

**ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ**

**ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

**“ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ  
ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ”**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ**

**ΜΠΑΪΛΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ**

**ΔΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΦΑΝΗ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**ΔΕΤΩΡΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**ΠΑΤΡΑ 2002**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Α ΜΕΡΟΣ

#### Εισαγωγή

#### κεφάλαιο πρώτο

	Εισαγωγή.....	6
1.1	Επιδημιολογία.....	7
1.2	Το υπόστρωμα της νόσου.....	8
1.3	Παθοφυσιολογία.....	8
1.4	Αιτιολογία.....	9
1.5	Ταξινόμηση.....	9
1.5.1	Στάδια.....	11
1.6	Κλινική εικόνα.....	11
1.7	Διάγνωση.....	13
1.7.1	Ανίχνευση πληθυσμού.....	14
	Διαγνωστικές δοκιμασίες.....	14
1.7.2	Κριτήρια διάγνωσης Σ.Δ.....	14
1.8	Πιθανότητες κληρονομικότητας.....	16

### Β ΜΕΡΟΣ

#### κεφάλαιο πρώτο

1	Εκπαίδευση διαβητικών ασθενών.....	18
1.1	Ιστορική αναδρομή.....	18
1.2	Εκπαίδευση και σκοπός.....	19
1.3	Περιεχόμενο εκπαίδευσης.....	19
1.4	Αρχές εκπαίδευσης.....	20
1.5	Μέθοδοι εκπαίδευσής.....	21
	Ατομική.....	21
	Ομαδική.....	21
1.5.1	Μέσα εκπαίδευσης.....	22
1.6	Εκπαίδευση σε παιδιά και εφήβους.....	22
1.6.1	Εκπαίδευση.....	22
1.6.2	Ψυχοκοινωνική υποστήριξη.....	23
1.6.3	Κοινωνικά δικαιώματα.....	23

## κεφάλαιο δεύτερο

### Αυτοέλεγχος

2	Έλεγχος διαβητικού.....	24
2.1	Διαδικασία αυτοελέγχου.....	24
2.2	Γιατί είναι απαραίτητος ο τακτικός έλεγχος του σακχάρου;	26
2.3	Αυτοέλεγχος του σακχάρου: Απαραίτητος για καλή ρύθμιση .....	27
2.4	Αυτοέλεγχος: Πότε και πόσο συχνά πρέπει να γίνεται:.....	28
2.5	Σημεία αυτοελέγχου.....	31
2.6	Εκπαίδευση και ινσουλίνης.....	32
2.7	Στυλό και βελόνες (5 βασικοί κανόνες).....	36
2.8	Ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης και ταξίδι.....	41

## κεφάλαιο τρίτο

### Δίαιτα

3.1	Αρχές διαβητικής διαίτας.....	43
3.2	Διάφορα διαβητολογικά διαιτολόγια .....	44
	Υπόδειγμα δοκιμαστικού διαιτολογίου .....	
3.3	Α. Δ. Ε. ειδικές οδηγίες.....	46
3.4	Διαιτητική αγωγή .....	46
3.5	Γενικές συμβουλές.....	47
3.6	Διατροφή παιδιών και εφήβων με Σ.Δ.....	48
3.6.1	Γενικότητες.....	48
3.6.2	Τρόφιμα που αφορούν διαβητικούς.....	50
3.7	Ίνες.....	50
	Τεχνητά γλυκαντικά.....	50
	Διαιτητικές τροφές.....	50
	Αλκοολ.....	51
3.7.1	Ομάδες τροφίμων.....	51
3.7.2	Κατάλογος ισοδύναμων σιτίων.....	52
3.8	Σχολικά κυλικεία.....	53

## κεφάλαιο τέταρτο

4.1	Σωματικά άσκηση και ινσουλινοεξαρτώμενος Σ.Δ. (πίνακας 1, Παράγοντες που επιδρούν.....)	55
4.2	Σωματική άσκηση και ινσουλινοθεραπεία..... πίνακας 2.....	59 60
4.3	Ασκήσεις κάτω άκρων.....	64
4.4	Συστάσεις για τη σωματική άσκηση στον ΙΕΣΔ..... πίνακας 3.....	65 67
4.5	Διατροφή και σωματική άσκηση στον ΙΕΣΔ.....	68
4.6	Πλεονεκτήματα σωματικής άσκησης στον ΙΕΣΔ.....	69

#### κεφάλαιο πέμπτο

5	Προγραμματισμός της φροντίδας σώματος σε άτομα με ΙΕΣΔ.....	72
5.1	Περιποίηση του δέρματος .....	72
5.2	Πρόληψη και φροντίδα για τα πόδια.....	72
5.3	Μια γρήγορη ματιά.....	73
5.4	Τα 9 βήματα..... Άλλες συστάσεις .....	75 84
5.5	Συμβουλές για παπούτσια .....	84

#### κεφάλαιο έκτο

6	Διαβήτης και στοματική υγιεινή.....	86
---	-------------------------------------	----

#### κεφάλαιο έβδομο

7	Ύπνος και διαβήτης..... Η πρόληψη της νυκτερινής υπογλυκαιμίας.....	88 88
7.1	Οδηγίες για έναν καλό ύπνο.....	89
	Βιβλιογραφία.....	91



## Α΄ ΜΕΡΟΣ

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το θέμα της εργασίας μας είναι "Αγωγή υγείας σε παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη". Πρόκειται για βιβλιογραφική ανασκόπηση. Κριτήριο επιλογής του θέματος ήταν η συνεχόμενη αύξηση κρουσμάτων του σακχαρώδους διαβήτη στα παιδιά. Σκοπός της εργασίας μας είναι να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει τα παιδιά καθώς και τους γονείς τους γύρω από τον σακχαρώδη διαβήτη προσφέροντάς τους καλύτερη ζωή.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης διαβήτης είναι σύνδρομο το οποίο καθορίζεται από διαταραχές του μεταβολισμού των υδατανθράκων λιπών και των λευκωμάτων με ετερογενές και πολυπαραγοντικό αιτιολογικό υπόστρωμα που δεν έχει μέχρι σήμερα πλήρως διευκρινισθεί. Είναι η πιο συχνή ενδοκρινική διαταραχή της παιδικής ηλικίας. Το 99% των παιδιών με διαβήτη εμφανίζουν την ινσουλινοεξαρτώμενη μορφή της νόσου με αιχμή εμφάνισης το 12 έτος της ζωής. Άλλες μορφές διαβήτη είναι ασυνήθεις στην παιδική ηλικία και συνήθως συνοδεύουν διάφορες νοσολογικές οντότητες.

Ο σακχαρώδης διαβήτης στα παιδιά, με λίγες εξαιρέσεις, είναι ινσουλινοεξαρτώμενος και διαφέρει από το σακχαρώδη διαβήτη του ενηλίκου κατά το ότι πάντοτε χρειάζεται τη χορήγηση ινσουλίνης, είναι πιο ασταθής, εύκολα αναπτύσσεται διαβητική κέτωση και τέλος η παχυσαρκία δεν αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα όπως συμβαίνει στους ενήλικες. (Πάνου, 1998)

Σε όλα τα διαβητικά παιδιά και τους εφήβους επιβάλλονται από τον διαβήτη σημαντικοί περιορισμοί στην καθημερινή ζωή τους και πολλά από αυτά θα αναπτύξουν όψιμες διαβητικές επιπλοκές. (Διαβητολογικό κέντρο) Παρά τις μεγάλες προόδους στη χορήγηση ινσουλίνης και στα νέα σκευάσματα καθαρής ινσουλίνης, ο Σ.Δ. τύπου 1 ευθύνεται για ένα μεγάλο ποσοστό των τυφλώσεων, νεφροπαθειών και αξιοσημείωτο ποσοστό καρδιακών νοσημάτων. (Τούντας, 1995)

Επένδυση στη φροντίδα της υγείας τους θα αποφέρει σημαντικά κέρδη στη μείωση της ανθρώπινης εξαθλίωσης καθώς και σε μεγάλη εξοικονόμηση σε ανθρώπινους και υλικούς παραγωγικούς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η συχνότητα του Σακχαρώδη διαβήτη στις ανεπτυγμένες χώρες υπολογίζεται ότι είναι 3-5%. Στατιστικές δείχνουν ότι το 10% των διαβητικών ασθενών πάσχουν από ΙΕΣΔ. Η επίπτωση της νόσου αυξάνεται από τη γέννηση μέχρι την ηλικία των 11-13 χρόνων και μειώνεται στη διάρκεια της ενήλικου ζωής. Κάθε χρόνο υπολογίζεται ότι 10.000 παιδιά και έφηβοι κάτω των 15 ετών νοσούν στην Ευρώπη από ΙΕΣΔ. Στην Ελλάδα σύμφωνα με τελευταία στοιχεία, η ετήσια εμφάνιση νέων περιπτώσεων ΙΕΣΔ είναι περίπου 10 σε 100.000 παιδιά μικρότερα των 14 ετών στην περιοχή της Αττικής και 5-7/100.000 στην επαρχία. (Αθανάτου, 1998)

Η επίπτωση του ΙΕΣΔ εμφανίζει σημαντικές διαφορές στις διάφορες χώρες του πλανήτη μας, αλλά και μέσα στους ίδιους τους πληθυσμούς. Η μεγαλύτερη επίπτωση παρατηρείται στις Σκανδιναυικές χώρες και η μικρότερη στην Ιαπωνία. Φαίνεται όμως να έχει αυξητική τάση στις περισσότερες χώρες. Αλλαγές στην επίπτωση έχουν διαπιστωθεί και σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους.

Όπως φαίνεται από επιδημιολογικές μελέτες ο ΙΕΣΔ είναι σήμερα στην Ευρώπη 2-3 φορές συχνότερος από ότι στις δεκαετίες του 1950 και του 1960.

Η σαφής γεωγραφική πολυμορφία του ΙΕΣΔ ακόμα και μέσα στις ίδιες χώρες καταδεικνύει την της αιτιολογίας της νόσου. Η ανεύρεση γενετικών δεικτών σε ορισμένους πληθυσμούς ενισχύει το ρόλο της γενετικής προδιάθεσης, αλλά οι διαφορές που υπάρχουν σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως η διατροφή και γενικά ο τρόπος ζωής, καθιστούν το ρόλο τους σημαντικό. Η μεγαλύτερη εμφάνιση νέων περιπτώσεων ΙΕΣΔ το φθινόπωρο και το χειμώνα είναι ένα ακόμα ενδιαφέρον επιδημιολογικό στοιχείο, που παρατηρείται και στα δυο ημισφαίρια και έχει συσχετισθεί με τις αυξημένες ιογενείς λοιμώξεις των εποχών αυτών. (Τούντας, 1995)

## 1.2 ΤΟ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Η νόσος έχει αναγνωρισθεί από την αρχαιότητα και έχει ενδιαφέρον λόγω της συχνότητας της. Το όνομα προέρχεται από τη γλυκιά γεύση που έχουν τα ούρα των αρρώστων και οφείλεται στη γλυκοζουρία λόγω των αυξημένων επιπέδων της γλυκόζης του αίματος. Η πάθηση ορίζεται με βάση τη διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθρακών αν και υπάρχουν αρκετές άλλες μεταβολικές διαταραχές. (A.E.Read, D.W.Barritt, R.L.Hewer, 1993)

## 1.3 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ο διαβήτης, τόσο των ενηλίκων όσο και ο νεανικός, προκαλείται από δυσλειτουργία των β-κυττάρων του Langerhans του παγκρέατος. Το κύριο παθολογικό αίτιο της διαταραχής του μεταβολισμού στον Σ.Δ. είναι η παντελής ή σχετική έλλειψη έκκρισης ινσουλίνης. Στον μεν ΣΔ τύπου 1<sup>η</sup> έλλειψη είναι παντελής στον Δε ΣΔ τύπου II η έλλειψη είναι σχετική(αρχικώς εμφανίζεται σαν καθυστέρηση της εκκρίσεως της μεταγευματικά. (Κούτρας, Αδαμόπουλος...1994)

Η βιολογική δράση της ινσουλίνης είναι πολλαπλή. Γενικά, η ινσουλίνη διεγείρει τη χρήση της γλυκόζης, διεγείρει τη σύνθεση γλυκαγόνου, αναστέλλει τον καταβολισμό γλυκόζης και άλλων ουσιών διακυτταρικής μεμβράνης. Διεγείρει τη σύνθεση λιπαρών οξέων και τριγλυκεριδίων και αναστέλλει τη διάσπαση των τριγλυκεριδίων.

Σε απουσία ινσουλίνης, η γλυκόζη που απορροφάται από το γαστρεντερικό σωλήνα ούτε μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους ιστούς, ούτε να μετατραπεί σε γλυκογόνο, με αποτέλεσμα υπεργλυκαιμία.

Όταν το σάκχαρο του αίματος υπερβεί το νεφρικό ουδό (180 mg/dl) εμφανίζεται σακχαουρία, παράλληλα με ωσμωτική διούρηση (πολυουρία), η οποία μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση και διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας.(Πάνου, 1998)

## 1.4 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΔ

Η εκδήλωση του ΣΔ τύπου I και II οφείλεται στην ανεπάρκεια ή την έλλειψη ινσουλίνης, ενώ η βασική αιτία που προκαλεί την έλλειψη αυτή ή την ανεπάρκεια της παραμένει άγνωστη.

Στο τύπο I τα β-κύτταρα των νησιδίων του παγκρέατος έχουν καταστραφεί κατά 90%. Γι αυτό υπάρχει βαριά ινσουλινοθεραπεία και επιρρέπεια σε επεισόδια κετοξέωσης. Στο τύπο II υπάρχει μειωμένη έκκριση αδρανής ινσουλίνης και αυξημένη αντίσταση των ιστών στην δράση της. (Αθανάτου, 1999)

Ο ΣΔ θεωρείται κληρονομικός, αλλά η εκδήλωσή του εξαρτάται από πολλούς Παράγοντες όπως:

1. Παχυσαρκία λόγω υπερσιτισμού και /ή ελλείψεως μυικής εργασίας.

2. Υπερπαραγωγή ορμονών ανταγωνιστών της ινσουλίνης.

α) Αρρώστιες με υπερπαραγωγή των ορμονών αυτών (πχ Cushing, φαιοχρωμοκύτωμα),

β) καταστάσεις stress

γ) Εγκυμοσύνη.

3. Βαριές παθήσεις του παγκρέατος.

4. Χρόνιες ηπατικές παθήσεις.

5. Φάρμακα.

α) Γλυκοκορτικοειδή.

β) Θειαλίδες

γ) Αντισυλλιπτικά. (P.Karlon, G.Wolfgang, G.Werher , 1980)

## 1.5 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Προ του 1980 διάφοροι όροι είχαν χρησιμοποιηθεί για τη διάκριση των διαφόρων μορφών του διαβήτη βασιζόμενοι είτε στην ηλικία εμφάνισης, είτε στο στάδιο ή βαρύτητα εμφάνισης του συνδρόμου. Το 1979 η U.S.National Diabetes Data Group υπο την εποπτεία της National Institute of Health (NIH) δημιούργησε νέα διάκριση, η οποία βασίζεται σε κλινικές παρατηρήσεις μεγάλων επιδημιολογικών μελετών. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (World Health Organization Expert Committee on Diabetes

Mellitus)το 1980. Αλλαγές στα διαγνωστικά κριτήρια αναμένονται να γίνουν εκ νέου εν όψει αποτελεσμάτων από κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες.(Κούτρας Αδαμόπουλος...,1994 )

Στην κλινική πράξη διακρίνονται κυρίως δυο τύποι :Είναι ο τύπος I που είναι γνωστός σαν σακχαρώδης διαβήτης εξαρτώμενος από την ινσουλίνη (IDDM)και ο τύπος II, γνωστός αν σακχαρώδης διαβήτης μη εξαρτώμενος από την ινσουλίνη.(NIDDM)

.Ο τύπος I αρχικά ταξινομήθηκε σαν σακχαρώδης διαβήτης νεανικής εφόβου . Συμβαίνει μεταξύ των ετών 1 και 40 και αποτελεί το 10-20% όλων των διαβητικών περιπτώσεων. Αυτοί οι ασθενείς εκκρίνουν λίγη, αν εκκρίνουν, και έτσι εξαρτώνται από την ινσουλίνη. Έχουν ανάγκη από ενέσεις ινσουλίνης και προσεχτικά ελεγχόμενης διαίτας. Αυτός ο τύπος του διαβήτη προσβάλλει απότομα και ελέγχεται δύσκολα.(Celik, 1991)

Ο διαβήτης τύπου II είναι πολύ συχνότερος από τον τύπο I (η σχετική συχνότητα τους είναι περίπου 10:1)και συνήθως αρχίζει μετά την ηλικία των 40 ετών. Σε αναλογία 50-90%οι ασθενείς με μη ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη έχουν βάρος μεγαλύτερο από το κανονικό. Η έφοβος είναι βαθμιαία όσο το ποσό της παραγόμενης ινσουλίνης ελαττώνεται κάθε μέρα. Αυτός ο τύπος του διαβήτη μπορεί συνήθως να ελεγχθεί με διαίτα και υπογλυκαιμικά μέσα λαμβανόμενα από το στόμα.(I)

Άλλος τρόπος ταξινόμησης των τύπων του ΣΔ είναι:

Παιδικός διαβήτης:Εκδηλώνεται πριν το 14<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας. Αρχικά συνήθως εμφανίζεται με οξεία φάση και είναι ινσουλινοεξαρτώμενος.

Νεανικός διαβήτης: Εκδηλώνεται μεταξύ 15<sup>ου</sup> και 24<sup>ου</sup> έτους με οξεία φάση. Συνήθως είναι ινσουλινοεξαρτώμενος, ρυθμίζεται δύσκολα και ρέπει προς οξέωση. Το άτομο έχει μεγάλη και μεταβαλλόμενη ανάγκη ινσουλίνης.

Διαβήτης ενηλίκων: Εμφανίζεται μετά το 25<sup>ο</sup>-64<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας. Η εξάρτηση από ινσουλίνη είναι ποικίλου βαθμού.

Γεροντικός διαβήτης: Εκδηλώνεται μετά το 65<sup>ο</sup> έτος. Συνήθως είναι μη ινσουλινοεξαρτώμενος και εμφανίζεται συχνά σε παχύσαρκα άτομα.

Διαβήτης κύησης: Παρουσιάζεται υπεργλυκαιμία κατά την κύηση.

Παγκρεατικός διαβήτης: Σε παθήσεις ή αφαίρεση του παγκρέατος.

Ενδοκρινολογικός διαβήτης: Σε σύνδρομο Cushing κλπ

Ιατρογενής διαβήτης: Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις θεραπείας με κορτιζόνη.(Αθανάτου, 1999)

### **1.5.1 ΣΤΑΔΙΑ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ**

Αρκετά στάδια του νεανικού διαβήτη σακχαρώδους διαβήτη έχουν αναγνωρισθεί. 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 την 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 καταπόνησης του οργανισμού(λοιμώξεις, 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 α...λόγος αριθμός παιδιών με λανθάνοντα διαβήτη.

Ο έκδηλος κλινικός διαβήτης εμφανίζεται απότομα στην παιδική ηλικία και μετάπτωση από τον λανθάνον στον έκδηλο στάδιο μπορεί να παρατηρηθεί μετά από περίοδο καταπόνησης του οργανισμού, π.χ. μετά από λοίμωξη.(Πάνου, 1998)

### **1.6 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ**

Η κλινική εικόνα παρουσιάζει διάφορες στις δυο μορφές του σακχαρώδη διαβήτη ωστόσο κοινά συμπτώματα του είναι

1)Πολυουρία, πολυδιψία, πολυφαγία. Η πολυουρία μεν είναι αποτέλεσμα της σακχαρουρίας, η πολυδιψία Δε αποτέλεσμα της αφυδάτωσης λόγω της πολυουρίας.

2)Απώλεια βάρους σώματος και καταβολή δυνάμεων. Μερικοί ασθενείς αρχικά δεν παρουσιάζουν κανένα σύμπτωμα και η νόσος αποκαλύπτεται από τυχαία εξέταση ούρων. (Τσίκου...., 1996)

Πιο αναλυτικά οι εκδηλώσεις κατατάσσονται σε :

1)Εκδηλώσεις από τη γλυκοζουρία: Πολυουρία(ωσμωτικού μηχανισμού) και πολυδιψία. Ο συχνός κνησμός του αιδοίου στις γυναίκες θεωρείται άλλοτε ως αποτέλεσμα της γλυκοζουρίας . Το γεγονός ότι δεν παρατηρείται κνησμός σε γυναίκες με νεφρική σακχαρουρία αντιτίθεται σ' αυτή την υπόθεση. Παρατηρείται επίσης συχνά απώλεια βάρους, αποτέλεσμα της γλυκοζουρίας και της γενικότερης διαταραχής του μεταβολισμού λιπών και υδατανθράκων. (Γαρδίκια Κ.Δ.)

2)Εκδηλώνεται από μεγάλη έλλειψη ινσουλίνης:

Απώλεια βάρους, που μπορεί να υπάρχει παρά τη φυσιολογική ή ακόμη και την αυξημένη όρεξη.

Η κέτωση δεν είναι συνηθισμένη σε νεανικό διαβήτη που δεν ελέγχεται πλήρως. Απαντάται συχνότερα σε αρρώστους που έχουν ανάγκη ινσουλίνης και ο έλεγχός τους έχει παρεκτραπεί. Οι άρρωστοι με σοβαρή κέτωση δεν αισθάνονται καλά, έχουν ναυτία, εμετούς και μερικές φορές ισχυρό κοιλιακό πόνο. Αργότερα γίνονται ληθαργικοί και πέφτουν σε κώμα. Η κατάσταση αυτή είναι θανατηφόρος εάν αφαιρεθεί αθεράπευτη. Οι άρρωστοι σε προκώμα ή κώμα που οφείλονται σε διαβητική οξέωση εμφανίζουν χαρακτηριστική κλινική εικόνα με αφυδάτωση, υπόταση, οξεωτική αναπνοή και άπνοια κέτωσης.(Alan,Read...1993)

Άλλες εκδηλώσεις : (α)Ευπάθεια στις λοιμώξεις, ιδιαίτερα τη φυματίωση, πολυνεφρίτιδα, δοθήνες, ψευδάνθρακοι. (β)Αμηνόρροια (γ)Επιπλοκές στη κύηση. Η θνησιμότητα των διαβητικών μητέρων είναι ελαφρά μεγαλύτερη από τις μη διαβητικές κυρίως λόγω συχνότερης τοξιναιμίας της κύσεως. Υπάρχει όμως μεγάλη εμβρυική και νεογνική θνησιμότητα. Αύτη σε κακώς ελεγχόμενο διαβήτη φτάνει το 15% και περιορίζεται αξιόλογα όταν ο έλεγχος του διαβήτη των μητέρων κατά την εγκυμοσύνη γίνεται με επιμέλεια. Τα τέκνα διαβητικών ή προδιαβητικών μητέρων παρουσιάζουν συνήθως υπερβολικό βάρος σώματος. Αυτό αποδίδεται στην υπερπλασία των νησιδίων του παγκρέατος του εμβρύου και την αυξημένη παραγωγή ινσουλίνης λόγω υπεργλυκαιμίας της μητέρας. Παρά το υπερβολικό βάρος τα νεογνά πρέπει να αντιμετωπίζονται ως πρώιμα. Έχουν χαμηλό ολικό νερό και υπερβολική εναπόθεση

λίπους. Πολλοί ευλυμικοί μηχανισμοί είναι ελλιπείς.(Γαρδίκια.Κ.Δ.)

### 1.7 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Τα πρώτα συμπτώματα του διαβήτη είναι στα παιδιά και στους νέους (δίψα, αυξημένη διούρηση, απώλεια βάρους κτλ) πρέπει να είναι γνωστά σε όλους τους ασχολούμενους με επαγγέλματα υγείας, αλλά και στον γενικό πληθυσμό. Πληροφορίες για τον διαβήτη πρέπει να μεταδίδονται με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, όπως η τηλεόραση, όπως η τηλεόραση, το ραδιόφωνο, τα περιοδικά και με τη σχολική εκπαίδευση. Υλικό(ταινίες) για μέτρηση της γλυκόζης στα ούρα πρέπει να υπάρχει στη διάθεση όγκων των ασχολούμενων με τα επαγγέλματα υγείας.(Διαβητολογικό κέντρο)

Τα κριτήρια για τη διάγνωση του ΣΔ καθορίστηκαν από την National Diabetes Group (1979)και είναι βασισμένα σε αποτελέσματα επιδημιολογικών μελετών που έγιναν τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη, έτυχαν Δε διεθνούς αναγνώρισης. Στην κλινική πράξη η υπόνοια του διαβήτη τίθεται συνήθως από το ιστορικό και τα συμπτώματα του ασθενούς. Συμπτώματα όπως η εύκολη κόπωση. Η πολυδιψία, η πολουρία, η απώλεια βάρους, επανειλημμένα επεισόδια λοιμώξεων, καθώς και ιστορικό διαβήτη παχυσαρκίας, προβληματικής εγκυμοσύνης, πρώιμης αρτηριοσκλήρυνσης, πιθανολογούν τη διάγνωση του ΣΔ.Η δοκιμασία γλυκόζηςείναι ακριβής, καθότι θετική δοκιμασία μπορεί να δώσουν η εγκυμοσύνη ή άλλες παθήσεις των νεφρών, όπου παρατηρείται αυξημένη ουδό απεκκρίσεως μπορούν να μην παρουσιάσουν γλυκοζουρία επι αυξημένων τιμών σακχάρου αίματος (Κούτρας, Αδαμόπουλος....1994)

Τα διαγνωστικά κριτήρια του διαβήτη βασίζονται σε τιμές γλυκόζης του φλεβικού αίματος. Τιμές πλάσματος ή ορού προτιμούνται αυτών του ολικού αίματος διότι είναι πιο ακριβής, καθότι στερούνται αλληλεπίδρασης με τους αναλυτές γλυκόζης, ουσίες που επηρεάζουν την στάθμη της γλυκόζης στο αίμα έχουν απομακρυνθεί με την φυγοκέντρηση και δεν εξαρτώνται από τον αιματοκρίτη. Τριχοειδικό αίμα δίνει τιμές αρτηριακού ολικού αίματος οι οποίες προσομοιάζουν με τις τιμές γλυκόζης φλεβικού αίματος. Τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούν οι συνήθεις αυτόματοι αναλυτές είναι η εξοκινάση, η οξειδάση της γλυκόζης, το σιδηροκυανικό , η ορθοτολονίδα. (Γαρδίκια, Κ.Δ.)

### 1.7.1 ANIXNEYΣH ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (screening test)

Πληθυσμός ύποπτος για την ανάπτυξη ΣΔ θεωρούνται άτομα με τα ακόλουθα δεδομένα:

- 1.Οικογενειακό ιστορικό διαβήτη.
- 2.Παχυσαρκία.
- 3.Γυναίκες με ιστορικό ΣΔ ή γεννήσεως τέκνων βάρους άνω των 4,5 κιλών.
- 4.Όλες οι έγκυες γυναίκες μεταξύ 24<sup>ης</sup> και 28<sup>ης</sup> εβδομάδας της κύησης.
- 5.Άτομα με επανειλημμένες λοιμώξεις δέρματος, γεννητικών οργάνων ή ουροποιητικού συστήματος.

Διαγνωστικές διεργασίες πρέπει να διενεργούνται όταν :

1. Screening test είναι θετικό.
2. Επί παρουσίας χαρακτηριστικών σημείων ή συμπτωμάτων
3. Επί γλυκοζουρίας ή τυχαίως ανευρεθείσης αυξημένη τιμή γλυκόζης πλάσματος.(Κούτρας, Αδαμόπουλος....1994)

### 1.7.2Κριτήρια διάγνωσης ΣΔ (who study group 1985)

Κριτήρια

1. Συμπτώματα διαβήτη +γλυκόζη πλάσματος φλεβικού αίματος  $\geq 200\text{mg/dl}$ (ή τριχοειδικού αίματος  $200 \geq \text{mg/dl}$  ή γλυκόζη φλεβικού αίματος  $\geq 180\text{mg/dl}$ ).
2. Γλυκόζη πλάσματος φλεβικού  $\geq 200\text{mg/dl}$  σε δυο χωριστά στιγμιότυπα.
3. Συμπτώματα του διαβήτη + παθολογική δοκιμασία ανοχής γλυκόζης.
4. Δυο παθολογικές τιμές (νηστείας και 2 ωρών ή 2 ωρών και επανάληψη)στη δοκιμασία ανοχής γλυκόζης.



## Κριτήρια παθολογικής δοκιμασίας ανοχής γλυκόζης

	νηστεία	2 ωρών
	mg/dl	mg/dl
διαβήτης		
φλεβικό πλάσμα	≥140	≥200
φλεβικό ολικό αίμα	≥120	≥180
τριχοειδικό ολικό αίμα	≥120	≥200
παθολογική ανοχής γλυκόζης	διαδικασία	
φλεβικό πλάσμα	<140	≥140<200
φλεβικό ολικό αίμα	<120	≥120<180
τριχοειδικό ολικό αίμα	<120	≥140<200

### προυποθέσεις κριτηρίων

1. Ο ασθενής δεν ευρίσκεται σε μεταβολικό stress.
2. Ο ασθενής δεν χρησιμοποιεί μεταβολικά φάρμακα.
3. Η μέτρηση της γλυκόζης πλάσματος ή αίματος είναι αξιόπιστη.
4. Ο ιατρός είναι ικανοποιημένος με τη διάγνωση.

\*(η δοκιμασία ανοχής γλυκόζης γίνεται με 75g άνυδρης γλυκόζης σε 250-300ml ύδατος, λήψη σε 5 λεπτά).

### Παθολογική ανοχή στη γλυκόζη.

Σάκχαρο νηστείας <140 mg/dl και σάκχαρο 2 ώρες μετά πόση 75gr γλυκόζης >140 και <200 mg/dl, ενώ μια τιμή γλυκόζης ενδιάμεσα υπερβαίνει τα 200mg/dl.

## 1.8 ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΔ.

Έρευνες έχουν δείξει ότι :

1. Όταν και οι δυο γονείς είναι διαβητικοί, υπάρχει σχεδόν βεβαιότητα να γεννηθεί διαβητικό παιδί.

2. Αν ένας από τους δυο γονείς είναι, και ο άλλος όχι, ένας όμως από τους γονείς του μη διαβητικού έπασχε από διαβήτη, υπάρχει περίπτωση να συμβεί ότι πιο πάνω, διότι ο γονιός είναι φορέας. Πιθανότατα να γεννηθεί και άλλο παιδί διαβητικό.

3. Αν αδελφή ή αδελφός του μη διαβητικού πάσχει από διαβήτη, ο μη διαβητικός γονιός δεν είναι υποχρεωτικό να είναι φορέας και η πιθανότητα να γεννηθεί διαβητικό παιδί είναι σχετικά μικρότερη.

4. Αν κανένας από τους γονείς δεν είναι διαβητικός, αλλά ένας από τους γονείς τους ήταν διαβητικός, η πιθανότητα να είναι φορέας είναι σημαντική σε ποσοστό 1:4 για να γεννηθεί παιδί διαβητικό.

## Β΄ ΜΕΡΟΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

#### 1.1 Ιστορική αναδρομή

Ο Joslin (1896-1962)τόνισε ότι για να νοσηλεύσει κανείς σωστά τον ασθενή του, πρέπει να αναζητά συνεχώς καινούριες γνώσεις. Ήδη, από τις αρχές του 20ου αιώνα ο Joslin άρχισε τη συστηματική ενημέρωση των διαβητικών , επειδή πίστευε ότι η επιτυχία της θεραπείας εξαρτάται κυρίως από τη δυνατότητα των διαβητικών να αναλαμβάνουν την ευθύνη της ασθένειάς των.

Το ενδιαφέρον για τους διαβητικούς δεν είναι καινούρια ιδέα. Το 1919, όπως αναφέρει η AL-Taitoon, κυκλοφόρησε ένα ενημερωτικό εγχειρίδιο για διαβητικούς .Αργότερα, το 1925, εκδόθηκε για πρώτη φορά το περίφημο βιβλίο "Η ζωή του διαβητικού" του γιατρού R.D.Lawrence, που ήταν ο ίδιος διαβητικός. Με το βιβλίο καθιερώνει τη σύγχρονη αντιμετώπιση του διαβήτη μέσω της διαίτας και της ινσουλίνης.

Το Τμήμα Δημόσιας Υγείας του Μίτσιγκαν καθιέρωσε κριτήρια το 1985 για να εξασφαλίσει υψηλή ποιότητα στα εκπαιδευτικά προγράμματα των διαβητικών και να πείσει χορηγούς να χρηματοδοτήσουν τη συμμετοχή των ασθενών. Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα εγκρίθηκαν επίσης και από τον Αμερικανικό Διαβητολογικό Σύνδεσμο.

Την προηγούμενη δεκαετία η εκπαίδευση των διαβητικών περιοριζόταν στην τεχνική χορήγησης της ινσουλίνης και στον έλεγχο της γλυκόζης των ούρων. Αυτό αποτέλεσε για πολλά χρόνια το κύριο αντικείμενο της εκπαίδευσης. Σήμερα στην εκπαίδευση των διαβητικών περιλαμβάνονται όλα τα στάδια της θεραπείας.

## **1.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ -ΣΚΟΠΟΣ**

Η "εκπαίδευση", που αφορά διαβητικούς ασθενείς είναι κύκλος με μια αμφίδρομη ανταλλαγή πληροφοριών και συναισθημάτων μεταξύ ασθενούς και εκπαιδευτού. Την εκπαιδευτική αυτή διαδικασία απαρτίζουν στρατηγικές, που προωθούν την αυτάρκεια και την αυτενέργεια των ασθενών.

Η παραδεκτή πλέον άποψη είναι πως η βελτίωση του επιπέδου γνώσεων του διαβητικού και η θετική αλλαγή της συμπεριφοράς του τον βοηθούν να αποδεχτεί καλύτερα το πρόβλημά του και να αναλάβει την ευθύνη της προσωπικής του περίθαλψης.

Σκοπός της εκπαίδευσης είναι να αναπτύξει στους διαβητικούς συνδυασμό γνώσεων, εμπειριών και δεξιοτήτων, ώστε να τους καταστήσει ικανούς να ελέγχουν τη νόσο τους και να δρουν στη κατεύθυνση του προσωπικού συμφέροντος.

Καθίσταται, λοιπόν, φανερή η σημασία της εκπαίδευσης στη θεραπευτική αντιμετώπιση των διαβητικών, η οποία στο σχεδιασμό της λαμβάνει υπόψη τις βιολογικές, ψυχολογικές και κοινωνικές ανάγκες του ατόμου.(Αθανασίου, 1997)

Η κατάλληλη εκπαίδευση του ασθενή και , αν είναι δυνατό, του άμεσου οικογενειακού του περιβάλλοντος, παίζει σημαντικό ρόλο στη σωστή αντιμετώπιση του διαβήτη. Έχειδειχθεί ότι αυτή οδηγεί στη μείωση της θνησιμότητας και ελαττώνει την ανάγκη για απρόβλεπτες επισκέψεις του ασθενή στο γιατρό και στο νοσοκομείο.(Πλέσσα, 1994)

## **1.3 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Το ακόλουθο περίγραμμά θεμάτων μπορεί να χρησιμεύσει ως οδηγός κατά το σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

- Βασικές γνώσεις για το ΣΔ.
- Ατομικές ανάγκες διατροφής και σχεδιασμός γευμάτων.
- Αυτοέλεγχος του διαβήτη.
- Επίδραση της φυσικής δραστηριότητας.
- Θεραπεία (δίαιτα - αντιδιαβητικά δισκία - ινσουλίνη).
- Φροντίδα των κάτω άκρων.
- Αντιμετώπιση του ΣΔ σε ημέρες άλλης ασθένειας.
- Ψυχολογική υποστήριξη.

- Κοινωνικά προβλήματα.

Οι νοσηλευτές συμμετέχουν ουσιαστικά στο σχεδιασμό των εκπαιδευτικών αυτών προγραμμάτων και στην εφαρμογή των σταδίων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

#### **1.4 ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα επιβάλλεται να έχει σχεδιασθεί προηγουμένως σύμφωνα με τις ανάγκες των ασθενών στους οποίους απευθύνεται και να έχει προκαθορισμένη διάρκεια.

Ένα σημαντικό μέρος της εκπαίδευσης των διαβητικών είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει αξίες και μεθόδους για τον προσδιορισμό νέων προτεραιοτήτων στη ζωή. Οι γνώσεις και οι εμπειρίες αυτές θα βοηθήσουν στην προσπάθεια που καταβάλλουν οι διαβητικοί για την προώθηση των στόχων των.

Οι πληροφορίες, που δίδονται στους ασθενείς, απαιτείται να είναι σαφείς, διατυπωμένες με απλές λέξεις, για να γίνονται κατανοητές και να αποφεύγεται η ιατρική ορολογία. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται, ώστε να μη δημιουργούνται φοβίες στον ασθενή, όταν εξηγούνται οι συνέπειες της υπογλυκαιμίας και των άλλων επιπλοκών της νόσου. Τονίζεται η σημασία της συνεργασίας και επιδιώκεται να αναπτυχθεί αίσθημα αμοιβαίας εμπιστοσύνης μεταξύ εκπαιδευτού και ασθενούς.

Έμφαση επίσης δίνεται σε θετικούς παράγοντες που αφορούν το διαβητικό ασθενή, όπως:

Αυτοπεποίθηση (η οποία προάγεται με τις τεχνικές του αυτοέλεγχου).

Αυτοσεβασμός (το άτομο έχει δικαίωμα να συμμετέχει στις αποφάσεις που αφορούν τη ζωή του).

Δικαίωμα του ασθενούς να κάνει λάθος.

Ο Pappaport ορίζει τη διαδικασία ανάθεσης στους διαβητικούς σε θέματα της υγείας των ως την "εξουσιοδότηση" να κερδίσουν οι άνθρωποι αυτοί τον έλεγχο των υποθέσεών τους.

Η υποστήριξη του εκπαιδευτικού προγράμματος από την οικογένεια του διαβητικού συμβάλλει στην επιτυχία του σκοπού της θεραπείας.

Η νοσηλευτική σήμερα αποτελεί το θεμέλιο στη δημιουργία και προώθηση των ανωτέρω προγραμμάτων υγείας. Η

Βρετανική Διαβητολογική Εταιρία στηρίζει το κύριο βάρος της εκπαίδευσης των διαβητικών ασθενών στους νοσηλευτές.

## 1.5 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

### *Ατομική*

Είναι γνωστή ως διαπροσωπική προσέγγιση ή σχέση ένα προς ένα μεταξύ εκπαιδευτού και ασθενούς. Ο εκπαιδευτής και ο ασθενής ανταλλάσσουν πληροφορίες και αναπτύσσεται έτσι μια αμφίδρομη επικοινωνία. Ο ασθενής συζητάει θέματα τα οποία θα δίσταζε να αποκαλύψει δημόσια. Με τη μέθοδο αυτή το εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να προσαρμοσθεί στις ανάγκες, στις δεξιότητες και στην υπάρχουσα γνώση του ασθενή. Είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος για νεοδιαγνωσθέντες διαβητικούς τύπου I και διαβητικές εγκύους. Συνιστάται κατά την επίδειξη της τεχνικής ενέσεων ινσουλίνης, τον αυτοέλεγχο της γλυκόζης αίματος και την εφαρμογή διαιτολογίου. Το μειονέκτημα της ότι είναι χρονοβόρα και αντιοικονομική.

### *Ομαδική.*

Η αξία της ομαδικής εκπαίδευσης είναι η δημιουργία μιας διαπροσωπικής αλληλεπίδρασης, που αναπτύσσεται αυτή τη φορά με τα άλλα μέλη της ομάδος. Ο αριθμός που συνιστάται στην ομαδική εκπαίδευση είναι 10 - 15 ατόμων. Συνήθως προτιμούνται ομάδες 5 - 6 ατόμων. Όταν πρόκειται για την πρακτική εκπαίδευση των ασθενών. Η ομαδική εκπαίδευση είναι κατάλληλη για διαβητικούς ασθενείς, επειδή τους βοηθάει να διδαχθούν και να μάθουν. Η ομάδα προάγει την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών που είναι πολύ ισχυρά εργαλεία.

- Οι ομάδες συγκροτούνται ανάλογα με.
- Τον τύπο του διαβήτη.
- Το κοινωνικοπολιτιστικό επίπεδο.
- Την ηλικία των ασθενών.

Οι Funnel και συν μελέτησαν την αποτελεσματικότητα και το κόστος εκπαίδευσης σε διαβητικούς και διαπίστωσαν ότι η ομαδική μέθοδος εκπαίδευσης είναι περισσότερο οικονομική και αποδοτική. Οι Pelser και Croen παρατήρησαν ότι οι διαβητικοί, που συμμετείχαν σε ομαδικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, εξέφρασαν την ικανοποίησή ότι αισθάνθηκαν την ανάγκη να

εξωτερικεύσουν τα συναισθήματα τους, να ανταλλάξουν εμπειρίες και να ελέγχουν καλύτερα το διαβήτη τους.

### **1.5.1 ΜΕΣΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Η χρησιμοποίηση των οπτικοακουστικών μέσων έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στην εκπαίδευση των διαβητικών. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται πόστερς, διαφάνειες, φωτογραφίες, μαγνητοταινίες, βιντεοταινίες κ.α.(Αθανασίου, 1997)

## **1.6 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΗΒΟΥΣ**

### **1.6.1 Εκπαίδευση.**

Η ομάδα πρέπει να διδάξει και να εκπαιδεύσει τα διαβητικά παιδιά, τους εφήβους, καθώς και τις οικογένειές τους. Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει τις υπάρχουσες γνώσεις για την αιτιολογία, την κληρονομικότητα, την ινσουλίνη, τη διατροφή, τα συμπτώματα, τη θεραπεία, τον αυτοέλεγχο, τις οξείες και χρόνιες επιπλοκές. Υψηλή προτεραιότητα πρέπει να δίδεται στα ψυχοκοινωνικά προβλήματα και στις καθημερινές ανάγκες της θεραπείας. Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται στο αναπτυξιακό επίπεδο του παιδιού και να επαναλαμβάνεται τακτικά. Επιπρόσθετα στην προφορική πληροφόρηση και εκπαίδευση είναι απαραίτητη η χορήγηση και έντυπου υλικού. Ομαδική εκπαίδευση γονέων και παιδιών μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη. Πρέπει επίσης να οργανώνονται κατασκηνώσεις για παιδιά και εφήβους με διαβήτη. Σχετική ενημέρωση πρέπει να γίνεται και σε άλλα άτομα χρήσιμα για το παιδί και τον έφηβο, όπως στο προσωπικό του σχολείου του.



### **1.6.2 Ψυχοκοινωνική υποστήριξη.**

Το παιδί, ο έφηβος και η οικογένειά του πρέπει να δέχονται επαρκή ψυχολογική υποστήριξη από την ομάδα, προκειμένου να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν την ψυχολογική κρίση και να αποδεχθούν μια νέα αντίληψη για τη ζωή. Σε ειδικά προβλήματα, όπως σε διαλυμένες οικογένειες, πρέπει να δίδεται εξειδικευμένη βοήθεια από ψυχολόγο όταν απαιτείται.

Δίχως να θέτουν σε κίνδυνο την επαγγελματική τους κατάσταση, πρέπει να καθίσταται δυνατό στους γονείς να παραμένουν στο σπίτι στην αρχική κρίση μετά την διάγνωση, καθώς και αργότερα, όταν το παιδί πρέπει να επισκεφθεί τον γιατρό του.

Αυτό πρέπει να διευκολύνεται με κρατική οικονομική ενίσχυση σε αυτούς που την χρειάζονται. Συχνά ο ασθενής, αλλά και η οικογένεια χρειάζονται υποστήριξη, για να συνηθίσουν τη θεραπευτική αντιμετώπιση. Η ομάδα διαβήτη πρέπει να έχει τις γνώσεις και την ικανότητα να παρέχει επιστημονική, αλλά και ανθρωπιστική υποστήριξη επαρκή για τις οικογένειες διαφορετικών κοινωνικών συνθηκών, καθώς και για παιδιά και εφήβους διαφορετικών ηλικιών και ψυχολογικής ωρίμανσης.

### **1.6.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

Τα διαβητικά παιδιά και οι έφηβοι πρέπει να έχουν τα ίδια κοινωνικά δικαιώματα όπως οι μη διαβητικοί συνομηλικοί τους όσον αφορά στο σχολείο και στην ευκαιρία να συμμετάσχουν σε διάφορες σχολικές δραστηριότητες (κατασκηνώσεις, εκδρομές, αθλοπαιδίες κτλ), καθώς και σε σωματικές δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο. Να διαλέγουν το επάγγελμά τους, με ελάχιστες εξαιρέσεις, και να καλύπτονται με λογική ασφάλιση. Πρέπει οπωσδήποτε οι γονείς να λαμβάνουν την απαραίτητη οικονομική υποστήριξη, για να παρέχουν στο παιδί τους επαρκή θεραπεία. (Τούντας, 1995)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ

#### 2.ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ

“Αυτοέλεγχος ή αυτοπαρακολούθηση”, είναι η ειδική συμπεριφορά υγείας, που καθοδηγείται να επιλέξει ο διαβητικός κατά την εκπαίδευση, σύμφωνα με τις ικανότητές του. Προκειμένου να συμβάλλει στη θεραπευτική αντιμετώπιση της νόσου του. Συγκεκριμένα, βοηθάμε το διαβητικό να αναπτύξει τη συμπεριφορά εκείνη η οποία σχετίζεται με την κατάλληλη διατροφή, τη μέτρηση και την αυτορρύθμιση της γλυκόζης στο αίμα και στα ούρα, την αναπροσαρμογή της δόσης της ινσουλίνης, τη σωματική άσκηση και τον έλεγχο του σωματικού βάρους. Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τον R.D. Laurence ο διαβητικός γίνεται ο διαβητολόγος του εαυτού του.

#### 2.1 Διαδικασία αυτοέλεγχου.

Όπως έχει αναφερθεί , η βασική διαταραχή στο διαβητικό είναι η δυσλειτουργία της ομοιόστασης της γλυκόζης του αίματος. Αυτό που προσπαθούμε να κάνουμε είναι να υποκαταστήσουμε την ενδογενή αυτή δυσλειτουργία, με ένα εξωγενές κύκλωμα αυτορρύθμισης (σχήμα 4 ) Το κύκλωμα αυτό περιλαμβάνει ειδικές συμπεριφορές αυτοφροντίδας του διαβητικού. Όπως παρατηρούμε στο σχήμα 4, οι συμπεριφορές αυτές δεν απορούν μόνο τον αυτοέλεγχο της γλυκόζης του αίματος , αλλά περιλαμβάνει και άλλες παραμέτρους του θεραπευτικού σχήματος(δίαιτα, άσκηση, λήψη αντιδιαβητικών δισκίων ή ινσουλίνης), οι οποίες συμβάλλουν στη ρύθμιση της γλυκόζης αίματος. Ας σημειωθεί ότι για την ανατροφοδότηση του συστήματος απαιτείται η αλληλεπίδραση ασθενούς-εκπαιδευτού.

Οι κυριότερες καταστάσεις που επιβάλλουν τον αυτοέλεγχο στους διαβητικούς είναι οι εξής

- Ασταθής διαβήτης.

- Τάση για οξεία υπογλυκαιμία(αφορά κυρίως διαβητικούς τύπου I)

- Υπογλυκαιμικά επεισόδια(που δεν συνδέονται με προειδοποιητικά συμπτώματα).

- Θεραπεία του διαβήτη(υποδόριες εγχύσεις ινσουλίνης με αντλία ή πολλαπλές ημερήσιες δόσεις ινσουλίνης).

- Διαβήτης εγκυμοσύνης.

Συχνότητα Η μέθοδος και η συχνότητα αυτοελέγχου του διαβητικού, όπως έχουμε αναφέρει, εξαρτώνται από τον τρόπο και τους στόχους της θεραπείας. Για να επιτύχουν οι ασθενείς με ΣΔ ικανοποιητικό αυτοέλεγχο το 24ωρο, απαιτείται να εξετάζουν το αίμα για γλυκόζη.

α)νηστικοί

β)μετά από τα ενδιάμεσα γεύματα,

γ)πριν από τα κύρια γεύματα και

δ)το βράδυ, πριν από τον ύπνο.

Επιπλέον, οι διαβητικοί διδάσκονται να καταγράφουν τα αποτελέσματα των μετρήσεων στο "ημερολόγιο αυτοελέγχου", ώστε να παρουσιάζεται μια πλήρης εικόνα της αυτοπαρακολούθησης.

Είναι βασικό οι διαβητικοί να αποδεικνύουν έμπρακτα ότι είναι ικανοί να αναλάβουν τον αυτοέλεγχο ακόμη, να επικοινωνούν με το γιατρό ή τον νοσηλευτή, όταν δύο διαδοχικές εξετάσεις γλυκόζης αίματος είναι >300 mg%.

Η μέτρηση της γλυκόζης του αίματος και των ούρων από το διαβητικό απαιτεί ελάχιστη δεξιτεχνία, καλή όραση, ορθή αντίληψη των χρωμάτων και γνώση του πώς και γιατί γίνεται η εξέταση. Αν η μέτρηση της γλυκόζης αίματος γίνει σωστά, τα αποτελέσματα αντιστοιχούν με τα εργαστηριακά σε ποσοστό 85-90%.(Αθανασίου, 1997)

## 2.2 ΓΙΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ Ο ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΟΥ;

Γιατί, αλήθεια, πρέπει να δίνουμε τόση προσοχή στις διακυμάνσεις του σακχάρου στο αίμα; Η πιστή εφαρμογή των ιατρικών οδηγιών για την ινσουλινοθεραπεία ή τη λήψη αντιδιαβητικών δισκίων δεν αρκεί από μόνη της για τη καλή ρύθμιση του σακχάρου; Πιθανότατα όχι! Στα άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της μέρας. Αυτό συμβαίνει τόσο σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη 1 όσο και σε άτομα με Διαβήτη τύπου 2 και επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

Το φαγητό. Η πρόσληψη τροφής αυξάνει τα επίπεδα του σακχάρου.

Η ινσουλίνη ή τα αντιδιαβητικά δισκία. Και τα δυο κατεβάζουν το σάκχαρο.

Το άγχος. Το άγχος και το στρες κάνουν το σάκχαρο να ανεβαίνει.

Η άσκηση. Οποιαδήποτε σωματική δραστηριότητα έχει ευεργετική επίδραση στο σάκχαρο.

Οι λοιμώξεις. Όσο διαρκεί κάποια λοίμωξη είτε αυτή είναι μια απλή ίωση είτε κάποια σοβαρότερη νόσος το σάκχαρο στο αίμα είναι αυξημένο.

Η καθημερινή διατροφή, η σωματική δραστηριότητα και η γενική κατάσταση της υγείας επηρεάζουν τα επίπεδα του σακχάρου. Όμως κάθε άτομο με Διαβήτη αντιδρά με διαφορετικό τρόπο σε καθέναν από αυτούς τους παράγοντες. Θα ήταν πράγματι υπέροχο αν μπορούσε να υπάρξει μια οδηγία που να την ακολουθούν όλοι και να ρυθμίζουν το άριστα το σάκχαρο τους. Δυστυχώς, θα πρέπει ο καθένας ξεχωριστά να ανακαλύψει πώς οι παράγοντες αυτοί τον επηρεάζουν. Στην προσπάθειά σας να επιτύχετε αυτό ίσως κάποιες στιγμές να νιώσετε απογοήτευση. Το να γνωρίζει κανείς με ακρίβεια πόσο πρέπει να φάει και τι, ποσό πρέπει να ασκηθεί και πόση ακριβώς ινσουλίνη ή άλλα φάρμακα πρέπει να πάρει δεν είναι πάντα κάτι εύκολο.

Ο γιατρός σας μπορεί να σας βοηθήσει σημαντικά σε αυτή σας την προσπάθεια. Θα πρέπει να συνεργαστείτε μαζί του ώστε να δημιουργήσετε από κοινού ένα πρόγραμμα που θα σας εξασφαλίζει καλή ρύθμιση του Διαβήτη σας. Για να το επιτύχετε θα πρέπει πρώτα να φτιάξετε ένα πλάνο μετρήσεων του

σακχάρου σας και ένα ημερολόγιο όπου θα καταχωρείτε τις μετρήσεις σας μαζί με κάποιες σημαντικές πληροφορίες.

## **2.3ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΟΥ** **:ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΓΙΑ ΚΑΛΗ ΡΥΘΜΙΣΗ**

Με την μέτρηση του σακχάρου θα είστε σε θέση να παίρνετε τις σωστές αποφάσεις για την καλύτερη αντιμετώπιση του Διαβήτη σας. Όπως σε ένα ταξίδι δεν χρειάζεται να μαντέψετε ποιο δρόμο θα πάρετε, έτσι δε θα πρέπει να μαντεύετε πόση ινσουλίνη σας χρειάζεται, ή πόσο πρέπει να φάτε. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων σας θα σας χρησιμεύσουν όπως ακριβώς κι ένας χάρτης, με την βοήθεια του οποίου ξέρετε που ακριβώς πρέπει να στρίψετε για να φτάσετε στον προορισμό σας. Κάτι άλλο που πρέπει να έχετε υπόψη είναι ότι πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό σάκχαρο μπορεί να σας δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα. Αν, για παράδειγμα, το σάκχαρο πέσει πολύ χαμηλά και δεν το αντιμετωπίσετε έγκαιρα θα πάθετε υπογλυκαιμία, που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να σημαίνει και απώλεια των αισθήσεων. Αντίθετα, σάκχαρο που παραμένει για μεγάλα χρονικά διαστήματα πάνω από τα φυσιολογικά επίπεδα μπορεί να σας οδηγήσει στο να αναπτύξετε κάποια από τις μακροχρόνιες επιπλοκές του Διαβήτη. Άτομα με υψηλό σάκχαρο για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να εμφανίσουν πρόβλημα στα μάτια(αμφιβληστροειδοπάθεια), στα νεφρά(νεφροπάθεια), στο κυκλοφορικό(καρδιαγγειοπάθεια)ή στο νευρικό σύστημα(νευροπάθεια).

Ο καλύτερος τρόπος να οδηγηθείτε σε έναν φυσιολογικό και υγιή τρόπο ζωής είναι να αναλάβετε ενεργό ρόλο στη ρύθμιση του Διαβήτη σας. Αυτό θα το επιτύχετε κάνοντας τις απαραίτητες επεμβάσεις στη διατροφή, την άσκηση που ακολουθείτε και τα φάρμακα που παίρνετε. Το πιο σημαντικό είναι να καταγράφετε σε ένα ημερολόγιο τα αποτελέσματα των μετρήσεων του σακχάρου που κάνετε οι ίδιοι, σε τακτική βάση. Αντί απλώς να λέτε “αισθάνομαι υπέροχα” ή “αισθάνομαι χάλια”, μετρήστε το σάκχαρό σας και καταγράψτε τα αποτελέσματα. Το αρχείο που σιγά σιγά θα δημιουργήσετε θα μπορεί να σας δώσει πολύτιμες πληροφορίες για το πώς αντιδρά ο οργανισμός σας σε διαφορετικές ποσότητες και ήδη τροφής ή σε διαφορετικές μορφές άσκησης κλπ. Χωρίς τις πληροφορίες

αυτές δεν θα μπορείτε να κάνετε βελτιώσεις στον καθημερινό σας τρόπο ζωής.

Με διαφορετικές δοκιμές, με τις μετρήσεις του σακχάρου και φυσικά με λίγη υπομονή θα μπορέσετε να πετύχετε μια καλύτερη ρύθμιση του Διαβήτη σας.

#### **2.4 ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΣ: ΠΟΤΕ ΚΑΙ ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ;**

Εσείς και ο γιατρός σας θα πρέπει να αποφασίσετε πόσο συχνά θα πρέπει να μετράται το σάκχαρό σας. Αυτό εξαρτάται από το τι προσπαθείτε να πετύχετε. Στο Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1 τα επίπεδα του σακχάρου εμφανίζουν σημαντικές διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της μέρας. Αν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τα αποτελέσματα των μετρήσεων σας για να καθορίσετε τον αριθμό των μονάδων της επόμενης των μονάδων της επόμενης ένεσης σας ή την ποσότητα της τροφής που πρόκειται να καταναλώσετε, τότε θα χρειαστεί να κάνετε μια μέτρηση κάθε φορά που σχεδιάζεται να κάνετε μια ένεση ινσουλίνης ή να φάτε ένα γεύμα. Κάτι τέτοιο μπορεί να σημαίνει τρεις ή τέσσερις μετρήσεις τη μέρα.

Από την άλλη πλευρά, μπορεί να έχετε επιλέξει ένα πιο χαλαρό πρόγραμμα. Αν απλώς προσπαθείτε να αποφύγετε την υπεργλυκαιμία ή την κέτωση και κάνετε δυο ενέσεις ινσουλίνης τη μέρα, ίσως σας αρκούν δυο μετρήσεις ημερησίως.

Εάν στοχεύετε σε επίπεδα σακχάρου εντός των φυσιολογικών ορίων, είναι θεμελιώδες να μετράτε το σάκχαρό σας τουλάχιστον τέσσερις, και μερικές φορές πέντε, φορές τη μέρα. Μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχει στενή σχέση ανάμεσα στον αριθμό των μετρήσεων ανά ημέρα και των επιπέδων σακχάρου στο αίμα.

Όταν ο αριθμός αυτός είναι μικρότερος από τέσσερις μετρήσεις τη μέρα, επιδεινώνεται κι ο γλυκαιμικός έλεγχος. Στο Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 οι ημερήσιες διακυμάνσεις του σακχάρου παρουσιάζουν μικρότερο εύρος κι έτσι δεν υπάρχει λόγος να ελέγχει κανείς το σάκχαρό του τόσο συχνά. Επίσης, κάποιος που παίρνει αντιδιαβητικά δισκία χρειάζεται λιγότερες μετρήσεις συγκριτικά με κάποιον άλλο που κάνει ενέσεις ινσουλίνης. Πάντως, συχνότερες αυτομετρήσεις απαιτούνται την περίοδο που ο γιατρός σας ενδιαφέρεται να καθορίσει την ιδανική για το άτομό σας φαρμακευτική αγωγή ή να

τροποποιήσει το πρόγραμμα σωματικής άσκησης που ακολουθείτε. Αν διανύετε μια περίοδο τροποποιήσεων της φαρμακευτικής σας αγωγής ίσως να εκπλαγείτε από κάποιες αναπάντεχες υπογλυκαιμίες. Κατά την περίοδο αυτή είναι καλύτερα να μετράτε το σάκχαρο σας μια ή δυο φορές τη μέρα (πριν από το πρωινό και είτε πριν από το δείπνο είτε πριν πέσετε για ύπνο το βράδυ).

Περιστασιακά ίσως χρειαστούν και κάποιες μετρήσεις δυο ώρες μετά το πρωινό ή μετά το δείπνο για να δείτε αν ο συνδυασμός φαρμακευτικής αγωγής και διαιτολογίου που ακολουθείτε, αποδίδει. Η καταχώρηση των μετρήσεων σας σε ένα ημερολόγιο θα βοηθήσει εσάς και το γιατρό σας να αποφασίσετε τι αλλαγές πρέπει να κάνετε, αν χρειαστεί. Από τη στιγμή όμως που καταφέρετε να καταλήξετε σε ένα πρόγραμμα διατροφής, άσκησης και φαρμακευτικής αγωγής που σας ταιριάζει και τα επίπεδα σακχάρου πλησιάζουν τις φυσιολογικές τιμές, μια ή δύο μετρήσεις τη μέρα είναι αρκετές. Αν έχετε Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 αλλά δεν παίρνετε φάρμακα, μπορείτε να μετράτε το σάκχαρό σας μια με δυο φορές τη μέρα ή τρεις με τέσσερις φορές τη βδομάδα. Ακόμα θα πρέπει να ελέγχετε το σάκχαρο σας ύστερα ένα ιδιαίτερα πλούσιο γεύμα ή μετά από ασυνήθιστης διάρκειας ή έντασης σωματική άσκηση.

Το πόσο συχνά θα μετράτε το σάκχαρό σας εξαρτάται από το πόσο συχνά είστε διατεθειμένοι να τρυπάτε το δάκτυλό σας, πόσο σας το επιτρέπει το πρόγραμμα διαβίωσης που ακολουθείτε και το χρηματικό ποσό που είστε διατεθειμένοι να δαπανήσετε για τις ταινίες μέτρησης.

Μερικές φορές μπορεί να μην αισθάνεστε καλά και να μην γνωρίζετε το γιατί. Με μια μέτρηση του σακχάρου θα μπορέσετε να βρείτε ποιο είναι το πρόβλημα. Μπορεί απλά να αισθάνεστε κόπωση ύστερα από μια έντονη σωματική άσκηση ή ίσως αυτό που νιώθετε να είναι το σύμπτωμα μιας ήπιας υπογλυκαιμίας. Χωρίς τη μέτρηση του σακχάρου σας μπορεί να επιθυμήσετε να φάτε κάτι πιστεύοντας ότι το σάκχαρό σας είναι χαμηλό, ενώ στην πραγματικότητα μπορεί να είναι πολύ αυξημένο. Μόνο με μια μέτρηση θα είστε σε θέση να γνωρίζετε ακριβώς τι είναι αυτό που ο οργανισμός σας χρειάζεται.

Με την πάροδο του χρόνου θα αποκτήσετε εμπιστοσύνη στην ικανότητα σας να αντιμετωπίζεται το Διαβήτη. Με την εμπειρία που θα αποκτήσετε θα μπορείτε να ξέρετε πως αντιδρά το σώμα σας σε όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Προσοχή, όμως, μην αρχίσετε

να μαντεύετε περισσότερο, παρά να στηρίζετε σε αποτελέσματα μετρήσεων. Το να μαντεύετε τι συμβαίνει μπορεί να είναι επικίνδυνο, ιδιαίτερα σε άτομα που έχουν την τάση να παρουσιάζουν αυξομειώσεις του σακχάρου στο αίμα χωρίς αυτές να συνοδεύονται από κάποια συμπτώματα.

Όσον αφορά τις ώρες της ημέρας που πρέπει κανείς να μετρά το σάκχαρό του, υπάρχουν οι ακόλουθες δυνατές περιπτώσεις :

- πριν από κάποιο κύριο γεύμα (πρωινό, μεσημεριανό ή δείπνο)

- πριν να πέσετε για ύπνο, το βράδυ

- δυο ώρες μετά από κάποιο γεύμα (πρωινό, μεσημεριανό, δείπνο ή ακόμα και κάποιο ιδιαίτερα μεγάλο κολατσιό)

- τις πρώτες πρωινές ώρες μεταξύ 2 και 3 π.μ.

Ένα εβδομαδιαίο πρόγραμμα μετρήσεων που μπορεί να σας βοηθήσει να έχετε μια καλή εικόνα για τις διακυμάνσεις του σακχάρου του αίματος κατά τη διάρκεια της ημέρας, χωρίς να απαιτεί πολλές μετρήσεις κάθε μέρα, είναι αυτό που αναφέρεται στον πίνακα που ακολουθεί:

	ΠΡ Ν ΤΟ ΠΡΩ ΝΟ	ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΡΩΙΝΟ	ΠΡΙΝ ΤΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ	ΜΕΤΑ ΤΟ ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ	ΠΡΙΝ ΤΟ ΒΡΑΔΥΝΟ	ΜΕΤΑ ΤΟ ΒΡΑΔΥΝΟ
ΔΕ	Χ				Χ	
ΤΡ			Χ			Χ
ΤΕ		Χ		Χ		
ΠΕ	Χ			Χ		
ΠΑ			Χ			Χ
ΣΔ		Χ			Χ	
ΚΥ	Χ			Χ		

Τέλος, αυτό που πρέπει πάντα να θυμάστε είναι ότι για να θεωρείται ο έλεγχος του διαβήτη καλός, θα πρέπει η τιμή του σακχάρου αίματος το πρωί (πριν από το πρωινό) να κυμαίνεται από 80 ως 110 mg/dl. Ο έλεγχος του Διαβήτη θεωρείται οριακά αποδεκτός αν οι τιμές σακχάρου νηστείας κυμαίνονται από 111 ως 140 mg/dl και μεταγευματικά από 146 ως 180 mg/dl. Αν σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις διαπιστώνετε ότι το σάκχαρό σας ξεπερνά τα παραπάνω όρια, θα πρέπει να συμβουλευτείτε το θεράποντα γιατρό σας για τις αλλαγές που πρέπει να κάνετε στον τρόπο διαβίωσης ή στη φαρμακευτική αγωγή ή και στα δυο.(Φυλλάδιο "αυτοέλεγχος")



## 2.5ΣΗΜΑΣΙΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ

Ο αυτοέλεγχος καθιστά το διαβητικό ικανό, αυτόνομο, υπεύθυνο να παίρνει αποφάσεις σε καθημερινή βάση σχετικά με τη θεραπευτική αγωγή και να συμμετάσχει ενεργώς στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.

Ο αυτοέλεγχος διδάσκεται στο διαβητικό ασθενή και στοχεύει στην :

- καλή ρύθμιση του ΣΔ
- βελτίωση της ποιότητας ζωής
- αναγνώριση πρώιμων σημείων υπογλυκαιμίας
- συμμετοχή του στο σχεδιασμό του προγράμματος της θεραπείας
- μείωση της συχνότητας εισαγωγής στο νοσοκομείο

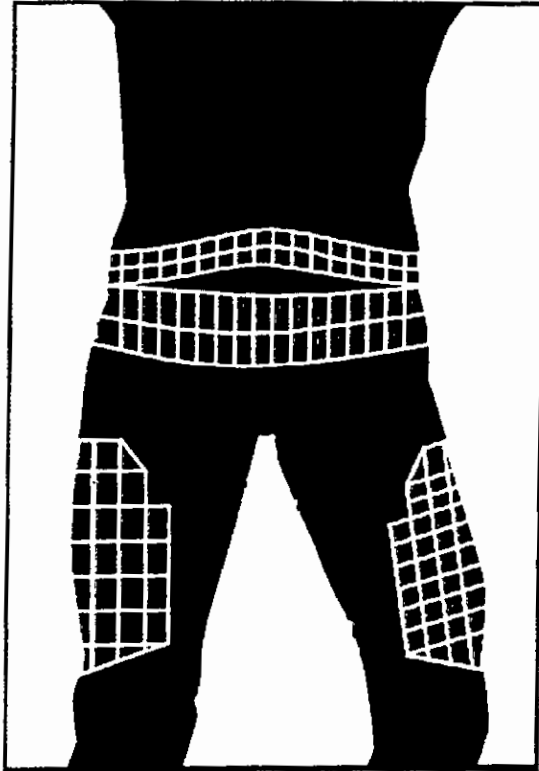
Αρκετές μελέτες έδειξαν ότι, εάν ο αυτοέλεγχος των ασθενών είναι ικανοποιητικός, τότε βελτιώνονται τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος και οι τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης.

Σε εξωνοσοκομειακό πρόγραμμα αυτοπαρακολούθησης διαβητικών από το 1983 έως το 1986 συμμετείχαν 267 ασθενείς. Κατά το τέλος του 1988 από τους 267 ασθενείς διαπιστώθηκε ότι οι 174 (65%), είχαν επαρκή αυτοέλεγχο. Από αυτούς οι 100 δεν είχαν ανάγκη νοσοκομειακής φροντίδας. Οι εναπομείναντες 74 ασθενείς είχαν 107 εισαγωγές στο νοσοκομείο. Από τις 107 εισαγωγές οι 92 (86%) δεν σχετίστηκαν με τη διαβητική αυτοπερίθαλψη, και μόνο οι 15 (14%) σχετίστηκαν με την αυτοπερίθαλψη.

Οι Satterfield και Davidson τόνισαν την αξία του αυτοέλεγχου των διαβητικών και παρατήρησαν σημαντική μείωση στους ακρωτηριασμούς των κάτω άκρων σε εκπαιδευτικούς ασθενείς.

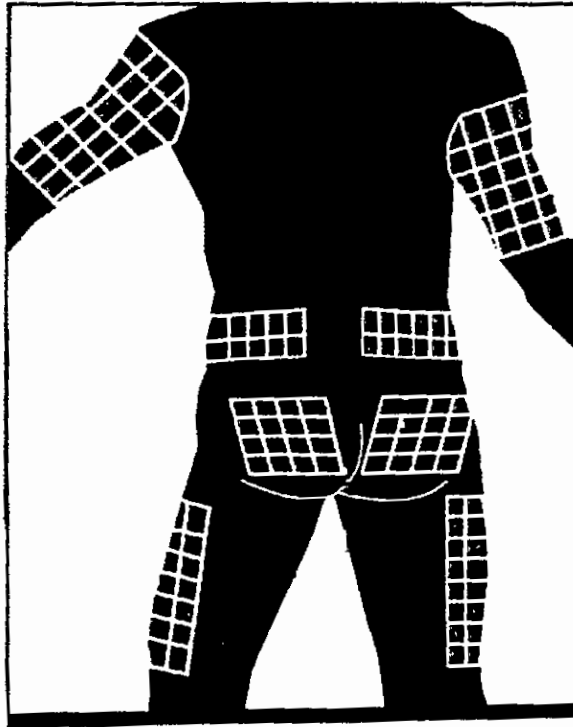
Έχει αποδειχθεί ότι, μετά από συστηματική εκπαίδευση, οι περισσότεροι διαβητικοί, ανεξάρτητα από το μορφωτικό τους επίπεδο, μπορούν να πραγματοποιήσουν τις δοκιμασίες του αυτοέλεγχου με ακρίβεια.(Αθανασίου, 1997)

## 2.6 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ



### ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ

Το πιο κατάλληλο μέρος για ενέσεις ινσουλίνης είναι γενικά οι περιοχές του σώματος που δείχνονται στα σχεδιαγράμματα αυτά.



### ΓΙΑ ΕΝΕΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Ο ιατρός σας και το νοσηλευτικό προσωπικό, θα σας συμβουλέψει για την καλύτερη θέση που πρέπει να γίνεται η ένεση. Ακολουθείστε τις οδηγίες τους. (Φυλλάδιο “φροντίδα για το διαβητικό”).

Εξηγείται :

Τι είναι η ινσουλίνη, το ρόλο της στον οργανισμό και τα αποτελέσματα της μείωσης η απουσίας της.

Τους τύπους της ινσουλίνης, το δικό του τύπο και την καθορισθείσα δόση και τη διάρκεια δράσης.

Την ώρα που πρέπει να γίνεται, προ του φαγητού συνήθως 30 λεπτά και ότι πρέπει να συνδυάζεται με τη λήψη ολόκληρου του γεύματος και με έλεγχο ούρων και αίματος για σάκχαρο σε κρυσταλλική ινσουλίνη.

Τα αίτια που μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμία ή υπεργλυκαιμία και τα προληπτικά μέτρα.

Επιδείξτε την τεχνική ένεσης της ινσουλίνης.

Επιστείστε την προσοχή στη μέτρηση της δόσης και ότι σήμερα τα φιαλίδια περιέχουν 10 ml ινσουλίνης. Σε κάθε ένα ml περιέχονται 100 διεθνείς μονάδες(IU).

Εξηγείστε ότι υπάρχουν διάφοροι μεθόδου χορήγησης ινσουλίνης.

• Συστήστε στον άρρωστο να φέρει πάντα μαζί του την κάρτα του διαβητικού με όλα τα στοιχεία για την άμεση αντιμετώπιση σε περίπτωση υπογλυκαιμίας. (εικ.8)

Όνοματεπώνυμο.....  
Διεύθυνση.....τηλ.....  
Όνοματεπώνυμο γιατρού.....  
Δ/ση γιατρού.....  
Τύπος ινσουλίνης.....  
Δόση π.μ.....Δόση μ.μ.....

Είμαι διαβητικός. Αν με βρείτε σε κατάσταση λιποθυμίας ή συγχήσεως δώστε μου ένα ή δυο κουταλάκια ζάχαρη σε νερό. Έχω στην τσέπη μου. Αν δε συνέλθω καλέστε γιατρό ή να με πάτε στο νοσοκομείο.

Εικ.8. Οι δυο όψεις της διαβητικής ταυτότητας(κάρτας).(Αθανάτου, 1999)

Οδηγίες για την αύξηση ή μείωση των μονάδων ινσουλίνης σε ασθενείς που κάνουν : 1) 2 ενέσεις ινσουλίνης την ημέρα (μίγματα ταχείας / ενδιάμεσης δράσης ινσουλίνης πριν από το πρωινό και βραδινό γεύμα) 2)Εντατικοποιημένο σχήμα(ινσουλίνη ταχείας δράσης πριν από το πρωινό - μεσημεριανό - βραδινό και ενδιάμεσης δράσης προ του ύπνου).

Εάν το σάκχαρο του αίματος είναι υψηλό για 2 μέρες:

από το πρωινό	πριν από το μεσημεριανό	πριν από το βραδινό	πριν από τον ύπνο
Αύξηση της βραδινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης.	Αύξηση της πρωινής της πρωινής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Αύξηση της πρωινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης.	Αύξηση της βραδινής ινσουλίνης ταχείας δράσης
Αύξηση της βραδινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης	Αύξηση της πρωινής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Αύξηση της μεσημεριανής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Αύξηση της βραδινής ινσουλίνης ταχείας δράσης

Εάν το σάκχαρο αίματος είναι χαμηλό (για >2 ημέρες):

από το πρωινό	Πριν από το μεσημεριανό	Πριν από το βραδινό	Πριν από τον ύπνο
Μείωση της βραδινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης.	Μείωση της πρωινής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Μείωση της πρωινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης	Μείωση της βραδινής ινσουλίνης ταχείας δράσης
Μείωση της βραδινής ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης	Μείωση της πρωινής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Μείωση της μεσημεριανής ινσουλίνης ταχείας δράσης	Μείωση της βραδινής ινσουλίνης ταχείας δράσης

(Τούντας, 1995)

## 2.7“ΣΤΥΛΟ” ΚΑΙ ΒΕΛΟΝΕΣ

### *5 ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΑΝΩΔΥΝΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΕΝΕΣΕΙΣ*

Η ανακάλυψη και η εξέλιξη των συστημάτων χορήγησης ινσουλίνης, αυτών που στην καθημερινή μας ομιλία συνηθίζουμε να αποκαλούμε “στυλό”, έχει σαν επακόλουθο και την αντίστοιχη εξέλιξη των βελόνων που χρησιμοποιούνται με αυτά.

Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκαν πολλές και ιδιαίτερα σημαντικές εξελίξεις στην τεχνολογία κατασκευής των βελόνων, με αποτέλεσμα αυτές να αλλάζουν μορφή αρκετές φορές μέχρι να καταλήξουμε στα προϊόντα που κυκλοφορούν σήμερα. Όπως είναι προφανές το ζητούμενο ήταν πάντα οι μικρότερες διαστάσεις τόσο από πλευράς διαμέτρου όσο και από πλευράς μήκους. Έτσι, οι βελόνες γίνονται συνεχώς πιο λεπτές και πιο κοντές, με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά και το αίσθημα του πόνου που προκαλείται από το τρύπημα. Οι θετικές όμως αυτές εξελίξεις έχουν και το ανάλογο τίμημα. Οι βελόνες είναι μεν θεμιτό να λεπταίνουν και να γίνονται ολοένα και μικρότερες, όμως έτσι καθίστανται και πιο ευαίσθητες. Για να μπορεί λοιπόν ο χρήστης να απολαμβάνει τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση της τεχνολογίας και να είναι σε θέση να κάνει με ασφάλεια και ανώδυνα τις ενέσεις της ινσουλίνης υπάρχουν πέντε βασικοί κανόνες που θα πρέπει να τηρούνται πάντα.

### **ΚΑΝΟΝΑΣ 1**

Κάθε βελόνα και κάθε φύσιγγα(αμπούλα)ινσουλίνης θα πρέπει να χρησιμοποιείται από ένα και μόνο άτομο.

Ύστερα από εξέταση βελόνων και των φυσιγγίων της ινσουλίνης διαπιστώθηκε ότι βιολογικό υλικό μπορεί να ανιχνευτεί σε σημαντικό ποσοστό.

Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα μετάδοσης λοιμώξεων αν δυο άτομα μοιράζονται το ίδιο φυσιγγίο ή την ίδια βελόνα.

Πρακτικά, σε οικογένειες όπου περισσότερα από ένα μέλη χρησιμοποιούν “στυλό” ινσουλίνης, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι το κάθε άτομο χρησιμοποιεί το δικό του “στυλό”, με τα δικά του φυσιγγία και τις δικές του βελόνες.

## ΚΑΝΟΝΑΣ 2

Το "στυλό" με το φυσίγγιο ινσουλίνης που περιέχει δεν θα πρέπει να διατηρείτε με τη βελόνα τοποθετημένη, στο διάστημα μεταξύ δυο ενέσεων.

Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το "στυλό" θα πρέπει να φυλάσσεται χωρίς βελόνα. Η βελόνα θα πρέπει να τοποθετείτε λίγο πριν την ένεση και να απομακρύνεται αμέσως μετά. Ας δούμε όμως γιατί!

Κατά τη διάρκεια της ημέρας η θερμοκρασία αυξομειώνεται, ξεκινώντας από τη χαμηλότερη νωρίς το πρωί και φτάνοντας τη μέγιστη αργά το μεσημέρι. Ως συνέπεια, το "στυλό" και το φυσίγγιο που περιέχει συστέλλονται και διαστέλλονται αντίστοιχα. Αν η βελόνα παραμένει πάνω στο "στυλό" τότε με τις διαδοχικές διαστολές και συστολές αφενός μεν εμφανίζεται εκροή ινσουλίνης, αφετέρου Δε, παρατηρείτε είσοδος αέρα μέσα στο φυσίγγιο. Με την πάροδο του χρόνου θα έχει δημιουργηθεί μια φυσαλίδα αέρα, και θα έχει αλλάξει η σύσταση της ινσουλίνης. Το φαινόμενο αυτό γίνεται πιο έντονο το φθινόπωρο και την άνοιξη, γιατί η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ μέρας και νύχτας είναι μεγαλύτερη. Επίσης παρατηρείται στις περιπτώσεις που το "στυλό" φυλάσσεται στο ψυγείο.

Αυτός είναι ο σημαντικότερος λόγος για τον οποίο το "στυλό" δεν θα πρέπει ποτέ να μπαίνει στο ψυγείο, αφού μάλιστα η ινσουλίνη μπορεί να διατηρηθεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι ένα μήνα, χωρίς κανένα απολύτως πρόβλημα. Αν παρά τις οδηγίες που αναφέρουμε παραπάνω, διαπιστώσετε πως μέσα στο φυσίγγιο ινσουλίνης "κυκλοφορεί" μια φυσαλίδα αέρα, κρατήστε το "στυλό" σε όρθια (με τη βελόνα προς τα πάνω) και ενέσατε στον αέρα 2 - 4 μονάδες ινσουλίνης. Θα πρέπει να παρατηρήσετε τον αέρα που βγαίνει και την εμφάνιση σταγονιδίων ινσουλίνης. Αν αυτό Δε συμβεί, επαναλάβετε τη διαδικασία.

### ΚΑΝΟΝΑΣ 3

Η βελόνα θα πρέπει να αλλάζει μετά από κάθε ένεση.

Υπάρχουν 3 σημαντικοί λόγοι για τους οποίους συνιστάται η αλλαγή της βελόνας μετά από κάθε ένεση:

A. Πέρα από τις μικρές διαστάσεις; οι βελόνες εξασφαλίζουν ανώδυνο τρύπημα γιατί είναι επικαλυμμένες με σιλικόνη. Η σιλικόνη δρα ως λιπαντικό που βοηθά τη βελόνα να "γλιστρήσει" στο δέρμα, παρά να διεισδύσει βίαια προκαλώντας πόνο.

Δυστυχώς, το στρώμα της σιλικόνης είναι ιδιαίτερα λεπτό και απομακρύνεται μετά από την πρώτη κιόλας ένεση.

B. Οι λεπτές βελόνες, που χρησιμοποιούμε σήμερα, έχουν ιδιαίτερα

αιχμηρό και ευαίσθητο άκρο. Η μύτη της βελόνας είναι επίτηδες αιχμηρή για να μπορεί να εισχωρεί στο δέρμα με την άσκηση της μικρότερης δυνατής δύναμης. Ύστερα από την πρώτη μόλις ένεση το άκρο αυτό γίνεται γαμψό (στραβώνει) κι έτσι αν η ίδια βελόνα χρησιμοποιηθεί ξανά αφενός μεν προκαλεί περισσότερο πόνο, αφετέρου δε προκαλεί μεγαλύτερο τραύμα, που απαιτεί περισσότερο χρόνο για να επουλωθεί.

Αρκετά άτομα με διαβήτη αναφέρουν ότι μετά το τρύπημα το δέρμα τους ματώνει. Στις περισσότερες περιπτώσεις η αιτία είναι ότι δεν χρησιμοποίησαν καινούρια βελόνα.

Γ. Ο τρίτος λόγος που επιβάλλει την αλλαγή βελόνας μετά από κάθε ένεση είναι ότι υπάρχει κίνδυνος να φράξει. Ας μην ξεχνάμε ότι κάθε βελόνα είναι ουσιαστικά πολύ λεπτός σωληνίσκος.

Όσο μάλιστα πιο λεπτή είναι η βελόνα, τόσο πιο μικρή είναι η εσωτερική διάμετρός της. Μετά την ένεση ο σωληνίσκος αυτός περιέχει ινσουλίνη, που με την επίδραση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος μπορεί να κρυσταλλοποιηθεί κι έτσι να φράξει τη βελόνα. Πολλές φορές άτομα με διαβήτη αναφέρουν πως το "στυλό" τους χάλασε και "Δε βγάζει ινσουλίνη", όμως το πρόβλημα λύνεται αμέσως μόλις αλλάξουν βελόνα. Ο λόγος είναι απλός: η βελόνα τους έχει χρησιμοποιηθεί ξανά και η ινσουλίνη έχει κρυσταλλοποιηθεί στο εσωτερικό της, εμποδίζοντας την εκροή της ινσουλίνης.



## ΚΑΝΟΝΑΣ 4

Τα άτομα με διαβήτη θα πρέπει να προτιμούν τις κοντύτερες βελόνες των 6 χιλιοστών, για αποφεύγουν τις ενδομυϊκές ενέσεις.

Πέρα από το πάχος των βελόνων, τα τελευταία χρόνια, μεταβλήθηκε σημαντικά και το μήκος τους. Παλιότερα οι βελόνες ήταν πολύ μακριές και η συνιστώμενη τεχνική ήταν οι ενέσεις να γίνονται υπο γωνία(πλάγια) και πάνω σε πτυχή δέρματος. Αυτό συνέβαινε γιατί αν εισχωρούσε ολόκληρη η βελόνα κάθετα στο δέρμα, διαπερνούσε το λιπώδες στρώμα που βρίσκεται κάτω από αυτό και έγτανε στον υποκείμενο μυ.

Στην περίπτωση αυτή η χορήγηση ινσουλίνης γίνεται ενδομυϊκά αντι για υποδόρια και αυτό έχει σαν συνέπεια την πρόκληση πόνου, αλλά και την γρηγορότερη απορρόφηση της ινσουλίνης, με αποτέλεσμα την πιθανή εμφάνιση υπογλυκαιμίας. Επίσης. Είναι η σημαντικότερη αιτία για την οποία εμφανίζονται “μελανιές” στα σημεία των ενέσεων, πράγμα που παρατηρείται πιο συχνά άτομα αδύνατα ή φυσιολογικού σωματικού βάρους.

Με τις νέες βελόνες των 6 χιλιοστών ο κίνδυνος αυτός ελαχιστοποιείται. Έτσι χωρίς κάποια ιδιαίτερη τεχνική κάνοντας απλά τις ενέσεις κάθετα στο δέρμα, η βελόνα εισχωρεί στο σωστό βάθος και η χορήγηση της ινσουλίνης γίνεται υποδόρια χωρίς δυσάρεστες συνέπειες. Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι δεν υπάρχει απολύτως κανένας λόγος να χρησιμοποιεί κανείς τις βελόνες των 6 χιλιοστών. Αντίθετα, ο κίνδυνος ενδομυϊκών ενέσεων από μεγάλου μήκους βελόνες υπάρχει ακόμα και για τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα.

## ΚΑΝΟΝΑΣ 5

Πριν από κάθε ένεση θα πρέπει να διενεργείται ο έλεγχος καλής λειτουργίας, με τη δαπάνη μιας μονάδας ινσουλίνης.

Ο έλεγχος καλής λειτουργίας γίνεται κρατώντας το “στυλό” σε όρθια θέση (με τη βελόνα προς τα πάνω) και ενίοντας στον αέρα μια μονάδα ινσουλίνης. Αυτό που πρέπει να παρατηρήσουμε είναι η έξοδος μιας μικρής σταγόνας ινσουλίνης από το άκρο της βελόνας. Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική κι όμως οι περισσότεροι την αγνοούν ή την αποφεύγουν. Με τον έλεγχο όμως, βεβαιώνεται κανείς ότι δεν

υπάρχει φυσαλίδα αέρα μέσα στο φυσίγγιο, οτι η βελόνα έχει τοποθετηθεί σωστά και ότι το "στυλό" λειτουργεί όπως πρέπει. Υπάρχουν περιπτώσεις ατόμων που πίστευαν πως το "στυλό" τους Δε λειτουργεί γιατί δεν έβλεπαν την ινσουλίνη να εκρέει, παρόλο που είχαν μόλις αλλάξει βελόνα. Αυτό που πραγματικά συνέβαινε ήταν είχαν βιδώσει στραβά τη βελόνα τους, με αποτέλεσμα να λυγίσει το εσωτερικό τους τμήμα (αυτό που διαπερνά το λάστιχο στο μπροστινό τμήμα του φυσιγγίου). Και σε αυτή τη περίπτωση το πρόβλημα λύθηκε με την αλλαγή της βελόνας. με τον έλεγχο καλής λειτουργίας είναι εύκολο να διαπιστώσει κανείς ότι κάτι δεν έχει γίνει σωστά και να διορθωθεί το τυχόν λάθος.

Ίσως όλα τα παραπάνω να ακούγονται κάπως πολύπλοκα ή υπερβολικά, όμως στην πράξη εύκολα διαπιστώνει κανείς πως όχι μόνο δεν είναι, αλλά εξασφαλίζουν ανώδυνες ενέσεις με υγεία και απόλυτη ασφάλεια. Άλλωστε αυτός δεν είναι και ο πρωταρχικός μας στόχος; (Φυλλάδιο "5 βασικοί κανόνες...")

## 2.8 ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΣ ΑΡΡΩΣΤΟΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΔΙ

Συμβουλευστε το διαβητικό άτομο που ταξιδεύει να φροντίσει:

- να έχει μαζί του επάρκεια ινσουλίνης, σύριγγες, ταινίες κλπ. καθώς και εξασφάλιση γεύματος αν είναι μακρινό το ταξίδι. Αν πρόκειται για ταξίδι με αεροπλάνο ή άλλο όχημα να έχει τα σχετικά εφόδια κοντά του και όχι στις αποσκευές, ώστε όταν χρειασθεί να είναι εύκολη η χρήση τους.

- υπενθυμίστε ότι για το ταξίδι εξωτερικού είναι να έχει σύντομο ιατρικό σημείωμα στη γλώσσα της χώρας που πηγαίνει με σχετικά σημεία αγωγής που ακολουθεί για άμεση εξυπηρέτηση σε περίπτωση ανάγκης, καθώς και κάρτα διαβητικού στην ξένη γλώσσα.

- τονίστε την ανάγκη του συνδυασμού ακριβούς λήψης δόσης για την πρόληψη παρενεργειών.(Αθανάτου. 1999)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΔΙΑΙΤΑ

Σκοπός της διαιτητικής θεραπείας του διαβήτη τύπου I είναι η διατήρηση σταθερής της χρονικής διαδοχής και της θερμιδικής απόδοσης των γευμάτων με ένα σύστημα διατροφής που, ταυτόχρονα, θα μειώνει τον κίνδυνο αγγειοπάθειας. Τα γεύματα των ασθενών στους οποίους χορηγείτε ινσουλίνη ενδιάμεσης ή παρατεταμένης διάρκειας δράσης πρέπει να συντονίζονται με τη δράση της ινσουλίνης. Η καθυστέρηση, απώλεια ή μείωση του μεγέθους των γευμάτων αυξάνει τις πιθανότητες υπογλυκαιμίας, ενώ, αντίστροφα, η αύξηση του μεγέθους των γευμάτων μπορεί να προκαλέσει υπεργλυκαιμία. Η σταθεροποίηση του χρόνου και της θερμιδικής απόδοσης των γευμάτων επιτρέπει την εφαρμογή ενός θεραπευτικού σχήματος κατάλληλου για τον τρόπο ζωής του ασθενούς. Αν αυτή η σταθερότητα είναι αδύνατη, είναι αδύνατος και ο πλήρης έλεγχος του διαβήτη με ινσουλίνη ενδιάμεσης ή παρατεταμένης διάρκειας δράσης.

Προκειμένου να μειωθούν οι κίνδυνοι των αγγειακών νοσημάτων ή δίαιτα όλων των διαβητικών πρέπει να περιέχει περιορισμένη ποσότητα λίπους.(τα λιποειδή πρέπει να αποτελούν λιγότερο από το 30% της συνολικής περιεκτικότητας της δίαιτας σε θερμίδες) με σχέση πολυακόρεστου - κεκορεσμένου λίπους τουλάχιστον 1 : 1 και με χαμηλή περιεκτικότητα σε χοληστερίνη(λιγότερο από 350 mg την ημέρα). Κατά συνέπεια, η συνιστώμενη δίαιτα <<διαβητικού>>πρέπει να αποτελείται κατά 25 - 30 % από λιποειδή, κατά 50 - 60 % από υδατάνθρακες και κατά 10 - 20 % από πρωτεΐνες. Σήμερα η δίαιτα που περιέχει αυτή την αναλογία υδατανθράκων δεν θεωρείται επιζήμια για τον έλεγχο του διαβήτη αντίθετα , μάλιστα, ευελπιστεί ότι μειώνει τη συγκέντρωση λιποειδών στο αίμα και, συνεπώς, τον κίνδυνο των παθήσεων των μεγάλων αγγείων.

Ο ρόλος των φυτικών συστατικών της τροφής του διαβητικού ασθενούς δεν έχει διευκρινισθεί. Η μεγάλη περιεκτικότητα της δίαιτας σε φυτικά συστατικά τείνει να μειώνει την ταχύτητα της απορρόφησης των υδατανθράκων και τη συγκέντρωση των λιποειδών στον ορό. Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να ενθαρρύνεται η προσθήκη μεγάλων ποσοτήτων των λαχανικών στη δίαιτα του διαβητικού ασθενούς.

Σήμερα η επίδραση των απλών σακχάρων και των σύνθετων υδατανθράκων στη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα επανεκτιμάται. Τα απλά σάκχαρα της τροφής δεν επηρεάζουν αρνητικά, όπως πιστευόταν στο παρελθόν, τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα. Οι σύνθετοι, όμως, υδατάνθρακες δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα, διότι η γλυκαιμική ανταπόκριση στα διάφορα άμυλα παρουσιάζει μεγάλες διαφορές. Γι αυτό, όταν ενσωματώνονται στη διαίτα, οι επιδράσεις τους στη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Προς το παρόν, πάντως, δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία στα οποία να μπορεί να στηριχθεί η παροχή συστάσεων.(1)

### 3.1 Αρχές διαβητικής διαίτας

Το διαιτολόγιο του διαβητικού ρυθμίζεται από το γιατρό σύμφωνα με το βάρος, τη δραστηριότητα, το φύλλο και την ηλικία. Μπορεί να προσαρμόζεται στις προτιμήσεις του αρρώστου αρκεί να είναι καθορισμένα πλαίσια .

Κάθε διαβητικός πρέπει να είναι ισόβια υπό ειδική διαβητική διαίτα.

- Η διαίτα του διαβητικού είναι πάντα εξατομικευμένη.

- Το διαβητικό διαιτολόγιο πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες, υδατάνθρακες, λίπη, λευκώματα, σε καθορισμένες ποσότητες, καθώς και βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και να είναι πλούσια σε κυτταρίνη. Η κυτταρίνη δεν διασπάται, διότι δεν υπάρχει στον ανθρώπινο οργανισμό αντίστοιχο ένζυμο, γι αυτό και διευκολύνει την κένωση του εντέρου.

- Στο διαβητικό διαιτολόγιο αποφεύγεται τελείως η ζάχαρη, διότι είναι συμπτυκνωμένοι υδατάνθρακες. Αντικαθίσταται με υποκατάστατα. όπως η ζαχαρίνη, τα κυκλαμικά και η ασπαρτάμη. Οι ουσίες αυτές δίνουν γλυκεία γεύση, χωρίς να προσθέτουν θερμίδες στη διατροφή, να ανεβάζουν το σάκχαρο ή να έχουν άλλες επιπτώσεις στην υγεία. Αποφεύγεται επίσης το αλκοόλ διότι περιέχει πολλές θερμίδες.

- Η χρήση των αντιδιαβητικών τροφών θα πρέπει να γίνεται κατόπιν ιατρικής συμβουλής για λόγους ασφαλείας.

- Το καθορισμένο για το 24ωρο ποσόν υδατανθράκων κατανέμεται συνήθως σε τρία κύρια γεύματα και δυο συμπληρωματικά. Δηλαδή πρωί, μεσημέρι, βράδυ, 10πμ και 4μμ. Ανάλογα με τις συνήθειες των ωρών των γευμάτων και τις

ανάγκες του αρρώστου, για να μη μεσολαβήσει μεγάλο διάστημα από το βράδυ μέχρι το πρωινό, μπορεί να συμπληρώσει κάτι αργά το βράδυ.

- Οι ώρες των γευμάτων πρέπει να είναι σταθερές για την πρόληψη υπογλυκαιμίας.

- Το κάθε γεύμα πρέπει να τρώγεται ολόκληρο, χωρίς προσθέσεις ή αφαιρέσεις. Παράλειψη γεύματος δεν επιτρέπεται, ιδιαίτερα όταν ο διαβητικός κάνει ινσουλίνη ή παίρνει αντιδιαβητικά δισκία., για την πρόληψη της υπογλυκαιμίας.

- Ο διαβητικός πρέπει να εξοικειωθεί πολύ καλά με τους πίνακες αντικατάστασης τροφίμων για να επιλέγει μεγαλύτερη ποικιλία.

- Ο διαβητικός μπορεί να τρώει στο σπίτι ή εκτός, αρκεί να ακολουθεί τις αρχές της διαβητικής διαίτας και να υπολογίζει το καθορισμένο ποσόν υδατανθράκων.



**εικ.7** Οι κύβοι της ζάχαρης στο δεξί χέρι (συμπυκνωμένοι υδατάνθρακες) είναι θερμικά ισοδύναμοι με το περιεχόμενο του αριστερού χεριού (φυσικοί υδατάνθρακες).

### 3.2 Διάφορα διαβητολογικά διαιτολόγια

Δίαιτα διαβητικού  
με 1400 θερμ.

Δίαιτα διαβητικού  
με 1600 θερμ.

Δίαιτα διαβητικού  
με 2500 θερμ.

Υδατάνθρακ.=140γρ.

Υδατανθρακ.=180γρ.

Υδατάνθρακ.=275γρ.

Λευκώματα =70γρ.

Λεύκωμα =70γρ.

Λευκώματα =115γρ.

Λίπη =60γρ.

Λίπη =65γρ.

Λίπη = 105γρ

(Αθανάτου, 1999)

**Υπόδειγμα δοκιμαστικού διαιτολογίου με 1600 θερμίδες  
(υδατάνθρακες 180γρ., λεύκωμα 80γρ., λίπος 60γρ.)**

	<i>Γρα</i> <i>μ.</i>	<i>Υδατ</i>	<i>Λευκ</i>	<i>Λίπη</i>	<i>θερμ</i>
<b>πρωινό</b>					
γάλα 1ποτήρι	200	10	7,0	7,0	131
ψωμί(ολικής αλέσεως)	40	20	0,5	0,3	95
τυρί φέτα ή 1 αυγό	30	-	6,0	7,5	92
<b>10π.μ.</b>					
φρούτο 1 πορτοκάλι ή 1 μήλο	-	10	0,7	0,2	45
<b>μεσημέρι 1μ.μ.</b>					
κρέας, κοτόπουλο ή ψάρι	200	1,0	40	12	280
ψωμί	40	20	0,5	0,3	85
Πατάτες (ή διάφορα αμυλώδη 50γρ.)	200	40	8,0	2,0	210
φρούτο 1	-	10	0,7	0,2	45
χόρτα ελεύθερα με λάδι	10	-	-	8,0	72
<b>απόγευμα</b>					
γιαούρτι 1	-	10	7,0	7,0	131
<b>βράδυ</b>					
αμυλώδη	30	21	1,5	0,5	95
ψωμί	40	20	0,5	0,3	85
γιαούρτι 1 ή τυρί	30	10	7,0	7,0	131
χόρτα άφθονα με λάδι	5,0	-	-	5,0	45
φρούτο 1	-	10	0,7	0,2	45
<b>Σύνολο</b>		182	80,1	57,2	1587

### **3.3.ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ.** **ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ**

Η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρία έχει προτείνει συνοπτικά μια σειρά ειδικών οδηγιών για άτομα με διαβήτη:

1.Προσπαθείστε να αποκτήσετε και να διατηρήσετε το ιδανικό σωματικό βάρος,

2.Οι υδατάνθρακες πρέπει να αποτελούν 55-60% της ολικής θερμιδικής πρόσληψης.

3.Περιορίστε την πρόληψη του λίπους σε λιγότερο από 30 % της ολικής θερμιδικής πρόσληψης. Το κεκορεσμένο λίπος πρέπει να περιλαμβάνει λιγότερο του 10% της ολικής πρόσληψης.

4.Οι ενήλικες πρέπει να περιορίσουν την κατανάλωση πρωτεϊνών σε 0.8g ανά kg βάρους σώματος.

5.Περιορίστε την ημερήσια πρόσληψη χοληστερόλης σε λιγότερα από 300mg.

6.Καταναλώστε τροφές οι οποίες περιέχουν ακατέργαστους υδατάνθρακες με φυτικές ίνες, προσπαθώντας να προσλαμβάνετε 40g διαλυτών φυτικών ινών ημερησίως(διαλυτές φυτικές ίνες= εσπεριδοειδή, όσπρια, δημητριακά, πράσινα φασόλια, λαχανάκια).

7.Καταναλώστε μέτριες ποσότητες σακχαρόζης (ζάχαρης) (και μόνο όταν μπορεί να αποδειχθεί ότι σακχαρόζη δεν επηρεάζει δυσμενώς τη ρύθμιση του σακχάρου ή του βάρους του σώματος)

8.Περιορίστε την πρόσληψη νατρίου σε 1g ημερησίως ανά 1000 θερμίδες (μην υπερβαίνετε τα 3,0g ημερησίως). (Χαρσούλης, 1998)

### **3.4.Διαιτητική αγωγή**

•Εξηγείστε ότι: Η διαίτα ρυθμίζεται σύμφωνα με το βάρος σώματος και τις δραστηριότητες του αρρώστου και μπορεί να προσαρμόζεται στις προτιμήσεις του αρκεί να είναι στα καθορισμένα πλαίσια. Πρέπει να είναι πλήρης σε θρεπτικές ουσίες, βιταμίνες κλπ.

•Το συνολικό ποσό θερμίδων του 24ωρου πρέπει να εξασφαλίζει τη διατήρηση του ιδανικού βάρους. Για αυτό η παρακολούθηση του με συχνό ζύγισμα θεωρείται αναγκαία.



•Τονίστε τη σημασία του ζυγίσματος των υδατανθράκων στο διαιτολόγιο και την ανάγκη κατανομής τους σε τρία γεύματα και δυο συμπληρωματικά 10πμ και 5μμ.

•Επιδείξτε πίνακα τροφίμων με αναλογίες και αντικαταστάσεις ποσών υδατανθράκων, λιπών και λευκωμάτων, κάνοντας μια σχετική ανάλυση και επίδειξη για να εξοικειωθεί ο άρρωστος με αυτόν, βεβαιώνοντας ότι με την πάροδο του χρόνου δεν θα είναι εξαρτημένος από τον πίνακα και το ζύγισμα των σιτιών. Δώστε πρακτικά παραδείγματα κατανομής υδατανθράκων και ζυγίσματος τροφίμων. Π.χ. σε διαιτολόγιο με 180gr υδατάνθρακες η κατανομή μπορεί να γίνει ως εξής: τρία κύρια γεύματα από 50gr υδατάνθρακες και από 15gr στις 10πμ και 5μμ.

•Επιδείξτε οικιακά μέτρα π.χ. φλυτζάνι τσαγιού, ποτήρι νερό για όγκο 200cc και 250cc.

•Βοηθείστε τον άρρωστο να καταλάβει ότι δεν μπορεί να προσθέτει η να αφαιρεί υδατάνθρακες στο καθορισμένο ποσό του διαιτολογίου, διότι θα συμβάλλει στην απορύθμιση του σακχάρου. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία όταν ο άρρωστος κάνει ινσουλίνη. Πρέπει να παίρνει όλο το γεύμα του και σε τακτές πάντα ώρες. Σε ασυνήθη δραστηριότητα, λήψη επιπρόσθετων υδατανθράκων.(Αθανάτου, 1999)

### **3.5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ**

Η παρακάτω λίστα παρέχει επιπλέον συμβουλές για πιο υγιεινή διατροφή, αν και είναι πάντοτε καλύτερο να συμβουλευέστε το γιατρό ή το διαιτολόγο σας για τις προσωπικές διατροφικές σας ανάγκες.

Τρώτε ποικιλία τροφίμων.

Περιορίστε το λίπος. Χρησιμοποιήστε το δυνατό λιγότερο λίπος στο μαγείρεμα - βράστε ή ψήστε το φαγητό σας παρά να το τηγανίσετε με λάδι.

Μειώστε ή αποφύγετε τις ραφιναρισμένες τροφές και γλυκά. Τρώτε τρόφιμα όπως κεικ, μπισκότα και γλυκίσματα σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

Καταναλώστε λιγότερο αλάτι. Αποφεύγετε πολύ τα αλμύρα φαγητά. Μαγειρέψτε με βότανα, μπαχαρικά ή χυμό λεμονιού παρά αλάτι στο σερβιρισμένο φαγητό.

Περιορίστε την κατανάλωση οινοπνεύματος.

## **ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ.**

- Τρώτε 3 μικρά γεύματα κάθε μέρα παρά 1 ή 2 μεγάλα γεύματα.
- Μη παραλείπετε γεύματα.
- Τρώτε περίπου τις ίδιες ώρες κάθε μέρα.
- Τρώτε τη σωστή ποσότητα τροφής.

### **3.6 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΒΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ**

#### **3.6.1 Γενικότητες**

Τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη έχουν κατά κανόνα ...Η σωστή διατροφή ιδιαίτερα για παιδιά και για εφήβους, αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στη θεραπεία τους. Πρωταρχικοί στόχοι της διαιτητικής αντιμετώπισης είναι :

- Η παροχή επαρκούς διατροφής για φυσιολογική ανάπτυξη.
- Η σωστή σύνθεση και κατανομή των θρεπτικών συστατικών .
- Η τακτική κατανομή των γευμάτων και των ενδιάμεσων γευματιδίων (snaks) κατά τη διάρκεια της ημέρας για την αποφυγή ακραίων καταστάσεων υπεργλυκαιμίας.
- Η συχνή αναπροσαρμογή του πλάνου διατροφής ώστε να ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της ανάπτυξης και της σωματικής αύξησης.
- Ο σεβασμός των διατροφικών συνηθειών και προτιμήσεων.

Τα παιδιά και οι έφηβοι που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη, έχουν τις ίδιες βασικές διατροφικές ανάγκες με τα υπόλοιπα παιδιά .

### **3.6.2 ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Οι ανάγκες σε ενέργεια ποικίλουν. Για το λόγο αυτό η διαίτα πρέπει να εξατομικεύεται. Το πλάνο της διαίτας επιβάλλεται να αναπροσαρμόζεται προς τα άνω τουλάχιστον κάθε χρόνο με στόχο να εξασφαλίζεται η φυσιολογική ανάπτυξη και δραστηριότητα. Οι μέσες ημερήσιες ανάγκες υπολογίζονται σε 1000 θερμίδες στον πρώτο χρόνο της ζωής συν 100 θερμίδες για κάθε χρόνο ηλικίας έως το τέλος της εφηβείας. Ο παραπάνω υπολογισμός χρησιμοποιείται μόνο ως αδρή κατευθυντήρια γραμμή κατά την εφηβεία και ιδιαίτερα στην περίπτωση δραστήριων παιδιών αυτός ο υπολογισμός μπορεί να μην καλύπτει τις πραγματικές ανάγκες ενώ σε άλλες περιπτώσεις αντίστροφα όπως π.χ. στα κορίτσια που έχουν μειωμένη δραστηριότητα απαιτούνται λιγότερες θερμίδες , γι αυτό οι ημερήσιες ανάγκες θα πρέπει να εξατομικεύονται.

### **ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ**

Οι τελευταίες συστάσεις των περισσότερων διαβητολογικών εταιριών προτείνουν η ημερήσια πρόληψη σε υδατάνθρακες να καλύπτει το 55- 60% της συνολικής ημερήσιας ενέργειας με την προϋπόθεση ότι αυξάνει και η πρόσληψη των φυτικών ινών και μάλιστα των διαλυτών(πηκτίνη).(Τούντας, 1995)

### 3.7 ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥΣ

#### Ίνες

Η θεραπευτική αξία στη διαίτα των διαβητικών γίνεται όλο και πιο φανερή. Η μεγάλη λήψη ινών φαίνεται ότι ελαττώνει την ανάγκη για ινσουλίνη. Γιατί κατεβάζει τη γλυκόζη στο σώμα. Επίσης φαίνεται ότι κατεβάζει τη στάθμη της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων στο αίμα. Υψηλά επίπεδα ινών είναι τα 25-35 γραμμάρια διαιτητικών ινών την ημέρα. Τέτοια υψηλά ποσά είναι δύσκολο να περιέχονται σε τρόφιμα. Η χρήση τους πρέπει να αυξάνει προοδευτικά καθ' όσον μια απότομη αύξηση μπορεί να προκαλέσει ενόχληση από κοιλιακά αέρια. Ακόμη, μπορεί να επιδράσει στην απορρόφηση αλάτων.

#### Τεχνικά γλυκαντικά

Η σακχαρίνη έχει αποδειχθεί αιτία καρκίνου της κύστης ποντικών. Η ασπαρταμή είναι γενικό όνομα τεχνητών γλυκαντικών και αποτελούνται από δυο αμινοξέα, τη φαινυλαλανίνη και το ασπαρτικό οξύ. Δεν χρειάζεται ινσουλίνη για να υποστεί μεταβολισμό και τα δυο εγκρίνονται από το FDA και η Αμερικάνικη Ένωση Διαβητικών επιτρέπει τη χρήση τους.

#### Διαιτητικές Τροφές.

Η χρήση διαβητικών και διαιτητικών τροφών είναι γενικά σπατάλη χρημάτων και μπορεί να είναι καταστρεπτική για τους ασθενείς. Συχνά οι συσκευασίες των τροφίμων έχουν τα ίδια συστατικά με αυτά που είναι για το ευρύ κοινό αλλά το κόστος είναι τυπικά πολύ υψηλότερο για τα διαιτητικά τρόφιμα. Ο κίνδυνος που υπάρχει για τους διαβητικούς είναι ότι μερικοί δεν διαβάζουν τις ετικέτες των συσκευασιών τροφίμων πιστεύοντας ότι μπορούν να χρησιμοποιούν άφθονα επειδή έχουν την ετικέτα "διαιτητικά" τρόφιμα. Στην πραγματικότητα, η χρήση τους πρέπει να γίνεται σε ορισμένες ποσότητες καθ' όσον αυτά τα τρόφιμα περιέχουν υδατάνθρακες, λίπη και /ή πρωτεΐνες που πρέπει να υπολογιστούν στη διαίτα όλης της ημέρας.

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Είναι σωστό για τον διαβητικό να χρησιμοποιεί τρόφιμα για το ευρύ κοινό, αλλά να αποφεύγει αυτά που είναι συσκευασμένα με σιρόπι ή λάδι. Το σπουδαίο είναι ο διαβητικός να διαβάζει τις ετικέτες όλων των τροφίμων σε συσκευασία που αγοράζει.

## Αλκοόλ

Ενώ το αλκοόλ δεν συνιστάται για διαβητικούς ή περιορισμένη χρήση του μερικές φορές επιτρέπεται από τους ιατρούς. Όμως μερικοί διαβητικοί που χρησιμοποιούν υπογλυκαιμικά φάρμακα δεν ανέχονται το αλκοόλ. Όταν χρησιμοποιείται το αλκοόλ, πρέπει να υπολογίζεται μέσα στις θερμίδες της μελετημένης διαίτας.(Celik, 1991)

### 3.7.1 Ομάδες τροφίμων

1. Ψωμί/Αμυλούχα: 1 λεπτή φέτα ψωμί 30 γραμμαριων μπορεί να αντικατασταθεί με:

- 2 μικρές φρυγανιές
- 2 ½ κουταλιές της σούπας αλεύρι
- 1/3 φλυτζάνι μαγειρεμένο ρύζι
- ½ φλυτζάνι μαγειρεμένο μακαρόνι, ή κριθαράκι
- ½ φλυτζάνι μαγειρεμένες φακές, αρακά, φασολάκια
- 1 μέτρια πατάτα ή ½ φλυτζάνι πουρέ πατάτα

2. Κρεατικό: 1 μικρή μερίδα μαγειρεμένο άπαχο μοσχάρι περίπου 100 γραμμάρια μπορεί να αντικατασταθεί στην ίδια ποσότητα με άπαχο:

Βοδινό - Αρνί - Χοιρινό - Κιμά - Κοτόπουλο

Ψάρια όλων των ειδών

3. Λαχανικά: Μια (1) μέτρια τομάτα μπορεί να αντικατασταθεί με ½ φλυτζάνι μαγειρεμένα ή ένα (1) φλυτζάνι ωμά από τα παρακάτω λαχανικά:

Αγγινάρες - Βλήτα - Γογγύλια - Καρότα - Κολοκυθάκια - Κουνουπίδι - Κρεμμυδάκια - Λάχανο - Μανιτάρια - Μελιτζάνες - Μπάμιες - Μπρόκολα - Παντζάρια - Πιπεριές - Σπανάκια - Σπαράγγια

- Τα παρακάτω μπορούν να καταναλωθούν ελεύθερα:

Αγγούρι - Άνιθος - Αντίδια - Μαρούλι - Ραδίκια - Σέλινο - Σπανάκι

4. Φρούτα : 1 μέτριο μήλο μπορεί να αντικατασταθεί με:

1 μέτριο αχλάδι 1 κανονικό ακτινίδιο

2 μέτρια βερούκοκα      1 μέτριο γιορμά  
 2 μέτρια δαμάσκηνα      10 μεγάλα κεράσια  
 200γραμ.καρπούζι      1 μεγάλο μανταρίνι  
 ½ μπανάνα      200γραμ. πεπόνι  
 1 μέτριο πορτοκάλι      1 μέτριο ροδάκινο  
 15 μικρές ρόγες σταφύλι 2 μικρά σύκα  
 1 φλυτζάνι φράουλες

Χυμοί φρούτων: σε αντικατάσταση ενός φρούτου  
 ½ φλυτζάνι χυμό πορτοκάλι, μανταρίνι, ανανά

Ξηρά φρούτα: σε αντικατάσταση ενός φρούτου

3 τεμάχια δαμάσκηνα. 2 σύκα, 2 χουρμάδες

5.Γάλα και Προιόντα : Ένα φλυτζάνι 240 κυβικών εκατοστών πλήρες γάλα μπορεί να αντικατασταθεί με:

Γάλα εβαπορέ ½ φλυτζάνι

1 κεσέ γιαούρτι

6.Λίπος: Ένα κουταλάκι του γλυκού ελαιόλαδο μπορεί να αντικατασταθεί με:

1 κουταλάκι σπορέλαιο, μαργαρίνη, βούτυρο, μαγιονέζα, τυρί, κρέμα, κρέμα γάλακτος, 5 μεγάλες ή μικρές ελιές.

### 3.7.2 Κατάλογος ισοδύναμων σιτίων

ομάδες Τροφίμων	θερμίδες	υδατάνθρακες g	πρωτεΐνε g	λίπος g
αμυλούχα /ψωμί	80	15	3	ίχνη
κρεατικό	250	όχι	23	17
λαχανικά	25	5	2	όχι
φρούτα	60	15	όχι	όχι
γάλα	90	12	8	ίχνη
λίπος	45	όχι	όχι	5

(Χαρσούλης, 1998)

### 3.8 ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΥΛΙΚΕΙΑ

Η διαμόρφωση σωστής διατροφικής συμπεριφοράς στα παιδιά, αποτελεί σήμερα ένα από τα πιο σημαντικά θέματα υγείας. Η υγιεινή διατροφή, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην όλη ανάπτυξη και μετέπειτα φυσική κατάσταση του σώματος του παιδιού, του εφήβου και του ενήλικα. Είναι λοιπόν προφανής ανάγκη, για την έγκαιρη λήψη μέτρων στη σωστή αγωγή των παιδιών σε θέματα υγείας και ιδιαίτερα της διατροφής. Η εφαρμογή των μέτρων αυτών κρίνεται αναγκαία να αρχίζει από τη προσχολική ηλικία, διότι όπως είναι γνωστό ευκολότερα αποκτώνται ορισμένες διατροφικές συνήθειες στην προσχολική ηλικία, οι οποίες είναι αρκετά δύσκολο να αλλάξουν σε μεγαλύτερες ηλικίες.

Από το 1989, έχει θεσπιστεί με κοινή Υπουργική Απόφαση (Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας και Υπουργείο Παιδείας ), ο κατάλογος των προϊόντων που πρέπει να πωλούνται από τα σχολικά κυλικεία. Στόχος και των δυο Υπουργείων είναι η προστασία και η προαγωγή της υγείας των μαθητών.

Είναι γενικά αποδεκτό, ότι το σχολείο αποτελεί τον βασικότερο θεσμό της εκπαίδευσης και συμμετέχει καθοριστικά στη διαμόρφωση γνώσεων και των στάσεων κάθε παιδιού. Ο ρόλος της πολιτείας στάσης και συμπεριφοράς σε θέματα υγείας, πρέπει να είναι επίσης καθοριστικός. Θεωρείται λοιπόν επιβεβλημένο το κυλικείο του σχολείου να αποτελεί εκπαιδευτικό πρότυπο επιλογής προϊόντων υγιεινής διατροφής. Η Υπουργική απόφαση με τον καθορισμό των προϊόντων αυτών, σκοπό έχει να θέσει βάσεις για ορθότερη παροχή υπηρεσιών στους μαθητές.

Είναι γνωστό ότι τα νοσήματα φθοράς (καρδιάγγειακά, Σακχαρώδης Διαβήτηςκλπ)

που αυξάνονται σταθερά και στην Ελλάδα , συνδέονται με την διατροφική συμπεριφορά, που αλλάζει από την "Παραδοσιακή Μεσογειακή δίαιτα" στην "Ευρωπαϊκή".

Τα αποτελεσματικότερα μέσα παρέμβασης, είναι η αγωγή υγείας των παιδιών μέσα από την οικογένεια και το σχολείο.

Για την αγωγή υγείας δεν αρκούν οι διαλέξεις, τα μαθήματα, τα σχολικά βοηθήματα, αλλά το κύριο εκπαιδευτικό όργανο, πρέπει να είναι η διάθεση υγιεινών τροφών.

Ο κατάλογος των ειδών που επιτρέπεται να προσφέρει το κυλικείο είναι ο παρακάτω.

1. Σαντουιτς και τοστ

Σαντουιτς με τυρί.

Τοστ με τυρί (προαιρετική η προσθήκη μαργαρίνης και εποχιακών λαχανικών π.χ. ντομάτα, μαρούλι)

2. Ψωμί και κατά προτίμηση ψωμί ολικής αλέσεως.
3. Τυριά
4. Κουλούρι
5. Σταφιδόψωμο.
6. Φρυγανιές
7. γάλα παστεριωμένο.
8. Γιαούρτι
9. φρούτα εποχής.
10. Φυσικοί χυμοί φρούτων.
11. Ξηροί καρποί.
12. Τυρόπιτα - σπανακόπιτα. (Νεανικός διαβήτης, 1998, τεύχος 27)

Μη ξεχνάτε ότι τα τρόφιμα που θα επιλέγεται θα πρέπει να είναι πάντα σύμφωνα με το προβλεπόμενο διαιτολόγιο του διαβήτη.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Πολύς θόρυβος γίνεται τα τελευταία χρόνια για την σωματική άσκηση ως σημαντικού παράγοντα στη θεραπεία του διαβήτη. Πρέπει ο έφηβος αλλά και οι γονείς, ιδίως των νεότερων παιδιών, να κατανοήσουν ότι η σωματική άσκηση εκτός από την συμβολή της στην ψυχοσωματική ευεξία και καταπολέμηση της παχυσαρκίας, αυξάνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη και μειώνει τον κίνδυνο για αρτηριοσκλήρυνση. (Τούντας, 1995)

Η αδυναμία των ατόμων με ΙΕΣΔ να εκκρίνουν ινσουλίνη, είναι μια έλλειψη, η οποία μπορεί να βελτιωθεί με τη σωματική άσκηση. Η σωματική άσκηση σε αυτά τα άτομα βελτιώνει την ευαισθησία της ινσουλίνης όπως και στα υγιή άτομα.

Η βελτίωση στη μεταβολική ρύθμιση πραγματοποιείται, όταν το πρόγραμμα της σωματικής άσκησης συνοδεύεται από μέτρηση της γλυκόζης στο αίμα, από πρόβλεψη των αλλαγών στη διαίτα και στη δόση της ινσουλίνης, οι οποίες προλαμβάνουν την υπογλυκαιμία και την αντιδραστική υπεργλυκαιμία κατά τη διάρκεια και μετά την έντονη σωματική άσκηση.

Ο μεταβολισμός και οι ορμονικές ανταποκρίσεις της σωματικής άσκησης στα άτομα με ΙΕΣΔ καθορίζονται από αρκετούς παράγοντες, όπως από την ένταση και τη διάρκεια της σωματικής άσκησης, από τα επίπεδα της μεταβολικής τους ρύθμισης, από το σχήμα και τη δόση των ενέσεων της ινσουλίνης πριν από τη σωματική άσκηση, από τα σημεία των ενέσεων, από το συγχρονισμό με τις προηγούμενες ενέσεις ινσουλίνης και τέλος από τις πρόσθετες θερμίδες της διατροφής. Συνεπώς τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα μπορεί να μειωθούν, να αυξηθούν, ή να παραμείνουν αμετάβλητα.

Η γλυκαιμική ανταπόκριση των ατόμων με ΙΕΣΔ αποδεικνύεται από αυξημένη δράση της ινσουλίνης κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης. Σε φυσιολογικά άτομα, η έκκριση της ινσουλίνης μειώνεται κατά τη διάρκεια παρατεταμένης άσκησης.

Η εκτέλεση της σωματικής άσκησης κατά τη διάρκεια της υπερινσουλιναιμίας προκαλεί υπεργλυκαιμία. Η ινσουλίνη

προλαμβάνει την προβλεπόμενη μείωση στην παραγωγή της ηπατικής γλυκόζης και προάγει τη διέγερση κατά τη σωματικά άσκηση, επιτυγχάνοντας έτσι την πρόσληψη της γλυκόζης στο συσπώμενο μυ. Η υπερινσουλιναμία προάγει την κινητοποίηση λίπους κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης και οδηγεί σε μειωμένη σε μειωμένη χρησιμοποίηση των μη εστεροποιημένων ελεύθερων λιπαρών οξέων.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1

### ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΓΛΥΚΑΙΜΙΚΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

#### ◆ Η γλυκόζη στο αίμα μειώνεται από:

⇒ την ύπαρξη υπερινσουλιναϊμίας κατά τη σωματική άσκηση

⇒ την παράταση της σωματικής άσκησης πάνω από 30-60 λεπτά ή με μετά από έντονη σωματική άσκηση

⇒ τη μεσολάβηση χρονικού διαστήματος άνω των τριών ωρών από το προηγούμενο γεύμα

⇒ τη μη λήψη πρόσθετων θερμίδων πριν ή κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης.

#### ◆ Η γλυκόζη στο αίμα αυξάνεται από:

⇒ την ύπαρξη υποινσουλιναϊμίας κατά τη σωματική άσκηση

⇒ την εκτέλεση έντονης σωματικής άσκησης

⇒ τη λήψη υπερβολικών πρόσθετων θερμίδων (υδατανθράκων) πριν και κατά τη διάρκεια σωματικής άσκησης

⇒ την ύπαρξη έντονου στρες κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης

#### ◆ Η γλυκόζη στο αίμα παραμένει αμετάβλητη από:

⇒ την εκτέλεση μέτριας έντασης σωματικής άσκησης ή και μικρής χρονικής διάρκειας σωματικής άσκησης

⇒ την ύπαρξη σχετικά χαμηλών επιπέδων ινσουλίνης στο αίμα

⇒ την λήψη πρόσθετων θερμίδων πριν ή και κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης χωρίς να είναι αναγκαίες.

Η υπερινσουλιναμία μπορεί να συμβεί για αρκετούς λόγους. Αφ ενός, η ταχεία δράσεως ενιόμενη ινσουλίνη (1\2 - 6 ώρες) λίγες ώρες πριν από την εκτελούμενη σωματική άσκηση παρουσιάζει συνήθως τη μέγιστη απόδοση της κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης, ιδίως όταν το μέλος όπου έγινε η ένεση ασκείται. Με αυτόν το τρόπο η σωματική άσκηση επιταχύνει την απορρόφηση των αυξημένων επιπέδων ινσουλίνης και κατά συνέπεια την κατανάλωση της γλυκόζης. Αφ' ετέρου, η ενδιάμεσης δράσεως ενιόμενη ινσουλίνη (4-14 ώρες) στα άτομα με ΙΕΣΔ παρουσιάζει αυξημένα περιφερικά επίπεδα ινσουλίνης σε σύγκριση με τα φυσιολογικά άτομα, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την αυξημένη κατανάλωση ενέργειας κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης.

Κατά την ύπαρξη υποινσουλιναμίας μειώνεται η ανασταλτική ενέργεια της ινσουλίνης για την παραγωγή της ηπατικής γλυκόζης και η δραστική της ενέργεια για την βελτιωμένη αντίληψη της γλυκόζης. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της υποινσουλιναμίας η ανταπόκριση της των ρυθμιστικών ορμονών (κατεχολαμίνες, γλυκαγόνη, αυξητική ορμόνη και κορτιζόλη) στη σωματική άσκηση είναι μεγαλύτερη σε άτομα με ΙΕΣΔ απ ό τι στα φυσιολογικά άτομα. Έτσι η υπερβολικά έντονη άσκηση όταν συνδυάζεται με υποινσουλιναμία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υπεργλυκαιμία εξαιτίας της υπερβολικής δράσης των ρυθμιστικών ορμονών. Οι ορμόνες αυτές διεγείρουν την υπερβολική παραγωγή γλυκόζης σε μεγαλύτερη αναλογία από την περιφερική κατανάλωσή της.

Επίσης στην υποινσουλιναμία μπορεί να υπάρχει συγχρόνως και υπερκετοναμία και κετονουρία μετά από την εκτέλεση έντονης άσκησης. Η ύπαρξη κετονικών σωμάτων στα ούρα μετά από σωματική άσκηση είναι ένδειξη φτωχής ρύθμισης των ατόμων με ΙΕΣΔ.

## **4.2 ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ** **ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Σε άτομα με ΙΕΣΔ, τα οποία ακολουθούν ένα πρόγραμμα σωματικής άσκησης η ρύθμιση του διαβήτη μπορεί να γίνει είτε με αύξηση της πρόσληψης των υδατανθράκων είτε με μείωση της δόσης της ινσουλίνης.

Ασθενείς που προτιμούν να αυξήσουν την πρόσληψη των υδατανθράκων αντί να προσαρμόσουν τις δόσεις της ινσουλίνης, είναι αναγκασμένοι να καταναλώνουν 15-20gr υδατάνθρακες για κάθε 20-30 λεπτά έντονης σωματικής άσκησης, προκειμένου να αποφύγουν την υπογλυκαιμία. Αν η τιμή της γλυκόζης του αίματος είναι μικρότερη από 80 mg/dl πριν από τη σωματική άσκηση τότε πρέπει να δοθεί επιπλέον ένα φρούτο ή ψωμί (15gr) με πρωτεΐνες (15gr), πριν από την έναρξη της σωματικής άσκησης. Η εφαρμογή της θα πραγματοποιηθεί μετά το πέρας της μισής ώρας.(πίνακας 2).

Η μείωση της δόσης της ινσουλίνης είναι απαραίτητη για να προληφθεί η υπογλυκαιμία. Ασθενείς που ακολουθούν το συμβατικό σχήμα ινσουλινοθεραπείας μπορεί να μειώσουν κατά 50% τις δόσεις της ινσουλίνης ταχείας δράσης (actrapid regular) πριν από το γεύμα, πριν ή μετά το πρόγραμμα σωματικής άσκησης. Οι ασθενείς με αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης κατά 50% ή ακόμα περισσότερο κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης και μετά από αυτή.

Ασθενείς που ακολουθούν θεραπεία με αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης έχουν τη δυνατότητα να φέρουν την αντλία κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης, παρόλο που προτείνεται να αφαιρείται η αντλία, ειδικά όταν ασχολούνται με αθλήματα που προυποθέτουν επαφή. Αν οι ασθενείς επιλέξουν να μείνουν συνδεδεμένοι με την αντλία, πρέπει να προστατεύσουν από βλάβες και ιδρώτα, φέροντάς τη μέσα σε προστατευτικό σάκκο.

Η θεραπεία με αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης μειώνει τα αποθέματα ινσουλίνης, εκτός εάν χορηγηθεί (πριν από το γεύμα) μια εφάπαξ δόση. Θεωρητικά οι ασθενείς, οι οποίοι ακολουθούν θεραπεία με αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης και αποσυνδέονται από την αντλία μπορεί να εξακολουθήσουν την άσκηση και μετά από την απορρόφηση της ινσουλίνης διατρέχοντας μικρό κίνδυνο για υπογλυκαιμία. Η σχετική με τη σωματική άσκηση υπογλυκαιμία μπορεί να παρουσιαστεί

εξαιτίας άλλων παραγόντων, οι οποίοι επηρεάζονται από τα επίπεδα της ινσουλίνης στο πλάσμα.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Άσκηση	Γλυκόζη αίματος	Υδατάνθρακες	Τροφή
<b>Μέτρια</b> (περπάτημα, πετοσφαίριση, γκόλφ)	<80mg/dl	15g/30min	1 φρούτο ή μερίδα ψωμί πριν την άσκηση
	80-100 mg/dl	15g/30min	1 φρούτο ή μια μερίδα ψωμί κατά την άσκηση
	<80mg/dl	30g/30min	1 φρούτο & 1 γάλα ή 1 μερίδα ψωμί με κρέας
<b>Έντονη</b> (τροχάδην, γρήγορο περπάτημα, αντισφαίριση)	180-250mg/dl	15g/30min	
	>250mg/dl+		όχι κολατσιό
	οξόνη στα ούρα		Αποφυγή άσκησης
<b>πολύ έντονη</b> (τρέξιμο, καλαθοσφαίριση, ποδήλατο, κολύμπι, σχοινάκι)	80-100mg/dl	45g/30min	2 μερίδες ψωμί, 1 μερίδα κρέας & 1 φρούτο
	100-180mg/dl	30g/30min	1 μερίδα ψωμί, 1 μερίδα κρέας
	180-250mg/dl	15g/30min	1 φρούτο
	>250mg/dl		1 φρούτο ή 1 μερίδα ψωμί
			δεν χρειάζεται τροφή επιπρόσθετη

Για να αποφευχθεί η αυξημένη κινητικότητα της ινσουλίνης η οποία προέρχεται από τα υποδόρια αποθέματα και καταλήγει σε αυξημένες συγκεντρώσεις της στο πλάσμα, οι ασθενείς με

συμβατικά σχήματα, ινσουλινοθεραπείας πρέπει να εκπαιδευτούν να κάνουν τις ενέσεις ινσουλίνης σε σημεία μακριά από τους ασκούμενους μυς. Στην περιοχή της κοιλίας συνιστάται να γίνεται η ένεση πριν από την σωματική άσκηση για αποφευχθεί η υπογλυκαιμία.

Ανεξάρτητα από την προκαθορισμένη αγωγή της ινσουλίνης οι περισσότεροι ασθενείς ασκούνται τις ώρες που διευκολύνονται περισσότερο. Η ιδανική όμως ώρα για σωματική άσκηση είναι τα όταν τα επίπεδα της ινσουλίνης του πλάσματος είναι τόσο μειωμένα αλλά αρκετά ώστε να διεγείρουν την πρόσληψη της γλυκόζης από τους μυς και να επιτρέπουν την κατάλληλη παραγωγή ηπατικής γλυκόζης.

Συχνά συνιστάται σε παιδιά με Σακχαρώδη Διαβήτη από τον Ειδικό Νοσηλευτή να ασκούνται 30 λεπτά μετά από το γεύμα ώστε να βοηθήσουν στη μείωση των μεταγευματικών επιπέδων γλυκόζης και να προλάβουν τη σχετική με την άσκηση υπογλυκαιμία. Λίγες έρευνες έχουν ασχοληθεί με τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη χρονική διάρκεια της σωματικής άσκησης, στο χρόνο επιλογής της σωματικής άσκησης, στο χρόνο λήψης των γευμάτων και της χορήγησης ινσουλίνης στους ασθενείς με συμβατικά σχήματα ινσουλινοθεραπείας.

Από τον Landt και τους συνεργάτες του διαπιστώθηκε ότι άτομα με ΙΕΣΔ, που ακολουθούν συμβατικά σχήματα θεραπείας μπορούν να ασκηθούν τρεις ώρες μετά το πρωινό γεύμα χωρίς να αναπτύξουν υπογλυκαιμία. Αυτό οφείλεται στη σταδιακή μείωση των επιπέδων της ινσουλίνης του πλάσματος δυο με τρεις ώρες μετά την ένεση κανονικής ινσουλίνης, η οποία μιμείται τη μείωση της ενδογενούς ινσουλίνης που αρχίζει με τη σωματική άσκηση σε μη διαβητικά άτομα.

Αν ένα παιδί με Σακχαρώδη Διαβήτη επιθυμεί να ασκηθεί αμέσως με το γεύμα, με υψηλά τα επίπεδα ινσουλίνης προ του γεύματος ή αύξηση της πρόσληψης των υδατανθράκων κατά τη διάρκεια του γεύματος. Οι προσαρμογές αυτές εξαρτώνται από τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα, από τα θρεπτικά συστατικά του γεύματος που προηγείται της σωματικής άσκησης και από την ένταση της άσκησης και τη χρονική της διάρκεια. Σε περίπτωση απρογραμμάτιστης σωματικής άσκησης πρέπει να καταναλωθούν για κάθε 20-30 λεπτά της ώρας 15-20gr υδατάνθρακες.

Η ενθάρρυνση του ατόμου με ΙΕΣΔ για προγραμματισμένη άσκηση είναι εξαιρετικά σημαντική ώστε να τεθεί σε εφαρμογή ένα αποτελεσματικό εξατομικευμένο πρόγραμμα σωματικής

άσκησης για τη μεταβολική ρύθμιση του Σακχαρώδους Διαβήτη. Με την κατάλληλη καθοδήγηση από τον Ειδικό Νοσηλευτή, τα παιδιά με ΙΕΣΔ μπορούν να επιλέξουν τον τύπο της σωματικής άσκησης και τον κατάλληλο συνδυασμό έντασης, διάρκειας και συχνότητας, που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες τους.

Η σωματική άσκηση πρέπει να είναι αερόβια, ρυθμική και να συμμετέχουν οι κύριες ομάδες των μυών, όπως συμβαίνει στα ακόλουθα αθλήματα, στο τροχάδην, στο αργό τρέξιμο, (jogging), στο ποδήλατο, στο σκι και στο κολύμπι. Στα ψυχαγωγικά αθλήματα, όπως στη πετοσφαίριση (βόλεϋ), στην καλαθοσφαίριση (μπάσκετ), στην αντισφαίριση (τένις), η σωματική άσκηση δεν επιτυγχάνει τον ίδιο βαθμό έντασης μέσα από τη φύση των παραπάνω αθλημάτων και δεν ασκούνται έντονα όλοι οι κύριου μύες. Παρ' όλα αυτά, η ενασχόληση με αυτά τα αθλήματα δεν πρέπει να αποθαρρύνεται καθώς μπορούν να χρησιμεύσουν ως συμπλήρωμα της κύριας αερόβιας άσκησης. Αν κάποιος ασχολείται με την αντισφαίριση (τένις) μπορεί να δυο ημέρες την βδομάδα και να κάνει αργό τρέξιμο τις άλλες τρεις. Η χρήση εναλλακτικών μορφών σωματικής άσκησης είναι ιδανική για άτομα που ασκούνται έντονα και συχνά και με τον τρόπο αυτό προλαμβάνονται επιπλοκές από υπερβολική άσκηση. Όλες οι ασκήσεις πρέπει να περιλαμβάνουν 5-10 λεπτά προθέρμανση, 20-30 λεπτά αερόβιας άσκησης και τέλος 5-10 λεπτά αποθεραπείας (χαλάρωση). Φυσικά αυτό εξαρτάται από την ικανότητα του κάθε ατόμου για σωματική άσκηση. Πολλά παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη χρειάζεται να εκτελέσουν μικρής διάρκειας σωματική άσκηση ή να ξεκουράζονται συχνά. Το ζέσταμα και η χαλάρωση πρέπει να περιλαμβάνουν εκτάσεις μελών και ασκήσεις προθέρμανσης όπως λύγισμα των ποδιών κλπ. Με το περπάτημα, με το τροχάδην και με άλλες παρεμφερείς ασκήσεις τα παιδιά μπορούν να αυξήσουν σταδιακά, τις σφύξεις τους πριν από την έναρξη του αερόβιου μέρους της σωματικής άσκησης. Η σταδιακή χαλάρωση έπειτα από την άσκηση βοηθά την ελαχιστοποίηση των επιπλοκών που οφείλονται σε φλεβική στάση των κάτω άκρων, που ενδέχεται να συμβούν αν τυχόν η σωματική άσκηση διακοπεί απότομα.

Η συχνότητα της σωματικής άσκησης(δηλαδή πέντε με έξι συνεδρίες την εβδομάδα) είναι σημαντική με την προϋπόθεση ότι οι μεταβολές στα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος συμβάλλουν στη ρύθμιση του Σακχαρώδους Διαβήτη. Η ρύθμιση επιτυγχάνεται όταν εφαρμόζεται ένα συνεχές πρόγραμμα σωματικής άσκησης. Η ένταση της σωματικής άσκησης πρέπει



να είναι αρκετά έντονη αλλά δεν πρέπει να καταλήγει σε εξάντληση ή σε κράτημα της αναπνοής. Η ένταση της σωματικής άσκησης σχετίζεται με τις αρτηριακές σφύξεις την ώρα της σωματικής άσκησης. Οι ασθενείς πρέπει να μάθουν να μετρούν τις αρτηριακές σφύξεις κατά τη διάρκεια της ηρεμίας και της άσκησης. Σε γενικές γραμμές η μέγιστη τιμή των σφύξεων που θεωρείται φυσιολογική κατά τη σωματική άσκηση είναι 220 σφύξεις /λεπτό μείον την ηλικία του ασθενή σε έτη(220 σφύξεις/λεπτο-ηλικία σε έτη). Η κατάλληλης έντασης σωματική άσκηση πρέπει να προκαλεί 50-70 σφύξεις, οι οποίες αντιστοιχούν σε στο 50-70% της μέγιστης τιμής. Αυτή όμως η μέθοδος για το καθορισμό της έντασης και η οποία βασίζεται στις σφύξεις υποτιμά τον επιδιωκόμενο σφυγμό κατά 15%.

Ένας πιο ακριβής τρόπος μέτρησης των αρτηριακών σφύξεων κατά την άσκηση υπολογίζεται ως εξής :

$$\Sigma\text{A} = \Sigma\text{H} + 0,60 (\text{E}\text{M}\Sigma - \Sigma\text{H})$$

όπου

$$\Sigma\text{A} = \text{Σφύξεις}$$

$$\Sigma\text{H} = \text{Σφύξεις κατά την ηρεμία}$$

$$\text{E}\text{M}\Sigma = \text{Εκτιμώμενες μέγιστης σφύξεις (220/λεπτό - ηλικία)}.$$

**0.60** = Το επιθυμητό ποσοστό των μέγιστων αρτηριακών σφύξεων εκφρασμένο σε δεκαδικά.

Ο Νοσηλευτής διδάσκει τα παιδιά και εφήβους τον τρόπο μέτρησης των σφύξεων με την ψηλάφηση της έσω επιφάνειας του καρπού. Επίσης εξασκεί αυτούς στην τεχνική της μέτρησης της αρτηριακής πίεσεως.

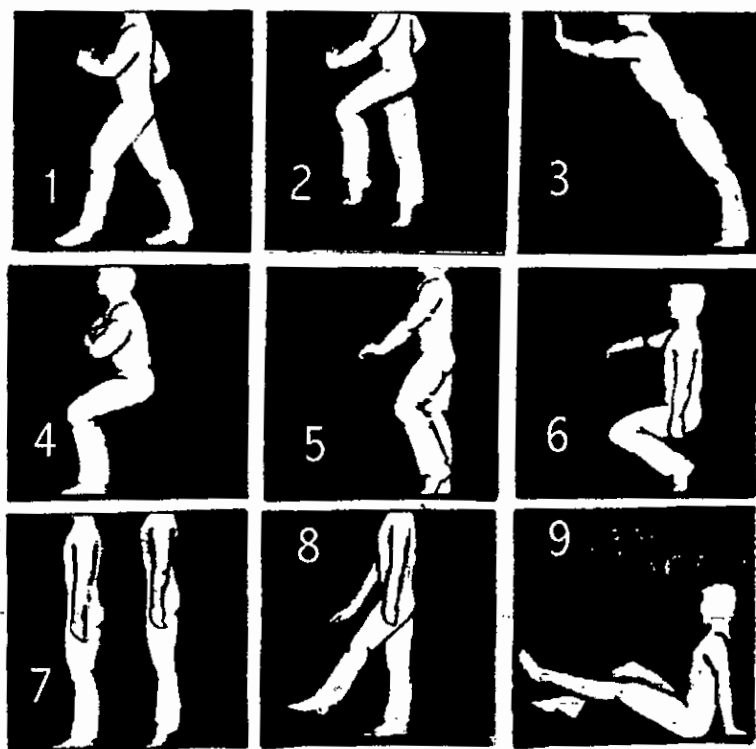
Πάντως τα άτομα με αυτόνομη νευροπάθεια ή αυξημένη αρτηριακή πίεση κατά τη σωματική άσκηση πρέπει να λάβουν ειδικές προφυλάξεις. Αν τα άτομα αυτά επιλέξουν να ξεκινήσουν ένα πρόγραμμα άσκησης, πρέπει να ελέγξουν το κυκλοφορικό τους σύστημα (καθορισμό των αρτηριακών σφύξεων σε ηρεμία και κατά τη σωματική άσκηση).

#### 4.3 Ασκήσεις των κάτω άκρων

Για την καλύτερη αιμάτωση των κάτω άκρων είναι ωφέλιμο καθημερινά να διατίθενται μερικά λεπτά της ώρας από το άτομο

με διαβήτη, προκειμένου να εφαρμόζει τις ειδικές ασκήσεις των ποδιών.

Τέλος, θα είναι ωφέλιμο να υπενθυμίζουμε στα άτομα με διαβήτη, ότι η πρόληψη των επιπλοκών είναι δική τους υπόθεση, αρκεί να εφαρμόζουν όσο το δυνατόν πιο σωστά τις παραπάνω οδηγίες και να φροντίζουν τη ρύθμιση του διαβήτη τους, η οποία θεωρείται "Ο προσωπικός τους φίλος"!



1.Βάδισμα: Κάνετε ένα καθημερινό περίπατο μισής ή μιας ώρας με γρήγορο βηματισμό. Προσπαθήστε να αυξήσετε την απόσταση κάθε φορά.

2.Άσκηση σκάλας: Ανεβείτε γρήγορα τις σκάλες χρησιμοποιώντας μόνο το ακροστήριγμα του πέλματος.

3. Τέντωμα της γάμπας: Ακουμπήστε σε τοίχο, κρατώντας συγχρόνως τα πόδια σας σε μεγάλη απόσταση, με τον πέλμα σταθερά στο πάτωμα. Διπλώστε και επαναφέρατε τους βραχίονες 10 φορές, με την πλάτη και τα πόδια σας ίσια.

4. Άσκηση καθίσματος: Καθήστε σε μια καρέκλα και ανυψωθείτε 10 φορές χωρίς να αλλάξετε τη στάση σας κρατώντας τα χέρια σας σταυρωμένα.

5. Άσκηση στις μύτες των ποδιών: Κρατηθείτε σε μια καρέκλα και ανεβοκατεβάστε τον εαυτό σας στηριζόμενοι στις μύτες των ποδιών σας χωρίς να μετακινηθείτε.

6. Κάμψη γονάτων: Στηριζόμενοι σε μια καρέκλα κάνετε 10 βαθιές κάμψεις γονάτων, κρατώντας ίσια την πλάτη σας.

7. Ανασήκωμα της φτέρνας: Ανυψωθείτε στις μύτες των ποδιών σας και επανέλθετε στην αρχική σας θέση. Επαναλάβετε 20 φορές. Κατά την ανύψωση ισορροπείστε ρίχνοντας το βάρος τότε στο ένα και τότε στο άλλο πόδι, χωρίς να το σηκώσετε από το έδαφος.

8. Ταλάντωση των κάτω άκρων: Σταθείτε με το ένα πόδι υπερυψωμένο από το πάτωμα, π.χ. πατώντας πάνω σε ένα βιβλίο. Κρατηθείτε από μια καρέκλα και ταλαντεύστε το άλλο πόδι μπρος πίσω 10 φορές. Επαναλάβετε την άσκηση με το άλλο πόδι στη θέση του πρώτου.

9. Περιστροφή των ποδιών: Καθήστε στο πάτωμα γέρνοντας προς τα πίσω. Περιστρέψτε τα πόδια σας ως που να τα νιώσετε ξεκούραστα και ζεστα.

#### **4.4 ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ** **ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ**

Τα περισσότερα αθλήματα μπορούμε να τα συστήσουμε στα παιδιά και εφήβους με ΙΕΣΔ, αφού ληφθούν υπόψη οι παράγοντες όπως τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντα και η φυσική κατάσταση του ατόμου. Αρρυθμιστος ΙΕΣΔ μπορεί να διορθωθεί με τροποποίηση της δόσης της ινσουλίνης, με δίαιτα και με σωματική άσκηση. Ο Νοσηλευτής ως μέλος της Ομάδας Φροντίδας Υγείας Ατόμων με Διαβήτη κατά την εκπαίδευση των παιδιών δίνει συμβουλές για την ώρα που ενδείκνυται να γίνει η σωματική άσκηση, για τη χρονική διάρκεια της σε σχέση με την ώρα χορήγησης και τη δράση της ινσουλίνης. Επιπλέον συμβουλεύει για την ανάγκη μείωσης της δόσης της ινσουλίνης ταχείας δράσης (1/2-6 ώρες) 30-50%, η οποία εξαρτάται από την

ώρα που θα γίνει η ένεση ινσουλίνης σε σχέση με την εφαρμογή της άσκησης αλλά και την ένταση της άσκησης και τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα. Επίσης επισημαίνεται η λήψη πρόσθετων θερμίδων από υδατάνθρακες ή πρωτεΐνες ανάλογα με την ένταση της άσκησης, τη χρονική διάρκειά της και το χρόνο που απέχει η εφαρμογή της από την προηγούμενη ή επόμενη ένεση ινσουλίνης. Η καθημερινή αλλαγή των σημείων αλλά και η επιλογή θέσεων μακριά από τα μέλη που ασκούνται έντονα είναι εξίσου απαραίτητες προϋποθέσεις για να επιτευχθεί η ρύθμιση του ΙΕΣΔ.

Η μέτρηση της γλυκόζης του αίματος πριν και μετά από την κάθε συνεδρία άσκησης καθώς και πριν τον ύπνο είναι αναγκαία για κάθε παιδί και την οικογένεια του θα βοηθήσει τόσο στην ορθότερη εφαρμογή της διατροφής, όσο και στην οργάνωση του καθημερινού προγράμματος ζωής, με απώτερο στόχο τη ρύθμιση του ΙΕΣΔ και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Γενικά τα παιδιά με ΙΕΣΔ πρέπει να ενθαρρύνονται να ασκούνται. Η θεραπεία μπορεί να εναρμονιστεί ακόμα και με ιδιαίτερες απαιτήσεις και επιθυμίες εφήβων, όπως παιδιά με επιδόσεις στον αθλητισμό, τα οποία μπορούν να ακολουθήσουν προγράμματα σωματικής άσκησης, ώστε να διευκολυνθεί η ομαλή εξέλιξη της καριέρας τους.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**  
**ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΤΩΝ**  
**ΠΑΙΔΙΩΝ ΜΕ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ**  
**ΔΙΑΒΗΤΗ**

**Ειδικές Συμβουλές**

1. Μέτρηση της γλυκόζης πριν, κατά και μετά τη σωματική άσκηση.
2. Αποφυγή της υπογλυκαιμίας κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης.
3. Άσκηση 1-2 ώρες μεταγευματικά.
4. Λήψη 15-20gr υδατανθράκων για κάθε μισή ώρα άσκησης.
5. Αποφυγή έντονης σωματικής άσκησης κατά τη διάρκεια της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης.
6. Χρησιμοποίηση μη επηρεαζόμενων από την άσκηση σημείων για την ένεση της ινσουλίνης.
7. Μείωση της προηγούμενης δόσης της ένεσης ινσουλίνης (ταχείας δράσης, π.χ. (Actrapid ή Regular) κατά 30-50% εφόσον κριθεί αναγκαίο.
8. Μέτρηση της γλυκόζης του αίματος και λήψη πρόσθετων θερμίδων από υδατάνθρακες μετά από παρατεταμένη σωματική άσκηση.

**Γενικές Συμβουλές**

1. Μέτρια άσκηση καθημερινά.
2. Η πολύ έντονη άσκηση δεν είναι αναγκαία, γιατί ακόμα και με φυσιολογικό Περπάτημα επέρχονται τα μεταβολικά πλεονεκτήματα.
3. Η προγραμματισμένη σωματική είναι απαραίτητη για την εξυπηρέτηση των αναγκών του ατόμου.

**Αθλήματα επικίνδυνα για υπογλυκαιμία**

1. Κατάδυση
2. Αναρρίχηση
3. Κωπηλασία

#### **4.5 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΝ** **ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ** **ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ** **ΔΙΑΒΗΤΗ**

Η επιπρόσθετη πρόσληψη θερμίδων μπορεί να εφοδιάσει ασκούμενο μυ με εξωγενή ενέργεια, να διατηρήσει τα περιορισμένα αποθέματα υδατανθράκων και να καθυστερήσει την έναρξη της υπογλυκαιμίας και της εξάντλησης. Η αντοχή στην άσκηση επηρεάζεται από την απορρόφηση της μεταβολικής ενέργειας. Η τήρηση μιας δίαιτας πλούσιας σε υδατάνθρακες μπορεί να αυξήσει το μυϊκό γλυκογόνο και να καθυστερήσει την εξάντληση. Για το λόγο αυτό οι αθλητές ακολουθούν δίαιτα "πλούσια σε υδατάνθρακες" πριν από τους αγώνες που απαιτούν αντοχή, όπως π.χ. μααραθώνιο. Η κατανάλωση διαλυμάτων ή πρόσθετων θερμίδων που περιέχουν γλυκόζη πριν και κατά την άσκηση αυξάνουν την αντοχή, εφόσον κατά τη διάρκεια της άσκησης δεν αναστέλλεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών από το έντερο.

Η επιλογή των απαιτούμενων πρόσθετων θερμίδων για την αποφυγή υπογλυκαιμίας εξαρτάται από το είδος της σωματικής άσκησης. Για παρατεταμένη άσκηση, οι πρόσθετες θερμίδες (πλούσιες σε πρωτεΐνες και υδατάνθρακες) που απορροφούνται αργά είναι οι πλέον ενδεδειγμένες. Κατά τη διάρκεια της πολύ έντονης άσκησης, η διαθεσιμότητα της γλυκόζης που δίνεται από το στόμα δεν αυξάνεται ανάλογα με τις μεταβολικές ανάγκες και είναι λιγότερο σημαντική.

Διάφορες έρευνες έδειξαν ότι η κατανάλωση της γλυκόζης 50 λεπτά πριν από την σωματική άσκηση μεταβολίζεται εύκολα και μπορεί να είναι αποτελεσματική στη μείωση της κατανάλωσης των ενδογενών αποθεμάτων υδατανθράκων. Αντίθετα, όταν η γλυκόζη καταναλώνεται σε χρονικό διάστημα κοντινό με την σωματική άσκηση μπορεί να είναι αντιπαραγωγική στη διατήρηση των επιπέδων του γλυκογόνου.

Η απορρόφηση ενός πολυσακχαρίτη (75gr υδατανθράκων) 30λεπτά πριν από τη σωματική άσκηση αυξάνει το ρυθμό της μείωσης του μυϊκού γλυκογόνου. Φαίνεται ότι ο πολυσακχαρίτης προκαλεί αύξηση στην έκκριση ινσουλίνης, η οποία με τη σειρά της παρεμποδίζει τη λιπόλυση στα φυσιολογικά άτομα. Η επακολούθηση μείωση στη διαθεσιμότητα των ελεύθερων λιπαρών οξέων μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη κατανάλωση του γλυκογόνου. Αντίθετα η απορρόφηση ενός γλυκού (45gr

υδατανθράκων ) 30 λεπτά πριν από τη σωματική άσκηση δεν επηρεάζει τη διάσπαση του μυικού γλυκογόνου.

Η απορρόφηση φρουκτόζης απαιτεί πολύ μικρότερη έκκριση ινσουλίνης από ότι η γλυκόζη και μπορεί να είναι χρήσιμο διαιτητικό συμπλήρωμα πριν από τη σωματική άσκηση. Η κατανάλωση διαλύματος φρουκτόζης 30 λεπτά πριν από τη σωματική άσκηση μειώνει το ρυθμό διάσπασης του γλυκογόνου κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης σε σχέση με την κατανάλωση γλυκόζης ή ενός υποκατάστατου. Επιπλέον, η κατανάλωση φρουκτόζης είναι καλύτερο καύσιμο για τη συντήρηση των επιπέδων της γλυκόζης από την κατανάλωση της ίδιας της γλυκόζης. Τα αυξημένα επίπεδα των ελεύθερων λιπαρών οξέων φαίνεται ότι είναι πολύ χρήσιμα στη μείωση της χρήσης του μυικού γλυκογόνου, προλαμβάνουν την υπογλυκαιμία, η οποία οφείλεται στη σωματική άσκηση και καθυστερούν την εξάντληση που πιθανόν να προέλθει από την εφαρμογή πολύ έντονης σωματικής άσκησης. Επίσης για διάρκεια δυόμιση ωρών μέτριας έντασης σωματικής η οξείδωση των υδατανθράκων μένει ανεπηρέαστη από τα αυξημένα επίπεδα των λιπών.

#### **4.6 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ**

Προγράμματα μακρόχρονης τακτικής σωματικής άσκησης έχουν χρησιμοποιηθεί ως τρόπος παρέμβασης στη θεραπεία του μη ΙΕΣΔ, στη νόσο των στεφανιαίων αρτηριών και στην υπέρταση.

Ειδικά για τους ινσουλινοεξαρτώμενους ασθενείς η σωματική άσκηση είναι ωφέλιμη για δυο λόγους. Πρώτον, γιατί μειώνει τον κίνδυνο των καρδιαγγειακών παθήσεων και δεύτερο γιατί μειώνει τις ανάγκες σε ινσουλίνη και αυξάνει τη διάθεση για ζωή.

Τα παιδιά και οι έφηβοι με ΙΕΣΔ που ασκούνται καθημερινά χρειάζονται λιγότερη ινσουλίνη για να διατηρήσουν σε φυσιολογικά επίπεδα τη γλυκόζη στο αίμα. Η είσοδος της γλυκόζης στα κύτταρα διευκολύνεται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μετά το τέλος της σωματικής άσκησης. Τα αποθέματα του ήπατος και των μυών σε γλυκογόνο, χρειάζονται 24-48 ώρες για να ανατροφοδοτηθούν μετά από έντονη σωματική άσκηση.

Στα μη διαβητικά άτομα η σωματική άσκηση αυξάνει την ευαισθησία στην ενδογενή και εξωγενή ινσουλίνη και σχετίζεται με τη μέγιστη αερόβια ικανότητα και τη σύνθεση του σώματος. Παρ' ότι στα άτομα με ΙΕΣΔ που ακολουθούν ένα πρόγραμμα τακτικής σωματικής άσκησης, η ευαισθησία στην ινσουλίνη βελτιώνεται, ο έλεγχος της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, που βασίζεται στις τιμές της γλυκόζης του αίματος δεν βελτιώνεται. Αυτό δείχνει ότι για να επιτευχθεί η ρύθμιση του ασθενή με ΙΕΣΔ παράλληλα με τη θεραπεία με ινσουλίνη και τη δίαιτα χρειάζεται και ένα πρόγραμμα συνεχούς σωματικής άσκησης.

Η ανθεκτικότητα στην γλυκόζη και η υπερχοληστερηλαιμία θεωρούνται παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακών παθήσεων. Επίσης η υπερλιπιδαιμία και οι διαταραχές του λιποπρωτεϊνικού μεταβολισμού είναι παράγοντες κινδύνου για τις καρδιαγγειακές και παρουσιάζονται με μεγαλύτερη συχνότητα σε άτομα με Ινσουλινοεξαρτώμενο και μη Ινσουλινοεξαρτώμενο Σακχαρώδη Διαβήτη. Σε άτομα με Διαβήτη διαπιστώνεται αυξημένη υπερλιπιδαιμία και μειωμένη χοληστερόλη αίμα υψηλής πυκνότητας (HDL) πιθανώς ως αποτέλεσμα του μεταβολισμού τους. Πρόσφατες μελέτες σε άτομα με ΙΕΣΔ έχουν δείξει ότι η συνεχής και έντονη άσκηση αυξάνει την αναλογία της χοληστερόλης υψηλής πυκνότητας στη συνολική πυκνότητα του πλάσματος.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η σωματική άσκηση βελτιώνει το προφίλ των λιπιδίων του αίματος, μειώνει τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη, αποτέλεσμα όμως που φαίνεται να αντιστρέφεται γρήγορα από την αδράνεια. Η υπέρταση αυξάνει σημαντικά τη συχνότητα των αγγειακών παθήσεων και εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε άτομα με Σακχαρώδη Διαβήτη παρά στους υγιείς. Γενικά, οι δραστήριοι άνθρωποι έχουν μικρότερη συστολική και διαστολική πίεση από τα άτομα που ακολουθούν καθιστική ζωή.

Υπάρχουν αποδείξεις ότι τα δυναμικά ευεργετικά αποτελέσματα της σωματικής άσκησης που ισχύουν για τους υγιείς με καρδιαγγειακές παθήσεις ισχύουν και για τα άτομα με Διαβήτη. Επομένως για να μειωθεί ο κίνδυνος κάποιων επιπλοκών του Σακχαρώδους Διαβήτη πρέπει στη θεραπεία του ΙΕΣΔ να εφαρμόζεται πρόγραμμα τακτικής σωματικής άσκησης. Ο Schneider ο οποίος υποστηρίζει ότι η σωματική άσκηση προφυλάσσει περισσότερο τα νεαρά άτομα που κινδυνεύουν από πρόωρη αθηροσκλήρωση. Ο ίδιος παρατηρεί ακόμα ότι οι απόγονοι των ατόμων με πρόωμη αθηροσκλήρωση και των



ατόμων με Διαβήτη αποτελούν μια από τις ενδεικτικές ομάδες για σωματική άσκηση, αφού πολλά από αυτά τα άτομα έχουν κληρονομήσει κάποιους από τους παράγοντες επικινδυνότητας των γονιών τους.

Τα προαναφερθέντα πλεονεκτήματα της σωματικής άσκησης επισημαίνονται και αναλύονται διεξοδικά κατά την εφαρμογή ενός προγράμματος σωματικής άσκησης. Ο Νοσηλευτής παροτρύνει τα παιδιά και τους εφήβους να ακολουθούν προγράμματα άσκησης τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο. (Νταφλογιάννη, 1995)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΣΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ . ΜΕ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο προγραμματισμός της φροντίδας σώματος είναι πολύ σημαντικός για την πρόληψη των χρόνιων επιπλοκών του διαβήτη. Η εφαρμογή της φροντίδας σώματος είναι ένα μέρος της εκπαίδευσης του ατόμου από την Ομάδα Φροντίδας Υγείας.

#### 5.1 Περιποίηση του δέρματος

Η περιοδική αύξηση του σακχάρου στο αίμα κατά τη διάρκεια της ημέρας είναι ένας από τους παράγοντες που πιθανόν να δημιουργεί μολύνσεις σε σημεία όπου υπάρχει λύση της συνεχείας του δέρματος. Για το λόγο αυτό λοιπόν είναι αναγκαία η συχνή περιποίηση του δέρματος για την ανανέωση των επιθηλιακών κυττάρων της επιδερμίδας και η πρόληψη της δημιουργίας εκδορών. (Νεανικός διαβήτης, 1998, τεύχος 29)

#### 5.2 Πρόληψη και φροντίδα για τα πόδια

Οδηγίες για διαβητικούς:

Τα έλκη στα πόδια και οι ακρωτηριασμοί μπορούν και πρέπει να προληφθούν.

Πρέπει ο διαβητικός να μάθει πως να ελέγχει και πως να περιποιείται κάθε μέρα τα πόδια του.

Αν υπάρχουν κάποιοι από τους παρακάτω παράγοντες κινδύνου ο έλεγχος και η περιποίηση των ποδιών πρέπει να γίνονται σχολαστικά.

παράγοντες κινδύνου:

- ◇ το πόδι δεν έχει καμία αίσθηση
- ◇ πόνος στα πόδια κατά το βάδισμα
- ◇ παραμορφώσεις ή κάλοι στα πόδια
- ◇ έχει προηγηθεί έλκος στα πόδια

### **5.3 ΜΙΑ ΓΡΗΓΟΡΗ ΜΑΤΙΑ**

**Να θυμάστε πάντοτε αυτά τα σημαντικά σημεία:**

#### **Έλεγχος του δέρματος των κάτω άκρων**

- Παρατήρηση του χρώματος στο δέρμα των ποδιών, προκειμένου να ελεγχθεί η φυσιολογική αιμάτωση των κάτω άκρων και η διαπίστωση των σημείων με έντονο κόκκινο χρώμα, λόγω αυξημένων πιέσεων από το παπούτσι.

- Έλεγχος της θερμοκρασίας των ποδιών για τη διαπίστωση της ύπαρξης κρύου άκρου, το οποίο είναι σημείο ισχαιμίας ή ζεστού και οιδηματώδες άκρου, που είναι σημείο ανάπτυξης διαβητικής οστεοαρθρίτιδας.

- Ψηλάφηση των σφύξεων στη μηριαία, τη ραχιαία του άκρου ποδός και την οπίσθια κνημιαία αρτηρία, για τον έλεγχο της φυσιολογικής αιμάτωσης των άκρων. Παρατήρηση και ψηλάφηση του δέρματος για τον έλεγχο της ύπαρξης σκληρίας, κάλων και πληγών από την επίδραση διάφορων αιτιών.

- Έλεγχος των νυχιών των δακτύλων και του πάχους της κεράτινης στοιβάδας των πτερνών.

- Εφαρμογή της σύγκρισης του χρώματος, των σφύξεων και της ανατομικής εμφάνισης των δυο ποδιών προκειμένου να υπάρχει μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασής τους.

- Έλεγχος των σημείων ανάμεσα στα δάκτυλα και στην κάτω επιφάνεια των ποδιών με τη χρήση καθρέπτη, από το ίδιο το άτομο, για διερεύνηση της ύπαρξης σημείων σκλήρυνσης, πάχυνσης ή λύσης της συνεχείας του δέρματος.

- Αν δεν καταφέρετε να εξετάσετε τα πόδια σας μη διστάσετε να ζητήσετε τη βοήθεια ενός συγγενή ή φίλου.

- ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ ΣΤΟ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΗ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΑ ΣΤΑ ΠΟΔΙΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.



Αν η αίσθηση στα πόδια σας είναι ελαττωμένη ή έχει χαθεί πρέπει εσείς να τα προστατέψετε.

Γιατί;

ΌΑν ελαττωθεί ή χαθεί η αίσθηση στα πόδια, αυτά πλέον δεν προστατεύονται σωστά και ο κίνδυνος για τραυματισμό ή έγκαυμα είναι πολύ μεγάλος.

ΌΜην ξεχνάτε ότι οι τραυματισμοί που δεν τους αισθάνεστε γιατί δεν σας προκαλούν πόνο, μπορεί να εξελιχθούν εύκολα σε έλκος (πληγή) στα πόδια και ίσως τελικά οδηγήσουν σε ακρωτηριασμό.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

♦ Αν έχετε την εντύπωση ότι η αίσθηση στα πόδια σας έχει ελαττωθεί ή χαθεί να το αναφέρετε αμέσως στο γιατρό σας. Εκείνος αφού θα σας εξετάσει λεπτομερώς, θα σας πει με ακρίβεια αν έχετε ή όχι πρόβλημα



## 5.4 ΠΩΣ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΣΕΤΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΑ ΠΟΔΙΑ ΣΑΣ

9 εύκολα βήματα για να προλάβετε τα έλκη και τον ακρωτηριασμό

### 1 βήμα

Ποτέ μην εκθέτετε τα πόδια σας σε οτιδήποτε ζεστό π.χ. νερό στο μπάνιο, άμμο στη παραλία, σόμπα ή τζάκι κλπ.



### ΓΙΑΤΙ;

◆ Η αίσθηση του ζεστού στα πόδια μπορεί να ελαττωθεί ή να χαθεί λόγω του διαβήτη. Άρα πιθανόν να μην αισθάνεται κάτι που είναι πολύ ζεστό και έτσι να σας προκληθεί έγκαυμα, χωρίς καν να πονέσετε.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

◆ Αν διαπιστώσετε πομφόλυγες (φουσκάλες) από εγκαύματα στο δέρμα σας ΜΗΝ τις τρυπήσετε. Διατηρήστε την περιοχή καθαρή.

Συμβουλευθείτε αμέσως το γιατρό σας.

## 2 βήμα

Να μην κυκλοφορείτε ξυπόλητοι ακόμα και μέσα στο σπίτι σας!



### **ΓΙΑΤΙ;**

Η πιθανότητα να προκληθεί κάποιος τραυματισμός στα πόδια σας είναι σίγουρα μεγαλύτερη, όταν αυτά δεν προστατεύονται από τα παπούτσια.

Έχει διαπιστωθεί ότι τα τραύματα αποτελούν τη δεύτερη πιο συχνή αιτία δημιουργίας ελκών στα πόδια και επακόλουθων ακρωτηριασμών.

### **ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ**

- ◆ Αν τραυματίστηκε το πόδι σας

**ΜΗΝ** καθυστερείτε, ειδοποιείστε αμέσως το γιατρό σας.

### 3 βήμα

Να φοράτε πάντα το σωστό για τα πόδια σας μέγεθος κάλτσες και παπούτσια. Αν έχετε στα πόδια κότσια ή κάποια άλλη παραμόρφωση σας χρειάζονται ειδικά παπούτσια πιο πλατιά και πιο βαθιά από τα συνηθισμένα.



#### ΓΙΑΤΙ;

Αν τα παπούτσια σας δεν είναι τα κατάλληλα (μέγεθος, ποιότητα, τύπος) για τα πόδια σας, πολύ γρήγορα μπορούν να τραυματίσουν τα πόδια σας, ιδίως αν είναι ελαττωμένη ή έχει χαθεί εκεί η προστατευτική αίσθηση.

Τέτοιοι τραυματισμοί προκαλούν έλκη στα πόδια που μπορεί να οδηγήσουν στον ακρωτηριασμό.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

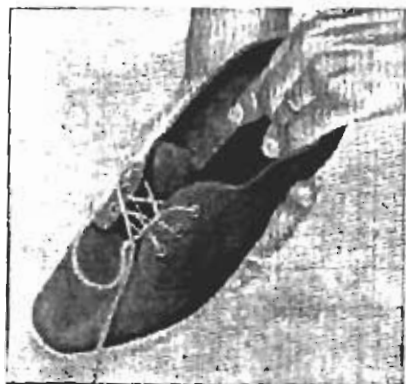
◆ Να σταματήσετε να φοράτε παπούτσια που ερεθίζουν τα πόδια σας (ενοχλούν, πιέζουν ή κοκκινίζουν το δέρμα).

Ελέγξτε αν τα παπούτσια σας είναι πλατιά και βαθιά ώστε να σας είναι ευρύχωρα .

να μην φοράτε ψηλά τακούνια ή οποιουδήποτε τύπου πέδιλα.

#### 4 βήμα

Πριν φορέσετε τα παπούτσια σας, ψηλαφήστε προσεκτικά το εσωτερικό τους (σόλα κλπ) με τα δάκτυλα των χεριών σας.



#### ΓΙΑΤΙ;

◆ Είναι πιθανό η εσωτερική επιφάνεια των παπουτσιών, ιδίως αν είναι καινούρια ή πολυφορεμένα, να παρουσιάζει προεξοχές που μπορεί να τραυματίσουν τα πόδια σας.

Εξάλλου όχι σπάνια μπορεί να βρεθούν τυχαία στο εσωτερικό των παπουτσιών διάφορα μικρά αντικείμενα (π.χ. μικρές πέτρες κλπ.) που επίσης μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα στα πόδια σας.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

Αν διαπιστώσετε προβλήματα στην εσωτερική επιφάνεια των παπουτσιών μην τα φορέσετε, αλλά συζητήστε με το γιατρό σας αν πρέπει να τα χρησιμοποιήσετε ή όχι.



## 5 βήμα

Να πλένετε καθημερινά προσεκτικά τα πόδια σας.  
Να τα στεγνώνετε πολύ καλά με μια μαλακή πετσέτα.



**Προσοχή:** Να στεγνώνετε πολύ προσεκτικά με λεπτή πετσέτα τα σημεία μεταξύ των δακτύλων, ώστε να μην μένει εκεί υγρασία.

### **ΓΙΑΤΙ;**

Η υγρασία ιδίως στα σημεία μεταξύ των δακτύλων ευνοεί την ανάπτυξη μυκήτων. Οι μυκητιάσεις δημιουργούν προβλήματα στο δέρμα, που μπορεί τότε ευκολότερα να ραγεί (σχιστεί) και να γίνει έλκος (πληγή) με όλα τα δυσάρεστα επακόλουθα.

### **ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ**

Αν διαπιστώσετε ότι το δέρμα μεταξύ των δακτύλων είναι ερεθισμένο, ίσως πρόκειται για μυκητίαση. Πρέπει να ενημερώσετε το γιατρό σας το συντομότερο.

## 6 βήμα

Αν το δέρμα στα πόδια σας είναι ξηρό και παρουσιάζει σχισίματα, μετά το στέγνωμα να χρησιμοποιείτε τοπικά μια υδατική κρέμα σε συννενόηση με το γιατρό σας.



**Προσοχή :** μη χρησιμοποιείτε την υδατική κρέμα στο δέρμα μεταξύ των δακτύλων.

### **ΓΙΑΤΙ;**

♦ Το ξηρό δέρμα στα πόδια των διαβητικών είναι συχνά αποτέλεσμα ελαττωμένης τοπικά παραγωγής ιδρώτα λόγω διαβητικής νευροπάθειας .Το ξηρό δέρμα μπορεί ευκολότερα να ερεθιστεί, να τραυματισθεί ή να μολυνθεί.

Προδιαθέτει δηλαδή για έλκη στα πόδια με τα γνωστά επακόλουθα.

### **ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ**

Αν έχετε την εντύπωση ότι τα πόδια σας δεν ιδρώνουν ή το δέρμα εκεί είναι ξηρό και έχει σχισίματα συζητήστε το σε πρώτη ευκαιρία με το γιατρό σας.

## 7 βήμα

Να κόβετε με ιδιαίτερη προσοχή τα νύχια στα δάκτυλα των ποδιών (βλ.σχήμα)



### ΓΙΑΤΙ;

◆ Αν δεν γίνει προσεκτικά η κοπή των νυχιών, μπορεί να τραυματιστεί ή να μολυνθεί το γειτονικό δέρμα και τότε υπάρχει κίνδυνος να εξελιχθεί σε έλκος με όλα τα δυσάρεστα επακόλουθα.

Επιπλέον αν τα νύχια δεν είναι σωστά κομμένα, μπορεί επίσης με τη χρήση των παπουτσιών να προκληθεί και μόλυνση στη γύρω περιοχή.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ

◆ Αν μπορείτε μόνος/ μόνη να περιποιηθείτε και να κόψετε προσεκτικά τα νύχια σας να τα κόβετε όπως φαίνεται στο σχήμα κυρίως με νυχοκόπτη.

Να μην επιχειρείτε να αφαιρέσετε ή να κόβετε μόνοι σας τυχόν κάλους που έχετε. Αφού κόψετε τα νύχια, χρησιμοποιήστε λίμα για να τα λειάνετε ιδίως στις γωνίες.

Αν δεν μπορείτε μόνος/ μόνη να περιποιηθείτε και να κόψετε προσεκτικά τα νύχια σας μη ντραπείτε να ζητήσετε τη βοήθεια κάποιου άλλου ατόμου από την οικογένειά σας ή κάποιου άλλου φίλου.

Συμβουλευτείτε το γιατρό σας για να σας υποδείξει άτομα που μπορούν να περιποιηθούν με ιατρική φροντίδα τα πόδια σας.

## 8 βήμα

Βεβαιωθείτε ότι ο γιατρός σας, κάθε φορά που τον επισκέπτεστε, εξετάζει τα πόδια σας αφού πρώτα έχετε αφαιρέσει παπούτσια και κάλτσες.



### ΓΙΑΤΙ;

◆ Ο γιατρός μπορεί να εξετάσει με λεπτομέρεια τα πόδια σας για τυχόν προβλήματα (πληγές, σημεία φλεγμονής ή πίεσης, παραμόρφωσης).

Θα δει τον τρόπο που είναι κομμένα τα νύχια σας.

Βάσει των στοιχείων αυτών αλλά και της γενικότερης κατάστασης του διαβήτη σας (ρύθμιση, επιπλοκές) μπορεί επιστημονικά να σας κατευθύνει σωστά, ώστε να αποφύγετε τα δυσάρεστα επακόλουθα.

## 9 βήμα

Συνηθίζεται ο γιατρός σας να εξετάζει τη κυκλοφορία και την αίσθηση (αισθητικότητα) στα πόδια σας τουλάχιστον μια φορά το χρόνο.



### ΓΙΑΤΙ;

Ο διαβήτης μπορεί να κάνει ζημιά στις αρτηρίες και τα νεύρα των ποδιών, καταστάσεις που είναι γνωστές σαν διαβητική αγγειοπάθεια και νευροπάθεια αντίστοιχα. Στην αγγειοπάθεια η κυκλοφορία του δέρματος ελαττώνεται και έτσι κάποιες περιοχές του ποδιού δεν αιματώνονται σωστά. Αν εκεί παρουσιασθεί έλκος αυτό ευκολότερα θα εξελιχθεί σε γάγγραινα. Όσο αφορά την νευροπάθεια γίνεται λόγος στο βήμα 6.

**Ποια είναι τα συμπτώματα που δείχνουν ότι ίσως η κυκλοφορία του αίματος στα πόδια είναι ελαττωμένη.**

- ◆ Πόνος στο ένα ή και στα δυο πόδια κυρίως την ώρα που βαδίζετε και ίσως όταν ξαπλώνετε.
- ◆ Πληγές (έλκη) που αργούν να επουλωθούν.
- ◆ Όταν αισθάνεστε ότι τα πόδια σας είναι κρύα κατά τη ψηλάφηση με τα χέρια.

## ΤΕΛΟΣ ΜΗΝ ΞΕΧΝΑΤΕ

Δεν αρκεί μόνο να φροντίζετε τα πόδια σας για να προλάβετε τα έλκη και τον ακρωτηριασμό. Πρέπει σε συνεργασία με το γιατρό σας να προσπαθείτε να ρυθμίζεται και να παρακολουθείτε το διαβήτη σας όσο δυνατό καλύτερα. Έτσι καθυστερείτε την εμφάνιση και των άλλων επιπλοκών του.

Λέγοντας αίσθηση εννοούμε την ικανότητα του ποδιού να αντιλαμβάνεται

π.χ. ένα αντικείμενο που έρχεται σε επαφή με το δέρμα, τον πόνο από το τρύπημα μιας καρφίτσας, το ζεστό και το κρύο νερό στο μπάνιο, τη ζεστή άμμο στη παραλία κλπ.

Η καλή λειτουργία της αίσθησης (αισθητικότητα) μας προστατεύει από τραυματισμούς, εγκαύματα κλπ. Το άτομο με διαβήτη μπορεί κάποια στιγμή να χάσει την αίσθηση στα πόδια. αυτό μπορεί να μη γίνει αμέσως αντιληπτό.

Γι αυτό πρέπει να μη βασίζεστε στην προστασία από την καλή λειτουργία της αίσθησης (αισθητικότητας) στα πόδια.

Είναι καλό να μάθετε να προστατεύετε μόνοι σας τα πόδια σας (χρησιμοποιώντας τα μάτια σας και τα χέρια σας) ακόμα και πριν χαθεί η αίσθηση. (Φυλλάδιο "Συνεισφορά στην εκπαίδευση...")

Άλλες συστάσεις:

- Αποφυγή καπνίσματος. Η νικοτίνη προκαλεί αγγειοσύσπαση και μειώνει την αιμάτωση των ποδιών.

- Λήψη φαρμάκων μόνο με ιατρική οδηγία.

- Ενημέρωση του γιατρού για οποιοδήποτε άλλο πρόβλημα υγείας, διότι πιθανόν να απαιτηθεί τροποποίηση διαίτας, δόσης ινσουλίνης ή άλλης αγωγής. (Αθανάτου, 1999)

### 5.5 Συμβουλές για κατάλληλη επιλογή παπουτσιών

Τα υποδήματα θα πρέπει να έχουν το κατάλληλο πλάτος, μήκος, βάθος καθώς και το ανάλογο σχήμα του ποδιού.

Σταθερότητα στο βηματισμό προσφέρουν τα δερμάτινα παπούτσια, τα οποία φέρουν κορδόνια και μπορούν να

προσαρμοστούν σε ενδεχόμενη μεταβολή του σχήματος του ποδιού.

Να γίνεται η δοκιμή των παπουτσιών στο τέλος της ημέρας, διότι το πόδι μπορεί να έχει αλλάξει φόρμα λόγω πιθανού οιδήματος.

Να γίνεται η δοκιμή με τις κάλτσες που θα φέρουν στα πόδια όταν θα φορούν τα παπούτσια στο μέλλον.

Το ενδεικνυόμενο τακούνι για τους άνδρες είναι 2,3 εκατοστά και για τις γυναίκες 2-5 εκατοστά. Πιο ψηλά ή πιο χαμηλά τακούνια κάνουν ασταθές το βάδισμα.

Για τη δοκιμή των παπουτσιών μπορεί να χρησιμοποιείται ανάλογη φόρμα με το περίγραμμα του ποδιού.

Κατά τη καθημερινή χρήση των παπουτσιών να γίνεται έλεγχος στο εσωτερικό τους για τη τυχόν ύπαρξη ξένων αντικειμένων, τα οποία θα προκαλέσουν τραυματισμό στο πόδι.

Τα καινούρια παπούτσια θα πρέπει να φοριούνται μέσα στο σπίτι προκειμένου να πάρουν τη φόρμα των ποδιών.

Να ελέγχονται τα φθαρμένα τακούνια και να αλλάζονται όταν είναι ανάγκη.

Να χρησιμοποιούνται δυο τουλάχιστον ζεύγη παπουτσιών προκειμένου να πλένονται και να καθαρίζονται, όταν είναι αναγκαίο.

(Νεανικός διαβήτης, 1998, τεύχος 29)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6. ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ - ΕΦΗΒΩΝ

Τα πιο διαδεδομένα νοσήματα του στόματος είναι η τερηδόνα και η περιοδοντική νόσος (ουλίτιδα, περιοδοντίτιδα). Έχει τεκμηριωθεί από πολλές μελέτες ότι ο σακχαρώδης διαβήτης δεν έχει αιτιολογική συσχέτιση με την τερηδόνα. Έχει δε βρεθεί ότι τα παιδιά με ινσουλινοεξαρτώμενο σακχαρώδη διαβήτη, παρουσιάζουν τα ίδια επίπεδα τερηδόνας με αυτά του γενικού πληθυσμού. Δεν ισχύει όμως το ίδιο και στην περίπτωση της περιοδοντικής νόσου. Ο σακχαρώδης διαβήτης δεν προκαλεί το νόσο, διότι η αιτιολογία της βρίσκεται στα μικρόβια της οδοντικής πλάκας, συντελεί όμως στην γρήγορη εξέλιξη της καθώς και στη βαρύτητα της βλάβης που προκαλεί η νόσος στα ούλα και στους ιστούς που συγκρατούν τα δόντια.

**Η περιοδοντική νόσος είναι αναπόφευκτη επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη;**

ΟΧΙ. Η σωστή ρύθμιση του διαβήτη και η εφαρμογή των προληπτικών μέτρων για την στοματική υγεία παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αποφυγή εμφάνισης της περιοδοντικής νόσου.

**Πως καταλαβαίνω ότι έχει αρχίσει η ανάπτυξη της περιοδοντικής νόσου;**

- καθημερινό βούρτσισμα 2-3 φορές τη μέρα με τη σωστή οδοντόβουρτσα (μαλακή - μέτρια - με μικρή κεφαλή) και με φθοριούχο οδοντόκρεμα. Σημαντικό και δεν πρέπει να παραλείπεται το βραδινό βούρτσισμα πριν από τον ύπνο.

- Καθημερινή χρήση φθοριούχου στοματικού διαλύματος, ιδιαίτερα στα παιδιά 6-14 χρόνων ή αντισηπτικού διαλύματος (π.χ. χλωρεξιδίνης) με σύσταση του οδοντιάτρου.

- Καθημερινή χρήση οδοντικού νήματος.

- Χρήση αποκαλυπτικών δισκίων φουξίνης, για την εντόπιση υπολειμμάτων οδοντικής πλάκας.

- Σχολαστικό καθημερινό καθάρισμα των ορθοδοντικών μηχανημάτων.(superfloss, μεσοδόντιο βουρτσάκι).



**Τι μπορεί να κάνει ο/η οδοντίατρος μου για να με βοηθήσει στην καλύτερη φροντίδα της στοματικής μου υγείας;**

- 6μηνιαία οδοντιατρική εξέταση
- καθαρισμός της "πέτρας" κάθε 3-6 μήνες / υπενθύμιση των οδηγιών στοματικής υγιεινής και προσαρμογή τους στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε ασθενή - εξατομικευμένο προπτικό πρόγραμμα.
- Φθορίωση 2 φορές τον χρόνο στα παιδιά άνω 6 ετών (σημαντικό και δεν πρέπει να παραλείπεται στα παιδιά με ορθοδοντικά μηχανήματα).
- Προληπτικές εμφράξεις οπών και σχισμών παιδιά άνω των 6 ετών.

**Έχοντας σακχαρώδη διαβήτη, διατρέχω κάποιο αίτερο κίνδυνο πηγαίνοντας στον / στην οδοντίατρο.**

• Ασφαλώς και δεν διατρέχει κανέναν κίνδυνο αρκεί να ενημερώσεις τον /την οδοντίατρο για τη κατάσταση σου, έτσι ώστε να πάρει τα προληπτικά μέτρα για την απρόσκοπη διεκπερέωση της οδοντιατρικής πράξης.

• Τελειώνοντας, είναι σκόπιμο να τονιστεί να τονιστεί για άτομα που αφορά ο καθοριστικός ρόλος της σωστής ρύθμισης του διαβήτη στην διατήρηση της καλής στοματικής υγείας. Οι επισκέψεις στον οδοντίατρο δεν πρέπει να αποτελούν πανάκεια για τις οποίες "οδοντιατρικές μας ανησυχίες", αν εμείς πρώτοι δεν εφαρμόσουμε το καθημερινό πρόγραμμα στοματικής υγιεινής και δεν καταβάλουμε προσπάθεια για την όσο το δυνατόν καλύτερη ρύθμιση του διαβήτη μας. (Νεανικός διαβήτης, 1998, τεύχος 27)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7. ΥΠΝΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

#### **Η πρόληψη της νυκτερινής υπογλυκαιμίας**

Η πρόληψη της νυκτερινής υπογλυκαιμίας μπορεί να είναι απαιτητή, διαθέτοντας όλες τις παραπάνω παραμέτρους. Σημειώνονται όμως μερικές προτάσεις για την μείωση του κινδύνου:

Αν η ινσουλίνη χορηγείται σε δυο δόσεις ημερησίως (συνδυασμός ινσουλινών ενδιάμεσης, ταχείας δράσης - NPH/Regular ή Protaphane / Actrapid ) πριν από το πρόγευμα και πριν από το βραδινό γεύμα, μπορεί να βοηθήσει η μετακίνηση της ισοφανικής (NPH ή Protaphane) ινσουλίνης θα συμπέσει με τον χρόνο που απαιτείται και θα προληφθούν τόσο η νυκτερινή υπογλυκαιμία, όσο και η πρωινή υπεργλυκαιμία. Και επιπροσθέτως δίδεται έτσι μεγαλύτερη ελευθερία για την ώρα του βραδινού γεύματος, στο οποίο θα χορηγείται μόνο ταχείας δράσης ινσουλίνη.

**Αν συνηθίζεται να τρώτε αργά το δείπνο σας ρωτήστε τον γιατρό σας για την αντικατάσταση της ταχείας δράσης ινσουλίνης σας με το ανάλογο - νέα ινσουλίνη ταχείας δράσης- την Humalog.**

Αντίθετα με τις ταχείες ινσουλίνες, που η δράση τους εξικνείτε μέχρι 4 και 6 φορές και μπορούν να προκαλέσουν υπογλυκαιμία την νύκτα, η δράση της Humalog εξαφανίζεται το πολύ σε 2 με 3 ώρες.

Αξίζει τον κόπο να ελέγχουμε το σάκχαρο του αίματος περιστασιακά στις 3 φορές. Αυτό όχι μόνο θα μας πληροφορήσει για τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα στη μέση της νύχτας, αλλά θα βοηθήσει να διαπιστώσουμε σε συνδυασμό με την πρωινή μέτρηση αν το σάκχαρό μας έχει τάση αυξήσεως ή μειώσεως εκείνη την ώρα. Είναι ακόμη καλύτερα αν μπορούμε να περιμένουμε και να επαναλάβουμε την μέτρηση σε μισή ώρα αργότερα.

Αξίζει επίσης να δοκιμάσουμε την λήψη ενός ελαφρού "κολατσιού" αργά, αν υφίσταται τάση νυκτερινής υπογλυκαιμίας.

Φυσικά κανείς δεν επιθυμεί “να φυλάει σκοπιά” κάθε νύκτα, μένοντας ξύπνιος για να ελέγχει τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Παρά ταύτα, οπλιζόμενοι με γνώσεις και γνωρίζοντας τι συμβαίνει στα επίπεδα της γλυκόζης αίματος στον ύπνο την νύκτα, επιβαλόμεθα στον διαβήτη μας ή τουλάχιστον τον κρατάμε ήσυχο.

### 7.1.Οδηγίες για ένα καλό ύπνο

Αν και μερικές φορές διαταραχές του ύπνου απαιτούν ιατρική φροντίδα, υπάρχουν ορισμένα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για να εξασφαλισθεί αφ ενός ευκολότερος ύπνος και αφ ετέρου συναίσθημα ευεξίας κατά την ημέρα:

- Πήγαινε για ύπνο και ξύπνα τις ίδιες ώρες κάθε ημέρα. Αυτό βοηθά στην εξάσκηση του οργανισμού να ακολουθεί τακτικό πρόγραμμα ύπνου.

- Βεβαιώσου ότι η κρεβατοκάμαρα είναι σκοτεινή και ήσυχη. Αν όχι, χρησιμοποίησε κουρτίνες για συσκοτισμό ή μάσκα για να εμποδίσεις το φως και ωτοασπίδες.

- Ακολουθώντας μια ρουτίνα ενέσεων, όπως ένα ζεστό λουτρό ή διάβασμα για λίγα λεπτά, μπορεί να βοηθήσει το σώμα να προετοιμαστεί για ύπνο. Πολύ σύντομα επιτελείται ψυχική σύνδεση μεταξύ των δραστηριοτήτων αυτών και του ύπνου.

- Χρησιμοποίησε την κρεβατοκάμαρα σου μόνο για ύπνο, όχι για τα γεύματα, ή την εργασία ή για την παρακολούθηση τηλεόρασης ή για τις τηλεφωνικές συνδιαλέξεις. Κι αυτό γιατί πρέπει να ενισχύσεις την ψυχική σύνδεση μεταξύ κρεβατιού και ύπνου.

- Αν είσαι ακόμα ξύπνιος μετά από προσπάθεια 30 λεπτών για ύπνο, σήκω και πήγαινε σε άλλο δωμάτιο. Κάθισε ήσυχα για 20 λεπτά περίπου πριν ξανακατακληθείς.

•Κάνε αρκετή άσκηση. Η καθιστική ζωή κάνει τα άτομα ανήσυχα και δυσχεραίνει τον ύπνο το βράδυ. Παρά ταύτα να αποφύγεις εξαντλητική άσκηση προ της κατακλίσεως.

•Μην αρχίζεις να ανησυχείς για διάφορα γεγονότα πριν από την κατάκλιση. Οι ειδικοί για τον ύπνο συνιστούν να αφιερώνεις κάποιες άλλες ώρες της ημέρας ειδικά για την απασχόληση και σκέψη των σημαντικών προβλημάτων και ειδικά για την επίλυσή τους.

Απόφυγε την καφεΐνη, το οινόπνευμα και το κάπνισμα, πριν από την κατάκλιση. Η καφεΐνη και η νικοτίνη ασκούν διεγερτική δράση, που μπορεί να σε κρατήσει ξύπνιο. Το οινόπνευμα προκαλεί κατάθλιψη και καταστέλλει τον ύπνο REM, κλέβοντας έτσι την "ποιότητα" του ύπνου σου. (Νεανικός διαβήτης, 1998, τεύχος 26)

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η αγωγή υγείας διαβητικού παιδιού και γονέων αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην αγωγή περί διαβήτη. Πολύ λίγα νοσήματα απαιτούν τόσο μεγάλη συμμετοχή παιδιού και οικογένειας στη θεραπεία, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης. Θέματα όπως η διατροφή, η άσκηση, η υγιεινή, τα οποία θεωρούνται απλά και συνιθισμένα, σε παιδιά με διαβήτη είναι εξιδεικευμένα.

Τα προγράμματα διδασκαλίας πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις όψεις της νόσου. Δεν πρέπει να είναι στατικά, αλλά να διερευνούνται, να ενισχύονται και να ενημερώνονται συνέχεια αφού ο διαβήτης είναι ισόβια νόσος.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Αθανασίου - Μινέτου Ελευθερία (Αθήνα 1997) "Η εκπαίδευση διαβητικών ασθενών ως παράγων ρύθμισης του σακχαρώδη διαβήτη", Διδακτορική διατριβή.
- 2.Αθανάτου Κ. Ελευθερία, "Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική" έκδοση ε, Αθήνα 1999
- 3.Γαρδίκας Κ. Δ.. "Ειδική νοσολογία" Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόρ. Κ. Παρισσιανός. Νέα έκδοση.
- 4.Διαβητολογικό κέντρο. Α παιδιατρική κλινική. Νοσοκομείο Παίδων <<Π&Α Κυριακού>>, "Οι επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη στα παιδιά και στους εφήβους".
- 5.Κούτρας Α. Δημήτριος, Αδαμόπουλος Α. Δημήτριος Ράπτης Α. Σωτήριος, Σουβάτζογλου Μ. Αθάνασιος , "Βασική ενδοκρινολογία", Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγ.Παρισσιανός, Αθήνα 1994.
- 6.Νεανικός διαβήτης. Τα νέα μας. Τεύχος 26, Ιανουάριος- Μάρτιος 1998.
- 7.Νεανικός διαβήτης. Τα νέα μας. Τεύχος 27, Απρίλιος- Ιούνιος 1998.
- 8.Νεανικός διαβήτης. Τα νέα μας. Τεύχος 29, Οκτώβριος- Δεκέμβριος 1998.
- 9.Νταφλογιάννη- Κούρτη Χρυσούλα "Η εκπαίδευση του διαβητικού παιδιού στη ρύθμιση του σακχαρώδη διαβήτη σε σχέση με την σωματική άσκηση . Διδακτορική διατριβή. Αθήνα 1995.
- 10.Πάνου Μαρία "Παιδιατρική νοσηλευτική", β ανατύπωση, Αθήνα, 1998.
- 11.Πλέσσα Τ. Σταύρου "Ειδικές δίαιτες. Εκδόσεις φαρμάκων- τύπος. Αθήνα, 1994.
- 12.Τούντας Μ. Χαράλαμπος "Σακχαρώδης διαβήτης, θεωρία- πράξη", εκδόσεις Επτάλοφος. Αθήνα, 1995.

13.Τσίκου Ν.Καραγεωργοπούλου- Τραβάνη Σ. "Πρακτική άσκηση", Νοσηλευτική ΙΙ, Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ" Αθήνα, 1996.

14.Φυλλάδιο "Αυτοέλεγχος".

15.Φυλλάδιο "5 βασικοί κανόνες για ανώδυνες και ασφαλείς ενέσεις".

16.Φυλλάδιο "Συνεισφορά στην εκπαίδευση των ατόμων με διαβήτη".

17.Φυλλάδιο "Φροντίδα για το διαβητικό".

18.Χαρσούλης Φαίδων "Κλινική ενδοκρινολογία", εκδόσεις επιστημονικών βιβλίων και περιοδικών . Θεσσαλονίκη, 1998.

19.Alan. E. Read, D. W. Barritt, R.Langton Hewer Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα, 1993.

20.Celik, Παθολογία, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Μετάφραση-Επιμέλεια : Χ. Μουτσόπουλος. Τόμος Β. Αθήνα, 1991.

21.Karson Peter, Gerok Worlfgang, Grob Werner, Κλινική Παθολογική Βιοχημεία. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας. Μετάφραση-επιμέλεια :Σέκερη Ε. Κωνσταντίνου.

