση αυτή, θέλαμε να γνωρίσουμε:

- Ø Το επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών σχετικά με τις βασικές αρχές της νόσου (Κύρια συμπτώματα-επιπλοκές που χρήζουν άμεσης παρέμβασης).
- Ø Εάν υπάρχουν παιδιά με διαβήτη στο σχολείο στο οποίο εργάζονται και αν τα γνωρίζουν προσωπικά, καθώς και αν ο αριθμός των περιστατικών έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια.
- Ø Εάν επιθυμούν οι ίδιοι να είναι σε θέση να δράσουν σε επείγοντα περιστατικά τα οποία οφείλονται στη νόσο και αν σε αυτό θα συνέβαλλε η διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς.
- Ø Εάν τάσσονται υπέρ της ύπαρξης σχολικού νοσηλευτή.

Όσον αφορά στη διερεύνηση του επιπέδου γνώσεων των βασικών αρχών του διαβήτη, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν σε 7 ερωτήσεις επιλογής (ναι-όχι-δεν γνωρίζω), οι 5 από τις οποίες αφορούσαν στα κλασικά συμπτώματα του σακχαρώδους διαβήτη. Στο εάν η ολιγουρία αποτελεί ένα κλασικό σύμπτωμα του διαβήτη, το 86,7% των εκπαιδευτικών απάντησε λανθασμένα ναι, είτε δε γνώριζε. Οι περισσότεροι ήταν βέβαιοι ενημερωμένοι, όπως ανέφεραν προφορικά κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ότι ο διαβήτης επηρεάζει τη διούρηση, ωστόσο δεν ήταν σίγουροι εάν προκαλείται αύξηση ή μείωση των αποβαλλόμενων ούρων.

Στην ερώτηση, αν η πολυφαγία είναι ένα κλασικό σύμπτωμα του διαβήτη, το 69,1% των εκπαιδευτικών απάντησε λανθασμένα όχι, είτε δε γνώριζε. Θεωρούν ότι η πολυφαγία οδηγεί σε σακχαρώδη διαβήτη, τον αναφέρουν ως ένα προδιαθεσικό παράγοντα. Στην πραγματικότητα, η άποψή τους αυτή συμφωνεί με την βιβλιογραφία και έρευνες που αναφέρουν ότι στην παχυσαρκία, η ινσουλίνη έχει μειωμένη επίδραση στο μεταβολισμό της γλυκόζης και στην πρόσληψή της από το ήπαρ, τα κύτταρα των σκελετικών μυών και του λιπώδους ιστού και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση Σ.Δ.²¹

Στην ερώτηση, αν η δύσπνοια αποτελεί ένα κλασικό σύμπτωμα του διαβήτη, το 86% των εκπαιδευτικών απάντησε λανθασμένα ναι, είτε δε γνώριζε. Στο εάν ο πυρετός αποτελεί ένα

κλασικό σύμπτωμα του διαβήτη, το 83,1% των εκπαιδευτικών απάντησε λανθασμένα ναι, είτε δε γνώριζε. Στο ερώτημα εάν η πολυδιψία αποτελεί ένα κλασικό σύμπτωμα του διαβήτη, το 56,5% των εκπαιδευτικών απάντησε σωστά ναι.

Το 68% των εκπαιδευτικών, λανθασμένα θεωρεί ότι η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα, είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή της γλυκόζης, είτε δε γνωρίζει. Το 57,9% των εκπαιδευτικών, σε μία λιποθυμία ή σοβαρή αδιαθεσία ενός μαθητή με Σ.Δ., η πρώτη ενέργεια που θα έκανε είναι η χορήγηση της ινσουλίνης, είτε δε γνωρίζει την σωστή παρέμβαση. Με μία απόκλιση 10,1%, ίσως οι εκπαιδευτικοί, εφόσον θεωρούν την αύξηση της γλυκόζης πιο επικίνδυνη, να επέλεξαν και την ινσουλίνη ως πρώτη δράση.

Στη συζήτησή μας με τους εκπαιδευτικούς, θέλαμε να γνωρίσουμε τις πηγές από τις οποίες προέρχονται κατά κύριο λόγο οι πληροφορίες-γνώσεις τους σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη. Σχεδόν το σύνολο των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών είχε ως πηγές άρθρα στο διαδίκτυο ή εκπομπές στην τηλεόραση. Από αυτό φαίνεται ξεκάθαρα η επίδραση των πολυμέσων στην εύκολη πρόσβαση της γνώσης. Η προτάσεις μας ήταν να είναι περισσότερο προσεχτικοί στην αναζήτηση των πληροφοριών, διότι ένας σημαντικός κίνδυνος, ο οποίος ελοχέυει στο διαδίκτυο, είναι η παραπληροφόρηση και μάλιστα προτείναμε και μερικά αξιόπιστα site ανεύρεσης πληροφοριών. Κάποιες άλλες κύριες πηγές των γνώσεων τους, ήταν οι παρατηρήσεις ατόμων με Σ.Δ στο οικογενειακό τους περιβάλλον καθώς και η ανάγνωση διαφόρων αναφορών-αφιερωμάτων σε δημοφιλή περιοδικά

Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των εκπαιδευτικών, τόσο καλύτερες φαίνονται να είναι οι γνώσεις τους για τον Σ.Δ. ($R = 0,125$; $df = 278$; $p < 0,05$). Αντίθετα, δεν προκύπτει στατιστική σημαντικότητα ανάμεσα στα έτη επαγγελματικής σταδιοδρομίας των ερωτηθέντων και στη γνώση για τον Σ.Δ. ($R = 0,094$; $df = 278$; NS).

Στις 7 ερωτήσεις γνώσεως τις οποίες παραθέσαμε παραπάνω, βρέθηκε ότι οι γυναίκες είχαν καλύτερες επιδόσεις σε σχέση με τους άνδρες. Ένα ποσοστό 8,4% των γυναικών απάντησε σωστά σε 5 έως 7 ερωτήσεις, ενώ αντίστοιχη επίδοση είχε το 6,8 των ανδρών ($\chi^2 = 5,706$; $df = 4$; NS).

Μια ακόμη παρατήρηση, χωρίς ωστόσο να προκύπτει στατιστική σημαντικότητα, είναι και το ότι οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι δίδασκαν στο γυμνάσιο, απάντησαν σωστά σε 5 από τις 7 ερωτήσεις σε ποσοστό 11,3 % έναντι των εκπαιδευτικών του λυκείου (5,6%), ή της πρωτοβάθμιας (5,5%) ($\chi^2 = 11,044$; $df = 8$; NS).

Στην ερώτηση εάν υπάρχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σ.Δ., το 21,6% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι υπάρχουν και από τους εκπαιδευτικούς αυτούς το 88,3 % δήλωσε

ότι γνωρίζει τα παιδιά αυτά ονομαστικά. Η γνώση αυτή σχετικά με το ποιά παιδιά νοσούν από Σ.Δ είναι πολύ σημαντική, διότι τα συγκεκριμένα παιδιά απαιτούν ιδιαίτερη μέριμνα ,εφόσον μικρές καθημερινές δραστηριότητες είναι δυνατό να προκαλέσουν διάφορες επιπτώσεις ή και επιπλοκές. Οι εκπαιδευτικός λοιπόν, κρίνεται απαραίτητο, να βρίσκεται σε εγρήγορση γνωρίζοντας το ιστορικό του μαθητή και πολλές φορές απλές ενέργειες όπως λόγου χάρη μια καραμέλα σε μια υπογλυκαιμία προλαμβάνουν τον κίνδυνο σοβαρών επιπλοκών.

Το 36,3% δήλωσε ότι δεν έχει παιδιά στο σχολείο με Σ.Δ και το 43,1% δήλωσε ότι δε γνωρίζει. Η ευθύνη για την ενημέρωση του σχολείου σχετικά με προβλήματα υγείας των παιδιών, ανήκει στους γονείς. Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί μας αποκάλυψαν ότι ίσως η ρίζα του προβλήματος της ελλιπούς ενημέρωσης του σχολείου, σχετικά με προβλήματα υγείας των μαθητών, έγκειται στο ότι ακόμα και σήμερα, ο Σ.Δ θεωρείται ένα θέμα ‘ταμπού’. Πολλοί γονείς λοιπόν αποκρύπτουν από την σχολική κοινότητα το πρόβλημα υγείας του παιδιού τους, με αποτέλεσμα το παιδί να βρεθεί εκτεθειμένο σε μια ενδεχόμενη επιπλοκή από τη νόσο.

Παρά το γεγονός ότι στην πλειοψηφία τους 85,3% οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι δεν έχουν στην προπτυχιακή τους εκπαίδευση παρακολουθήσει μαθήματα σχετικά με θέματα υγείας, με βάση το πρόγραμμα σπουδών τους, ωστόσο δηλώνουν θα ήθελαν σε ποσοστό 73% να έχουν γνώσεις ώστε να είναι σε θέση να δράσουν αυτοβούλως σε ένα περιστατικό το οποίο χρειάζεται άμεση παρέμβαση. Η νομοθεσία και το καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών ωστόσο δεν διασαφηνίζουν εάν ο εκπαιδευτικός, που έχει την δυνατότητα να παρέμβει άμεσα σε επείγουσες περιπτώσεις που οφείλονται σε θέματα υγείας όπως ο Σ.Δ., έχει δικαίωμα να παρέμβει. Οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί αναφέρουν σε ποσοστό 57,9% ότι δε γνωρίζουν εάν έχουν το δικαίωμα να επέμβουν σε οποιαδήποτε επιπλοκή η οποία οφείλεται στο Σ.Δ.

Από τα αποτελέσματά μας προκύπτει ότι οι καθηγητές είναι θετικοί ως προς την διοργάνωση σεμιναρίων με σκοπό την κατανόηση της νόσου. Αυτό γίνεται αντιληπτό και από το ποσοστό των απαντήσεών τους καθώς το 96,4% δηλώνει ότι θα ήταν αποτελεσματική η διοργάνωση τέτοιων σεμιναρίων. Η άποψή τους αυτή, εκφράστηκε και μέσω της προφορικής επικοινωνίας την οποία αναπτύξαμε μαζί τους. Πολλοί ήταν οι καθηγητές και ιδιαίτερα οι διευθυντές των σχολείων που συμμετείχαν στην μικρή μας έρευνα, οι οποίοι μας προέτρεψαν να διοργανώσουμε εμείς οι ίδιοι σεμινάρια στο χώρο του σχολείου για την ενημέρωση τόσο των καθηγητών όσο και των μαθητών σχετικά με τη νόσο.

Παρόλη την καλή τους πρόθεση να ενημερωθούν και να εκπαιδευθούν στην αντιμετώπιση επιπλοκών του Σ.Δ., κατανοούν και οι ίδιοι οι καθηγητές πόσο απαραίτητη

είναι η ύπαρξη του κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο, θεσμός εδώ και πολύ καιρό ήδη γνωστός σε πολλές χώρες του εξωτερικού. Το 89,2% των εκπαιδευτικών, θεωρεί απαραίτητη την ύπαρξη σχολικού νοσηλευτή. Πέραν όμως από την συμβολή του στην παροχή φροντίδας υγείας των παιδιών, ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή θα είχε και άλλη διάσταση. Με βάση έρευνα των Chamorro et al, τα παιδιά με Σ.Δ. παρουσιάζουν χαμηλή αυτοεκτίμηση σε σχέση με υγιή παιδιά. Σύμφωνα με έρευνα των Silverstein et al, τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη παρουσιάζουν ή εμφανίζουν αμέσως μετά τη διάγνωση, συμπτώματα ήπιας κατάθλιψης, χαμηλής αυτοεκτίμησης και ανησυχίας. Σε έρευνα επίσης των Moussa et al, αναφέρεται ότι τα παιδιά με διαβήτη παρουσιάζουν μεγάλα ποσοστά ψυχολογικών διαταραχών και χαμηλή αυτοεκτίμηση.⁷⁶ Ο ρόλος του σχολικού νοσηλευτή θα αποκτούσε μία πολυδιάστατη προσέγγιση, καθώς θα μάθαινε στα παιδιά που πάσχουν από Σ.Δ. να μην αισθάνονται μειονεκτικά έναντι των υπολοίπων και θα τα στήριζε στην προσπάθειά τους να κάνουν τον Σ.Δ. τρόπο ζωής τους.

Εν κατακλείδι, η επιθυμία των εκπαιδευτικών για παρουσία-διορισμό σχολικού νοσηλευτή στο σχολείο τους, είναι επιθυμία όλων μας, είτε είμαστε γονείς, είτε επαγγελματίες υγείας, είτε απλοί πολίτες επιθυμούμε όλοι και προτείνουμε στους ιθύνοντες μια ρηξικέλευθη αλλαγή. Πρέπει να κατανοήσουν ότι υπάρχει ανάγκη το συντομότερο δυνατό, το σχολείο να πλαισιωθεί και να στελεχωθεί από ειδήμονες επιστήμονες της υγείας όπως είναι και ο νοσηλευτής. Οι μαθητές-τα παιδιά μας, το μέλλον του τόπου μας έχουν δικαίωμα να είναι και να αισθάνονται ασφαλείς και να δίνετε προτεραιότητα στην φροντίδα της υγείας τους κατά τη διάρκεια της σχολικής περιόδου.

Συμπεράσματα-Προτάσεις

Ο Σ.Δ. αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα σύγχρονα ιατροκοινωνικοοικονομικά προβλήματα της εποχής μας. Η αύξηση των περιπτώσεων Σ.Δ τύπου 1 που εμφανίζεται στα παιδιά και στους εφήβους στην Ελλάδα, κάνει αναγκαία την πρόληψη και αντιμετώπισή του ακόμα και στο χώρο του σχολείου, όπου τα παιδιά περνάνε αρκετό χρόνο της ημέρας τους. Ωστόσο, παρά τη σοβαρότητα του προβλήματος, φαίνεται ότι τα σχολεία δεν είναι κατάλληλα οργανωμένα για την αντιμετώπισή του. Οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους κρίνουν απαραίτητη την παρουσία-διορισμό κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο. Το επίπεδο γνώσης των εκπαιδευτικών σχετικά με τον Σ.Δ κρίνεται ως μη ικανοποιητικό.

Η πρόληψη και η αντιμετώπιση των επιπλοκών του Σ.Δ στο σχολείο είναι αναγκαία για την ασφάλεια των παιδιών και των εφήβων. Για το λόγο αυτό προτείνουμε:

- Οι αρμόδιοι φορείς να φέρουν στο προσκήνιο το ζήτημα της αναγκαιότητας του σχολικού νοσηλευτή στα Ελληνικά σχολεία.
- Κατανοώντας την έλλειψη οικονομικών πόρων προτείνουμε την επιλεγμένη τοποθέτηση σχολικών νοσηλευτών κατά προτεραιότητα σε σχολικά συγκροτήματα, σε περιοχές με περιορισμένη δυνατότητα πρόσβασης στην άμεση παροχή υγειονομικής φροντίδας καθώς και σε περιοχές με αυξημένη επιδημιολογία-δημογραφία του Σ.Δ.
- Την συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς σχετικά με την νόσο του Σ.Δ και γενικότερα σε θέματα πρώτων βοηθειών.
- Ο Σ.Δ. θεωρείται θέμα taboo ακόμα και σήμερα με αποτέλεσμα πολλοί γονείς να επιλέγουν να αποκρύψουν από τη σχολική κοινότητα την ύπαρξη του προβλήματος του παιδιού τους. Γι' αυτό, είναι αναγκαία η ενημέρωση του κοινού από τους αρμόδιους φορείς για την σωστή αντιμετώπιση του προβλήματος.
- Αύξηση της χρηματοδότησης στο ΥΠΕΠΘ με σκοπό τη διευκόλυνση πρόσληψης σχολικών νοσηλευτών.
- Ετήσια σχολική ενημέρωση των παιδιών σχετικά με τον διαβήτη, με σκοπό να γνωρίσουν τα μυστικά του και να προλάβουν επιπτώσεις.

Περίληψη

Ο σακχαρώδης διαβήτης ανήκει στην ομάδα μεταβολικών νοσημάτων και είναι ένα χρόνια ενδοκρινολογικό νόσημα το οποίο προσβάλλει οποιαδήποτε ηλικία και ταλανίζει εδώ και χιλιάδες χρόνια την ανθρώπινη κοινωνία.

Σκοπός: Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση γνώσεων και εμπειριών των εκπαιδευτικών Α-βάθμιας και Β-βάθμιας εκπαίδευσης, σχετικά με την κλινική συμπεριφορά και τις επιπτώσεις του σακχαρώδους διαβήτη στο βιολογικό, κοινωνικό και ψυχολογικό υπόστρωμα των πασχόντων παιδιών με απώτερο στόχο την άμεση και σωστή παρέμβαση σε επείγουσες καταστάσεις.

Υλικό-Μέθοδος: Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας. Το δείγμα αποτέλεσαν 278 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο, κλειστού και ανοιχτού τύπου, με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία. Για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS.Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov-Smirnov.Ο στατιστικός έλεγχος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων ήταν το χ^2 -test(Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates)και για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman® (Spearman rank order correlation coefficient).

Αποτελέσματα: Το 21,6% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι έχουν παιδιά στο σχολείο τους με Σ.Δ. Το μεγαλύτερο ποσοστό από αυτούς 88,3% δήλωσε ότι γνωρίζει τα πάσχοντα παιδιά ενώ το 11,7% δήλωσε ότι δεν τα γνωρίζει. Το 23,7% των ερωτηθέντων είχε πολύ κακή γνώση σχετικά με τον διαβήτη, το 38,1% κακή, το 30,2% μέτρια, το 5% καλή και μόλις το 2,9% πολύ καλή γνώση. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων 87,4% δήλωσε ότι θεωρεί αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε περιστατικό επιπλοκής του σακχαρώδους διαβήτη. Το 73,0% δήλωσε ότι θα ήθελε να είναι σε θέση να δράσει αυτοβούλως σε περιπτώσεις επειγόντων περιστατικών που οφείλονται στον σακχαρώδη διαβήτη. Το 96,4% πιστεύει ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς, και το 89,2% πιστεύει ότι η ύπαρξη κοινοτικού νοσηλευτή στο σχολείο θα ήταν απαραίτητη.

Συμπέρασμα: Οι γνώσεις των εκπαιδευτικών για τη νόσο, κυμάνθηκαν σε χαμηλά επίπεδα. Το αποτέλεσμα αυτό θα πρέπει να προβληματίσει τις αρμόδιες υπηρεσίες προκειμένου να δοθούν λύσεις, με την τοποθέτηση-διορισμό κοινοτικού νοσηλευτή στα σχολεία με σκοπό την διασφάλιση της φροντίδας των παιδιών με προβλήματα υγείας όπως ο σακχαρώδης διαβήτης προς αποφυγή επιπτώσεων και επιπλοκών αλλά και της εγκυρότερης πληροφόρησης σε θέματα υγείας παιδιών και εφήβων .

Summary

Diabetes belongs to the group of metabolic diseases and is a chronic endocrine disorder that affects any age and afflicts thousands of years human society.

Purpose: This research project aims to explore the knowledge and experience of teachers in primary, secondary and high-school about the clinical behavior and the impact of diabetes mellitus in the biological social and psychological substrate of affected children for the immediate and proper intervention in emergency situations.

Material and Method: Our method is based on descriptive research model. The sample consisted of 278 teachers in primary and secondary education. The sample was independent from origin, marital status, and socioeconomic status. Structured questionnaire was used, based on the literature, closed and open-ended. To import the encoded data and the statistical processing was performed using SPSS program. The control of the regularity or otherwise of the distributions of observations made by the method of Kolmogorov-Smirnov. The statistical test used to test for differences observed between the test groups was the x²-test (Chi-square test with or without the correction factor by Yates) and for checking the correlations among the various parameters used the Spearman @correlation coefficient (Spearman rank order correlation coefficient).

Results: 21.6% of teachers said they have children in school with diabetes. The largest percentage of 88.3% of these said that they knows the suffering children while 11.7% said they did not know. 23.7% of respondents had very poor knowledge about diabetes 38.1% poor, 30.2% moderate, 5% good and only 2.9% very good knowledge. The vast majority of respondents 87.4% stated that it considers necessary the immediate intervention in case of diabetes complications. The 73.0% said they would like to be able to act by themselves in emergency cases due to diabetes. 96.4% believe that it would be effective for understanding the disease, frequent seminars for teachers, and 89.2% believe that the existence of a Community school nurse is required.

Conclusion: The knowledge of teachers about the disease, were at low levels. This result should puzzling the competent services to find a solution to the problem with the mounting-appointment of community nurse to schools to ensure the care of children with health problems such as diabetes and to avoid complications and impact but also and the more valid information about health issues in children and adolescents.

Βιβλιογραφία

1. **American Diabetes Association**: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, Diabetes Care, Volume 35, Issue 1, USA January 2012, P. 564
2. **Ζούπας Χρ.**: Σακχαρώδης Διαβήτης: μία σύγχρονη επιδημία, Ιατρικά Ανάλεκτα, Τόμος Β΄, Τεύχος 14, Έκδοση του Δ.Θ.Κ.Α. Υγεία Α.Ε., Ιούνιος 2007, σ. 332
3. **World Health Organization, International Diabetes Federation**: Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia, Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland 2006, P. 5
4. **Gale E.M. E.**: The Rise of Childhood Type 1 Diabetes in the 20th Century, Diabetes, Volume 51, No 12, USA December 2002, P. 3353
5. **Drake L. R., Vogl W., Mitchell W.M. A.**: Gray's Ανατομία, Γενική επιμέλεια: Παναγιώτης Σκανδαλάκης, Τόμος 1, Έκδοση 1^η, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2007, σ.288
6. **Argur M.R. A., Dalley F. A.**: Grant's Ανατομία: Έγχρωμος Άτλας, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Αλίκη Θ. Φίσκα, Επίτομος, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2012, σ.127
7. **Hansen J, Koeppe B.**: Φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος: Άτλας βασικών ιατρικών επιστημών, Επιμέλεια-Μετάφραση: Παραμυθιώτου Ε., Τόμος 3, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, σ.166
8. **Γιώβος Ι.**: Ο ρόλος των α-, δ- και PP κυττάρων στην έκκριση και δράση της ινσουλίνης, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 22, τεύχος 2, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 2009, σ. 98
9. **Mulrone E. S., Myers K. A.**: Βασικές Αρχές Φυσιολογίας του Ανθρώπου, Γενική Επιμέλεια: Ανωγειανάκης Γεώργιος, Παπαδημητρίου Ευάγγελος, Επίτομος, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2010, σ. 410-415

10. **Ευθυμίου Η.:** Γλυκαγόνη και σακχαρώδης διαβήτης, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 3, Τεύχος 1, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 1990, σ. 24-25
11. **Βικιπαίδεια:** Γλυκογόνο, Διαθέσιμο στο: <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B%CF%85%CE%BA%CE%BF%CE%B3%CF%8C%CE%BD%CE%BF>
Ανάγνωση: 12/03/2014
12. **Roach J. P. et al.:** Glycogen and its metabolism: some new developments and old themes, Biochemical Journal, Volume 441, Part 3, Published by Portland Press, London 2012
13. **Berg M. J., Tymoczko L. J., Stryer L.:** Βιοχημεία, Μετάφραση: Αλετράς και συν., Τόμος 1, Έκδοση 6^η, Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2010, σ. 668-669
14. **Χαρσούλης Φ.:** Ορμονική και νευρική ρύθμιση της ενδοκρινικής λειτουργίας του παγκρέατος, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 12, Τεύχος 1, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε. Θεσσαλονίκη 1999, σ.12
15. **Batterham L. R. et al.:** Pancreatic Polypeptide Reduces Appetite and Food Intake in Humans, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Volume 88, Issue 8, Published by The Endocrine Society, USA 2003, P. 3989
16. **Παυλάτος Φ.:** Η ιστορία του διαβήτη, Διαθέσιμο στο: http://www.incardiology.gr/pathiseis_sd/sd_istoria.htm Ανάγνωση: 5/4/2014
17. **Lakhtakia R.:** The History of Diabetes Mellitus, Sultan Qaboos University Medicine Journal, Volume 13, Issue 3, August 2013, P. 368
18. **Polonsky S. K.:** The Past 200 Years in Diabetes, New England Journal of Medicine, Volume 367, Issue 14, Published by the Massachusetts Medical Society, Oktober 2012, P. 1334
19. **Καϊτανίδη Μ.:** Ο σακχαρώδης διαβήτης κοστίζει ζωές , Τα Νέα.gr, 2009, Διαθέσιμο στο: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=1&articleID=8058&la=1>

20. **Υπουργείο Υγείας:** Παγκόσμια Ημέρα Διαβήτη, Ανάρτηση: 14/11/2013, Διαθέσιμο στο: <http://www.moh.gov.gr/articles/news/2032-pagkosmia-hmera-kata-toy-diabhtu>
21. **Lemone P., Burke K.:** Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική: Κριτική Σκέψη κατά τη Φροντίδα του Ασθενούς, Επιστημονική Επιμέλεια: Ηρώ Παπουτσάκη-Μπροκαλάκη, Τόμος Α, Έκδοση 3η, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δ., Αθήνα 2004, σ.609-616
22. **Reinehr T.:** Ätiologie, Pathogenese, Diagnostik und Therapie des Diabetes mellitus Typ 1, Psychodiabetologie, Published by Springer, Berlin-Heidelberg 2013, P. 4
23. **Fonseca A.V.:** Clinical Diabetes, published by Elsevier, Philadelphia 2006, P. 6
24. **Nwaneri C. et al.:** Mortality in type 2 diabetes mellitus: magnitude of the evidence from a systematic review and meta-analysis, The British Journal of Diabetes & Vascular Disease, Volume 13, Issue 4, Published by SAGE, London 2013, P. 192
25. **Κατσίκη Ν. και συν.:** Σακχαρώδης διαβήτης: Διάγνωση και ταξινόμηση, Ελληνικά διαβητολογικά χρονικά, Τεύχος 23, Τόμος 1, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 2010, σ.84
26. **Μεντζελοπούλου Π.:** Τι είναι ο διαβήτης της κύησης και πώς αντιμετωπίζεται; Διαθέσιμο στο: <http://www.endodiabetes.gr/pregnancy/diabetes-and-pregnancy/pregnancy-diabetes> Ανάγνωση: 12/03/2014
27. **Μπαλτόπουλος Γ.:** Πρώτες Βοήθειες και Πρακτική θεραπευτική συνήθων καταστάσεων, Επίτομο, Έκδοση 2η, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2009, σ.585-586
28. **Καραμάνος Β. και συν.:** Ελληνική διαβητολογική εταιρεία, Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση του Διαβητικού Ασθενούς, Αθήνα 2013, σ.3-5
29. **Ιωαννίδης Ι.:** Τα μυστικά της πρώιμης διάγνωσης του διαβήτη, Τα νέα.gr 2009, Διαθέσιμο στο: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=295&articleID=8493&la=1>

30. **Gebel E.**: Diabetic Ketoacidosis: How to spot and treat DKA, Diabetes Forecast Magazine, April 2010, Διαθέσιμο στο: <http://www.diabetesforecast.org/2010/apr/diabetic-ketoacidosis.html>
31. **Κατσίκη Ν.**: Υπερωσμωτική υπεργλυκαιμική κατάσταση, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 40, Τεύχος 4, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 2007, σ. 307-310
32. **Edelman V. S.**: When Glucose Levels Are Too Low: A Major Barrier to Taking Control of Your Diabetes, Insulin Journal, Volume 2, Issue 2, Published by Elsevier, 2007, P. 99
33. **World Health Organisation**: About diabetes, Complications of diabetes, Διαθέσιμο στο: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/en/index3.html Ανάγνωση 2/4/2014
34. **Παναγιωτίδης Δ., Τσουμπής Ι.**: Διαβήτης και Οφθαλμός, Ιατρικό Βήμα, Επίτομος, Τεύχος 132, Εκδόσεις Καυκάς, Αθήνα 2013, σ.41
35. **Dewit S.**: Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική: Έννοιες και Πρακτική, Επιμέλεια: Λαμπρινού Α., Λεμονίδου Χ., Τόμος 2, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2010, σ. 857, 1272-1277, 1289-1290, 1297-1298.
36. **Κυριόπουλος Ι. και συν.**: Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση του Σακχαρώδους Διαβήτη και των Επιπλοκών του, Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία, Ε.ΚΕ.ΔΙ., Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, 2012, σ.37-38
37. **Γερογιάννη Σ., Γερογιάννη Γ.**: Διαβητικό πόδι: Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπισή του, Νοσηλευτική, Τόμος 46, Τεύχος 4, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2007, σ.493-494, 496-498
38. **Ντούπης Ι.**: Διαβητικό πόδι: η «άγνοια» ακρωτηριάζει κι όχι ο Διαβήτης, Ιατρικός Κόσμος, Τεύχος 12, Εκδότης: Όμιλος Ιατρικού Αθηνών, Αθήνα 2012, σ. 34
39. **Παπαζαφειροπούλου Κ. Α. και συν.**: Υπνική άπνοια και σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, Τόμος 29, Τεύχος 6, Εκδότης :Ιατρική Εταιρία Αθηνών, Αθήνα 2012, σ. 670, 673

40. **Handelsman Y. et al.**: American Association of Clinical Endocrinologists: Medical Guidelines for Clinical Practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan, Endocrine Practise, Volume 17, Issue 2, March/April 2011, P. 38
41. **Goldman L., Bennett J. C.**: Νοσολογία: Φυσιοπαθολογία-Διάγνωση-Θεραπεία, Επιμέλεια: Ρούσσος Χ., Τόμος 2, Έκδοση 1^η, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, σ.1834
42. **Λαμπαδιάρη Β.**: Αρχίστε ινσουλίνη προτού να είναι αργά, Ελευθεροτυπία, Αρ. Φύλλου 10457, Εκδότης: Τεγόπουλος, Αθήνα 25 Μαΐου 2010, σ.34
43. **Δημητριάδης Γ.**: Θεραπευτικό πρωτόκολλο συνταγογράφησης: Σακχαρώδης διαβήτης, σ. 16, Διαθέσιμο στο: http://www.eof.gr/c/document_library/get_file?p_l_id=14016&folderId=34730&name=DLFE-2801.pdf Ανάγνωση: 20/3/2014
44. **Γιαννουλάκη Π., Ηλιάδης Φ., Διδάγγελος Τ.**: Αντλίες συνεχούς υποδόριας χορήγησης ινσουλίνης: η επίδραση της χρήσης του οδηγού δόσης ινσουλίνης στον μεταβολικό έλεγχο ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 26, Τεύχος 2, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 2013, σ. 86
45. **Κορδονούρη Ο.**: Αντλίες ινσουλίνης σε παιδιά, Ελληνικά διαβητολογικά χρονικά, Τόμος 22, Τεύχος 2, Εκδότης: Δ.Ε.Β.Ε., Θεσσαλονίκη 2009, σ.138-139
46. **Τσατσούλης Α.**: Αντιδιαβητικά Φάρμακα, Φάρμακα και Συνταγογραφία, Τεύχος 10, Εκδότης: Ε.Ο.Φ., Αθήνα 2004, σ. 21-24
47. **Κατσιλάμπρος Ν., Ιωαννίδης Ι.**: Νεότερα αντιδιαβητικά φάρμακα, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, Τόμος 16, Τεύχος 6, Εκδότης: Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, Αθήνα 1999, σ 552-554
48. **Ιωαννίδης Ι.**: Αντιδιαβητικά φάρμακα: Διπλός στόχος, Τα νέα.gr, 2008, Διαθέσιμο στο: <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=4&articleID=5239&la=1>

49. **Μουλουδή Ε., Ασλανίδης Θ.:** Ασθενής με Μεταμόσχευση Παγκρέατος στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Θέματα Αναισθησιολογίας και Εντατικής Ιατρικής, Τόμος 20, Τεύχος 41, Θεσσαλονίκη 2010, σ.230-232, 234
50. **Μουμτζής Α.:** Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1-Υπάρχει πρόληψη; 22 Φεβρουαρίου 2012, Διαθέσιμο στο: http://diabetesgr.blogspot.gr/2012/02/1_22.html
51. **Κουλούρη Γ. Α.:** Ρύθμιση του σωματικού βάρους στο διαβήτη τύπου ΙΙ-Παρεμβάσεις αγωγής υγείας, Νοσηλευτική, Τόμος 47, Τεύχος 3, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2008, σ.359
52. **Ζαμπέλας Α.:** Η διατροφή στα στάδια της ζωής, Επίτομος, Έκδοση 2^η, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2003, σ. 371-372
53. **Αλαβέρας Α. και συν.:** Οδηγός Διατροφής για τη ρύθμιση του διαβήτη, Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, Αθήνα 2008, σ.14-15, Διαθέσιμο στο: <http://ede.gr/wp-content/uploads/2011/12/pliris.pdf>,
54. **Πατσοπούλου Α.:** Η επίδραση της άσκησης για την πρόληψη των επιπλοκών και την αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι, Νοσηλευτική, Τόμος 47, Τεύχος 4, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2008, σ. 472–474
55. **Αρχανιωτάκη Μ.:** Διαβήτης και Κάπνισμα: Παιχνίδι με τη φωτιά, Διαβητολογική εταιρία Βορείου Ελλάδος, Διαθέσιμο στο: <http://www.ngda.gr/default.aspx?pageid=286>, Ανάγνωση 18/3/2014
56. **Σταματάκη Α.:** Αλκοόλ και Διαβήτης, Διαθέσιμο στο: <http://www.astamataki.gr/alkool-kai-diabitis>, Ανάγνωση 15/3/2014
57. **Emanuele V. N., Swade F. T., Emanuele M.:** Consequences of Alcohol Use in Diabetics, Journal: Alcohol and Hormones, Volume 22, Issue 3, U.S.A 1998, P. 211
58. **Taylor C., Lillis C., LeMone P.:** Θεμελιώδεις Αρχές της Νοσηλευτικής, Επιμέλεια: Λεμονίδου Χ., Πατηράκη-Κουρμπάνη Ε., Τόμος 1, Έκδοση 2^η, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2010, σ.35

59. **Περράκη Μ., Πλατάκη Θ.:** Η Ικανοποίηση των Νοσηλευτών από το Επάγγελμα τους ως Επιλογή-Καριέρα, Πτυχιακή Εργασία, Εισηγήτρια: Σταυροπούλου Αρετή, Εκδότης: Τ.Ε.Ι. Κρήτης, Απρίλιος 2009, σ.15
60. **Παπαδαντωνάκη Α.:** Το Έργο της Νοσηλευτικής, Νοσηλευτική, Τόμος 51, τεύχος 1, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2012, σ.7
61. **Αποστολοπούλου Ε.:** Θεωρίες της νοσηλευτικής, Επίτομος, Έκδοση 1^η, Εκδότης: Αποστολοπούλου Ε., Αθήνα 1999, σ. 47
62. **Stathope M., Lancaster J.:** Κοινωνική Νοσηλευτική, Τόμος Β, Έκδοση 1^η, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2009, σ.797
63. **Αλεξανδροπούλου Μ., Καλοκαιρινού Α., Σουρτζή Π.:** Σχολικές υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα. Η θέση του σχολικού νοσηλευτή, Νοσηλευτική, Τόμος 45, Τεύχος 3, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2006, σ.308-314
64. **Νόμος 3172/2003:** Οργάνωση και εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών υγείας και λοιπές διατάξεις. ΦΕΚ 197 Α΄/6-8-2003
65. **Νόμος 3370/2005:** Οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών υγείας και λοιπές διατάξεις. ΦΕΚ 197 Α΄/11-7-2005
66. **Μαργαρινού Μ., Κωνσταντινίδου Σ.:** Νοσηλευτική Παθολογική-Χειρουργική, Τόμος Β΄, Μέρος Α΄, Έκδοση 20^η, Εκδόσεις Ταβιθά, Αθήνα 2002, σ.429-430
67. **Kathleen M. S.:** Παιδιατρική Νοσηλευτική-Σχεδιασμός νοσηλευτικής Φροντίδας, Επιμέλεια Μάτζιου Βασιλική, Επίτομος, Έκδοση 3, Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα 1999, σ.288
68. **Μπαλτόπουλος Γεώργιος.:** Επείγουσα Νοσηλευτική-ΜΕΘ-Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις και Συνεργατική Αντιμετώπιση, Επίτομος, Έκδοση 5η, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2010, σ.624
69. **Dewit S.:** Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική, Επιμέλεια: Λαμπρινού Α., Λεμονίδου Χ., Τόμος 1, Έκδοση 1, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2009, σ.249, 742

70. **Αλαβεράς Α. και συν.:** Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση διαβητικού ασθενούς, Ελληνική Διαβητολογική Εταιρία, Αθήνα 2012, σ.55, Διαθέσιμο στο: <http://www.ede.gr/wpcontent/uploads/2012/odigies.pdf>
71. **Πολυκανδριώτη Μ., Καλογιάννη Α.:** Η συμβολή της ενημέρωσης στη ρύθμιση του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2, Το βήμα του Ασκληπιού, Τόμος 7, Τεύχος 2, Εκδότης: Τ.Ε.Ι Αθήνας, Αθήνα 2008, σ.156
72. **Πάνου Μ.:** Παιδιατρική Νοσηλευτική: Εννοιολογική προσέγγιση, Επίτομος, Έκδοση 5^η, Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 2005, σ.434-435
73. **Μάντζιου Θ. και συν.:** Μελέτη των Διατροφικών Συνηθειών Παιδιών Προσχολικής Ηλικίας, καθώς και των Γνώσεων και των Στάσεων των Γονέων τους, Νοσηλευτική, Τόμος 51, Τεύχος 3, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2012, σ.318-319
74. **Snoek J. F., Skinner T. C.:** Διαβήτης: Ψυχολογία και φροντίδα, Επιμέλεια-Μετάφραση: Τριανταφυλλίδου Σοφία, Επίτομος, Έκδοση 1^η, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισσιανού, Αθήνα 2000, σ.13-15
75. **Βλαχιώτη Ε., Μάτζιου Β.:** Νεανικός Διαβήτης και Ψυχοσυναισθηματικές Διαταραχές, Νοσηλευτική, Τόμος 49, τεύχος 1, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2010, σ.32
76. **Βλαχιώτη Ε. και συν.:** Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αυτοεκτίμηση παιδιών με νεανικό διαβήτη, Νοσηλευτική, Τόμος 47, Τεύχος 4, Εκδότης :ΕΣΝΕ, Αθήνα 2008, σ. 509
77. **Τίγκας Σ.:** Σακχαρώδης Διαβήτης στα παιδιά, Ημερίδα: Ιατρικά θέματα για εκπαιδευτικούς, Ιωάννινα 2012, Διαθέσιμο στο: http://ptde.uoi.gr/ptde_files/ekpyliko/Sakxarodis_diavitis.pdf
78. **Loghmani E.:** Diabetes Mellitus: Type 1 and type 2, Guidelines for Adolescent Nutrition Services, University of Minnesota, 2005, P. 181

79. **Χαραλάμπος Α.:** Ο ρόλος του ειδικού κλινικού νοσηλευτή στην εκπαίδευση του διαβητικού παιδιού, Νοσηλευτική, Τόμος 45, Τεύχος 4, Εκδότης: ΕΣΝΕ, Αθήνα 2006, σ.485-487

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ

ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ

Αγαπητοί εκπαιδευτικοί,

Είμαστε προπτυχιακοί φοιτητές στο τμήμα Νοσηλευτικής του Τ.Ε.Ι. Πάτρας.

Το ερωτηματολόγιο το οποίο κρατάτε στα χέρια σας αποτελεί μέρος της έρευνάς μας στο πλαίσιο της πτυχιακής μας εργασίας υπό την επίβλεψη της Δρ. Μαρίας Παπαδημητρίου με τίτλο «Η νοσηλευτική στη διερεύνηση συμβολής των εκπαιδευτικών Α΄-Βάθμιας και Β΄ Βάθμιας εκπαίδευσης στην πρόληψη και αντιμετώπιση του Σακχαρώδους Διαβήτη σε παιδιά και εφήβους». Περιλαμβάνει 17 ερωτήσεις καθώς και κάποια δημογραφικά στοιχεία τα οποία καλείστε να συμπληρώσετε.

Παρακαλείστε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις με μία μόνο επιλογή.

ΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΩΝΥΜΑ ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ ΘΑ ΚΡΑΤΗΘΟΥΝ ΑΥΣΤΗΡΩΣ ΑΠΟΡΡΗΤΕΣ.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική.

Σε περίπτωση που χρειαστείτε κάποια πληροφορία ή διευκρίνιση μη διστάσετε να μας ρωτήσετε.

Γεωργακοπούλου Αικατερίνη

Κοράκης Δημήτριος,

Φοιτητές Νοσηλευτικής

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:

	Ναι	Όχι	Δε Γνωρίζω
1. Έχετε παιδιά στο σχολείο σας με Σακχαρώδη Διαβήτη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Αν ναι, γνωρίζετε ποιά είναι αυτά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Η πλειοψηφία των μαθητών στο σχολείο σας με Σ.Δ. είναι ινσουλινοεξαρτώμενα; (Διαβήτης Τύπου Ι)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Έχετε παρατηρήσει διαφορά στη συμπεριφορά και στις δραστηριότητες των παιδιών που πάσχουν από Σ.Δ., σε σχέση με τα υγιή παιδιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Έχει αυξηθεί τα τελευταία 5 χρόνια στο σχολείο σας ο αριθμός των παιδιών με Σ.Δ.;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Τα κλασικά συμπτώματα του Σ.Δ. είναι:			
ολιγουρία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
πολυφαγία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
πολυδιψία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δύσπνοια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
πυρετός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Η υπερβολική αύξηση του επιπέδου γλυκόζης στο αίμα είναι πιο επικίνδυνη σε σχέση με την υπερβολική μείωσή του.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Γνωρίζετε πώς γίνεται το stick ζαχάρου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Γνωρίζετε πώς γίνεται η χορήγηση της ινσουλίνης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ναι Όχι Δε Γνωρίζω

9. Αν ένας μαθητής με Σ.Δ. λιποθυμήσει ή έσωα αισθανθεί σοβαρή αδιαθεσία και πρέπει να δράσει επειγόντως, το πρώτο που κάνετε είναι η χορήγηση ινσουλίνης.

10. Στην αίθουσα σας εάν έχετε ένα παιδί που πάσχει από Σ.Δ διακατέχετε από φόβο-αγωνία;
-Αν ναι γιατί;

11. Θεωρείτε αναγκαία την άμεση παρέμβαση σε κρισιμολογικό επεισόδιο του Σ.Δ.;

12. Θα θέλατε να είστε σε θέση να δράσετε αυτοβούλας σε επεισόδια περιστατικά τα οποία οφείλονται στον Σ.Δ.;

13. Σας επιτρέπει η νομοθεσία, με βάση το καθηκονολόγιο των εκπαιδευτικών, να δράσετε σε επεισόδια περιστατικά που σχετίζονται με τον Σ.Δ.;

14. Η προπτυχιακή σας εκπαίδευση σας δίνει επίσημα (με μαθήματα) πληροφορίες σχετικά με θέματα υγείας παιδιών όπως ο Σ.Δ.;

15. Η γνώση σας για τον Σ.Δ. προέρχεται κυρίως από:

16. Πιστεύετε ότι θα ήταν αποτελεσματική, για την κατανόηση της νόσου, η συχνότερη διοργάνωση σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς;

17. Πιστεύετε ότι η ύπαρξη κοινωνικού νοσηλευτή στο σχολείο σας θα ήταν απαραίτητη;

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Φύλο: Άνδρας Γυναίκα

Ηλικίας:

Εκπαιδευτικός σε: Α'-βάθμια εκπαίδευση

Β'-βάθμια εκπαίδευση

Γυμνάσιο

Λύκειο

Ειδικότητα:

Έτη επαγγελματικής σταδιοδρομίας:

Πόλη:

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος/η

Αριθμός Τέκνων:

Άγαμος/η

Νασεί από Σ.Δ. κάποιο από τα παιδιά σας; Ναι Όχι

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Διεύθυνση/τ.κ: Κοκκιά Πατρών/26334

Πληροφορίες: Δρ. Παπαδημητρίου Μ.

Τηλ: 2610 369122

Βαθμός ασφάλειας

Πάτρα

ΔΥ προτεραιότητας

Προς Επιτροπή Δεοντολογίας: ή διεύθυνση

Θέμα:

Σας ενημερώνουμε ότι το Τμήμα Νοσηλευτικής της Σ.Ε.Υ.Π του Α.Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδος στην προσπάθει του για αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών δίνει μεγάλη έμφαση και στην ποιότητα των πτυχιακών εργασιών τις οποίες θεωρεί απαραίτητο εφόδιο για τη μελλοντική επαγγελματική κατάρτιση των σπουδαστών τ Νοσηλευτικής.

Για τους παραπάνω λόγους παρακαλούμε να δοθεί η ευκαιρία στους σπουδαστές του τμήματός μας,

..... Γεωργακοπούλου Αικατερίνη

..... Κορίτσι Ανθίς

να διεξάγουν την έρευνα που απαιτείται για τη συγγραφή της πτυχιακής εργασίας.

Η πτυχιακή εργασία υποπέφεται από Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία

..... Καθηγήτρια - Κοβλίτσα Σχολής 2.1.11 Τ.Ε.Ι. Π.α. Ελλάδος

Ευχαριστούμε πολύ για τη συνεργασία σας και σας γνωρίζουμε ότι θα ενημερωθείτε σχετικά με τα αποτελέσματα της έρευνας εφ' όσον το επιθυμείτε.

Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία

Καθηγήτρια

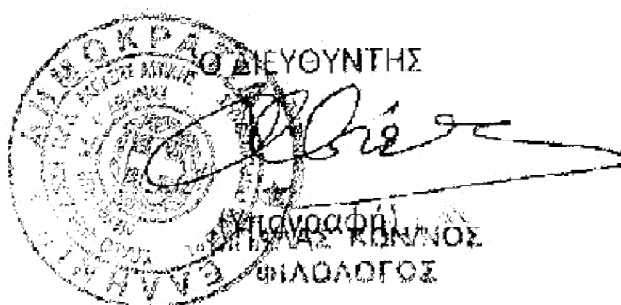
Ημ/νία: 19-12-2013

Πόλη : Πετρούπολη Αττικής

Εκ της διευθύνσεως του 1^{ου} Γυμν. Πετρούπολης.....

Απάντηση στο αίτημα της Δρ. Μαρίας Παπαδημητρίου ως αναφορά στην αδειοδότηση των σπουδαστών Γεωργακοπούλου Αικατερίνης και Κοράκη Δημητρίου, για τη διεξαγωγή έρευνας στο σχολείο μας, στο πλαίσιο της πτυχιακής τους εργασίας.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την προσπάθεια του Α.Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδος για αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών του, σας ενημερώνουμε ότι το ως άνω αίτημά σας γίνεται δεκτό.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ (ΙΤΥΣΣΕ)
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ (ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ)
ΣΧΟΛΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΠΡΟΤΥΠΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

Ημ/νία: 06-12-2013

Πόλη: ΠΑΤΡΑ

Εκ της διευθύνσεως του 11^{ου} ΓΕΛ ΠΑΤΡΑΣ

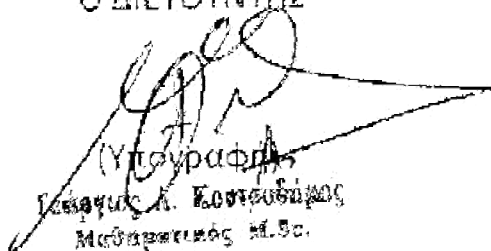
Απάντηση στο αίτημα της Δρ. Μαρίας Παπαδημητρίου ως αναφορά στην αδειοδότηση των σπουδαστών Γεωργακοπούλου Αικατερίνης και Κοράκη Δημητρίου, για τη διεξαγωγή έρευνας στο σχολείο μας, στο πλαίσιο της πτυχιακής τους εργασίας.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την προσπάθεια του Α.Τ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδος για αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών του, σας ενημερώνουμε ότι το ως άνω αίτημά σας γίνεται δεκτό.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υ.Π.Α.Ι.Θ.
ΠΕΡ. ΔΙΟΝΣΗ Π. & Α. ΕΚΠ. ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ
Δ/ΡΣΗ Δ.Ε. ΑΧΑΪΑΣ
710 ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΠΑΤΡΑΣ
NORMAN 57-26223-ΤΗΛ./FAX:26210-453.579

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ


(Υπογραφή)
Γεώργιος Α. Κωνσταντίνος
Μαθηματικός κ.β.

Ημ/νία: 6-3-14

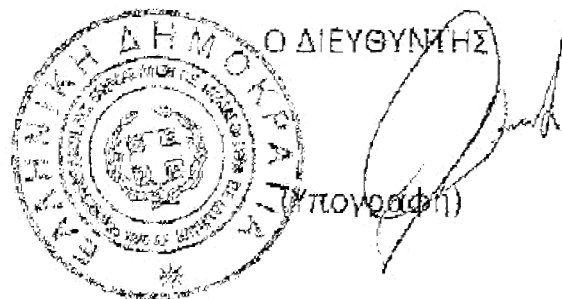
Πόλη : ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ

Εκ της διευθύνσεως του^{3ου}.....~~2ου~~..... ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ..... ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ

Απάντηση στο αίτημα της Δρ. Μαρίας Παπαδημητρίου ως αναφορά στην αδειοδότηση των σπουδαστών Γεωργακοπούλου Αικατερίνης και Κοράκη Δημητρίου, για τη διεξαγωγή έρευνας στο σχολείο μας, στο πλαίσιο της πτυχιακής τους εργασίας.

Λαμβάνοντας υπόψη την προσιότητα του Α.Γ.Ε.Ι Δυτικής Ελλάδος για αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών του, σας ενημερώνουμε ότι το ως άνω αίτημά σας γίνεται δεκτό.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
(Υπογραφή)



ΚΑΝΕΛΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ

Θέσεις όπου ενδείκνυται η υποδόρια χορήγηση της ινσουλίνης



Stick ζαχάρου-κλασσική μέθοδος μέτρησης γλυκόζης αίματος.



Αντλίες ινσουλίνης



Στυλό χορήγησης ινσουλίνης



Το παρακάτω διαιτολόγιο είναι ενδεικτικό, ως ένα παράδειγμα της διατροφής που μπορεί να ακολουθεί ένας ασθενής με διαβήτη. Η διατροφή όμως κάθε ατόμου είναι καλύτερο να προσαρμόζεται στις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής του, υπό τις οδηγίες εξειδικευμένου διαιτολόγου.

ΠΡΩΪΝΟ

- Ø 1 ποτήρι γάλα (με 1.5% λιπαρά) **και μαζί** : 1 φέτα μαύρο ψωμί ή ½ παξιμάδι ή 30 γρ. δημητριακά (FITNESS, SPECIAL K, ALL BRAN) ή 2 φρυγανιές ή ½ κουλούρι Θεσσαλονίκης, ή
- Ø 1 τοστ με: 2 φέτες μαύρο ψωμί, βραστή γαλοπούλα και 1 φέτα τυρί (χαμηλό σε λιπαρά και σε αλάτι)

ΔΕΚΑΤΙΑΝΟ

- Ø 1 φρούτο εποχής, ή
- Ø 2 φρυγανιές (χωρίς ζάχαρη & αλάτι) με λίγο ανάλατο τυρί (με χαμηλά λιπαρά)

ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ

ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ:

- Ø 120 γρ κοτόπουλο στήθος, χωρίς πέτσα με 3 μέτριες βραστές ή ψητές πατάτες ή 1 φλιτζάνι ρύζι ή 2 φέτες ψωμί σικάλεως για τοστ (των 30γρ.).
- Ø 120 γρ. ψάρι άπαχο, ψητό ή βραστό με 3 βραστές ή ψητές πατάτες (στο μέγεθος αβγού).
- Ø 120 γρ. μοσχαρίσιο κρέας, χωρίς ορατό λίπος, ψητό με 1 φλιτζάνι ρύζι ή 1 φλυτζάνι ζυμαρικό ή 1 ½ φλιτζάνι πουρέ.
- Ø 1 ½ φλιτζάνι όσπριο (φακή, φασόλια) με 90 γρ. τυρί άπαχο π.χ. κατίκι και 1 φέτα ψωμί (μόνο αν βάλετε 1 φλιτζάνι φακή).
- Ø 1 ½ φλιτζάνι φασολάκια ή μπάμιες ή σπανακόρυζο ή λαχανιάζον ή μπριάμ με 90 γρ. τυρί χαμηλό σε λιπαρά και 1 φέτα ψωμί.
- Ø 120 γρ χοιρινό κρέας π.χ. ψαρονέφρι με 1 φλιτζάνι ρύζι ή 1 ½ φλιτζάνι αρακά ή 1 ½ φλιτζάνι φασολάκια ή 2 φέτες ψωμί.
- Ø 3 φλιτζάνια ζυμαρικά (κατά προτίμηση ολικής άλεσης) με 90 γρ. κοτόπουλο ή κιμά ή τυρί.

ΜΑΖΙ ΜΕ:

- 1 μεγάλη σαλάτα,
- 3 κουτ. γλυκού λάδι,
- 1 φρούτο εποχής.

ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ

- Ø 1 φρούτο εποχής

ΒΡΑΔΙΝΟ

- Ø 1 μέτρια σαλάτα από λαχανικά εποχής (βραστά ή ωμά) με 3 κουτ. γλυκού λάδι, **μαζί με** ένα από τα ακόλουθα:
 - 60 γρ. κοτόπουλο ψητό με 2 μικρές πατάτες (μέγεθος αβγού) ή 2/3 του φλιτζανιού ρύζι ή 2/3 του φλιτζανιού ζυμαρικό.
 - 60 γρ. ψάρι άπαχο π.χ. τόνο με 2 μικρές πατάτες ή 1 παξιμάδι κριθαρένιο.
 - 60 γρ. μοσχαρίσιο κρέας π.χ. 1 μπιφτέκι με 2/3 φλιτζάνι ρύζι ή ζυμαρικό.
 - 2 αβγά και 30 γρ. τυρί ή 60 γρ. τυρί και 1 αβγό ή 1 φέτα βραστή γαλοπούλα μαζί με 1 παξιμάδι κριθαρένιο ή 2 μικρές πατάτες.
- Ø 1 γιαούρτι 2% με: 4 φρυγανιές σίκαλης (χωρίς αλάτι και ζάχαρη) ή 2 φέτες ψωμί ή 1 παξιμάδι κριθαρένιο.

ΠΡΟ ΥΠΝΟΥ

- Ø 1 ποτήρι γάλα 1.5%

[ΠΗΓΗ: Χ. Δημοσθενόπουλος, Διαιτολογικό τμήμα Νοσ. "Λαϊκό"]