

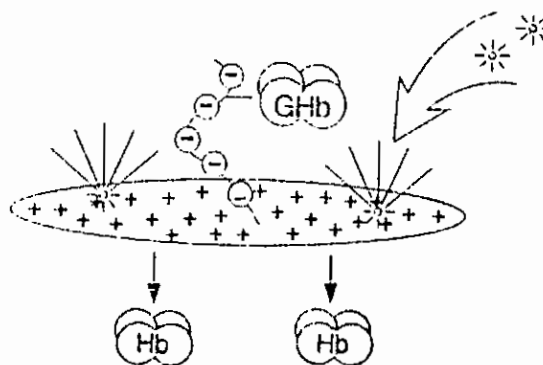
Τ.Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΑΚΧΑΡΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

(ΕΡΕΥΝΑ)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
ΣΤΟΝ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ



2689

ΕΞΗΓΗΤΗΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ

ΜΟΣΧΟΥ-ΚΑΚΚΟΥ ΑΘΙΝΑ

ΖΩΓΡΑΦΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΚΟΛΛΙΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΑ

ΠΑΤΡΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1998

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2689

ΑΦΙΕΡΩΝΕΤΑΙ

Στους γονείς μας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε τον Θεό για την φώτιση και την δύναμη που μας έδωσε να τελειώσουμε τις σπουδές μας και την παρούσα πτυχιακή εργασία.

Ευχαριστούμε τους γονείς μας για την αμέριστη συμπαράσταση και βοήθειά τους σε όλους τους τομείς των σπουδών και της ζωής μας.

Ευχαριστούμε την Διευθύντρια Κ^α Ζούμπου και το προσωπικό του αιματολογικού εργαστηρίου του Νοσοκομείου «Άγιος Ανδρέας», για την προθυμία τους να μας βοηθήσουν στην συλλογή πληροφοριών για την πραγματοποίηση της πτυχιακής μας εργασίας.

Ευχαριστούμε την Κ^α Μόσχου - Κάκκου Αθηνά εισηγήτρια της εργασίας μας, για τη συνεχή υποστήριξη και καθοδήγησή μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</u>	1
<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	2
<u>ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u>	4
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	5
<u>Βιβλιογραφική ανασκόπηση</u>	6
Α΄ : ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	6
ΟΡΙΣΜΟΣ Σ.Δ.	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	7
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	8
Τύπος Ι	8
Τύπος ΙΙ	9
Επιδημιολογία Σ.Δ. Τύπου ΙΙ στην Ελλάδα.	9
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ-ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ- ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	10
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ	11
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	12
Συνέπειες έλλειψης ινσουλίνης	12
Συνοδά παθοφυσιολογικά προβλήματα του Σ.Δ.	12
1) <u>Απώλεια γλυκόζης στα ούρα του διαβητικού αρρώστου</u>	12
2) <u>Διαβητική οξέωση.</u>	13
ΔΙΑΓΝΩΣΗ	13
Κριτήρια για την διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη	14
Διαγνωστικές εξετάσεις	15
ΓΛΥΚΟΖΗ - ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ	15
Γλυκόζη	15

Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη	15
Μέθοδοι μέτρησης της γλυκοζυλιωμένης	16
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ	17
Ινσουλινοεξαρτώμενος Σακχαρώδης Διαβήτης.	17
Μη Ινσουλινοεξαρτώμενος Σακχαρώδης Διαβήτης.	17
ΘΕΡΑΠΕΙΑ	18
1) Σωστή διατροφή - δίαιτα	18
2. Σωματική άσκηση	19
3) Φαρμακευτική αγωγή	19
Α. Αντιδιαβητικά δισκία	19
Β. Ινσουλίνη	20
Ενδείξεις για τη θεραπεία του Σ.Δ. με ινσουλίνη	20
Ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης.	21
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ	22
Επιπλοκές από την ινσουλινοθεραπεία	22
α) Υπογλυκαιμία	22
β) Αλλεργικές αντιδράσεις στην περιοχή ενέσεως - ινσουλινοθεραπεία.	22
γ) Ινσουλινική λιποδυστροφία	23
δ) Αντίσταση στην ινσουλίνη	23
Επιπλοκές από τον σακχαρώδη διαβήτη	23
1. Μεταβολικά Σύνδρομα Επείγουσας Αντιμετώπισης.	24
2. Διαβητική οφθαλμοπάθεια.	25
3. Διαβητική νευροπάθεια.	25
4. Διαβητική νεφροπάθεια. (Δ.Ν.)	26
5. Διαβητική δερματοπάθεια.	26
6. Γάγγραινα του ποδός.	27
7. Διαβητική καρδιοπάθεια.	27
8. Διαβητική υπέρταση.	28
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	29
Η Νοσηλευτική επιστήμη στην φροντίδα του αρρώστου	29
Ο ρόλος του «ειδικού» Νοσηλευτή	30
Ο διαβητολογικός νοσηλευτής και η εκπαίδευση του διαβητικού	31
Πρόγραμμα εκπαίδευσης διαβητικών στην αυτοφροντίδα	32
1. Χαρακτηριστικά του Εκπαιδευτικού προγράμματος.	32
2. Στόχοι του προγράμματος.	33

3. <i>Standards διδασκαλίας</i>	33
4. <i>Μέθοδοι διδασκαλίας - Τρόποι μάθησης</i>	34
Εξασφάλιση Ποιότητας στη Φροντίδα Υγείας	34
Η ψυχολογία του χρονίως πάσχοντος διαβητικού αρρώστου	36
Β' : ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ	38
ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ	38
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ	38
Α. <u>Φυσιολογικές, φυσικές, ψυχολογικές και κοινωνικές αλλαγές</u>	38
Β. <u>Λειτουργικές και Ιστολογικές αλλαγές</u>	39
Γ. <u>Ψυχολογικές αλλαγές του γήρατος</u>	41
Δ. <u>Κοινωνικοοικονομικές αλλαγές του γήρατος</u>	42
ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ	43
ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ - ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.	44
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ - ΓΝΩΣΕΙΣ -	
ΑΥΤΟΦΡΟΝΤΙΔΑ	47
ΣΤΟΧΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	48
ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	48
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	49
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	50
1. Ινσουλίνη	50
2. Δισκία	52
ΔΙΑΙΤΑ	53
ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΥΡΩΝ	53
ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	54
ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	56
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ	58
ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ - ΚΕΤΟΟΞΕΩΣΗ	59
ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ	59
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	60

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	61
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	62
1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	62
2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	62
3. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	63
4. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ	64
5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ	64
6. ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	64
7. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ	65
8. ΗΘΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ	65
9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	66
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	68
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	68
A. Συνολικό δείγμα	68
B. Υπερήλικες	74
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ	80
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	86
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	86
ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	86
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	87
ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	89
α) Φύλο	89
β) Ηλικία	90
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ	91
ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	92
ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	94
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	96
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	97
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	100

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Εργασία αυτή που πραγματοποιήθηκε σαν υποχρεωτική πτυχιακή εργασία για την απόκτηση του πτυχίου της Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Πάτρας, σκοπό είχε να μελετήσει την ρύθμιση του σακχάρου στους διαβητικούς ασθενείς της περιοχής Πάτρας.

Λόγω της αύξησης του πληθυσμού υπερηλίκων αναλύθηκε ειδικά η μεταβολική ρύθμιση των υπερηλίκων διαβητικών. Δεν είναι λίγα τα υπερήλικα άτομα που εξαιτίας της κακής ρύθμισης του Σακχαρώδη Διαβήτη (Σ.Δ.), νοσηλεύονται σε νοσηλευτικά ιδρύματα σε άσχημη ψυχο-σωματική κατάσταση.

Είναι χαρακτηριστικό ότι η συχνότητα εμφάνισης του διαβήτη αυξάνει με την ηλικία και φτάνει στο μέγιστο ανάμεσα στις ηλικίες των 65 και 74 ετών (Σαχίνη - Καρδάση και Πάνου 1994).

Σκοπός επίσης της μελέτης αυτής ήταν να προτείνει Νοσηλευτικές λύσεις για προσβάσεις και παρεμβάσεις στο διαβητικό υπερήλικα πληθυσμό αλλά και στους διαβητικούς γενικά, ώστε να είναι η Νοσηλευτική αρωγός της Υγείας των πολιτών και χρήσιμο επάγγελμα υγείας προς όφελος των διαβητικών ατόμων, της οικογένειάς των, της Ελληνικής Πολιτείας και της Νοσηλευτικής.

Η Ελληνική Νοσηλευτική, ως τμήμα της Ευρωπαϊκής ένωσης της Π.Ο.Υ. στοχεύει να συμβάλλει στο πνεύμα της «Διακήρυξης της Alma-Ata» για «Υγεία για όλους».

Επιδίωξη της πτυχιακής αυτής εργασίας επίσης ήταν να συμβάλλει στην προαγωγή της υγείας των διαβητικών ασθενών. Τα στοιχεία της έρευνας και η βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος «Ρύθμιση Σακχάρου Διαβητικού Ασθενή - Νοσηλευτικές Παρεμβάσεις στον Υπερήλικα Διαβητικό», θα δώσουν θετικά στοιχεία στην Νοσηλευτική Φροντίδα του διαβητικού αρρώστου. Επίσης θα συμβάλλουν στην εφαρμογή των θεωριών της Roy (1976) για την προσαρμογή του αρρώστου στον διαβητικό τρόπο ζωής και την εφαρμογή της θεωρίας της Orem (1980) για την αύξηση της αυτοφροντίδας των διαβητικών ασθενών ώστε να έχουν καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση στον διαβήτη τους και να νοιώθουν υγιείς πολίτες της χώρας μας στο μέγιστο δυνατό επίπεδο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Π.Ο.Υ. υπολόγισε το 1993 ότι ο αριθμός των διαβητικών ατόμων σε όλο τον κόσμο έφτασε τα 100.000.000 και ότι ο αριθμός αυτός θα διπλασιαστεί τα επόμενα 15 χρόνια (Κάσιος 1997). Αυτή η αύξηση της συχνότητας του διαβητικού συνδρόμου οφείλεται στην βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, την άνοδο του βιοτικού επιπέδου αλλά και την έλλειψη σωματικής άσκησης και είναι χαρακτηριστική στα υπερήλικα άτομα άνω των 65 ετών (Κυριακίδου 1995).

Είναι παγκοσμίως αποδεκτό ότι ο πληθυσμός από υπερήλικα άτομα αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο που κάνει ακόμη και τις πιο αναπτυγμένες τεχνολογικά χώρες να βρίσκονται στο στάδιο της προσαρμογής. Σύμφωνα λοιπόν με στοιχεία του Π.Ο.Υ. το 2000 αναμένεται να φτάσει ο γεροντικός πληθυσμός τα 612.000.000.

Κατά το παρελθόν και μέχρι τις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα η μακροβιότητα εθεωρείτο προνόμιο. Σήμερα, η προοπτική αυξήσεων των ηλικιωμένων μολονότι επιθυμητή, φέρνει νέες προκλήσεις και απαιτήσεις, οι οποίες συνεπάγονται σημαντικές επιπτώσεις στα συστήματα υγείας όλων των χωρών.

Ο ηλικιωμένος πληθυσμός στο σύνολό του αποτελεί το μεγαλύτερο καταναλωτή υπηρεσιών υγείας. Μάλιστα στις Η.Π.Α. οι δαπάνες που διατίθεντο για την ομάδα αυτή του πληθυσμού έφταναν το 31% των συνολικών δαπανών για την υγεία του αμερικάνικου πληθυσμού (Πλατή 1997).

Ειδικότερα ένα σημαντικό μέρος των δαπανών για την υγεία διατίθεντο για την περίθαλψη και την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων που έπασχαν από Σ.Δ. αφού ένα από τα πιο συνηθισμένα χαρακτηριστικά του πληθυσμού που επηρεάζει περισσότερο τον αριθμό των ατόμων με διαβήτη, είναι η ηλικία (Tasker 1997).

Η αναλογική αυτή αύξηση των υπερηλικών διαβητικών μας ευαισθητοποίησε σαν μελλοντικό νοσηλευτικό προσωπικό και μας παρακίνησε να δούμε τις παραμέτρους διατήρησης και προαγωγής της ποιότητας ζωής των ατόμων σε ευρύτερο κοινοτικό πλαίσιο.

Η Νοσηλευτική από το 1970 στον τομέα της Κοινοτικής Νοσηλευτικής σκοπό έχει την διαπίστωση, την πρόληψη και αντιμετώπιση της ασθένειας στο

σύνηθες καθημερινό περιβάλλον του σπιτιού, της οικογένειας και της εργασίας (Κυριακίδου 1995).

Επειδή πιστεύουμε ότι "προλαμβάνειν εστί βέλτιστον θεραπεύειν" θα προσπαθήσουμε μέσα από την έρευνα αυτή να αποδείξουμε ότι η ανάπτυξη και εφαρμογή της κοινοτικής νοσηλευτικής είναι απαραίτητη για την αντιμετώπιση του κοινωνικό-οικονομικού και ψυχικό-κοινωνικού κόστους για χρόνιες ασθένειες όπως είναι ο Σ.Δ. που μαστίζει τον υπερήλικα πληθυσμό.

Ο Σ.Δ. δεν αποτελεί μια νόσο, η οποία επιζητά θεραπεία ή ανακούφιση. Πρόκειται για μια νέα ζωή ποικιλοτρόπως διαφορετική με πολλαπλές απαιτήσεις και προβλήματα εντοπισμένα ειδικά στον υπερήλικα. Αυτές οι απαιτήσεις και τα προβλήματα αν ρυθμιστούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο αποτελούν το θεμέλιο για μια εποικοδομητική πορεία μέσα στον κύκλο της ζωής (Δημητριάδου 1997).

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

- α). Η διαπίστωση του βαθμού της μεταβολικής ρύθμισης των διαβητικών της περιοχής Πατρών της Ν.Α. Ελλάδας.
- β). Η διεξαγωγή συμπερασμάτων που θα βοηθήσουν στην προσπάθεια ανάπτυξης προγραμμάτων εξασφάλισης ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας στον υπερήλικα διαβητικό και της αύξησης της ικανότητας αυτοφροντίδας.
- γ). Να προκύψουν στοιχεία για προτάσεις δημιουργίας προγραμμάτων εκπαίδευσης του υπερήλικα με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να προωθείται η συνεργασία των ομάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας περίθαλψης, με συνέπεια την ελαχιστοποίηση των οικονομικών δαπανών για την υγεία.
- δ). Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος απέναντι στην προσπάθεια του υπερήλικα διαβητικού να προσαρμοστεί να αποδεχτεί και να τροποποιήσει τον τρόπο ζωής του έτσι ώστε να επιτύχει την καλύτερη αυτοφροντίδα και γλυκαιμική ρύθμιση του διαβήτη.
- ε). Ανακούφιση της ψυχικής φόρτισης του υπερήλικα διαβητικού καθώς και του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος αυτού, απέναντι στην ασθένεια.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Α΄ : ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ Σ.Δ.

Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί ορισμοί σχετικά με τον Σ.Δ. Κανένας ορισμός όμως δεν είναι απόλυτα επιτυχημένος. Επικρατέστερος είναι αυτός του Marble κατά τον οποίον: «Σ.Δ. είναι ένα κλινικό σύνδρομο, τα χαρακτηριστικά του οποίου είναι έλλειψη απόλυτη ή σχετική ινσουλίνης» (Κούνης 1996). Η έλλειψη οδηγεί σε διαταραχές του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών (Γαρδίκας 1984).

Κατά τον Nordisk (1989) πρόκειται για μια μεταβολική πάθηση με διαταραχή της χημείας του αίματος. Αποτελείται από δυο συνθετικά τα οποία είναι αλληλένδετα:

α) Μεταβολικό σύνδρομο :

χαρακτηρίζεται από αύξηση του σακχάρου του αίματος. Αυτή η αύξηση συνοδεύεται από αλλοίωση του μεταβολισμού των λιπιδίων και των πρωτεϊνών που προκύπτουν από την απόλυτη ή σχετική έλλειψη ινσουλίνης.

β) Αγγειακό σύνδρομο :

χαρακτηρίζεται από επιταχυνόμενη μη ειδική αθηροσκλήρωση και συγκεκριμένα μικροαγγειοπάθεια που προσβάλλει τους οφθαλμούς και τους νεφρούς (Harrison 1972).

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Ο Σ.Δ. είναι γνωστός στο ανθρώπινο γένος από την αρχαιότητα. Στους παπύρους των Ebers, Hearst και Brugsch καθώς και στην αρχαία Σανσκριτία αναφέρονται συνταγές για την αναστολή της πολυουρίας. Την λέξη «διαβήτης» συναντούμε στον Απολλώνιο το 264 π.Χ. (Leslie και Robbins 1995, Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994). Στα κινέζικα ιατρικά κείμενα αναφέρεται ως σύνδρομο πολυφαγίας, πολυδιψίας και πολυουρίας (Harrison 1972). Το 70 μ.Χ. ο Αρεταίος από την Καππαδοκία περιέγραψε την αρρώστια και την ονόμασε «διαβήτη» από την ελληνική λέξη «διαβαίνω» που σημαίνει «διέρχομαι διαμέσου» (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

Την μελέτη της χημείας των διαβητικών ούρων άρχισε πρώτος ο Παράκελσος κατά το 16^ο αιώνα αλλά εξέλαβε το υπόλειμμα των βραζόμενων ούρων σαν αλάτι αντί σακχάρου. Μετά 100 περίπου χρόνια ο Thomas Willis περιέγραψε την γλυκύτητα των διαβητικών ούρων «ωσεί εμπλουτισμένα δια μέλιτος ή σακχάρου», την οποία ο Dobson απέδειξε ότι οφείλεται στο σάκχαρο.

Το 1859 ο Claude Bernard απέδειξε την αύξηση του σακχάρου στο αίμα των διαβητικών και διαπίστωσε ότι η υπεργλυκαιμία αποτελεί το βασικό σημείο της νόσου. Το 1869 ο Langerhans, σπουδαστής της ιατρικής, περιέγραψε τον κυτταρικό σχηματισμό του νησιδίου του παγκρέατος, το οποίο σήμερα φέρνει το όνομα του. Οι Von Mering και Minkowski το 1889 απέδειξαν ότι τα σκυλιά μπορούν να γίνουν διαβητικά μέσω της παγκρεατεκτομής (Harrison 1972).

Ο χειρουργός Καναδός Frederick Banting δουλεύοντας με το φοιτητή της ιατρικής Charles Best το καλοκαίρι του 1921 παρασκεύασαν ινσουλίνη από πάγκρεας σκύλου, που μετά από 1 χρόνο χρησιμοποιήθηκε για την θεραπεία ασθενούς. Η χρονολογία αυτή αποτέλεσε σταθμό γιατί αύξησε το προσδόκιμο επιβίωσης των διαβητικών ασθενών (Leslie και Robbins 1995, Παλιουργιώτη κ.α. 1986).

Η ανακάλυψη ινσουλίνης είναι ένα από τα καλύτερα επιτεύγματα της ιατρικής τον 20^ο αιώνα (Leslie και Robbins 1995). Το 1939 εισήχθη από τον Hagedorn η πρώτη μακράς δράσης ινσουλίνη (Harrison 1972). Στην Μεγάλη Βρετανία ο R.D. Dawrence που έπασχε από Σ.Δ. (ήταν ανάμεσα στους πρώτους που δέχτηκε ινσουλίνη), έγινε ένας από τους πιο διαδεδομένους στον κόσμο

διαβητολόγους. Το βιβλίο του «Η Διαβητική Ζωή», παρέχει χρήσιμες προτάσεις για τον ασθενή με διαβητικές ανάγκες και πολλές έξυπνες πρακτικές συμβουλές (Leslie και Robbins 1995).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.

Ο Σ.Δ. είναι ευρύτατα διαδεδομένος σε ολόκληρη την υφήλιο, η δε συχνότητά του φαίνεται ότι συνεχώς αυξάνεται τις τελευταίες δεκαετίες. Οι δυο βασικοί τύποι Σ.Δ., δηλαδή ο τύπος I και ο τύπος II, έχουν διαφορετική αιτιολογία και παθογένεια και επομένως πρέπει να εξετάζονται χωριστά.

Τύπος I

Ο Σ.Δ. τύπου I (ινσουλινοεξαρτώμενος-νεανικός) συνδυάζεται, με συγκεκριμένο γενετικό υπόστρωμα που καθορίζει και την κληρονομική προδιάθεση για αυτόν τον τύπο του Σ.Δ. Επιδημιολογικές παρατηρήσεις έδειξαν ότι η εμφάνιση νέων περιπτώσεων Σ.Δ. είναι συχνότερη κατά τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς μήνες που οι λοιμώξεις είναι συχνότερες. Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία αλλά κατά κύριο λόγο αφορά την παιδική ηλικία, 0-15 ετών. Η επίπτωσή του διαφέρει ανάλογα με την ηλικία και είναι μέγιστη στην ηλικία των 10-13 και στα δύο φύλλα.

Η επίπτωση όμως διαφέρει σημαντικά και μεταξύ περιοχών της υφήςλιο. Έτσι, η επίπτωση στην Φινλανδία είναι 29 νέες περιπτώσεις κατά έτος ανά 100.000 κατοίκους ενώ στο Ισραήλ είναι μόνο 6. Στην Ευρώπη φαίνεται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ Βορρά και Νότου, με τουλάχιστον 2 φορές μικρότερη επίπτωση στον Νότο.

Η συχνότητα επίσης του Σ.Δ. τύπου I εμφανίζει γεωγραφικές διαφορές, γεγονός όμως είναι ότι η Φινλανδία εμφανίζει την υψηλότερη συχνότητα του Σ.Δ., 2,2%, σε σύγκριση με τις Η.Π.Α. 1,3%, την Ελβετία 0,6%, την Τσεχοσλοβακία 0,4%, το Ισραήλ 0,2%, και την Ιαπωνία που εμφανίζει την εκπληκτικά χαμηλή συχνότητα 0,07% (Καραμάνος 1995).

Υπάρχει σημαντική διαφορά στην συχνότητα και την επίπτωση του τύπου I Σ.Δ. μεταξύ διαφόρων γεωγραφικών περιοχών, πιθανόν δε και εθνοτήτων. Επιδημιολογική διερεύνηση των διαφορών αυτών προσδοκάται να υποδείξει περιβαλλοντικούς παράγοντες που συμμετέχουν στην αιτιολογία και παθογένεια του Σ.Δ. τύπου I και να βοηθήσει στην πρόληψη της νόσου (Καραμάνος 1995).

Τύπος II

Το 80-85% των περιπτώσεων Σ.Δ. αφορά τον τύπο II (μη ινσουλινοεξαρτώμενο-ενηλίκων). Σε αντίθετη περίπτωση με τον τύπο I, η εισβολή είναι ύπουλη, τα διαγνωστικά κριτήρια ποικίλλουν και οι νεοδιαγνωσκόμενες περιπτώσεις ούτε δηλώνονται ούτε καταφεύγουν σε ειδικά κέντρα όπως συμβαίνει με τον τύπο I. Γι' αυτό και οι μελέτες που αφορούν την επίπτωση της νόσου είναι σπάνιες και ανακριβείς.

Η συχνότητα του Σ.Δ. εξαρτάται απόλυτα από την ηλικία καθώς επίσης και την μεθοδολογία ανίχνευσης αυτού.

Εάν ληφθούν υπόψη τα παραπάνω, η συχνότητα του Σ.Δ. κυμαίνεται από 0% στην Νέα Γουίνεα (Παπούα), μέχρι 25% στους Ινδιάνους (Πίμα) της Αμερικής και τους κάτοικους του νησιού Naugu στον Ειρηνικό Ωκεανό.

Στις χώρες της Ευρώπης δεν υπάρχουν σημαντικές γεωγραφικές διαφορές και η συχνότητα του Σ.Δ. κυμαίνεται από 2-5%, με εξαίρεση την Φινλανδία και την Μάλτα που φτάνει το 5-10%.

Οι διαφορές στην συχνότητα του τύπου II αποδίδονται αφενός σε διαφορετική γενετική καταβολή και προδιάθεση (Ινδιάνοι Πίμα, Naugu) και αφετέρου στην επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων όπως η διατροφή, η παχυσαρκία και η έλλειψη μυϊκής άσκησης. Η συχνότητα του Σ.Δ. αυξήθηκε σταθερά στους Υεμενίτες που εγκατέλειψαν την νομαδική διαβίωση και εγκαταστάθηκαν σε χωριά του Ισραήλ, με αποτέλεσμα την αλλαγή των συνθηκών διατροφής και μυϊκής άσκησης και σημαντική αύξηση της παχυσαρκίας (Καραμάνος 1995).

Επιδημιολογία Σ.Δ. Τύπου II στην Ελλάδα.

Η συχνότητα Σ.Δ. τύπου II στην Ελλάδα μελετήθηκε την δεκαετία του 1970 στον αγροτικό πληθυσμό από το διαβητολογικό κέντρο της Β' Παθολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο και στον αστικό πληθυσμό από το διαβητολογικό κέντρο της Α' Προπαιδευτικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, στο Λαϊκό Νοσοκομείο. Η μελέτη αυτή ολοκληρώθηκε το 1994 (Καραμάνος 1995).

Η συχνότητα του Σ.Δ. βρέθηκε 1,27% στον αγροτικό πληθυσμό και 2,83% στον αστικό πληθυσμό (Καραμάνος 1995).

Στον αγροτικό πληθυσμό δεν βρέθηκε διαφορά μεταξύ των δύο φύλων αλλά και η διαφορά που βρέθηκε στον αστικό πληθυσμό δεν ήταν στατιστικά

σημαντική. Στον αγροτικό πληθυσμό σε κάθε 2 άτομα με γνωστό Σ.Δ. αντιστοιχούσε και 1 άτομο που έπασχε από Σ.Δ. χωρίς να το γνωρίζει. Το γεγονός αυτό τονίζει τη σημασία της έγκαιρης διάγνωσης ενώ η αύξηση της συχνότητας σχετίζεται και με την αύξηση της ηλικίας (Καραμάνος 1995).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ-ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ- ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (W.H.O. 1985) ο Σ.Δ. ταξινομείται σε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή ως εξής (Κάσιος 1997) :

A) Πρωτοπαθής Σακχαρώδης Διαβήτης

Τύπος I : Πρώιμου Ενάρξεως ή Ινσουλινοεξαρτώμενος

Τύπος II : Οψίμου Ενάρξεως ή Ινσουλινοεξαρτώμενος (Γαρδίκας 1984)

B) Δευτεροπαθής Σακχαρώδης Διαβήτης

Τα αίτια που θεωρούνται ως πιθανά για την εμφάνιση Σ.Δ. είναι :

- Παγκρεατική Νόσος (Χρόνια Παγκρεατίτιδα, αιμοχρωμάτωση, μετά από παγκρεατεκτομή).
- Ηπατική Νόσος.
- Περίσσεια διαφόρων ορμονών: εξωγενών (π.χ. χορήγηση κορτικοειδών) ή ενδογενών (σύνδρομο Cushing, μεγαλακρία και φαιοχρωμοκύττωμα).
- Παχυσαρκία
- Υπερλιπιδαιμία
- Φάρμακα
- Ορισμένα γενετικά σύνδρομα (Γαρδίκας 1984)
- Ο λανθάνων ή από στρες σακχαρώδης διαβήτης
- Ο Σ.Δ. της κηλίσεως.
- Ο ασυμπτωματικός ή χημικός Σ.Δ. (Harrison 1972).

Όσον αφορά τους προδιαθεσικούς παράγοντες και στους δυο τύπους διαβήτη υπάρχει η κληρονομική προδιάθεση για την εκδήλωση του συνδρόμου. Από μόνη της η κληρονομική αυτή προδιάθεση δεν είναι αρκετή. Απαιτείται και η συνδρομή διαφόρων άλλων παραγόντων όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη αυτοανοσολογικών μηχανισμών, οι οποίοι πιθανότατα πυροδοτούνται από ιογενείς λοιμώξεις όπως Coxsackie B ιοί ή άλλοι εντερικοί ιοί. Βεβαίως υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που ευνοούν την εκδήλωση του Σ.Δ. όπως η παχυσαρκία, η έλλειψη σωματικής άσκησης, το είδος διατροφής κ.λ.π.

Στο γενικό πληθυσμό είναι δυνατόν σήμερα μετρώντας διάφορα αντισώματα όπως ICA, CAD, Insulin antibodies και το anti 37 KD, να βρεθεί με προσέγγιση 88% ποιά άτομα θα αναπτύξουν διαβήτη τα επόμενα δέκα χρόνια (Κάσιος 1997).

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας είναι μικτός αδένας μήκους 12-15 cm και βάρους 85gr περίπου. Βρίσκεται πίσω από τον περιτοναϊκό χώρο εμπρός από τα μεγάλα αγγεία του κύτους της κοιλιάς και εκτείνεται από την αγκύλη του δωδεκαδακτύλου ως τις πύλες του σπλήνα. Διακρίνουμε την κεφαλή, το σώμα και την ουρά. Έχει πρισματικό σχήμα και παρουσιάζει άνω-κάτω και οπίσθιο χείλος, πρόσθια-οπίσθια και κάτω επιφάνεια.

Το πάγκρεας αποτελείται από δυο κύριους τύπους ιστών: 1) τις αδενοκυψέλες που εκκρίνουν πεπτικά υγρά στο δωδεκαδάχτυλο και 2) τα νησίδια του Langerhans, τα οποία δεν έχουν τρόπο να αδειάζουν τα εκκρίματά τους προς τα έξω, αλλά αντίθετα, εκκρίνουν ινσουλίνη και γλυκαγόνη στο αίμα (Guyton 1984).

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος αποτελείται από 1.000.000 περίπου νησίδια του Langerhans, τα οποία είναι ακανόνιστα διασπαρμένα μεταξύ των αδενοκυψελών της εξωκρινούς μοίρας. Παρουσιάζουν μεγαλύτερη συγκέντρωση στην ουρά και λιγότερη στο σώμα ή την κεφαλή. Αποτελούν περίπου το 1-2% του βάρους του αδένου. Στον άνθρωπο υπάρχουν 1-2.000.000 νησίδια. Τα κύτταρα των νησιδίων μπορούν να διαιρεθούν τουλάχιστον σε τέσσερις τύπους, ανάλογα με το είδος κοκκίωσής τους και την ιστολογική τους χρώση: τα κύτταρα α παράγουν γλυκογόνη, τα γ παγκρεατικό πολυπεπτίδιο, τα δ σωματοστατίνη και τα β ινσουλίνη (Πέτρου 1983).

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Συνέπειες έλλειψης ινσουλίνης

Οι περισσότερες παθολογικές καταστάσεις του Σ.Δ. μπορούν να αποδοθούν σε κάποια από τις εξής τρεις κύριες συνέπειες της έλλειψης ινσουλίνης:

1. Στην ελάττωση της χρησιμοποίησης γλυκόζης από τα κύτταρα του οργανισμού, αποτέλεσμα της οποίας είναι η αύξηση της συγκέντρωσης γλυκόζης στο αίμα σε 300-1.200 mg/100 ml.
2. Στη σημαντική αύξηση της κινητοποίησης λιπών από τις λιποαποθήκες, αποτέλεσμα της οποίας είναι ο παθολογικός μεταβολισμός του λίπους, καθώς και η εναπόθεση λιποειδών στα αγγειακά τοιχώματα και η πρόκληση αθηροσκλήρωσης και
3. Στην εξάντληση των πρωτεϊνών των ιστών του οργανισμού.

Συνοδά παθοφυσιολογικά προβλήματα του Σ.Δ.

1) Απώλεια γλυκόζης στα ούρα του διαβητικού αρρώστου.

Όταν η ποσότητα γλυκόζης που μπαίνει στα νεφρικά σωληνάκια με το σπειραματικό διήθημα ξεπερνά τα 225mg περίπου στο λεπτό, ένα σημαντικό μέρος της αρχίζει να αποβάλλεται στα ούρα.

Αν η ποσότητα του ανά λεπτό σπειραματικού διηθήματος είναι φυσιολογική, η έξοδος γλυκόζης στα ούρα θα παρατηρηθεί όταν η τιμή της στο αίμα ξεπεράσει τα 180 mg/100 ml. Γι' αυτό το λόγο, πολλές φορές λέγεται ότι ο «ουδός» για την εμφάνιση γλυκόζης στα ούρα είναι περίπου 180 mg/100 ml.

Η απώλεια γλυκόζης στα ούρα προκαλεί διούρηση εξαιτίας της ωσμωτικής επίδρασής της στα σωληνάκια, η οποία εμποδίζει την σωληναριακή επαναρρόφηση υγρού. Τελική συνέπεια είναι η αφυδάτωση του εξωκυττάριου χώρου, η οποία στη συνέχεια συνεπάγεται αφυδάτωση και των ενδοκυττάριων χώρων. Έτσι, ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του διαβήτη είναι η τάση για ανάπτυξη εξωκυττάριας και ενδοκυττάριας αφυδάτωσης, οι οποίες συχνά συνοδεύονται από κυκλοφορική καταπληξία (Collapse).

2) Διαβητική οξέωση.

Κατά το διαβήτη υπάρχει εκτροπή του μεταβολισμού από τους υδατάνθρακες προς τα λίπη. Όταν η κάλυψη των θερμιδικών απαιτήσεων του οργανισμού βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά στη χρησιμοποίηση λίπους, η συγκέντρωση του ακετοξεικού και του β-οξυβουτυρικού οξέος στα σωματικά υγρά μπορεί να αυξηθεί από το 1mEq/l ακόμα και σε 10mEq/l οπότε είναι φανερό ότι μπορεί να προκληθεί οξέωση.

Ένα δεύτερο φαινόμενο που έχει, για την πρόκληση οξέωσης σημασία συνήθως ακόμα μεγαλύτερη από την άμεση αύξηση των κετοοξέων, είναι η ελάττωση της συγκέντρωσης νατρίου, η οποία οφείλεται στο εξής: ο ουδός απέκκρισης των κετονικών σωμάτων από τους νεφρούς είναι χαμηλός έτσι, όταν στο διαβήτη η συγκέντρωσή τους αυξάνει, η ημερήσια απέκκρισή τους στα ούρα μπορεί να φτάνει και στα 100-200 γραμμάρια. Επειδή τα κετονικά σώματα είναι ισχυρά οξέα, μόνο σε πολύ μικρή ποσότητα μπορούν να αποβληθούν στα ούρα σε όξινη μορφή και γι' αυτό αποβάλλονται κυρίως ενωμένα με νάτριο που προέρχεται από το εξωκυττάριο υγρό.

Αυτό συνήθως συνεπάγεται ελάττωση της συγκέντρωσης νατρίου στο εξωκυττάριο υγρό και αντικατάστασή του με ιόντα υδρογόνου, τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη της οξέωσης. Στη διαβητική οξέωση παρατηρούνται όλες οι συνηθισμένες αντιδράσεις της μεταβολικής οξέωσης, συμπεριλαμβανομένης και της γρήγορης και βαθιάς αναπνοής. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι η οξέωση μπορεί να οδηγήσει σε κώμα ή και θάνατο (Guyton 1984).

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Στη διάγνωση του Σ.Δ. κατευθύνει το ιστορικό πολυδιψίας, πολουρίας και πολυφαγίας που συνοδεύονται από την απώλεια σωματικού βάρους (Harrison 1972). Η κλινική υπόνοια για διαβήτη επιβεβαιώνεται με την ανεύρεση γλυκόζης στα ούρα και την αποκάλυψη παθολογικής αύξησης του σακχάρου του αίματος, σε επίπεδα 160-180mg/100ml αίματος. Ως επακόλουθο της αύξησης του σακχάρου του αίματος είναι η σακχαουρία. Όταν μαζί με τη σακχαουρία διαπιστωθεί κετονουρία, ως αποτέλεσμα ατελούς οξείδωσης των ελεύθερων λιπαρών οξέων, τότε η διάγνωση του Σ.Δ. αποβαίνει βεβαία (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

Σε ασθενή ο οποίος δεν παρουσιάζει έκδηλα συμπτώματα ενδεικτικά διαβήτη, συνίσταται η εκτέλεση διαφόρων δοκιμασιών για έλεγχο του διαβήτη.

Την απλούστερη μέθοδο αποτελεί η λήψη δείγματος ούρων. Παρόλα αυτά στους υπερήλικες που παρουσιάζουν ανύψωση νεφρικού ουδού, μπορεί να υπάρχει αύξηση του σακχάρου του αίματος άνευ σακχαουρίας. Επιπλέον, μόνη η ανεύρεση σακχάρου στα ούρα δεν αρκεί για τη διάγνωση του διαβήτη. Επομένως, ο προσδιορισμός του σακχάρου του αίματος κατά τον έλεγχο για διαβήτη είναι όχι μόνο προτιμότερος αλλά και απαραίτητος για την οριστική διάγνωση του διαβήτη.

Δυστυχώς, επικρατεί μεγάλη σύγχυση ως προς τη σημασία των παθολογικών τιμών του σακχάρου του αίματος. Και ενώ υπάρχει γενική ομοφωνία ότι πάνω από τα 200mg/100ml τιμή του σακχάρου του αίματος μια ώρα μετά τη λήψη γεύματος είναι ενδεικτική του διαβήτη, ευρέως συζητείται το θέμα αν τα επίπεδα των παθολογικών τιμών αρχίζουν από 160,170,180 mg/100ml αίματος (Harrison 1972).

Κριτήρια για την διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη.

Τα διαγνωστικά κριτήρια του Σ.Δ. μπορούν να απλοποιηθούν σε δυο κριτήρια, τα οποία είναι:

α) τιμή γλυκόζης του αίματος νηστείας περίπου 7,8 mmol/l αποτελεί σχεδόν πάντα διαγνωστικό κριτήριο για διαβήτη.

Ωστόσο η σημασία του παραπάνω πρωτοκόλλου εξηγείται από τη συχνότητα εύρεσης τυχαίων τιμών γλυκόζης ανάμεσα στα 7,8 και τα 11mmol/l και επιπέδου νηστείας μεταξύ 6,0 και 7,7 mmol/l. Στα περισσότερα άτομα με διαβήτη, ιδιαίτερα σε όσα είναι ηλικίας άνω των 65 ετών, η διάγνωση γίνεται άμεσα, χωρίς δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη, από το στόμα αλλά σε μεμονωμένα άτομα όταν οι εντατικές διερευνήσεις αποδεικνύονται ανακριβείς, τότε η πραγματοποίηση της δοκιμασίας ανοχής στη γλυκόζη από το στόμα μπορεί να αποτελεί τη μόνη μέθοδο σίγουρης διάγνωσης (Tasker 1997).

β) Γλυκόζη πλάσματος 2 ωρών \geq 200 mg/dl (11,1 mmol/lit) κατά τη διάρκεια peros δοκιμασίας ανοχής στη γλυκόζη.

Η δοκιμασία πρέπει να εκτελείται όπως περιγράφεται από τον Π.Ο.Υ. με φόρτιση με 75gr άνυδρη γλυκόζη που διαλύεται σε νερό (Κατσιλάμπρος 1997).

Διαγνωστικές εξετάσεις

Συνοπτικά λοιπές διαγνωστικές εξετάσεις για την εύρεση Σ.Δ. αποτελούν:

- Γλυκόζη πλάσματος νηστείας.
- Επίπεδα σακχάρου αίματος μετά από γεύμα.
- Σάκχαρο τριχοειδικού αίματος.
- Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c).
- Κετόνες και πρωτεΐνες ούρων.
- Χοληστερόλη, τριγλυκερίδια ορού και λιποπρωτεϊνικό profile (Ulrich et al 1997).

ΓΛΥΚΟΖΗ - ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ

Γλυκόζη

Η γλυκόζη είναι συστατικό του αίματος (1,2%) και του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Όταν το άτομο πάσχει από Σακχαρώδη Διαβήτη, η περιεκτικότητα του αίματος σε γλυκόζη γίνεται μεγαλύτερη από την φυσιολογική περιεκτικότητα του αίματος και τότε την βρίσκουμε και ως συστατικό των ούρων (Multimedia ΧΘΩΝ 1997).

Κατά τον Nordisk (1989), γλυκόζη είναι η ποσότητα σακχάρου που εκφράζεται σε χιλιοστομόρια (mmol/l) και αναφέρεται στον αριθμό των μορίων σακχάρου ανά λίτρο αίματος.

Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1 ή HbA1c) είναι φτιαγμένη από ένα μη ενζυματικό, μη αναστρεφόμενο σύνδεσμο της κεταμίνης της γλυκόζης στο αμινοτελικό άκρο της βαλίνης της αλυσίδας της αιμοσφαιρίνης. Όσο πιά υψηλό είναι το επίπεδο της γλυκόζης του αίματος τις τελευταίες 6-8 εβδομάδες τόσο πιά υψηλή είναι η γλυκοζυλιωμένη. Δεν υπάρχουν standards αλλά κάθε εργαστήριο θέτει τα δικά του φυσιολογικά επίπεδα γλυκοζυλιωμένης.

Οι μετρήσεις HbA1 ή HbA1c επιτρέπουν μακροπρόθεσμες μελέτες ελέγχου και αξιολόγησης των διαφορετικών θεραπειών. Επίσης, για τον γιατρό, δείχνει

πόσοι από τους ασθενείς ξεγελάστηκαν από τον έλεγχο που έκαναν κατ' οίκον. Καμιά αξιολόγηση του γλυκαιμικού ελέγχου σε οποιονδήποτε διαβητικό ινσουλινοεξαρτώμενο ή μη ινσουλινοεξαρτώμενο (IDDM ή NIDDM), μπορεί να γίνει σωστά χωρίς την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη.

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη πρέπει να μετριέται κάθε 3-4 μήνες (Campbell and Lebovitz 1996).

Ο στόχος της θεραπείας του διαβητικού ασθενή είναι να διατηρούνται τα επίπεδα της γλυκόζης κοντά ή μέσα στα φυσιολογικά όρια με σκοπό την καλύτερη ποιότητα ζωής και την αποφυγή ή επιβράδυνση της ανάπτυξης των διαβητικών επιπλοκών. Αυτό βέβαια για να επιτευχθεί με όσο το δυνατόν λιγότερες υπογλυκαιμίες θα πρέπει να ελέγχεται :

- α) το αποτέλεσμα της γλυκόζης αίματος και
- β) η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '50 περιγράφηκαν και ανακοινώθηκαν οι γλυκοζυλιωμένες αιμοσφαιρίνες (Τζέτζης κ.α. 1997). Από τις αρχές της δεκαετίας του '70 άρχισε ένα συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για τον προσδιορισμό της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA_{1c}) και της σχέσης που μπορεί να έχει με την ρύθμιση του σακχαρώδη διαβήτη (Καραμάνος 1995).

Το 1976 τεκμηριώθηκε ότι, η τροποποίηση του μορίου της αιμοσφαιρίνης από την γλυκόζη, συσχετίζεται κλινικά με τα επίπεδα σακχάρου αίματος των προηγούμενων 2-3 μηνών.

Είναι ευνόητο ότι τα επίπεδα των γλυκοαιμοσφαιρινών επηρεάζονται εκτός από τα επίπεδα σακχάρου αίματος και από το χρόνο ζωής των ερυθροκυττάρων.

Οι μέθοδοι μέτρησης της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης διακρίνονται σε 4 κατηγορίες, ανάλογα με τον τρόπο που ξεχωρίζουν οι γλυκοζυλιωμένες από τις μη γλυκοζυλιωμένες αιμοσφαιρίνες.

Μέθοδοι μέτρησης της γλυκοζυλιωμένης

A'. Ηλεκτρική φόρτιση

1. Ιοντοανταλλακτική χρωματογραφία
2. Υψηλής πιστότητας υγρή χρωματογραφία
3. Ηλεκτροφορτήσεις

B'. Χημική δομή των GHbs

1. Χρωματογραφία Χημικής Συγγένειας.
2. Δέσμευση ιόντων.

3. Ανοσοχημικές ή ανοσοενζυματικές (HbA1 ή HbA1c).

Γ. Χημική δραστηριότητα των GHbs.

Δ. Ραδιοανοσολογικές Μέθοδοι (Τζέτζης κ.α. 1997).

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Ινσουλινοεξαρτώμενος Σακχαρώδης Διαβήτης.

Χαρακτηρίζεται από εμφάνιση πολυδιψίας, πολουρίας, πολυφαγίας, απώλεια σωματικού βάρους και δυνάμεων, έντονη ευερεθιστότητα. Ο διαβητικός παρουσιάζει τάση προς ασταθή μορφή, είναι λίαν ευαίσθητος έναντι της χορηγήσεως εξωγενούς ινσουλίνης και επηρεάζεται εύκολα από την σωματική δραστηριότητα, ο δε ασθενής είναι επιρρεπής προς κετονική οξέωση (Harrison 1972). Άλλη εκδήλωση Σ.Δ. αποτελεί η ευπάθεια προς λοιμώξεις και μάλιστα η φυματίωση, πυελονεφρίτιδα, δοθιήνας, ψευδάνθρακας (Γαρδίκας 1984).

Οι ενήλικες και οι υπερήλικες όταν αδυνατούν να ρυθμιστούν με δίαιτα και δισκία λόγω της παντελούς έλλειψης ινσουλίνης, καταλήγουν να έχουν εξάρτηση από την ινσουλίνη και να ανήκουν στην κατηγορία του ινσουλινοεξαρτώμενου διαβήτη.

Μη Ινσουλινοεξαρτώμενος Σακχαρώδης Διαβήτης.

Στον Μ.Ι.Σ.Δ. η εκδήλωση της νόσου είναι κατά κανόνα αθόρυβη και πολλές φορές τα συμπτώματα είναι μηδαμινά ή εκλείπουν τελείως. Το κύριο παράπονο του ασθενούς δυνατόν να αποτελεί η μέτρια απώλεια σωματικού βάρους ή κάποτε η αύξηση αυτού. Ενδέχεται να υπάρξει νυκτουρία (Harrison 1972). Στις γυναίκες επίσης παρατηρείται κνησμός αιδοίου, αμηνόρροια και επιπλοκές κατά την κύηση (Γαρδίκας 1984).

Άλλοτε πάλι ο ασθενής παρουσιάζει απώλεια ή μείωση της οράσεως, καταφεύγει πρώτα στον οφθαλμίατρο, ο οποίος μπορεί να διαγνώσει διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Σε προχωρημένη διαβητική νεφροπάθεια ο ασθενής μπορεί να παρουσιάσει αίσθημα κοπώσεως και αναιμία. Όχι σπάνια ο ασθενής προσφεύγει στον γιατρό για έλκος ή γάγγραινα των δαχτύλων, των ποδιών ή της πτέρνας (Harrison 1972).

Ο διαβήτης των υπερηλίκων παρουσιάζει το χρόνια αγγειακό σύνδρομο, το οποίο θεωρείται πρωτογενής εκδήλωση της νόσου και όχι επιπλοκή (Harrison 1972, Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβήτη αποσκοπεί α) στην διόρθωση των μεταβολικών ανωμαλιών από την δίαιτα και από την λήψη υπογλυκαιμικών φαρμάκων από το στόμα ή της ινσουλίνης, β) στην αποκατάσταση και διατήρηση του ιδανικού σωματικού βάρους και γ) στην πρόληψη ή τουλάχιστον την καθυστέρηση των επιπλοκών που σχετίζονται με τη νόσο (Harrison 1972).

Η θεραπεία του Σ.Δ. επιτυγχάνεται :

- 1) με την σωστή διατροφή
- 2) με τη σωματική άσκηση
- 3) με την φαρμακευτική αγωγή :
 - α) με αντιδιαβητικά δισκία
 - β) ινσουλίνη.

1) Σωστή διατροφή - δίαιτα

Η σωστή διατροφή είναι ο ακρογωνιαίος λίθος στην ρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη (Κάσιος 1997). Το διαιτολόγιο των διαβητικών, πρέπει να είναι εξατομικευμένο και να κατανέμεται ομοιόμορφα κατά την διάρκεια της ημέρας. Γενικά συνίσταται υποθερμιδική δίαιτα ιδιαίτερα στους παχύσαρκους.

Ο ασθενής πρέπει να επιλέγει τροφές από καταλόγους στους οποίους τα φαγητά έχουν ταξινομηθεί σε 3 ομάδες.

1^η Ομάδα : όχι περιορισμός (ελεύθερα)

2^η Ομάδα : πρόσληψη με μέτρο

3^η Ομάδα : να αποφεύγονται (απαγορεύονται) (Καλδρυμίδης 1994)

Στην σύνθεση του διαιτολογίου κατά κανόνα δίνουμε περίπου 50-60% των ημερήσιων θερμιδικών αναγκών του ατόμου σε υδατάνθρακες με προτίμηση στους δυσασπορρόφητους και σ' αυτούς που έχουν φυτικές ίνες. Το υπόλοιπο 25% σε λευκώματα και το 20% σε λίπη με ιδιαίτερη προτίμηση στο λάδι και τα φυτικά έλαια (Κάσιος 1997, Καλδρυμίδης 1994).

2. Σωματική άσκηση

Ρυθμιστικός παράγοντας στα επίπεδα του σακχάρου του αίματος είναι η μυϊκή άσκηση. Είναι γνωστό ότι η φυσική δραστηριότητα μαζί με τη σωματική άσκηση επιδρούν ευνοϊκά σε όλα τα συστήματα του οργανισμού, προκαλούν ευεξία και ενισχύουν την αυτοεκτίμηση του ατόμου.

Οι σκοποί οι οποίοι επιτυγχάνονται με την μυϊκή άσκηση είναι:

- α). Αυξάνονται οι καύσεις του οργανισμού με αποτέλεσμα να ελαττώνονται τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα.
- β). Βοηθά στην ελάττωση του επιπλέον σωματικού βάρους με την αύξηση της κατανάλωσης θερμίδων.
- γ). Αυξάνεται η μυϊκή και ελαττώνεται η λιπώδης μάζα.
- δ). Ελαττώνεται η αρτηριακή πίεση λόγω ελάττωσης του βάρους και η ελάττωση της αντίστασης στην ινσουλίνη.

Συμπεραίνουμε λοιπόν εύκολα ότι η φυσική δραστηριότητα και η σωματική άσκηση στους διαβητικούς είναι αναγκαίες για την καλή φυσική κατάσταση των διαβητικών γενικά αλλά και των υπερηλίκων διαβητικών (Καλδρυμίδης 1994).

3) Φαρμακευτική αγωγή

A. Αντιδιαβητικά δισκία

Τα αντιδιαβητικά δισκία χορηγούνται στα άτομα που πάσχουν από μη ινσουλινοεξαρτώμενο Σ.Δ. όπου με δίαιτα και με άσκηση δεν επιτυγχάνεται σωστή ρύθμιση του σακχάρου. Γενική αρχή στη χορήγηση αντιδιαβητικών φαρμάκων είναι το σάκχαρο του ορού του αίματος να μην ξεπερνά τα 180mg% για να μην υπάρχει σακχαραιμία καθόλο το 24ωρο. Τα φάρμακα αυτά μπορούν να χορηγηθούν είτε μόνα τους είτε σε συνδυασμό μεταξύ τους.

Υπάρχουν 3 κατηγορίες αντιδιαβητικών δισκίων:

I). Σουλφονουλουρίες όπως Daonil, Diamicon, Minodiab, Diabinere.

II). Διγουανίδες όπως Glucophage.

III). Αναστολείς της α-γλυκοσιδάσης (Κάσιος 1997)

Οι Σουλφονουλουρίες δρουν προκαλώντας :

α) αύξηση έκκρισης ινσουλίνης από τα β κύτταρα των νησιδίων του παγκρέατος

β) ελάττωση της εξόδου της γλυκόζης από το ήπαρ

γ) αύξηση του αριθμού των υποδοχέων της ινσουλίνης και βελτίωση της δράσης τους.

Οι Διγουανίδες διευκολύνουν την είσοδο της γλυκόζης στα κύτταρα και πιθανόν να εμποδίσουν την απορρόφηση γλυκόζης και γενικώς των υδατανθράκων από το έντερο (Καλδρυμίδης 1994, Κούνης 1996).

Κατά κανόνα τα αντιδιαβητικά δισκία χορηγούνται σε ενήλικες διαβητικούς και δεν είναι κατάλληλα σε παιδικό και νεανικό διαβήτη, σε οξονουρία και σε καταστάσεις στρες (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

B. Ινσουλίνη

Ινσουλίνη ονομάζεται η ορμόνη που βοηθά στις μεταβολικές διεργασίες. Από χημική άποψη είναι ένα μόριο πρωτεΐνης που αποτελείται από 51 αμινοξέα. Αυτά τα μόρια είναι παρά πολύ μικρά και δεν μπορεί να τα δει ανθρώπινο μάτι.

Η πρώτη ινσουλίνη για θεραπεία είχε παραχθεί το 1921. Για πολλά χρόνια αυτή η ινσουλίνη εκχυλιζόταν από το πάγκρεας βοοειδών και χοίρων και ονομαζόταν βόειος και χοίρειος αντίστοιχα. Το μόριο της ινσουλίνης του χοίρου είναι πανομοιότυπο με το μόριο της ανθρώπινης ινσουλίνης και έχει την ίδια επίδραση στο σάκχαρο του αίματος με την ανθρώπινη ινσουλίνη (Nordisk 1989).

Η ινσουλίνη ασκεί τις ακόλουθες επιδράσεις :

- 1) Ευνοεί τον μεταβολισμό της γλυκόζης μέσα στο κύτταρο
- 2) Αναστέλλει την υπερπαραγωγή της γλυκόζης από το ήπαρ
- 3) Ευνοεί την μεταφορά της γλυκόζης αλλά και των άλλων ουσιών διαμέσου της κυτταρικής μεμβράνης (Κούνης 1996).

Οι ινσουλίνες οι οποίες κυκλοφορούν, κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες :

- ινσουλίνη ταχείας δράσης π.χ. Actrapid με 10h δράση.
- ινσουλίνη μέσης διάρκειας δράσης π.χ. Monotard με 5-15h δράση.
- ινσουλίνη παρατεταμένης διάρκειας π.χ. Ultralente με 14-30h δράση.

Επίσης οι ινσουλίνες διακρίνονται σε δυο μορφές:

- α) την διαλυτή ή κρυσταλλική.
- β) την βραδείας ενέργειας (Γαρδίκας 1984).

Ενδείξεις για τη θεραπεία του Σ.Δ. με ινσουλίνη

Πρέπει να τονιστεί ότι η δίαιτα είναι απαραίτητη στη θεραπεία με ινσουλίνη.

Απόλυτη ένδειξη για τη θεραπεία της ινσουλίνης είναι:

- α) Διαβητική κετοοξέωση.
- β) Νεανικός διαβήτης και
- γ) Εγκυμοσύνη (Κούνης 1996)

Σχετική ένδειξη θεραπείας με ινσουλίνη είναι:

- α) Χειρουργικές επεμβάσεις.
- β) Παρεντερική σίτιση.
- γ) Ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια , και
- δ) Λοιμώξεις (Καραμάνος 1995).

Από τα συνήθη θεραπευτικά σχήματα ινσουλινοθεραπείας που σήμερα χρησιμοποιούνται είναι: η συμβατική ινσουλινοθεραπεία κυρίως για τα ηλικιωμένα άτομα με 1-2 ενέσεις την ημέρα πριν το πρόγευμα και πριν το δείπνο (Κάσιος 1997).

Ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης.

Ανεξαρτήτως του σχήματος της ινσουλινοθεραπείας, η δόση ινσουλίνης εξατομικεύεται απολύτως. Η έναρξη της θεραπείας γίνεται συνήθως με 20-30 μονάδες το 24ωρο, δόση η οποία πλησιάζει το ποσό της ινσουλίνης που εκκρίνεται από το φυσιολογικό πάγκρεας στο 24ωρο. Στη συνέχεια η δόση προσαρμόζεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου αρρώστου.

Μεταβολές της δόσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του ελέγχου της γλυκοζουρίας σε προκαθορισμένους χρόνους όπως ήδη αναφέρθηκε καθώς επίσης και από την εμφάνιση υπογλυκαιμίας. Βεβαίως η διάρκεια δράσεως του εκάστοτε χρησιμοποιούμενου σκευάσματος λαμβάνεται υπόψη κατά τις αναπροσαρμογές της δοσολογίας (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Επιπλοκές από την ινσουλινοθεραπεία

α) Υπογλυκαιμία

Εμφανίζεται όταν το σάκχαρο του αίματος κατεβεί κάτω από 60mg/100ml αίματος. Αρχίζει 5'-20' μετά την ένεση της ινσουλίνης ταχείας δράσης και μετά από ώρες σε ενδιάμεσης ή βραδείας δράσεως ινσουλίνης (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994). Κανένας καλά ρυθμιζόμενος διαβητικός δεν μπορεί να αποφύγει εντελώς την υπογλυκαιμία. Τα συνηθέστερα αίτια της υπογλυκαιμίας είναι η χορήγηση μεγαλύτερης δόσης ινσουλίνης, η παράλειψη ενός γεύματος ή τέλος η πέραν της συνήθους μυϊκής άσκησης (Καραμάνος 1995) και η λήψη οιοπνεύματος σε αυξημένη ποσότητα.

Τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας είναι : αίσθημα αδυναμίας και πείνας, εφιδρώσεις, μυϊκός τρόμος, κεφαλαλγία, ωχρότητα και ταχυκαρδία, μούδιασμα γλώσσας και σπασμοί, διανοητική σύγχυση, εφίδρωση και δυπλωπία (Κάσιος 1997).

Ο διαβητικός πρέπει να είναι προετοιμασμένος να αναγνωρίζει την εισβολή της υπογλυκαιμίας και να την αντιμετωπίζει το ταχύτερο. Εάν μεν είναι ελαφρά, αντιμετωπίζεται με τη λήψη υδατανθρακούχου τροφής κατά προτίμηση μήλο, ψωμί, πορτοκάλι. Εάν είναι σοβαρότερη η υπογλυκαιμία ή επιμένει, αντιμετωπίζεται με τη λήψη ζάχαρης και το αποτέλεσμα είναι σχεδόν άμεσο (Καραμάνος 1995).

Επί υπογλυκαιμίας που έχει οδηγήσει τον ασθενή σε προκωματώδη και κωματώδη κατάσταση, η ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος γλυκόζης ή η ενδομυϊκή ή και ενδοφλέβια ένεση γλυκαγόνης έχουν θεαματικά αποτελέσματα (Καραμάνος 1995, Κούνης 1996).

β) Αλλεργικές αντιδράσεις στην περιοχή ενέσεως - ινσουλινοθεραπεία.

Τοπικές αντιδράσεις, στο σημείο της ένεσης υπό τη μορφή ερυθρότητας, οιδήματος και κνησμού είναι συχνές κατά την έναρξη της θεραπείας αλλά συνήθως υποχωρούν μετά μερικές εβδομάδες. Αντιμετωπίζονται με την αλλαγή του σκευάσματος αν είναι πολύ έντονες ή με χρήση τοπικά αντιϊσταμινικών ή κορτιζονούχων αλοιφών. Γενικευμένη αλλεργική αντίδραση στην ινσουλίνη η

οποία μπορεί να οδηγήσει μέχρι shock ή και θάνατο είναι ευτυχώς αρκετά σπάνια.

Αντιμετωπίζεται κατά την οξεία μεν φάση συμπτωματικά (αδρεναλίνη, κορτιζόνη κ.λ.π.). Στη συνέχεια δε με προσπάθεια απευαισθητοποίησης (Καραμάνος 1995).

γ) Ινσουλινική λιποδυστροφία

Η αντίδραση αυτή χαρακτηρίζεται είτε από υπερτροφία είτε από ατροφία του υποδόριου λιπώδους ιστού κατά την περιοχή της ενέσεως της ινσουλίνης. Προσβάλλει περισσότερο τα παιδιά και τις γυναίκες. Όταν αποβαίνει ενοχλητική από αισθητικής άποψης συνίσταται η ένεση της ινσουλίνης να γίνεται σε άλλες περιοχές (Harrison 1972).

δ) Αντίσταση στην ινσουλίνη

Αυθαίρετα μιλάμε για αντίσταση στην ινσουλίνη όταν ο άρρωστος χρειάζεται πάνω από 200 μονάδες ινσουλίνης το 24ωρο (Καραμάνος 1995). Η αντίσταση μπορεί να οφείλεται αφενός μεν στην ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι της ινσουλίνης τα οποία συνδέουν σε μεγάλη αναλογία την κυκλοφορούσα ορμόνη και την καθιστούν βιολογικά ανενεργή, αφετέρου δε σε πλημμελή σύνδεση της ινσουλίνης με τους ειδικούς κυτταρικούς υποδοχείς λόγω μείωσης είτε του αριθμού είτε της χημικής συγγενείας (affinity) τους προς την ορμόνη. Οι διαταραχές σύνδεσεως με τους κυτταρικούς υποδοχείς παρατηρούνται επί παχυσαρκίας, ενδοκρिनοπαθειών, κορτιζονοθεραπείας κ.α.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της αντίστασης στην ινσουλίνη συνίσταται στην αλλαγή σκευάσματος και χρήση κατά προτίμηση ανθρώπινης ινσουλίνης. Όταν το αίτιο είναι η ανάπτυξη αντισωμάτων, συνίσταται η χορήγηση κορτιζόνης καθώς και η χρήση ανοσοκατασταλτικών, η οποία μπορεί να βοηθήσει (Καραμάνος 1995).

Επιπλοκές από τον σακχαρώδη διαβήτη

Με την εμφάνιση της ινσουλίνης το προσδόκιμο της επιβίωσης του Σ.Δ. αυξήθηκε, εντούτοις οι επιπλοκές κρατούν το μεγαλύτερο από τα προβλήματα των αρρώστων και του υγειονομικού προσωπικού που ασχολείται με αυτούς (Παλιουργιώτη κ.α. 1986).

Περισσότερο από το 90% αυτών που πάσχουν από Σ.Δ. πάνω από 15ετία έχουν 1 τουλάχιστον από τις σοβαρές επιπλοκές του όπως αναλύονται παρακάτω (Γαρδίκας 1984) :

1. Μεταβολικά Σύνδρομα Επείγουσας Αντιμετώπισης

Στον Σ.Δ. παρατηρούνται οξεία μεταβολικά σύνδρομα που η σωστή και γρήγορη αντιμετώπισή τους, έχει επίπτωση στην άμεση επιβίωση και την παραπέρα ρύθμιση και προσαρμογή της διαβητικής κατάστασης. Τέτοια μεταβολικά σύνδρομα είναι τα ακόλουθα: α) υπογλυκαιμική κρίση για την οποία έγινε λόγος παραπάνω β) υπεργλυκαιμική κρίση. Αυτή διακρίνεται σε δυο μορφές (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994) :

1) Διαβητική Κετοοξέωση

Την αιτία της διαβητικής κετοοξέωσης αποτελεί η έλλειψη ινσουλίνης. Η διαβητική κετοοξέωση μπορεί να εμφανιστεί σε περιπτώσεις που ο διαβήτης είναι:

- α) αδιάγνωστος,
- β) σε διαβητικούς οι οποίοι δεν αυξάνουν την δόση της ινσουλίνης αν και οι εργαστηριακές εξετάσεις σακχάρου αποβαίνουν δυσμενείς και
- γ) σε διαβητικούς οι οποίοι αν και παρουσιάζουν ναυτία και έμετο επειδή δεν προσλαμβάνουν τροφή, κρίνουν ότι είναι περιττή η καθημερινή δόση ινσουλίνης.

Ως επί το πλείστον η διαβητική κετοοξέωση σημειώνεται όταν τα διαβητικά άτομα τύπου II υποστούν μεγάλη πίεση και άγχος όπως π.χ. σε εγχείρηση, κάταγμα, οξύ εμπύρετο παρατεταμένο νόσημα με βαριά λοίμωξη.

Το συχνότερο από τα κλινικά σημεία και συμπτώματα είναι ο έμετος, ο κοιλιακός πόνος και η ευαισθησία που σχετίζονται με την απώλεια νατρίου. Επίσης παρατηρείται αφυδάτωση, υπόταση και ξηρότητα δέρματος. Τα εργαστηριακά ευρήματα αποδεικνύουν μεγάλες ποσότητες γλυκόζης και οξόνης στα ούρα. Παρατηρείται επίσης αύξηση του αιματοκρίτη (Harrison 1972).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Η θεραπεία της διαβητικής κετοοξέωσης έχει ως εξής:

1. Λήψη αίματος για εργαστηριακές εξετάσεις (σάκχαρο, ουρία, νάτριο, κάλιο, CL, CO₂, αιματοκρίτης, οξόνη πλάσματος).
2. Χορήγηση κρυσταλλικής ινσουλίνης
3. Χορήγηση 4-8 λίτρων υγρών το πρώτο 24ωρο (Harrison 1972) λόγω βαριάς αφυδάτωσης και απώλειας νατρίου και καλίου (φυσιολογικό διάλυμα N/S 0,9%, διττανθρακικό νάτριο επί βαριάς οξέωσης, διάλυμα γλυκόζης 5% όταν το σάκχαρο του αίματος προσεγγίσει τα 200mg/100ml αίματος).

4. Επιβάλλεται η εκτέλεση γαστρικής πλύσης για την πρόληψη της πνευμονίας, από εισρόφηση επί απώλειας συνείδησης. Επίσης, σε προβλήματα κυκλοφορικού συστήματος απαιτείται η χορήγηση αίματος, πλάσματος ή διαλύματος που θα προκαλέσει αύξηση του όγκου του πλάσματος (Harrison 1972).

II) Υπερεσμωτικό - Υπεργλυκαιμικό μη κετωσικό κώμα

Πρόκειται περί διαβητικού κώματος σε ηλικιωμένα άτομα, στα οποία η οσμωτική πίεση του πλάσματος υπερβαίνει τα 350 mosm/Kg, η γλυκόζη του αίματος τα 800mg/100ml χωρίς κετονικά σώματα στα ούρα.

Σε περισσότερες περιπτώσεις το κώμα έρχεται με ευκαιρία βαριάς νόσου π.χ. πνευμονίας ή σηψαιμίας Gram αρνητικής, οξείας παγκρεατίτιδας, νεφρικής ανεπάρκειας, εμφράγματος μυοκαρδίου.

Σε πολλές περιπτώσεις δεν πρόκειται περί πραγματικού κώματος αλλά συγχύσεως και ληθάργου. Ο ασθενής παρουσιάζει συχνά εστιακά νευρολογικά σημεία που οδηγούν σε εσφαλμένη διάγνωση εγκεφαλικού αγγειακού επεισοδίου, αλλά με την εξέταση των ούρων θα αποδειχτεί μεγάλη σακχαουρία άνευ κετονουρίας (Γαρδίκας 1984).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Συνίσταται στην ενδοφλέβια χορήγηση υγρών κατά προτίμηση υπότονων διαλυμάτων NaCl και τη χορήγηση ινσουλίνης. Μερικοί ασθενείς παρουσιάζουν έντονη ευαισθησία έναντι της ινσουλίνης ώστε να αρκούν 25-50 μονάδες ενώ σε άλλους μπορεί να απαιτηθούν 200 μονάδες ή και περισσότερες. Η θνητότητα του Σ.Δ. από αυτή την επιπλοκή σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα αγγίζει το 50% (Harrison 1972).

2. Διαβητική οφθαλμοπάθεια

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και ο διαβητικός καταρράκτης είναι συχνές επιπλοκές. Η πρώτη μπορεί να καταλήξει σε τύφλωση με τις αρτηριοσκληρωτικές αλλοιώσεις των αγγείων του βυθού. Από νοσηλευτικής πλευράς ο άρρωστος ενισχύεται με επισκέψεις κατά διαστήματα στον οφθαλμίατρο.

3. Διαβητική νευροπάθεια

Η συχνότητα της διαβητικής νευροπάθειας φτάνει σε 5-15% και αυξάνει ανάλογα με τη διάρκεια του διαβήτη και την ηλικία του διαβητικού. Μορφές της είναι:

I). *Η συμμετρική νευροπάθεια (πολυνευροπάθεια):* Από τις αισθητικές ίνες εμφανίζονται αυτόματα άλγη (νυγμώδη ή καυστικά), κράμπες, παραισθήσεις (αιμωδίες, αίσθημα καύσου ή ψυχρού), κατάργηση τενόντιων αντανακλαστικών.

Από τους κινητικούς μυς, μυϊκή αδυναμία και ατροφία. Μερικές φορές συνυπάρχουν εκδηλώσεις και από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (γαστρεντερικές διαταραχές, εντερικοί κωλικοί, μείωση εφιδρώσεως των άκρων ποδιών κ.α.). Για να προληφθεί η επιπλοκή αυτή συνίσταται χορήγηση βιταμίνης Β₁.

II) *Η ασύμμετρη νευροπάθεια:* Αυτή οφείλεται σε τοπική νευρική ισχαιμία (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994). Εάν εμφανιστεί νευροπάθεια που αφορά αυτό το συγκεκριμένο τμήμα του νευρικού συστήματος, μπορεί να έχουμε μια ή και περισσότερες από τις παρακάτω εκδηλώσεις :

α) Ορθοστατική υπόταση

β) Διαβητική εντεροπάθεια

γ) Διαβητική γαστροπάθεια

δ) Ανικανότητα

ε) Νευρογενής ουροδόχος κύστη

στ) Απώλεια πρόδρομων συμπτωμάτων υπογλυκαιμίας (Κάσιος 1997)

Η θεραπεία της διαβητικής νευροπάθειας συνίσταται στον προσεκτικό έλεγχο του διαβήτη εντούτοις όμως δεν αποτελεί ειδική θεραπεία και γι' αυτό ενδέχεται η βελτίωση να απαιτεί την παρέλευση εβδομάδων ή μηνών. Όταν συνοδεύεται από υπερλιπιδαιμία δικαιολογείται η χορήγηση Clofibrate σε δόση 2gr ημερησίως (Harrison 1972).

4. Διαβητική νεφροπάθεια (Δ.Ν.)

Χαρακτηρίζεται από τα πρώιμα κιάλας στάδια από απέκκριση μικρών ποσοτήτων λευκωματίνης από τα ούρα (Καραμάνος 1989). Σήμερα γνωρίζουμε ότι η πρωτεϊνουρία που ανευρίσκεται κατά τη διάρκεια της ανάλυσης "ρουτίνας" δειγμάτων ούρων διαβητικών ασθενών δεν είναι πρώιμο αλλά προχωρημένο σημείο στην πορεία της ανάπτυξης Δ.Ν. Πρώιμος δείκτης της αναπτυσσόμενης Δ.Ν. θεωρείται η μικροαλβουμινουρία που περιγράφει την αυξημένη απέκκριση αλβουμίνης σε ούρα αρνητικά για πρωτεϊνουρία.

5. Διαβητική δερματοπάθεια.

Όταν το σάκχαρο του αίματος ξεπεράσει τα 200mg/100ml, η γλυκόζη παρουσιάζεται στον ιδρώτα κι αυτό ευνοεί τις λοιμώξεις του δέρματος. Οι κυριότερες λοιμώξεις είναι: δοθηνώσεις, ψευδάνθρακες, μυκητιάσεις (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994). Μπορεί ακόμη να εμφανιστούν ατροφία δέρματος ή υπερτροφία σε περιοχές ενέσεων ινσουλίνης, έλκη από ισχαιμία (Γαρδίκας 1984).

6. *Γάγγραινα του ποδός.*

Αποτελεί σοβαρή και συχνή επιπλοκή του Σ.Δ. και ιδιαίτερα εμφανίζεται στις μεγαλύτερες ηλικίες. Μπορεί να οφείλεται σε αγγειακές βλάβες ή σε νευροπάθεια συνδυαζόμενη συνήθως με επιπροστιθέμενη λοίμωξη ή τραυματισμό. Μπορεί να σχετίζεται με μικροαγγειοπάθεια κατά την οποία δεν επέρχεται ελάττωση των σφύξεων. Η αρτηριακή ανεπάρκεια διαγιγνώσκεται από το ιστορικό χωλότητας και από τη διαπίστωση κατά την εξέταση, εξασθενίσεως ή ελλείψεως των ποδικών σφύξεων, λευκότητας του ποδός κατά την ανύψωσή του σε γωνία πάνω από 45° και βραδύτητας της φλεβικής πληρώσεως κατά την ανάρτηση των πόδων (Harrison 1972).

Οι υπερήλικες διαβητικοί είναι συνήθως ασυμπτωματικοί. Ακόμη και σε προχωρημένα στάδια της πάθησης γιατί δεν βαδίζουν σε αρκετή απόσταση ώστε να αντιλαμβάνονται την χωλότητα και την ανεπάρκεια. Έτσι, δε θα έχουν αρκετή επιδείνωση της βασικής αρτηριοπάθειάς τους ώστε να κινδυνεύει το άκρο εκτός κι αν τραυματιστεί. Τραύμα θερμικό ή θλαστικό αυξάνει το μεταβολισμό της περιοχής έτσι που ελαττώνεται η αιμάτωση με αποτέλεσμα την εμφάνιση γάγγραινας (Μαθιουδάκης 1988).

7. *Διαβητική καρδιοπάθεια.*

Μετά από πολλές μελέτες και κλινικές παρατηρήσεις διαπιστώθηκε ότι επί Σ.Δ. παρατηρείται μια λειτουργική διαταραχή της καρδιάς που χαρακτηρίζεται από μείωση της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας και η οποία μπορεί να οδηγήσει σε διάταση, υπερτροφία και τελικά σε καρδιακή κάμψη. Περιγράφονται παθολογοανατομικές βλάβες που χαρακτηρίζονται από διάχυτο ίνωση, πάχυνση της βασικής μεμβράνης των τριχοειδών και μικροανευρύσματα στα τριχοειδή του μυοκαρδίου. Όλη αυτή η κατάσταση υποδηλώνει το σύνδρομο που ονομάζεται διαβητική καρδιοπάθεια.

Η συχνότητα αυτή του συνδρόμου είναι 5 φορές συχνότερη στα διαβητικά σε σύγκριση με τα μη-διαβητικά άτομα. Ως αίτια του συνδρόμου αυτού αναφέρονται η διαβητική μικροαγγειοπάθεια, η αυτόνομη νευροπάθεια και οπωσδήποτε πρωτεύοντα ρόλο διαδραματίζει η διαταραχή του μεταβολισμού που έχει αντίκτυπο στο μυοκάρδιο, στο κυτταρικό επίπεδο (Καραμάνος 1995).

8. Διαβητική υπέρταση

Η συχνότητα της Αρτηριακής Υπέρτασης σε ασθενείς με Σ.Δ. είναι πολύ μεγάλη (Καραμάνος 1995). Η κατακράτηση Να στον ένδο- και έξω- κυττάριο χώρο παίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση υπέρτασης στους διαβητικούς (Καραμάνος 1989). Επίσης, η υπέρταση συνδέεται άμεσα με την εμφάνιση και εξέλιξη της διαβητικής νεφροπάθειας στα προχωρημένα στάδια της οποίας η συχνότητα της υπέρτασης φτάνει το 100% (Καραμάνος 1995).

Η μέτρηση της Α.Π. πρέπει να γίνεται σε συνθήκες ανάπαυσης και σε κατακεκλιμένη θέση (Μαθιουδάκης 1988).

Πολύ σημαντικός είναι και ο ρόλος της ινσουλίνης στην υπέρταση, η οποία τα τελευταία 3-4 χρόνια γνωρίζουμε ότι αυξάνει την Α.Π. Κατόπιν μελετών αποδεικνύεται ότι : το σάκχαρο του αίματος στους υπερτασικούς και μη υπερτασικούς δεν παρουσιάζει διαφορά (Καραμάνος 1989).

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη κλινική εικόνα της αρτηριακής υπέρτασης ειδικά στα ηλικιωμένα άτομα. Μπορεί να εμφανιστούν κεφαλαλγίες και επιστάξεις ή ρινορραγίες αλλά δεν αποδεικνύονται στην πράξη. Όμως αυτή συσχετίζεται με την αύξηση της συχνότητας των καρδιαγγειακών νοσημάτων και των αγγειοεγκεφαλικών επεισοδίων.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Η καλή θεραπεία της υπέρτασης στη γεροντική ηλικία προστατεύει από επιπλοκές θανατηφόρες όπως το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Μαθιουδάκης 1988). Η απώλεια σωματικού βάρους, η άναλος δίαιτα, η διακοπή του καπνίσματος και του οινοπνεύματος και η μυϊκή άσκηση είναι σημαντικοί παράγοντες στη θεραπεία. Χορηγούνται διουρητικά φάρμακα, τα οποία δυστυχώς έχουν ανεπιθύμητες παρενέργειες για τον διαβητικό.

Τα αντιυπερτασικά φάρμακα γενικά επιτείνουν την ορθοστατική υπόταση. Η χρήση οποιουδήποτε αντιυπερτασικού φαρμάκου πρέπει να παρακολουθείται στενά και οι τυχόν παρενέργειες να διαγιγνώσκονται και να θεραπεύονται άμεσα (Καραμάνος 1995).

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Η Νοσηλευτική επιστήμη στην φροντίδα του αρρώστου

Η επιστήμη της Νοσηλευτικής επικεντρώνεται σε τέσσερα κεντρικά πιστεύω : το άτομο, το περιβάλλον, την υγεία και την Νοσηλευτική. Κάθε εννοιολογικό μοντέλο ή θεωρία της νοσηλευτικής ορίζει τις έννοιες αυτές διαφορετικά (Fawcett 1989, Fitzpatrick και Whall 1996).

Το άτομο συνήθως αναγνωρίζεται ως μια ολοκληρωμένη βιο-ψυχο-κοινωνική οντότητα. Οι αναφορές σχετικά με το άτομο περιγράφουν τη φύση του ατόμου που δέχεται τη νοσηλευτική φροντίδα, τον αποδέκτη της φροντίδας, το σύστημα του ασθενούς. Άτομο ίσως σημαίνει, πρόσωπο, οικογένεια, κοινότητα, κοινωνία ή άλλη οντότητα η οποία αναγνωρίζεται ως αποδέκτης της νοσηλευτικής φροντίδας.

Το περιβάλλον, συνήθως αναγνωρίζεται ως εσωτερικές δομές και εξωτερικές επιδράσεις. Στο περιβάλλον περιλαμβάνονται ο έμψυχος και άψυχος περίγυρος του ατόμου όπως τα μέλη της οικογένειας, η κοινότητα και η κοινωνία καθώς και ο φυσικός περίγυρος. Το περιβάλλον θεωρείται ως πηγή στρεσογόνων παραγόντων σε μερικά μοντέλα, ενώ σε άλλα ως πηγή μέσων (πόρων).

Η υγεία και η προαγωγή της υγείας είναι ο σκοπός της Νοσηλευτικής, το αποτέλεσμα και ο στόχος της νοσηλευτικής φροντίδας. Η υγεία παρουσιάζεται με ποικίλους τρόπους, αλλά συχνά τοποθετείται σε μια συνέχεια όπως, υγεία-αρρώστια, προσαρμογή έναντι κακής (μη) προσαρμογής ή σταθερότητα στη συμπεριφορά έναντι της αστάθειας ή ως μια αξία που αναγνωρίζεται από κάθε πολιτιστική ομάδα. Η υγεία ίσως λέει κάτι για τις αιτίες των προβλημάτων που πιθανόν χρειάζονται νοσηλευτικές παρεμβάσεις ή τους προάγγελους των προβλημάτων και τη φύση της νοσηλευτικής διεργασίας.

Η Νοσηλευτική συνήθως ορίζεται και συγκεκριμενοποιούνται σκοποί των νοσηλευτικών ενεργειών και η νοσηλευτική διεργασία. Οι έννοιες που συνδέονται με την νοσηλευτική μιλάνε για τις δραστηριότητες του νοσηλευτή ως χορηγητή φροντίδας. Λένε κάτι σχετικά με τη διαδικασία και τις ενέργειες της νοσηλευτικής αξιολόγησης, του σχεδιασμού, της διατύπωσης σκοπών, της εφαρμογής και της εκτίμησης της ποιότητας και των αποτελεσμάτων της νοσηλευτικής φροντίδας. Οι σκοποί των νοσηλευτικών ενεργειών συχνά εξάγονται απ' ευθείας από τον ορισμό της υγείας που δίνεται από το μοντέλο. Για παράδειγμα, ένας νοσηλευτικός σκοπός μπορεί να είναι να βοηθήσει τα άτομα να

αποκτήσουν την δυνατότητα να φροντίζουν τον εαυτό τους, όταν η υγεία ορίζεται ως δυνατότητα αυτοφροντίδας (Fawcett 1989, Λεμονίδου 1998).

Ο ρόλος του «ειδικού» Νοσηλευτή

Μια από τις πιο σημαντικές εξελίξεις στην επαγγελματική Νοσηλευτική είναι η προετοιμασία ειδικών νοσηλευτών σε μεταπτυχιακό επίπεδο με στόχο την βελτίωση της φροντίδας των ασθενών. Ο τίτλος του ειδικού νοσηλευτή χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1938 (Perlau 1965). Ο στόχος της προηγμένης εκπαίδευσης στη Νοσηλευτική είναι να αναπτύξει και να μεταδώσει τη νοσηλευτική γνώση και τελικά να χρησιμοποιήσει τη γνώση αυτή για να ωφελήσει τα άτομα και να βελτιώσει την ποιότητα της επαγγελματικής πράξης. Η προηγμένη νοσηλευτική πράξη έχει αναπτυχθεί τις τελευταίες δεκαετίες σε δύο συνδεδεμένες αλλά ευδιάκριτες κατευθύνσεις : τον γενικό Νοσηλευτή (nurse practitioner) και τον ειδικό κλινικό νοσηλευτή (clinical nurse specialist).

Οι γενικοί νοσηλευτές ανταποκρίνονται στην ανάγκη για αυξημένη πρόσβαση στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και εργάζονται σχεδόν αποκλειστικά σε χώρους υγείας για περιπατητικούς ασθενείς. Αυτή η εξέλιξη ήταν απάντηση στις κοινωνικές απαιτήσεις για αυξημένη πρόσβαση σε προσιτή, ποιοτική, πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και ταυτόχρονα σε εξειδικευμένες νοσηλευτικές απαιτήσεις των όλο και περισσότερο πολύπλοκων ασθενών.

Οι ειδικοί της νοσηλευτικής υποστηρίζουν ότι η μεταπτυχιακή εκπαίδευση είναι σημαντική και αναγκαία για την ανάπτυξη της νοσηλευτικής επιστήμης και του νοσηλευτικού επαγγέλματος και όλοι συμφωνούν ότι παρέχει:

1. Μεγαλύτερη θεωρητική βάση για την νοσηλευτική πράξη.
2. Δυνατότητα προσέγγισης της νοσηλευτικής επιστήμης και των θεωριών επιστημονικών κλάδων.
3. Αυξημένη ανταπόκριση στο σημερινό ραγδαίως εξελισσόμενο και πολύπλοκο σύστημα υγείας.
4. Διαφοροποίηση μεταξύ των επιπέδων της νοσηλευτικής πράξης και των συνδεδεμένων ρόλων και ευθυνών του νοσηλευτή.
5. Μεγαλύτερη (αξία status) εκτίμηση της νοσηλευτικής ως επάγγελμα.

Είναι σημαντικό ότι το νοσηλευτικό επάγγελμα συνεχίζει να διευρύνει τον αριθμό των νοσηλευτών που κάνουν έρευνα και συνεχίζουν να τελειοποιούν την ποιότητά της. Προκειμένου όμως, να επιτευχθεί ο στόχος της βελτίωσης της νοσηλευτικής πρακτικής μέσω ευρείας νοσηλευτικής έρευνας, πρέπει να υπάρχει

συνεργασία μεταξύ των περιοχών της πρακτικής, της έρευνας και της εκπαίδευσης (Krone και Loomis 1982, Lancaster 1985, Sneed 1987, Λεμονίδου 1997).

Είναι γεγονός ότι η νοσηλευτική στην Ελλάδα παραμένει ακόμα σήμερα ως μια εδραιωμένη περιοχή πρακτικής με πολύ νέο επιστημονικό προσανατολισμό. Παρ' όλα αυτά ήδη πολλοί πιστεύουν ότι οι νοσηλευτές πρέπει να προετοιμάζονται με ευρεία εκπαιδευτική βάση εάν πρέπει να λειτουργούν αποτελεσματικά στο σύγχρονο χώρο της φροντίδας υγείας. Ο νοσηλευτής του σήμερα και του μέλλοντος πρέπει να είναι ικανός να σκέφτεται, να επικοινωνεί αποτελεσματικά και να γνωρίζει πως να μαθαίνει καλύτερα, από ότι ο νοσηλευτής του παρελθόντος (Λεμονίδου 1997).

Ο διαβητολογικός νοσηλευτής και η εκπαίδευση του διαβητικού

Από τα πρώτα χρόνια της ινσουλινοθεραπείας στη δεκαετία του 1920 διακεκριμένοι διαβητολόγοι όπως ο Dr. Joslin από τη Βοστώνη συνειδητοποιούν τη θεμελιώδη σημασία της διδασκαλίας του ασθενή στη θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη. Η καθιέρωση της διδασκαλίας αυτοφροντίδας (self management education) κρίνεται ήδη από τότε απαραίτητα και ο Joslin είναι ο πρώτος άνθρωπος που προσδιόρισε το ρόλο του νοσηλευτή εκπαιδευτή για τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. Τα προγράμματα εκπαίδευσης του Joslin, τα οποία αποτέλεσαν αφετηρία και για την αποτελεσματική διδασκαλία ασθενών άλλων ειδικοτήτων (Funnell και Haas 1995), εξελίχθηκαν και βελτιώθηκαν σημαντικά.

Το 1979 η Ευρωπαϊκή Διαβητολογική Εταιρεία (Hinnen 1993) ιδρύει την Ομάδα μελέτης για την εκπαίδευση στον Σ.Δ., με μείζονα στόχο να κατακτήσει την αποτελεσματική διδασκαλία αναπόσπαστο κομμάτι της θεραπείας του Σ.Δ.

Στη δεκαετία του 1980 επισημαίνεται στις Ηνωμένες Πολιτείες η αναγκαιότητα συστηματικής και εξειδικευμένης εκπαίδευσης και καθιερώνεται η ειδικότητα του διαβητολογικού εκπαιδευτή. Από το 1986 χορηγείται πιστοποιητικό διαβητολογικού εκπαιδευτή (CDE), (Hinnen Deborah 1993) μετά από γραπτές εξετάσεις και τη συμπλήρωση 2000 ωρών διδασκαλίας, το οποίο ανανεώνεται κάθε πέντε χρόνια.

Το 1980 το Εθνικό Συμβουλευτικό Όργανο για τον Σ.Δ. στις Ηνωμένες Πολιτείες σε συνεργασία με άλλες διαβητολογικές ομάδες θεσπίζει Standards για την εκπαίδευση στην αυτοφροντίδα του Σ.Δ. τα οποία αναθεωρήθηκαν το 1993 με βάση τη σύγχρονη βιβλιογραφία ("National standards for diabetes self management educational programs" 1995).

Ως διαβητολογικός εκπαιδευτής προσδιορίζεται ο επαγγελματίας υγείας, ο οποίος κατέχει βασικές γνώσεις και πρακτικές βιολογικών και κοινωνικών επιστημών, επικοινωνίας και συμβουλευτικής και διαθέτει εμπειρία φροντίδας διαβητικών. Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι πολυδιάστατος, περιλαμβάνοντας εκπαίδευση ασθενών, οικογενειών και διαμόρφωση συστημάτων υποστήριξης. Για το λόγο αυτό απαιτεί ειδική εκπαίδευση, ικανότητα διδασκαλίας, καλή επικοινωνία, παροχή υποστήριξης, ετοιμότητα ακρόασης και διαπραγμάτευσης (Maldonato 1995). Πρόκειται για ένα ανερχόμενο επάγγελμα, το οποίο απαιτεί από τους διαβητολογικούς εκπαιδευτές να αυτοπροσδιοριστούν, να θέσουν την αναγκαιότητα των υπηρεσιών τους και να καθιερωθούν ως επαγγελματίες. Οι διαβητολογικοί εκπαιδευτές αριθμούν στην Αμερικανική Ένωσή τους (ΑΕΔΕ) 7000 τακτικά μέλη (Hinnen 1993).

Πρόγραμμα εκπαίδευσης διαβητικών στην αυτοφροντίδα

Η διαδικασία της αυτοφροντίδας του σακχαρώδη διαβήτη είναι η διαδικασία παροχής στο διαβητικό των απαραίτητων γνώσεων και πρακτικών για την αυτοφροντίδα, την αντιμετώπιση των κρίσεων, την αλλαγή στοιχείων του τρόπου ζωής. Η προοπτική της διαδικασίας είναι να καταστήσει τον ασθενή αισιόδοξο γνώστη και ενεργό συμμετέχοντα στη φροντίδα του διαβήτη του. Η έννοια της διδασκαλίας αυτοφροντίδας δίνει έμφαση στην ανάγκη ενασχόλησης του ασθενή με τη νόσο σε καθημερινή βάση. Στο πλαίσιο του προγραμματισμού της διδασκαλίας θα πρέπει να τίθεται ένας αριθμός εφικτών θεραπευτικών στόχων, χωρίς να γίνεται προσπάθεια να αλλάξει ο τρόπος ζωής του ασθενή συνολικά μετά από μερικές επισκέψεις (Clement 1995, Glasgow 1995, Δημητριάδου 1997).

Ειδικές κατευθυντήριες γραμμές με γνώσεις και νοσηλευτικές δεξιότητες αναφέρονται στο ειδικό κεφάλαιο της εκπαίδευσης του υπερήλικα διαβητικού.

1. Χαρακτηριστικά του Εκπαιδευτικού προγράμματος

Ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης θα πρέπει να έχει γενικά τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Glasgow 1995) :

- α. Να απευθύνεται προς όλους ή τουλάχιστον προς τους νεότερους ασθενείς.
- β. Να είναι εφαρμόσιμο σε πολλούς χώρους (νοσοκομεία, κλινικές, κέντρα υγείας).
- γ. Να εκπαιδευεί λαμβάνοντας υπ' όψιν τις πρόσφατες εξελίξεις στη διαβητολογική εκπαίδευση και τις τρέχουσες κατευθύνσεις.
- δ. Να καταγράφει και να προβλέπει.

- ε. Να δείξει τους τρόπους με τους οποίους ένα σύστημα φροντίδας μπορεί να αξιολογεί πληροφορίες ώστε να εξατομικεύει παρεμβάσεις ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά.
- στ. Να μην είναι στατικό, άκαμπτο αλλά ανοικτό σε νέες πληροφορίες, εκτιμήσεις και συνεχή επεξεργασία.
- ζ. Να σχεδιασθεί ώστε να καθοδηγεί τόσο τις συμπεριφορές των ασθενών όσο και των επαγγελματιών υγείας.

2. Στόχοι του προγράμματος.

Η επιτυχής εκπαίδευση στηρίζεται στον ακριβή προσδιορισμό βραχυπρόθεσμων, κοινώς αποδεκτών αντικειμενικών σκοπών, των οποίων η επίτευξη θα τροποποιείται σύμφωνα με τις συνθήκες. Οι στόχοι διακρίνονται σε εκπαιδευτικούς και θεραπευτικούς.

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι είναι:

- Κατανόηση του θέματος : Σακχαρώδης διαβήτης
- Ανάπτυξη πρακτικών θεραπειάς.
- Εισαγωγή της θεραπείας στην καθημερινή ζωή
- Διαμόρφωση συμπεριφορών αισιοδοξίας και αυτοπεποίθησης.
- Απόκτηση λεπτομερούς γνώσης για διάφορους χειρισμούς
- Ανάπτυξη ικανότητας λήψης αποφάσεων.

Οι θεραπευτικοί στόχοι είναι:

- Αποφυγή οξέων επιπλοκών
- Διατήρηση φυσιολογικών τιμών σακχάρου για αποφυγή χρόνιων επιπλοκών.
- Φροντίδα των ποδιών.

3. Standards διδασκαλίας

Προκειμένου να αξιολογηθεί ένα πρόγραμμα διδασκαλίας ως προς την πληρότητα του περιεχομένου του και την ικανοποίηση των αναγκών που πρόκειται να καλύψει, ελέγχεται με βάση τα αναθεωρημένα standards του 1993 ("National standards for diabetes self management educational programs" 1995), των οποίων οι θέσεις κλειδιά είναι:

Εκτίμηση των αναγκών εκπαίδευσης

Παροχή κατανοητής εκπαίδευσης προσαρμοσμένης στις εκτιμηθείσες ανάγκες

Μετεκπαιδευτική αξιολόγηση για επισήμανση ελλείψεων

Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων στον υπεύθυνο φορέα

Προδιαγραφές για την εκπαίδευση των εκπαιδευτών

Υπαρξη συμβουλευτικής επιτροπής
Υπαρξη σύγχρονου εκπαιδευτικού υλικού
Καταγραφή όλης της εκπαιδευτικής δραστηριότητας.

4. Μέθοδοι διδασκαλίας- Τρόποι μάθησης.

Με την ύπαρξη διαφόρων μεθόδων διδασκαλίας γίνεται δυνατή η επιλογή ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες μάθησης. Οι μέθοδοι διδασκαλίας είναι:

α. Εξατομικευμένη διδασκαλία

β. Συζήτηση σε ομάδες

γ. Έντυπο υλικό

δ. Οπτικά μέσα

ε. Σεμινάρια

στ. Προγράμματα Η/Υ τα οποία εφαρμόζονται από το 1990 και μετά.

Στην εκπαίδευση των εφήβων η εμπειρική μάθηση εμφανίζεται κυρίαρχη. Εδώ η εφαρμογή θα πρέπει να έπεται της θεωρητικής διδασκαλίας. Η συνεχής πρακτική, η επανάληψη και κυρίως η ενθάρρυνση και η επιβράβευση θα διευκολύνουν τη μάθηση. Αντίθετα, τα παιδιά μαθαίνουν σχεδόν αποκλειστικά με το παιχνίδι. Θα πρέπει να υπάρξει συμφωνία ανάμεσα στο παιδί, τους γονείς και τον εκπαιδευτή σχετικά με το περιεχόμενο της διδασκαλίας και τις απαιτήσεις αυτοφροντίδας. Τα παιδιά 5-6 χρόνων ζητούν πολλές φορές να συμμετέχουν ενεργά στις εκπαιδευτικές διαδικασίες. Η παρουσίαση των πληροφοριών μπορεί να γίνει με κούκλες, παιχνίδια, ζωγραφική, ανταλλαγή ρόλων και ταινίες (Hinnen 1993).

Κοινό χαρακτηριστικό όλων των μεθόδων διδασκαλίας είναι ότι υποστηρίζουν την αμφίπλευρη εκπαίδευση μέσα από την ανταλλαγή ιδεών στο πλαίσιο μικρών ομάδων (Mulhauser και Berger 1993).

Εξασφάλιση Ποιότητας στη Φροντίδα Υγείας

Η φιλοσοφία της Νοσηλευτικής σε σχέση με την ποιότητα της φροντίδας επηρεάζεται περισσότερο από τις κοινωνικές αξίες. Είναι επικεντρωμένη στον άρρωστο και στις αξίες αυτών που αναπτύσσουν και εφαρμόζουν τα κριτήρια. Η φιλοσοφία αυτής της προσέγγισης έδινε έμφαση στην κινητοποίηση και αξιολόγηση όλων των δραστηριοτήτων με επίκεντρο την επάρκεια παροχής φροντίδας με προκαθορισμένα πρότυπα και κριτήρια.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της προσέγγισης που περιλαμβάνονται στην παραδοσιακή εξασφάλιση της ποιότητας, είναι τα ακόλουθα:

- Δίνει έμφαση σε ατομικά προβλήματα
- Υιοθετεί προκαθορισμένα πρότυπα και κριτήρια
- Είναι προσανατολισμένη σε κλινικά θέματα
- Δίνει έμφαση στην επίβλεψη με τάση την ανεύρεση λαθών
- Είναι ανταγωνιστική
- Η ανάλυση των ευρημάτων είναι υποκειμενική
- Το κόστος σε σχέση με την ποιότητα σπάνια μελετάται
- Παρατηρείται έλλειψη συμφωνίας στον ορισμό της
- Η διαδικασία εξασφάλισης της ποιότητας ανατίθεται σε φορέα ή σε ειδικά άτομα (Harvey 1991, Πλατή και Πριάμη 1997).

Οι ειδικοί σε θέματα φροντίδας υγείας άρχισαν να υιοθετούν τη φιλοσοφία της ολικής διεύθυνσης της ποιότητας (Total quality Management) στο σχεδιασμό τους. Τα νοσοκομεία έπρεπε να διατηρήσουν ποιότητα υπηρεσιών, κόστος-αποτελεσματικότητα και ικανοποίηση ασθενή (JCHAO 1991).

Σοβαρές ανησυχίες για βελτίωση και διασφάλιση της ποιότητας της παρεχόμενης φροντίδας εκδηλώνονται σχεδόν σε όλες τις χώρες. Για τις Ευρωπαϊκές χώρες η συνεχής βελτίωση και διασφάλιση της ποιότητας απορρέει και από την αποδοχή των 38 στόχων της Π.Ο.Υ. και ειδικότερα από τον 38^ο που ρητά αναφέρει ότι οι χώρες μέλη του Π.Ο.Υ. υποχρεούνται να αναπτύξουν κατάλληλους μηχανισμούς για την διασφάλιση της ποιότητας.

Στην Ελλάδα, χώρα ευρωπαϊκή, παρά την αναμφισβήτητη βελτίωση που παρουσιάζει σε ευαίσθητους δείκτες υγείας, δεν φαίνεται προς το παρόν να γίνονται σοβαρές προσπάθειες προς την κατεύθυνση της εκτίμησης και εξασφάλισης της ποιότητας. Τα κυριότερα προβλήματα μπορούν να συνοψισθούν σε αυτά που αφορούν έλλειψη ή ανεπάρκεια ανθρώπινου δυναμικού, τεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς και πληθώρα λειτουργικών θεμάτων. Η ανομοιογένεια των υπηρεσιών που υπάρχουν στον τομέα υγείας, η διαφορετική εκπαιδευτική προετοιμασία των μελών τους και κυρίως η έλλειψη καθορισμού ευθυνών και αρμοδιοτήτων κάθετα και οριζόντια στα όργανο-διαγράμματα των νοσοκομείων και των κέντρων υγείας, καθιστούν την συνεννόηση δύσκολη. Όμως παρά την αναμφισβήτητη ύπαρξη των χρόνιων και πιεστικών προβλημάτων, είναι ανάγκη να καθορίσουμε το επίπεδο της ποιότητας και να το βελτιώνουμε συνεχώς (Πλατή και Πριάμη 1997).

Η ψυχολογία του χρονίως πάσχοντος διαβητικού αρρώστου

Στην εποχή μας παρατηρείται αύξηση του αριθμού των ασθενών με νοσήματα που χρειάζονται μακροχρόνια νοσηλευτική φροντίδα. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι από τις αρρώστιες που συναντά ο νοσηλευτής πολύ συχνά στο νοσοκομείο και την κοινότητα. Η ψυχολογική και ηθική υποστήριξη του ατόμου με το χρόνιο νόσημα αποτελεί την μεγαλύτερη προσφορά στο άτομο και την οικογένειά του (Κυριακίδου 1995).

Ακριβείς στατιστικές για τον αριθμό των χρονίων πασχόντων σε μια χώρα είναι δύσκολο να καταρτηθούν. Ενδεικτικά αναφέρονται μερικά στοιχεία του Αμερικανικού Κέντρου Στατιστικής Υγείας. Μια έρευνα των χρονίων νοσημάτων κατά την χρονική περίοδο 1970-77 απέδειξε ότι υπέφεραν από σακχαρώδη διαβήτη το 30,6% του πληθυσμού (Ραγιά 1991).

Εξετάζεται ιδιαίτερα η ψυχολογία του χρόνιου πάσχοντος διαβητικού αρρώστου, γιατί τα προβλήματά του είναι πολλά και επηρεάζουν όλες τις πλευρές της ζωής του. Το χρόνιο νόσημα δεν είναι μια στατική κατάσταση αλλά μια συνεχής αρρώστια και απαιτεί διαρκή νοσηλεία και θεραπεία που βασίζονται στις γνωστές θεμελιώδεις νοσηλευτικές αρχές:

θεμελιώδεις νοσηλευτικές αρχές νοσηλείας χρόνιου διαβητικού αρρώστου:

- Την πίστη στην αξία του προσώπου που έχει το χρόνιο νόσημα.
- Την ολική θεώρηση του χρόνιου διαβητικού αρρώστου.
- Την νοσηλεία του χρόνιου διαβητικού αρρώστου με θερμό προσωπικό ενδιαφέρον.

Τα ερωτήματα που απασχολούν τους νοσηλευτές είναι:

- Ποιός είναι ο άνθρωπος ασθενής με το χρόνιο νόσημα
- Ποιά τα προσωπικά του προβλήματα
- Πώς επηρεάζουν τον ίδιο, την οικογένεια και το περιβάλλον του.
- Ποιό είδος βοήθειας χρειάζεται
- Ποιός ο καλύτερος τρόπος αυτής της βοήθειας (Ραγιά 1991).

Το χρόνιο νόσημα είναι πρόβλημα σε κάθε στάδιο της ζωής του ανθρώπου από την παιδική μέχρι την γεροντική ηλικία. Επηρεάζει την προσαρμογή στο σχολείο, την επαγγελματική και κοινωνική δραστηριότητα, τον γάμο και την οικογενειακή ζωή. Κι αυτό γιατί παρεμποδίζει τους σκοπούς και τα σχέδια που δίνουν νόημα στη ζωή του ανθρώπου. Σοβαρότερο είναι το αθροιστικό αποτέλεσμα των χαμένων σχολικών και επαγγελματικών ημερών (απουσιών), του συχνού

εκνευρισμού και της διασπάσεως της οικογενειακής αρμονίας, των ενοχλημάτων, του χρόνιου πόνου και της θλίψης.

Η ελάττωση της παραγωγικότητας σημαίνει μειωμένο εισόδημα, εξανεμισμό των οικονομικών, δημιουργία χρεών, πτώση του βιοτικού επιπέδου και ψυχολογική υπερένταση. Ο άρρωστος απογοητεύεται, φοβάται τις επιπλοκές, μελαγχολεί γιατί ματαιώνονται τα σχέδιά του και γιατί ο οργανισμός του δεν αντιδρά θετικά στην θεραπεία. Όταν η κατάσταση δεν βελτιώνεται, η αμφιβολία γίνεται μόνιμος σύντροφος του αρρώστου. Ο φόβος, το άγχος και ο πανικός επηρεάζουν τα ζωτικά του σημεία και την ψυχολογική του κατάσταση. Ο διαβητικός ασθενής είναι υποχρεωμένος να κάνει δύσκολους συμβιβασμούς. Πρέπει να αποδεχθεί την ασθένειά του με τους περιορισμούς της, που συνεχώς αυξάνουν, να ακολουθεί τα "προστάγματά της", να ζει με αυτήν. Πρέπει να εξαρτηθεί από τον γιατρό, τη θεραπεία, τις απαιτήσεις της αρρώστιας για αλλαγές στον τρόπο της ζωής του, και από τους άλλους για την ατομική του περιποίηση, όταν δεν τα καταφέρνει μόνος του. Η πολύπλευρη όμως εξάρτηση δημιουργεί ψυχολογικές συγκρούσεις με αποτέλεσμα τη μείωση του αισθήματος της προσωπικής αξίας.

Ο νοσηλευτής/τρια πρέπει να υποστηρίζει ψυχολογικά τον διαβητικό ασθενή εφαρμόζοντας και τους εξής τρόπους :

- Ακούει με θερμό ενδιαφέρον τα προβλήματα και τις ανησυχίες του αρρώστου χωρίς να επιχειρεί να αποδείξει ότι τα παράπονά του είναι αδικαιολόγητα και αβάσιμα. Ο τρόπος αυτός περιλαμβάνει και τη θετική χρησιμοποίηση της σιωπής.
- Δίνει άνεση και εμπνέει αίσθημα ασφάλειας στο άτομο που θλίβεται.
- Αναγνωρίζει την πραγματικότητα της απώλειας και των συναισθηματικών αντιδράσεων και εκφράζει την αναγνώριση αυτή με απλά λόγια.
- Αποφεύγει να μειώνει την σημασία της απώλειας.
- Επισημαίνει και υποστηρίζει τις δυνάμεις υγείας και τις δυνατότητες του ατόμου.
- Διατηρεί ανοικτό διάλογο με το άτομο ακόμα και κατά τις πλέον κρίσιμες ψυχολογικές καταστάσεις που περνά (Jette 1983).

Β' : ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ

Ο Γερμανός Otto Von Bismarck το 1889 καθιέρωσε αυθαίρετα το 65^ο έτος της ηλικίας ως απαραίτητο κριτήριο για οικονομικές παροχές από τα κοινωνικά ασφαλιστικά συστήματα (συντάξεις, εφάπαξ, χρηματικά βοηθήματα κ.α.) προς τους εργαζόμενους. Για τον ίδιο λόγο οι ΗΠΑ υιοθέτησαν το 65^ο έτος της ηλικίας το 1935. Έτσι άρχισε να γεννιέται ο ορισμός του ηλικιωμένου.

Σήμερα αναγνωρίζεται ότι είναι δύσκολο να δοθεί ικανοποιητικός ορισμός στον ετερογενή πληθυσμό των ηλικιωμένων επειδή η φυσιολογική με τη χρονολογική ηλικία παρουσιάζουν μεταξύ τους διακρίσεις. Επιπλέον η ενηλικίωση ή η γήρανση του ανθρώπινου οργανισμού αρχίζει μεταξύ 20 και 30 ετών και προχωρεί με ποικίλο ρυθμό, ακόμα και στα επίπεδα του ατομικού κυττάρου.

Μια καλύτερη απεικόνιση αυτού του πληθυσμού και με πιο παραδεκτό ορισμό βασισμένο στα χαρακτηριστικά της ηλικίας του θα μπορούσε να τον διαιρέσει σε ενήλικες 55+, ηλικιωμένους 65+, υπερήλικες 75+ και πολύ ηλικιωμένους 80+ (Πλατή 1997).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ

Τα άτομα γερνούν με διαφορετικό βαθμό. Ο ρυθμός εμφάνισης του γήρατος επηρεάζεται από την κληρονομικότητα, τον τρόπο ζωής, τη συγκινησιακή ευεξία, τη φυσική υγεία, την κατάσταση θρέψης και πολλά άλλα χαρακτηριστικά του ατόμου. Η διεργασία του γήρατος αρχίζει από την ώρα της γέννησης του ανθρώπου και συνεχίζεται ως το θάνατό του. Ο μέσος όρος προσδόκιμου ζωής το 1000π.Χ. αναφέρεται ότι ήταν 18 χρόνια. Σήμερα, κυμαίνεται από 70,1 έως 75 χρόνια. Καθώς μεγαλώνουμε ηλικιακά, την διεργασία του γήρατος τη συνοδεύουν διάφορες αλλαγές.

Α' Φυσιολογικές, φυσικές, ψυχολογικές και κοινωνικές αλλαγές.

Για τις φυσικές αλλαγές που οφείλονται στις εκφυλιστικές μεταβολές των κυττάρων και των ιστών, ενοχοποιούνται :

α) ενδογενείς παράγοντες όπως: τα γενετικά διαγράμματα που καθορίζουν τον ειδικό αναμενόμενο χρόνο ζωής για τον καθένα, κυτταρικές μεταλλάξεις, αυτοάνοσες αντιδράσεις, το στρες και άλλα.

β) εξωγενείς παράγοντες όπως: παθογόνοι μικροοργανισμοί, ακτινοβολία - ηλιακή ενέργεια, διατροφή και λοιποί περιβαλλοντικοί παράγοντες (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994, Πλατή 1997).

Οι ψυχολογικές και κοινωνικές μεταβολές δεν είναι ομοιόμορφες, είναι μοναδικές για το κάθε άτομο. Η επιτυχής διαπραγμάτευση μ' αυτές τις μεταβολές θα κάνει το γήρας μια περίοδο προσωπικής πραγμάτωσης και ικανοποίησης.

Β. Λειτουργικές και Ιστολογικές αλλαγές

1. *Μεταβολές στην αντίληψη και τον συντονισμό*, εξαιτίας της απώλειας κυττάρων από τον μετωπιαίο και κροταφικό λοβό του εγκεφαλικού ιστού. Ο ύπνος του ηλικιωμένου δεν είναι βαθύς και περιέχει λίγα όνειρα.

2. *Μυϊκές και Σκελετικές Μεταβολές*. Τα οστά είναι περισσότερο εύθραυστα. Παρατηρείται σμίκρυνση σπονδύλων και ελαφρά κύφωση. Το ύψος μειώνεται περίπου 2 ίντσες και οι μεσοσπονδύλιοι δίσκοι είναι πιο λεπτοί. Παρατηρείται ακόμη ελαφρά κάμψη ισχίου, καρπού και γόνατος ενώ χαρακτηριστική είναι ακόμη η μείωση της οστικής μάζας και των οστικών αλάτων καθώς επίσης και η γραμμική ελάττωση του αριθμού των μυϊκών κυττάρων με αποτέλεσμα αύξηση του διάμεσου υγρού, του λίπους και του κολλαγόνου (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994, Πλατή 1997).

3. *Μεταβολές στα αισθητήρια όργανα και στην αισθητικότητα*. Γενικά η αποδοτική λειτουργία όλων των αισθήσεων με την πάροδο του χρόνου ελαττώνεται (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994). Αναμφισβήτητα, η οπτική οξύτητα μειώνεται με την ηλικία και καθώς το μάτι υποβάλλεται σε μια ποικιλία δομικών και λειτουργικών αλλαγών με την ηλικία, τα βλέφαρα γίνονται λεπτότερα και εμφανίζονται ρυτίδες και πτυχές, γνωστές ως "σάκοι", ο επιπεφυκότας ερεθίζεται εύκολα ενώ είναι χαρακτηριστική η εναπόθεση λίπους στον κερατοειδή και η απώλεια της διαύγειας. Η όραση κατά την νύχτα ή σε σκοτεινές περιοχές αποτελεί πρόβλημα για τους υπερήλικες ενώ η ελαττωματική προσαρμογή εξαιτίας της απώλειας της ελαστικότητας των φακών είναι γνωστή ως πρεσβυωπία.

Η ακουστική απώλεια επίσης είναι από τις πιο κοινές αναπηρίες που ενοχλεί τους υπερήλικες. Με ακοομετρικές μελέτες αποδεικνύεται ότι το όριο του μέσου καθαρού τόνου αυξάνεται με την ηλικία σε όλες τις συχνότητες και για τα

δυο φύλλα. Πολλοί λίγοι άνθρωποι που υπερέβησαν το 65^ο έτος της ηλικίας τους μπορούν να ακούν τόνους σε συχνότητα 1000 κύκλων το δευτερόλεπτο.

Η γεύση και η όσφρηση ελαττώνονται σημαντικά με τον χρόνο, οι γευστικοί κάλυκες φθάνουν τους 88 στα υπερήλικα άτομα ενώ η γεύση ελαττώνεται στο γλυκό και αλμυρό (Πλατή 1997).

4. *Αναπνευστικές Μεταβολές*. Με την αύξηση της ηλικίας υπάρχει μια προσδιορίσιμη μείωση στην αναπνευστική απόδοση. Η ζωτική χωρητικότητα ελαττώνεται ενώ αυξάνεται ο υπολειμματικός αέρας με αποτέλεσμα την μείωση της ανταλλαγής των αερίων, της οξυγόνωσης των ιστών και του μεταβολισμού. Αυξάνεται ο αριθμός των αναπνοών, ενώ το βρογχικό δένδρο αδυνατεί να αποβάλλει τις εκκρίσεις του.

5. *Μεταβολές στην Καρδιά*. Μειώνεται ο ΚΛΟΑ κατά 30% μετά τα 65, παρατείνεται ο χρόνος συστολής, αυξάνεται η Α.Π. με την άσκηση και μειώνεται η ελαστικότητα των βαλβίδων.

6. *Μεταβολές του Πεπτικού Συστήματος και της Θρέψης*. Η δυσκολία στην θρέψη είναι επιδημική στους ηλικιωμένους. Οι μυς του φάρυγγα ατροφούν και παρουσιάζεται δυσκολία στην κατάποση (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994, Πλατή 1997). Γενικότερα ο οισοφάγος είναι πιο διατεταμένος αλλά μειώνεται η κινητικότητά του. Επίσης μειώνεται η έκκριση του γαστρικού οξέος κατά το 1/5 και του σάλιου κατά το 1/3. Η κινητικότητα του στομάχου, οι περισταλτικές κινήσεις και ο χρόνος κενώσεως του στομάχου μειώνονται. Το ήπαρ είναι μικρότερο σε μέγεθος ενώ μειώνεται η εντερική κυκλοφορία του αίματος (Πλατή 1997).

7. *Μεταβολές στο ουροποιογεννητικό σύστημα*. Με την πάροδο της ηλικίας το βάρος των νεφρών μειώνεται καθώς επίσης και η λειτουργία των νεφρικών σωληναρίων. Παρατηρούνται σκληρωτικές αλλοιώσεις στα μεγάλα νεφρικά αγγεία ενώ η κυκλοφορία του αίματος στους νεφρούς μειώνεται κατά 53% και η πειραματική διήθηση κατά 50%. Η ικανότητα της ουροδόχου κύστεως είναι ελαττωμένη γι' αυτό συχνά οι υπερήλικες γυναίκες παρουσιάζουν λοιμώξεις (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994, Πλατή 1997).

8. *Μεταβολές του δέρματος*. Το δέρμα καθίσταται ξηρό, αφυδατωμένο και ανελαστικό. Το λίπος εξαφανίζεται και το δέρμα ρυτιδώνεται. Τα αγγεία συχνά προβάλλουν και είναι ορατά. Τα μαλλιά ασπρίζουν και πέφτουν ενώ ο οργανισμός χάνει τη δυνατότητά του να κάνει θερμορύθμιση πράγμα που κάνει τον υπερήλικα επιρρεπή σε θερμοπληξία.

9. *Μεταβολές στην ανοσία*. Εξαιτίας της έκπτωσης των λειτουργιών του ήπατος και των νεφρών καθυστερεί η αποβολή και η αποτοξίνωση του οργανισμού από

φάρμακα, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι αλλεργικές αντιδράσεις ειδικά στα φάρμακα.

10. *Ενδοκρινικές μεταβολές - πάγκρεας.* Με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται η υπόφυση σε βάρος και όγκο καθώς επίσης και ο θυρεοειδής αδένας. Οι παραθυρεοειδείς αδένες εκφυλίζονται, με συνέπεια την διαταραχή του μεταβολισμού του ασβεστίου και την ανάπτυξη οστεοπόρωσης, οστεομαλάκυνσης κ.α. Οι όρχεις ελαττώνονται σε όγκο και βάρος. Οι ωθήκες παθαίνουν διάφορες κυτταρολογικές και ιστολογικές αλλοιώσεις που αρχίζουν με την εμμηνόπαυση. Ελαττώνεται ο όγκος τους και η έκκριση των ορμονών τους. Ελαττώνεται το βάρος των επινεφριδίων και παρουσιάζονται εκφυλιστικές αλλοιώσεις (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994).

Το βάρος του παγκρέατος στους ενήλικες κυμαίνεται στα 95gr. Δεν παρατηρείται σημαντική μείωση του παγκρέατος αν και η αύξηση του παγκρεατικού λίπους υποδηλώνει αξιοσημείωτη απώλεια του λειτουργικού ιστού του παγκρέατος.

Ευρήματα μελετών που έγιναν με τη βοήθεια ηλεκτρονικού μικροσκοπίου, δείχνουν μεταπλασία και πολλαπλασιασμό σωληναριακών κυττάρων, ακανόνιστο κυτταρικό μέγεθος, διάταση και μεταβολές σε κυτταρικά οργανίδια. Τα νησίδια του Langerhans σκληραίνουν και παρατηρείται μείωση του ποσού συγκέντρωσης των ενζύμων. Με την πάροδο της ηλικίας παρατηρείται σταθερή μείωση της ανοχής της γλυκόζης. Ύστερα από 2 ώρες η τιμή της γλυκόζης σε άτομα ηλικίας άνω των 75 ετών ανέρχεται κατά μέσο όρο στο 30% συγκριτικά με τις τιμές της γλυκόζης των νέων ατόμων. Θεωρητικά όταν η γλυκόζη βρεθεί στο αίμα σ' αυτά τα επίπεδα, τα άτομα θεωρούνται διαβητικά (Πλατή 1997).

Γ. Ψυχολογικές αλλαγές του γήρατος.

Οι θέσεις των υπερηλίκων απέναντι στα προβλήματα του γήρατος διαφέρουν από άτομο σε άτομο ανάλογα με τον βαθμό της φυσικής και διανοητικής κατάπτωσης. Ως ψυχολογικές αλλαγές αναφέρονται:

1. *Μεταβολή ρόλων.* Για ορισμένους η συνταξιοδότηση είναι κάτι το θετικό γιατί αυξάνεται ο ελεύθερος χρόνος τους, για άλλους μπορεί να σημαίνει απώλεια της αυτοεκτίμησής τους.
2. *Μεταβολές στις σχέσεις με αλλά πρόσωπα του περιβάλλοντος.* Πολλές φορές ο υπερήλικας αναλαμβάνει πρωτοβουλίες κυρίως μέσα στην οικογένεια.

3. *Απώλειες.* Η πιο σημαντική απώλεια για τον υπερήλικα που επιδρά στη συγκινησιακή του σφαίρα, είναι η απώλεια των ανθρώπων του περιβάλλοντος.
4. *Απομόνωση.* Μπορεί να προκληθεί από παράγοντες όπως φυσικούς περιορισμούς, άρνηση χορήγησης διπλώματος οδήγησης, οικονομικές απώλειες που μπορούν να οδηγήσουν σε κατάθλιψη και άγχος. Ο υπερήλικας αισθάνεται ιδιαίτερα την μοναξιά του όταν ζει μόνος του και είναι φυσικά ανίκανος.
5. *Αλλαγές στην αντίδραση προς το στρες.* Ο υπερήλικας αδυνατεί να αντιδράσει σε καταστάσεις στρες.
6. *Προσωπικότητα του υπερήλικα.* Η έλλειψη ελαστικότητας για την οποία κατηγορούνται συχνά οι υπερήλικες είναι αποτέλεσμα των φυσικών και κοινωνικών περιορισμών μάλλον και όχι της αλλαγής προσωπικότητας. Πάντως στον υπερήλικα παραμένει σταθερή η συγκινησιακή ικανότητα δηλαδή το άτομο δεν ελαττώνει την ικανότητά του να αισθάνεται λύπη ή χαρά, ευχαρίστηση ή πόνο, αγάπη ή αποστροφή.
7. *Από τις διανοητικές λειτουργίες.* Οι υπερήλικες διατηρούν καθαρή τη μνήμη των μακρινών γεγονότων ενώ μειώνεται η μνήμη τους για πρόσφατα γεγονότα. Παραμένει σταθερή η μάθηση νέας γνώσης όταν αυτή ενδιαφέρει τον υπερήλικα. Επίσης η ανάγκη για αυτοέκφραση διατηρείται σταθερή κι ο υπερήλικας αγαπά να προσφέρει στην κοινωνία. Όπως και με την προσωπικότητα, η νοημοσύνη του διατηρείται σταθερή.

Δ. Κοινωνικοοικονομικές αλλαγές του γήρατος.

Οι υπερήλικες ζουν γνωρίζοντας την πραγματικότητα της επικείμενης νόσου και εκδηλώνουν το φόβο του θανάτου αφού συχνά αποτελεί αντικείμενο των συζητήσεών τους. Ειδικότερα ο φόβος αυτός είναι πιο έντονος όταν αισθάνονται την έλλειψη υποστήριξης των αγαπημένων προσώπων τους κατά τη διάρκεια της νόσου. Εμπόδιο στην παροχή φροντίδας προς τους υπερήλικες μπορεί να αποτελέσουν φυσικοί περιορισμοί, η αδυναμία επικοινωνίας, μεταβολές στην ακοή κ.λ.π.

Επίσης βαρύ φορτίο για τους υπερήλικες αποτελούν οι κακές συνθήκες διαβίωσης, η ανεπαρκής διατροφή και η απουσία ανέσεων. Αυτό που κυρίως τους ενδιαφέρει καθώς μεγαλώνει η ηλικία είναι να έχουν μια ποιότητα και αξιοπρέπεια στη ζωή τους έτσι ώστε να ανταπεξέλθουν στα γεράματα, πολύ περισσότερο όταν βρίσκονται κάτω από την απειλή μιας νόσου (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994).

ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ

Τα προβλήματα υγείας που παρουσιάζει συχνά ένα ηλικιωμένο άτομο είναι κατά βάση χρόνια. Ο Σ.Δ. που μελετήσαμε αποτελεί ένα χρόνιο πρόβλημα που η συχνότητα εμφάνισής του αυξάνει στο μέγιστο στα άτομα ηλικίας 65-74 ετών. Σύμφωνα με την Αμερικανική επιτροπή χρονίων νοσημάτων θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε το Σ.Δ. ως χρόνιο νόσημα όταν η διάρκειά του στα υπερήλικα άτομα είναι μεγάλη. Επιπλέον είναι ένα νόσημα, το οποίο προκαλεί κινδύνους επιπλοκών και αφήνει ένα βαθμό ανικανότητας που απαιτεί ειδική αποκαταστασιακή εκπαίδευση και μακροχρόνια επίβλεψη και φροντίδα (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994).

Ο υπερήλικας αφού ενημερωθεί για το συγκεκριμένο νόσημα του Σ.Δ., παρουσιάζει μια αρνητικότητα και δυσπιστία ως προς την ύπαρξη της νόσου. Αυτό οφείλεται σε έντονο στρες και την κατάθλιψη που είναι οι άμεσες επιπτώσεις σε ένα χρόνιο νόσημα. Μετά το στάδιο αυτό ο ασθενής δέχεται και συνειδητοποιεί τις συνέπειες του Σ.Δ. και τότε αρχίζει να θυμώνει με το παραμικρό, να κάνει κριτική ενώ ταυτόχρονα μειώνεται η ικανότητά του να συμμορφωθεί με το θεραπευτικό σχήμα και να συνεργαστεί με όσους τον φροντίζουν (Aalto et al 1996).

Πέρα από τις ψυχολογικές επιδράσεις του Σ.Δ. που έχει να αντιμετωπίσει ο υπερήλικας διαβητικός άλλα σημαντικά προβλήματα που πρέπει να λάβει υπόψη το νοσηλευτικό προσωπικό για την έγκαιρη αντιμετώπισή τους είναι:

- Διαταραχή ισοζυγίου ύδατος και ηλεκτρολυτών με αποτέλεσμα οι υπερήλικες να παθαίνουν αφυδάτωση και να έχουν απώλεια καλίου (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).
- Μείωση δραστηριοτήτων ως αποτέλεσμα μυϊκής αδυναμίας (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994).
- Ναυτία, έμετοι.
- Πόνοι στην κοιλιά.
- Ταχύπνοια και υπόταση.
- Φόβος επιπλοκών (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).
- Διαιτητικά προβλήματα : Συχνά ο υπερήλικας παρουσιάζει ανορεξία και δυσκολία στη λήψη φαγητού (όχι καλή κατάσταση δοντιών, ούλων, εφαρμογή οδοντοστοιχιών) (Σαχίνη-Καρδάση και Πάνου 1994).

Πέρα όμως από τα γενικευμένα προβλήματα που παρουσιάζει ο υπερήλικας διαβητικός, υπάρχουν και εξατομικευμένες ανάγκες που πρέπει να αντιμετωπιστούν εξίσου.

Εάν ο υπερήλικας εργάζεται, ένα εύλογο ερώτημα που μπορεί να θέσει στο νοσηλευτικό προσωπικό είναι αν θα μπορεί να συνεχίσει να εργάζεται τώρα που έχει Σ.Δ. διότι σε ορισμένα επαγγέλματα υπάρχει ο κίνδυνος ανάπτυξης υπογλυκαιμίας που θέτει σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς αλλά και του περιβάλλοντός του.

Εκτός από την εργασία εφόσον ο υπερήλικας διαβητικός συμμετέχει σε αθλήματα ή σε άλλες μορφές ψυχαγωγίας, μπορεί να υπάρξει πρόβλημα εμφάνισης επιπλοκών. Ιδιαίτερη εκτίμηση και φροντίδα απαιτούν οι διαβητικοί που έχουν σαν χόμπυ τα ταξίδια αλλά και αυτοί που έχουν άδεια οδήγησης αυτοκινήτου.

Όσον αφορά τη σχέση του υπερήλικα με τον κοινωνικό περίγυρο, οι αντιδράσεις του εξατομικεύονται με κύριο χαρακτηριστικό την απομόνωση αφού το κύριο ερωτηματικό που τον βασανίζει είναι: "Πρέπει να πω στον κοινωνικό μου κύκλο ότι είμαι διαβητικός; Θα βρω την αρμόζουσα θέση ανάμεσα στους φίλους μου; Πώς θα αποδεχτούν τις διαφοροποιήσεις στον τρόπο ζωής μου;"

Εάν έχει αποκτήσει από τη νεανική του ζωή βλαβερές συνήθειες όπως το κάπνισμα και τη χρήση οινοπνευματωδών ποτών, αυτά σίγουρα επαυξάνουν τα προβλήματα επιπλοκών γιατί απορυθμίζουν τον υπερήλικα και διαφοροποιούν τη συμπεριφορά του πράγμα που είναι αδύνατο να διαφοροδιαγνωστεί από την απορύθμιση του διαβήτη (υπογλυκαιμία).

Είναι λοιπόν πιθανόν να παρουσιάζει κατάθλιψη και οργή επειδή ο Σ.Δ. απειλεί τα λίγα χρόνια ζωής που του απομένουν. Αναλογίζεται πως θα περάσει δύσκολα την υπόλοιπη ζωή του, που δεν θα έχει την ειδική δίαιτα και τα φάρμακα που χρειάζεται, πως θα βασανίζεται από οικονομική ανεπάρκεια, κοινωνική απομόνωση και έλλειψη παροχής οργανωμένων υπηρεσιών από την πολιτεία. Αυτές και πολλές άλλες αγωνίες, φόβοι, ερωτηματικά διακατέχουν τον υπερήλικα, καταρρακώνουν την αξιοπρέπειά του και βάζουν σε κίνδυνο τη σχέση του με την κοινότητα (Μαλγαρινού και Κωνσταντινίδου 1994).

ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑΣ - ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.

- Τι εννοούμε όμως όταν λέμε "Κοινότητα";
- Ποιός είναι ο συμβουλευτικός ρόλος του Νοσηλευτή/τριας σε αυτή;

Κοινότητα είναι ομάδα ατόμων μεταξύ των οποίων υπάρχει κάποιος κοινός δεσμός που τους οδηγεί σε επικοινωνία και τα οποία λειτουργούν συλλογικά σε σχέση με αυτό το κοινό ενδιαφέρον ή σκοπό. Σαν κοινωνικό σύστημα αποτελείται

από υποσυστήματα, τα οποία επικοινωνούν και συνεργάζονται για την εξυπηρέτηση του πληθυσμού που την απαρτίζουν (Κυριακίδου 1995).

Στην Ελλάδα οι ανάγκες των υπερηλίκων και ιδίως των διαβητικών απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα γι' αυτό η κοινωνική προστασία του γήρατος αναγνωρίζεται σαν κοινωνική ευθύνη. Ένα μεγάλο μέρος των υπηρεσιών υγείας και γήρατος υποστηρίζεται από το κράτος αλλά παράλληλα λειτουργούν αρκετά σωματεία με φιλανθρωπικό σκοπό και ιδιωτικές κερδοσκοπικές επιχειρήσεις.

Στα άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών χορηγείται σύνταξη ενώ έχουν ασφάλεια κατά της ασθένειας στον ίδιο ασφαλιστικό οργανισμό που υπάγονταν κατά την περίοδο της ζωής τους, που εργάζονταν. Σε περίπτωση σοβαρής ασθένειας εισάγονται στα γενικά νοσοκομεία, σε κλινικές ειδικότητας εφόσον η οργάνωση των γηριατρικών τομέων δεν έχει προβλεφθεί.

Ένα μέρος της αποκατάστασης γίνεται στο νοσοκομείο και το υπόλοιπο στο σπίτι (Μαθιουδάκης 1988). Είναι γνωστό ότι το οικογενειακό περιβάλλον ενδείκνυται για τη φροντίδα του υπερήλικα και αποτελεί τον καταλληλότερο χώρο για την ποιοτική αναβάθμιση της ζωής του σε σχέση με τις υπόλοιπες κρατικές ή ιδιωτικές υπηρεσίες.

Κρατικές υπηρεσίες αποκατάστασης δεν έχουν τελειώς οργανωθεί. Μόνο ελάχιστες γηροκομικές κλίνες έχουν αναπτυχθεί και συνήθως η έλλειψη αυτή καλύπτεται από την ιδιωτική πρωτοβουλία με ιδιωτικές κλινικές και οίκους ευγηρίας. Στα ιδρύματα αυτά ο υπερήλικας αντιμετωπίζει τα προβλήματα σε συνεργασία με το ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό και έχει τη δυνατότητα να επικοινωνεί με συνομιλήκους του.

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί στη χώρα μας μερικά κέντρα ανοικτής περίθαλψης ηλικιωμένων. Ακόμη μπορεί να υπάρχουν και υπερήλικες που μπορούν να ζουν μόνοι τους, οπότε αυτό δυσκολεύει ακόμη περισσότερο την ποιότητα ζωής και το χρόνο αποκατάστασής τους (Κυριακίδου 1995). Για το λόγο αυτό η Νοσηλευτική ως επιστήμη έχει εξειδικευμένα ενδιαφέροντα και αντικείμενα μελέτης και ως τέχνη έχει ιδιαίτερους χώρους δράσης και εφαρμογής.

Το νοσηλευτικό προσωπικό καλείται να ασκήσει τη Νοσηλευτική ως επιστήμη και τέχνη όχι μόνο στο εύρος δράσεως της Κλινικής Νοσηλευτικής αλλά και στο χώρο που ονομάζεται Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.). Βασική αρχή αυτής είναι η κινητοποίηση του πληθυσμού, με την ευαισθητοποίησή του στις ανάγκες υγείας και η συμμετοχή του στα προγράμματα υγείας. Αυτό επιτυγχάνεται με την ενεργοποίηση του συμβουλευτικού ρόλου του Νοσηλευτικού προσωπικού και τη συμμετοχή του σε διάφορες ενέργειες που αφορούν κυρίως την πρόληψη, την αγωγή υγείας ως και τη Νοσηλευτική έρευνα. Απαραίτητη λοιπόν

είναι η ύπαρξη της επαγγελματικής υγειονομικής ομάδας στην οποία ανήκει και το νοσηλευτικό προσωπικό που βρίσκεται σε αμεσότερη επικοινωνία με τον πληθυσμό. Ο στόχος της άσκησης του συμβουλευτικού ρόλου προσδιορίζεται σαν μια δυναμική σχέση μέριμνας και βοήθειας, στην οποία το νοσηλευτικό προσωπικό βοηθά το άτομο να πραγματώσει και να διατηρήσει το ανώτερο δυνατό επίπεδο υγείας.

Τα επιμέρους καθήκοντα των νοσηλευτών-τριών καθορίζονται πάντα από τις αρμόδιες αρχές μέσα στα νομικά και οργανωτικά πλαίσια των υγειονομικών υπηρεσιών. Ο συμβουλευτικός ρόλος τους στην Κοινότητα απαιτεί την άσκησή τους μέσα στην Κοινότητα εφόσον λόγω της φύσεως της εργασίας και της συνεχούς επαφής με τα άτομα που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες υγείας, μπορούν να περάσουν μηνύματα υγείας στον πληθυσμό πιο εύκολα και αποτελεσματικά.

Το νοσηλευτικό προσωπικό που αναλαμβάνει να ασκήσει συμβουλευτικό ρόλο, πρέπει πρωταρχικά να καταλάβει πως κάτι στη μέχρι τώρα νοοτροπία του υγειονομικού συστήματος αλλά και της εκπαίδευσης πρέπει να αλλάξει. Αυτό είναι ο αρρωστοκεντρικός τους χαρακτήρας που απαιτεί κέντρο φροντίδας να είναι ο άρρωστος. Τη θέση που πρέπει να πάρει ο άνθρωπος ο υγιής, ο εργαζόμενος, ο υπερήλικας όπου κι αν βρίσκονται, στο χώρο κατοικίας, εργασίας, εκπαίδευσης ή ψυχαγωγίας. Η αλλαγή αυτής της νοοτροπίας δεν συνεπάγεται την παραμέληση του ασθενή και της φροντίδας του αλλά σημαίνει ότι απλά αλλάζει η μέθοδος εργασίας (Ουζούνη 1993). Δηλαδή παύουμε εμείς να κάνουμε κάτι για τους άλλους και βοηθούμε τα άτομα να κάνουν ότι πρέπει για τον εαυτό τους, ενώ ευρύτερα επιδιώκουμε την φροντίδα, την αποκατάσταση και την καλύτερη διαβίωση των υπερηλίκων στην Κοινότητα (Κυριακίδου 1995), το οποίο είναι δύσκολο και απαιτεί πολύ χρόνο και κόπο (Ουζούνη 1993).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΕΡΗΛΙΚΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ - ΓΝΩΣΕΙΣ - ΑΥΤΟΦΡΟΝΤΙΔΑ

“Το να βοηθάς τους άλλους είναι καλό, το να τους διδάσκεις πώς να βοηθούν οι ίδιοι τους εαυτούς τους είναι καλύτερο”, Τζωρτζ Όργουελ.

Η εκπαίδευση ασθενών με χρόνια νόσημα επηρεάζει και την κατάσταση της υγείας τους αλλά και το κόστος υγείας. Επιπλέον, οι αλλαγές στο χώρο της υγείας σήμερα όπως η μεγάλη χρήση προηγμένης τεχνολογίας, η έλλειψη νοσηλευτών/τριών, οι απαιτήσεις των καταναλωτών υγείας, η αύξηση του κόστους και η μείωση των ημερών νοσηλείας έχουν κάνει την εκπαίδευση των υπερηλικών διαβητικών απόλυτα επιβεβλημένη αφού έχει αναγνωρισθεί ως ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την αύξηση της συμμόρφωσης στη θεραπευτική αγωγή.

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ένα χρόνια νόσημα που έχει μεγάλη σχέση με τον τρόπο ζωής των υπερηλικών διαβητικών και λιγότερο με την παροχή υπηρεσιών υγείας και απαιτεί αυξημένη συμμετοχή των υπερηλικών για τη ρύθμισή του και την πρόληψη των επιπλοκών. Η αξία της εκπαίδευσης και ο ρόλος του εκπαιδευτή στο διαβήτη έχει αναγνωρισθεί ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια. Έχει επίσης αναγνωρισθεί ότι κύρια πηγή για τη φροντίδα του διαβήτη είναι οι ίδιοι υπερηλικές ασθενείς.

Η λέξη κλειδί επομένως είναι η “αυτοφροντίδα” δηλαδή ενέργειες, δραστηριότητες ή μέτρα τα οποία το άτομο αναλαμβάνει για να διατηρήσει την προσωπική του υγεία και ευεξία.

Ο νοσηλευτής/τρια μπορεί να εκπαιδεύσει με :

- Την ανάπτυξη εκπαιδευτικών υλικών.
- Το σχεδιασμό, την οργάνωση και την εκτέλεση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για ασθενείς, άτομα και ομάδες.
- Την παροχή εκπαίδευσης στην κοινότητα με επισκέψεις σε υπερηλικές διαβητικούς ή με εκπαιδευτικά προγράμματα για άτομα που έρχονται σε επαφή με διαβητικούς υπερηλικές.
- Την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών μεθόδων και των γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων των ασθενών ώστε να αναγνωριστούν νέες ανάγκες.
- Την οργάνωση ομάδων υπερηλικών διαβητικών εάν αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Ο εκπαιδευτικός ρόλος του νοσηλευτή/τριας εκτείνεται πολύ πέρα από απλή παρουσίαση βασικών δεξιοτήτων όπως εκτέλεση ενέσεων και τεχνικών μέτρησης του σακχάρου του αίματος.

ΣΤΟΧΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Οι στόχοι της εκπαίδευσης των υπερηλίκων διαβητικών περιλαμβάνουν :

- ◆ Εξασφάλιση της κατάλληλης ινσουλινοθεραπείας.
- ◆ Αντιμετώπιση των συνεπειών της θεραπείας με ινσουλίνη στην κοινωνική ζωή και στον τρόπο ζωής.
- ◆ Ικανότητα αναγνώρισης και ελέγχου των επιπλοκών της θεραπείας.
- ◆ Ικανότητα ελέγχου των αποτελεσμάτων της θεραπείας και κατάλληλη παρέμβαση.
- ◆ Αποτελεσματική διαχείριση άλλων θεραπευτικών παραμέτρων όπως η διατροφή και η άσκηση.
- ◆ Αυτοδιαχείριση της νόσου (τροποποίηση θεραπείας) όταν συνυπάρχουν άλλες νοσηλευτικές καταστάσεις.
- ◆ Ικανότητα διατύπωσης και συμφωνίας επάνω σε στόχους της φροντίδας υγείας καθώς επίσης και στρατηγικών για την επίτευξή τους.
- ◆ Αποτελεσματική χρησιμοποίηση των επαγγελματικών δυνατοτήτων των μελών της ομάδας φροντίδας του διαβήτη.
- ◆ Κατανόηση και κατάλληλη αντιμετώπιση των χρόνιων επιπλοκών.
- ◆ Σωστή αντίδραση σε απρόβλεπτα και νέα προβλήματα στην φροντίδα του διαβήτη.
- ◆ Αποφυγή αυτοκαταστροφικής συμπεριφοράς και σωστή αντιμετώπιση καταστάσεων στρες.

ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι :

- Η εκπαίδευση θα πρέπει να ενσωματωθεί στην τακτική κλινική φροντίδα.
- Η εκπαίδευση των υπερηλίκων διαβητικών απαιτεί επαρκώς ειδικευμένο προσωπικό αλλά ελάχιστους πόρους.
- Κάθε ασθενής έχει ειδικές ανάγκες και η εκπαίδευση πρέπει να εξατομικεύεται.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η εκπαιδευτική διαδικασία λοιπόν πρέπει να αρχίζει με την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών αναγκών του υπερήλικα διαβητικού και της οικογένειάς του, με την ετοιμότητά τους να μάθουν και με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που επηρεάζουν αυτή την ετοιμότητα. Εν συνεχεία καθορίζονται ρεαλιστικοί εκπαιδευτικοί σκοποί σε συνεργασία με τον υπερήλικα διαβητικό και την οικογένειά του. Ο προσδιορισμός των περιεχομένων είναι σχετικά εύκολος και εξίσου σημαντική είναι η επιλογή των μεθόδων διδασκαλίας και των εκπαιδευτικών βοηθημάτων. Το τελικό στάδιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι η εκτίμηση των αποτελεσμάτων και ίσως το πιο σημαντικό για την αξιολόγηση του υπερήλικα διαβητικού σχετικά με τους κανόνες αυτοφροντίδας και ευρύτερα του κοινωνικού του περιγύρου (Λεμονίδου 1997).

Ειδικότερα ο υπερήλικας διαβητικός θα πρέπει :

1. Να επιδειξεί την κατανόηση των βασικών εννοιών του σακχαρώδη διαβήτη.
2. Να κατανοεί την λογική, τις παρενέργειες, το σχήμα χορήγησης και την σημασία της ορθής λήψης της φαρμακευτικής αγωγής που συνεστήθη.
3. Να δείξει ότι είναι ικανός να λαμβάνει και να χορηγεί την ινσουλίνη, αν έχει συνταγογραφηθεί.
4. Να αναφέρει ότι κατενόησε τις βασικές αρχές της δίαιτας και είναι σε θέση να υπολογίσει και να σχεδιάσει τα γεύματα με βάση την κατανομή των θερμίδων.
5. Να έχει την ικανότητα για την ορθή μέτρηση της γλυκόζης αίματος και ούρων και για τη σωστή ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
6. Να κατανοεί τη σημασία της σωματικής άσκησης στην αντιμετώπιση του διαβήτη.
7. Να γνωρίζει τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να ενσωματωθούν στον τρόπο ζωής του.
8. Να γνωρίζει τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να ακολουθεί λόγω της ύπαρξης του διαβήτη.
9. Να αναφέρει σημεία και συμπτώματα υπογλυκαιμίας και κετοοξέωσης και τις κατάλληλες ενέργειες για την πρόληψη και τη θεραπεία.
10. Να επισημαίνει σημεία και συμπτώματα που θα αναφέρει στον ιατρό.
11. Να γνωρίζει τα μέσα που θα μπορούν να τον βοηθήσουν στην προσαρμογή και στην αντιμετώπιση του διαβήτη.
12. Να αναφέρει ότι έχει κατανοήσει το σχέδιο παρακολούθησης και την ανάγκη συμμόρφωσής του σε αυτό, συμπεριλαμβανομένων και των μελλοντικών ραντεβού με τον ιατρό και τις εργαστηριακές εξετάσεις.

Αναφέρουμε το κατά πόσον ο ασθενής έχει κατανοήσει το σακχαρώδη διαβήτη. Διαλευκάνουμε τις εσφαλμένες αντιλήψεις και επιμένουμε στην εκπαίδευση αν χρειάζεται. Χρησιμοποιούμε τα διαθέσιμα εκπαιδευτικά βοηθήματα (π.χ. φυλλάδια, βιντεοκασέτες).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Τονίζουμε στον ασθενή τη λογική, τις παρενέργειες και τη σημασία της ορθής λήψης της φαρμακευτικής αγωγής.

1. Ινσουλίνη

Δίνουμε τις ακόλουθες οδηγίες, αν ο ασθενής πρόκειται να κάνει μόνος του τις ενέσεις ινσουλίνης, μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο:

- α) να διατηρεί τα σκευάσματα της ινσουλίνης που χρησιμοποιεί σε θερμοκρασία δωματίου, εκτός αν η θερμοκρασία δωματίου είναι πάνω από 30° C (η ινσουλίνη διατηρείται σταθερή για περίπου ένα μήνα σε θερμοκρασία δωματίου).
- β) να διατηρεί τα κλειστά φιαλίδια της ινσουλίνης στο ψυγείο.
- γ) να ελέγχει περιοδικά την ημερομηνία λήξης και να πετάει τα σκευάσματα της ινσουλίνης που έχουν λήξει.
- δ) να μη χρησιμοποιεί ινσουλίνη που έχει αλλάξει το χρώμα της ή περιέχει κόκκους.
- ε) να αφήνει την ινσουλίνη που βγάζει από το ψυγείο να αποκτήσει τη θερμοκρασία του δωματίου πριν τη χρήση της.
- στ) να μην αλλάζει τον τύπο ή τη δόση της ινσουλίνης, εκτός αν αυτό ζητηθεί από τον ιατρό.
- ζ) να εναλλάσσει τα σημεία εκχύσεων με βάση τις εξής οδηγίες:
 1. κανένα σημείο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πάνω από μία φορά το μήνα.
 2. πρέπει να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 2,5cm (1 ίντσα) ανάμεσα στα σημεία των ενέσεων.
 3. να αποφεύγει τις ενέσεις ακριβώς στην περιοχή της οσφύς ή σε απόσταση μικρότερη από 2,5 cm από τον ομφαλό.
 4. να αποφεύγει να κάνει την ένεση σε περιοχή που πρόκειται να υποστεί έντονη άσκηση εκείνη τη μέρα (η ινσουλίνη θα απορροφηθεί πιο γρήγορα από αυτή την περιοχή).

**Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ**

5. να μην κάνει ένεση σε περιοχές που το δέρμα φαίνεται ερεθισμένο, πεπαχυσμένο ή παρουσιάζει σημεία βλάβης.
 6. να αναμιγνύει την ινσουλίνη πριν από τη χρήση, περιστρέφοντας ελαφρά το φιαλίδιο μεταξύ των παλαμών του ή μεταξύ παλάμης και μηρού να μην ανακινείται βίαια το φιαλίδιο.
 7. να διαβάξει την ετικέτα προσεκτικά και να βεβαιώνεται ότι η χωρητικότητα της σύριγγας και η συγκέντρωση της ινσουλίνης ταιριάζουν απόλυτα και ότι είναι ο σωστός τύπος ινσουλίνης (π.χ. regular, NPH).
 8. να καθαρίζει το πάνω μέρος του φιαλιδίου με οινόπνευμα.
 9. να αναρροφά τη σωστή ποσότητα ινσουλίνης αφού βεβαιωθεί ότι απομακρύνονται οι φυσαλίδες αέρα.
 10. αν αναμιγνύει δυο είδη ινσουλίνης, να τις αναρροφά με την ίδια σειρά κάθε φορά (συνήθως συνίσταται να αναρροφά πρώτα την ινσουλίνη ταχείας δράσης, με σκοπό να μειωθεί ο κίνδυνος “μόλυνσης” του φιαλιδίου που περιέχει την ινσουλίνη ταχείας δράσης από την ινσουλίνη μακράς δράσης).
 11. να εισάγει τη βελόνα στον υποδόριο ιστό και να εγχέει την ινσουλίνη (η προτεινόμενη τεχνική χορήγησης της ινσουλίνης, μπορεί να ποικίλει, ανάλογα με την πρακτική του νοσοκομείου και θα πρέπει να επανελέγχεται πριν την εκπαίδευση του ασθενούς).
 12. μετά την ένεση ινσουλίνης να εφαρμόζει ελαφρά πίεση στο σημείο ενέσεως αντί να τρίβει την περιοχή εγχύσεως.
- η) να καθαρίζει τη συσκευή χορήγησης της ινσουλίνης, με βάση τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρίας.
- θ) να σχεδιάσει τα κύρια και τα ενδιάμεσα γεύματα, με βάση την έναρξη, τη μέγιστη δράση και το χρόνο δράσης της ινσουλίνης που λαμβάνει.
- ι) να τροποποιεί τη δοσολογία της ινσουλίνης με βάση τις τιμές του σακχάρου στο αίμα και τις παραμέτρους που καθορίστηκαν από τον ιατρό.
- ια) να συμβουλευθεί αμέσως τον ιατρό, αν δεν μπορεί να ανεχθεί φαγητό ή υγρά για 4 ώρες.
- ιβ) εάν μετά τις ενέσεις εμφανιστεί τοπική αντίδραση, όπως κνησμός, ερυθρότητα ή ευαισθησία και επιμένει για περισσότερες από 4 εβδομάδες, να συμβουλευθεί τον γιατρό.
- ιγ) να υπάρχουν πάντα εύκολα διαθέσιμοι υδατάνθρακες ταχείας δράσης (για παράδειγμα δισκία γλυκόζης, σκληρές καραμέλες, κύβοι ζάχαρης), που θα λαμβάνονται όταν εμφανίζονται τα αρχικά συμπτώματα της υπογλυκαιμίας αν τα συμπτώματα δεν υποχωρήσουν μετά τη λήψη των ταχέως δρώντων

υδατανθράκων ανά 10-15 λεπτά για διάστημα 30 λεπτών, να επικοινωνήσει αμέσως με τον ιατρό.

- ιδ) να συμβουλευθεί τον ιατρό αν εμφανίζονται επαναλαμβανόμενα επεισόδια εφίδρωσης, νευρικότητας, ευερεθιστότητας, αδυναμίας, αισθήματος πείνας, αστάθειας, διαταραχών της ομιλίας, θολής ή διπλής οράσεως και δυσκολίας στην ικανότητα συγκέντρωσης (μπορεί να υποδηλώνουν την ανάγκη μείωσης της δόσης της ινσουλίνης).
- ιε) να συμβουλευθεί τον ιατρό αν αντιμετωπίζει ασυνήθιστο συγκινησιακό ή φυσιολογικό stress (π.χ. βαριά νόσο, τραύμα, εγκυμοσύνη), έτσι ώστε να αυξηθεί η δόση της ινσουλίνης για να καλυφθούν επαρκώς οι ανάγκες.

Αν ο ασθενής μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο χρησιμοποιεί συσκευή ρυθμιζόμενης έγχυσης ή αντλία ινσουλίνης, δίνουμε οδηγίες σχετικά με τη χρησιμοποίησή τους (π.χ. να αλλάζει τις βελόνες και τους σωλήνες ή τη συσκευή κάθε 1-3 ημέρες, να γεμίζει τις σύριγγες, να αλλάζει τις μπαταρίες της αντλίας). Διαθέτουμε χρόνο για την πρακτική εξάσκηση του ασθενούς.

2. Δισκία

Αν ο ασθενής εξέρχεται από το νοσοκομείο υπό αγωγή με κάποιον υπογλυκαιμικό παράγοντα από το στόμα, δίνουμε τις εξής οδηγίες :

- α) να παίρνει τα φάρμακα ακριβώς σύμφωνα με τις οδηγίες.
- β) να ειδοποιήσει τον ιατρό αν δεν μπορεί να ανεχθεί το φαγητό και τα υγρά.
- γ) να περιορίσει την πρόσληψη αλκοόλ σε μικρές ποσότητες, να έχει υπόψη του ότι μερικές φορές, όταν λαμβάνεται από το στόμα υπογλυκαιμικός παράγοντας (συνηθέστερα αυτό συμβαίνει με την χλωροπροπαμίδη), εμφανίζεται μια αντίδραση υπερευαισθησίας στο αλκοόλ, που εκδηλώνεται με ναυτία, εμετό, επιπόλαιες αναπνοές, εφίδρωση, αδυναμία, ερυθρότητα προσώπου ή αίσθημα προκάρδιων παλμών.
- δ) να ακολουθεί αυστηρά τη συνιστώμενη δίαιτα (η από το στόμα λήψη υπογλυκαιμικών φαρμάκων δεν είναι υποκατάστατο της ορθής διαιτητικής αγωγής).
- ε) να συμβουλευθεί τον ιατρό αν αντιμετωπίζει ασυνήθιστο συγκινησιακό ή φυσιολογικό stress (π.χ. βαριά νόσο, τραύμα), έτσι ώστε να προσαρμόζεται κατάλληλα η δοσολογία.

Δίνουμε οδηγίες στον ασθενή να συμβουλευτεί τον ιατρό πριν ακολουθήσει άλλη φαρμακευτική αγωγή ή πριν πάρει φάρμακα χωρίς συνταγή.

Δίνουμε οδηγίες στον ασθενή να ενημερώσει όλους τους υπεύθυνους για τη φροντίδα υγείας για τα φάρμακα που παίρνει.

ΔΙΑΙΤΑ

- α) Τονίζουμε τις διαιτητικές οδηγίες, όσον αφορά το συνιστώμενο διαιτολόγιο διαβητικού και τις μεθόδους υπολογισμού των προσλαμβανομένων υγρών και στερεών τροφών.
- β) Αναθέτουμε στον ασθενή να σχεδιάσει δείγματα μενού για να βεβαιωθούμε ότι είναι σε θέση να υπολογίζει σωστά τη δίαιτα.
- γ) Εξηγούμε στον ασθενή την ανάγκη μείωσης του σωματικού βάρους, αν υποβάλλεται σε δίαιτα απίσχνανσης. Τονίζουμε την ανάγκη να αποφεύγει τη νηστεία και τις δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος.
- δ) Επισημαίνουμε στον ασθενή να ρυθμίζει κατάλληλα τη δίαιτα, αν το πρόγραμμα των γευμάτων ή η βαρύτητα των δραστηριοτήτων άλλαξε σημαντικά.
- ε) Τονίζουμε τις παρακάτω αρχές σωστής διαιτητικής αγωγής:
 - 1. να καταναλώνει 3 ή περισσότερα κανονικά κατανεμημένα γεύματα σε συγκεκριμένες ώρες καθημερινά και να μην παραλείπει γεύματα.
 - 2. να ζυγίζει τις τροφές αντί να υπολογίζει απλώς την ποσότητα από το μέγεθός τους.
 - 3. να αποφεύγει τα συμπυκνωμένα γλυκά (π.χ. ζάχαρη, καραμέλα, σιρόπι, μαρμελάδα, ζελέ, κέικ, πίττες, πάστες, φρούτα σε παχύ σιρόπι) και τις τροφές που είναι πλούσιες σε κεκορεσμένα λίπη και χοληστερόλη (π.χ. βούτυρο, τυρί, αυγά, παγωτά, κόκκινο κρέας).
 - 4. να διαβάζει τις ετικέτες των έτοιμων τροφίμων και των υγρών και να αποφεύγει τα φαγητά και τα υγρά με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, μέλι και άλλες μορφές ζάχαρης, όπως ξυλιτόλη, σορβιτόλη και φρουκτόζη.
 - 5. να περιλαμβάνει στη διαβητική δίαιτα τα οينوπνευματώδη ποτά που καταναλώνει μόνο σε αντικατάσταση λιπαρών τροφών.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΥΡΩΝ

- α) Δείχνουμε και πάλι στον ασθενή πώς θα εκτελεί μέτρηση του σακχάρου του τριχοειδικού αίματος και test ούρων για κετονικά σώματα.
- β) Ζητούμε από τον ασθενή να εκτιμήσει μόνος του τα test ούρων και τη μέτρηση του σακχάρου στο τριχοειδικό αίμα. Επιμένουμε στην διδασκαλία όπου κρίνεται απαραίτητη.

- γ) Καθοδηγούμε τον ασθενή να καταγράφει τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
- δ) Δίνουμε οδηγίες σχετικά με τις ενέργειες στις οποίες θα πρέπει να προβεί ο ασθενής αν τα αποτελέσματα των tests είναι παθολογικά (σε μερικούς ασθενείς δίνεται η οδηγία να προσαρμόζεται η δόση της ινσουλίνης και η πρόσληψη τροφής, σε άλλους ασθενείς δίνεται η οδηγία να ενημερώνουν τον αρμόδιο ιατρό).

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

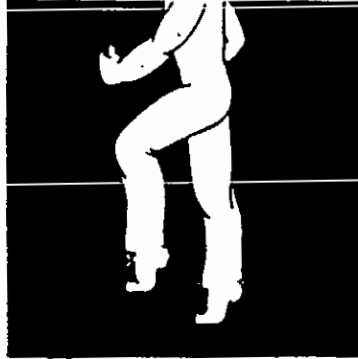
- α) Εξηγούμε στον ασθενή πώς η σωματική άσκηση επηρεάζει τα επίπεδα σακχάρου αίματος.
- β) Δίνουμε τις εξής οδηγίες σχετικά με τη σωματική άσκηση, υποβοηθώντας τον με το ανάλογο φυλλάδιο (Εικόνα 1) :
1. εφαρμόστε ένα σταθερό πρόγραμμα άσκησης.
 2. περιμένετε 1 έως 1,5 ώρες μετά τα γεύματα πριν ασχοληθείτε με τη γυμναστική.
 3. αποφύγετε την άσκηση κατά τη διάρκεια της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης.
 4. προσαρμόστε την πρόσληψη τροφής αν υπάρχει σημαντική μεταβολή του επιπέδου σωματικής δραστηριότητας (οι ινσουλινοεξαρτώμενοι διαβητικοί θα πρέπει να καταναλίσκουν ένα ελαφρό έδεσμα με 10-15gr υδατανθράκων πριν από την προγραμματισμένη αύξηση της σωματικής δραστηριότητας).
 5. μετρήστε τα επίπεδα γλυκόζης αίματος πιο συχνά κατά τη διάρκεια των περιόδων σημαντικής διακύμανσης του βαθμού σωματικής δραστηριότητας.
 6. αποφύγετε την άσκηση αν τα επίπεδα γλυκόζης αίματος είναι πάνω από 250mg% και αν υπάρχουν στα ούρα κετονικά σώματα.
 7. έχετε μαζί σας υδατάνθρακες ταχείας δράσης (π.χ. σκληρό ζαχαρωτό, ταμπλέτες γλυκόζης) κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης (ιδιαίτερα αν ο διαβήτης είναι ινσουλινοεξαρτώμενος και αν η σωματική άσκηση αναμένεται να είναι έντονη ή παρατεταμένη).
 8. διακόψτε οποιαδήποτε δραστηριότητα προκαλεί έντονη αδυναμία, μυϊκό τρόμο, διαταραχή του συντονισμού των κινήσεων ή ναυτία.

Άσκησης τών Κάτω Άκρων γιά τούς Διαβητικούς

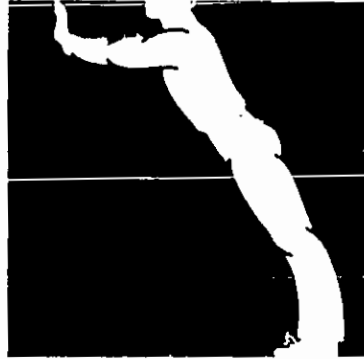
Οί διαβητικοί έχουν μεγαλύτερη τάση από άλλους ανθρώπους νά έμφανίζουη κυκλοφοριακές άνωμαλίες στα πόδια. Μέ καθημερινή άσκηση και μέ τήν αίσθητή μείωση τού καπνίσματος μπορούν νά άποφύγουη σοβαρές θλάβες.



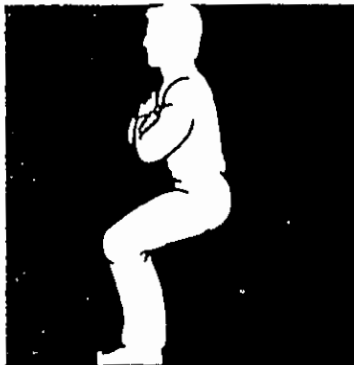
1 Βάδισμα: Κάνετε ένα καθημερινό περίπατο μισή ως μιάς ώρας μέ γρήγορο θηματοπό. Πρασαθήστε νά αύξησετε τήν άπόσταση κάθε φορά.



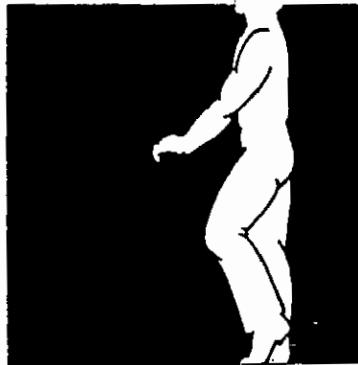
2 Άσκηση σκάλας: Άνεθήτε γρήγορα τής σκάλες χρησιμοποιώντας μόνο τó άκροστήριγμα τού πέλματος.



3 Τέντωμα τής γάμπας: Άκουμπήστε σέ τοίχο, κρατώντας συγχρόνως τά πόδια σας σέ μεγάλη άπόσταση, μέ τó πέλμα σταθερά στό πάτωμα. Διπλώστε και έπαναφέρετε τούς βραχίονες 10 φορές, μέ τήν πλάτη και τά πόδια σας ίσια.



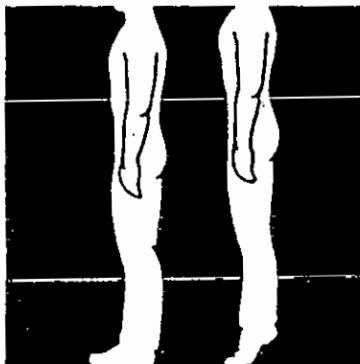
4 Άσκηση καθίσματος: Καθήστε σέ μιά καρέκλα και άνυψώθετε 10 φορές χωρίς νά άλλάξετε τή στάση σας, κρατώντας τά χέρια σας σταυρωμένα.



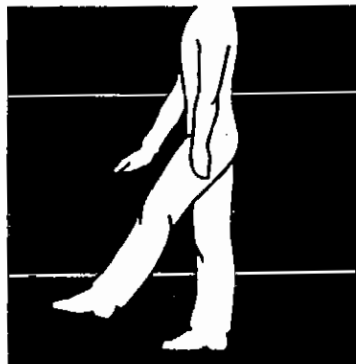
5 Άσκηση στίς μύτες τών ποδιών: Κρατήθετε σέ μιά καρέκλα και άνεθοκατεβάστε τόν έαυτό σας στηριζόμενοι στίς μύτες τών ποδιών σας χωρίς νά μετακινήσετε.



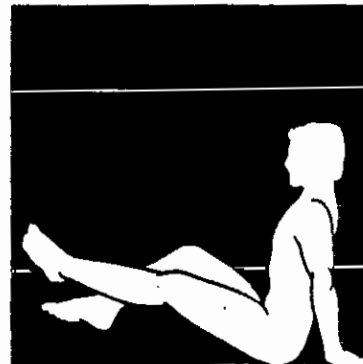
6 Κάμψη γονάτων: Στηριζόμενοι σέ μιά καρέκλα κάνετε 10 βαθείες κάμψεις γονάτων, κρατώντας ίσια τή πλάτη σας.



7 Άνασήκωμα τής φτέρνας: Άνυψώθετε στίς μύτες τών ποδιών σας και έπανελάθετε στήν άρχική θέση. Έπαναλάβετε 20 φορές. Κατά τήν άνύψωση ίσοροπήστε ρίχνοντας τó βάρος σας πότε στό ένα και πότε στό άλλο πόδι, χωρίς νά τό σηκώσετε από τó έδαφος.



8 Ταλάντωση τών κάτω άκρων: Σταθείτε μέ τó ένα πόδι ύπερυψωμένο από τó πάτωμα, π.χ. πατώντας πάνω σ' ένα βιβλίο. Κρατήθετε από μιά καρέκλα και ταλαντεύστε τó άλλο πόδι μπρός πίσω 10 φορές. Έπαναλάβετε τήν άσκηση μέ τó άλλο πόδι στή θέση τού πρώτου.



9 Περιστροφή τών ποδιών: Καθήστε στό πάτωμα γίρνοντας πρós τά πίσω. Περιστρέψετε τά πόδια σας ως πού νά τά νιώσετε ξεκούραστα και έλατά.

(Εικόνα 1)

ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

α) Τονίζουμε την σημασία της εφαρμογής των εξής, όσον αφορά την υγιεινή :

1. καθημερινή στοματική υγιεινή των δοντιών, με βούρτσισμα και καθαρισμό με οδοντικό νήμα.
2. τακτικές επισκέψεις στον οδοντίατρο.
3. τακτικές οφθαλμολογικές εξετάσεις.
4. διακοπή καπνίσματος (το κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο των καρδιοαγγειακών επιπλοκών).
5. προσεκτική φροντίδα των τραυμάτων, των εκδορών και των εγκαυμάτων.

β) Δίνουμε οδηγίες σχετικά με την φροντίδα του ποδιού, υποβοηθώντας τον με το ανάλογο φυλλάδιο (Εικόνα 2) :

1. εξετάστε τα πόδια καθημερινά για τραύματα, ερυθρότητα, φουσαλίδες, ρωγμές αν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε καθρέπτη για τον έλεγχο του πέλματος.
2. πλύνετε καθημερινά τα πόδια με ουδέτερο σαπούνι και ζεστό νερό και στεγνώστε τα προσεκτικά.
3. τοποθετήστε λανολίνη ή άλλη λιπαντική λοσιόν στο πόδι καθημερινά (εκτός από τις μεσοδακτύλιες πτυχές).
4. διατηρήστε τα πόδια στεγνά :
 - τοποθετώντας πούδρα.
 - χρησιμοποιώντας βαμβακερές κάλτσες.
 - αποφεύγοντας τα παπούτσια με πλαστική ή ελαστική σόλα (προκαλούν εφίδρωση στο πόδι).
5. κάνετε ποδόλουτρο πριν το κόψιμο των νυχιών, κόψτε ευθεία τα νύχια και λειάνετε αυτά μετά το κόψιμό τους με μία λίμα.
6. επισκεφθείτε τον ιατρό αντί να προσπαθήσετε να αντιμετωπίσετε στο σπίτι την είσφρωση όνυχος.
7. αποφύγετε να φοράτε σφικτές κάλτσες ή καλτσοδέτες (είναι δυνατόν να προκαλέσουν ακόμη μεγαλύτερη ελάττωση της περιφερικής ροής αίματος).
8. αγοράστε παπούτσια που ταιριάζουν καλά και συνηθίστε τα σταδιακά.
9. να φοράτε παπούτσια ή παντόφλες όταν περπατάτε για να προστατεύεται το πόδι από τραυματισμούς.
10. μη χρησιμοποιείτε θερμά επιθέματα ή δοχεία με ζεστό νερό στα πόδια (αν υπάρχει παραισθησία είναι δυνατόν να συμβούν εγκαύματα).

11. προστατέψτε το πόδι από το πολύ κρύο για να προληφθεί η αγγειοσυσπασση και πιθανόν το κρουπάγημα.

Περιποίηση τών ποδιών για τούς Διαβητικούς

Ο διαβητικός έχει ένα ειδικό λόγο να περιποιείται προσεκτικά τὰ πόδια του. Σχολαστική περιποίηση τών ποδιών και ή έκλογή τών κατάλληλων παπουτσιών μπορεί να έμποδίσει τήν εξέλιξη σοβαρής άνωμαλίας στην όποια οι διαβητικοί έχουν ιδιαίτερη τάση.



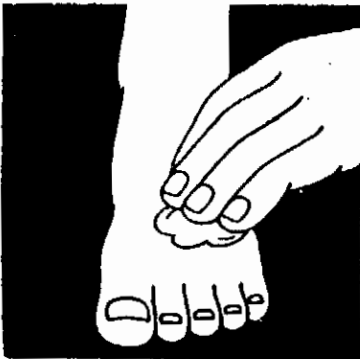
1. Πλένετε τὰ πόδια σας καθημερινά με χλιαρό νερό και σαπούνι, ακριβώς όπως πλένετε τὰ χέρια σας.



2. Στεγνώνετε τὰ πόδια σας καλά, ιδίως ανάμεσα στα δάκτυλα.



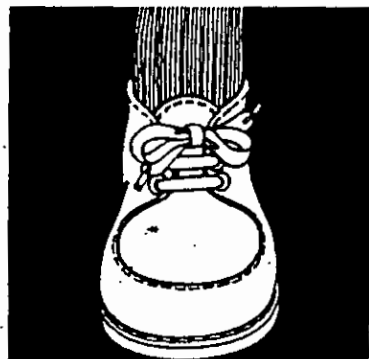
3. Κόβετε τὰ νύχια σας ίσια κατά πλάτος. Απειθυθίζετε σε ειδικό θεραπευτή πριθίσεων τών ποδιών για τή περιποίηση και θεραπεία κάλων ή νυχιών που μπαίνουν στο δέρμα.



4. Διατηρείτε τὸ δέρμα μαλακό με κάποιο υγραντικό παρασκεύασμα (λουκάνι), προσέχετε όμως να μην τὸ χρησιμοποιείτε ανάμεσα στα δάκτυλα.



5. Ἀλλάζετε κάλτσες καθημερινά. Χρησιμοποιείτε κάλτσες με άπαλή ύφανση που να ταιριάζουν ακριβώς στο πόδι σας.



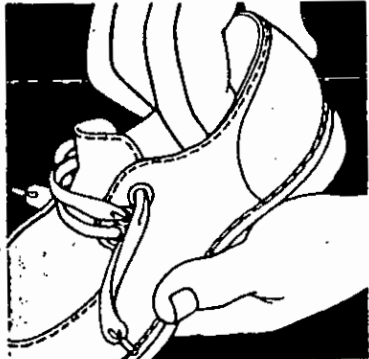
6. Διατηρείτε τὰ πόδια σας ζεστά και στεγνά. Κατά προτίμηση να φοράτε μάλλινες ή βαμβακερές κάλτσες και δερμάτινα παπούτσια.



7. Πιπέ μή περιπατάτε εσπόλους — ούτε μέσα από σπηλι ούτε έξω.



8. Πάντα να φοράτε παπούτσια που σας έφορμίζουν σωστά. Το ίδιο ισχύει και για πέδιλα.



9. Ἐλέγχετε τὰ παπούτσια συχνά για κερφιά, σκασιματα, περιδόκια ή άλλες άνωμαλίες που θά μπορούσαν να έρεθίσουν τὸ δέρμα σας.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ

Υποδεικνύουμε στον ασθενή τα εξής προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας :

- α) να φέρει πάντα μαζί του μια κάρτα για την αναγνώρισή του ότι είναι διαβητικός (κάρτα διαβητικού) (Εικόνα 3).

ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ		
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ		
ΚΑΡΤΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ		
Όνομ/μο :	Ηλικία :	
Πατρώνυμο		
Οδός :	Αρ :	
Συνοικία :	Πόλη :	ΤΚ :
Θεραπεία :	Δίαιτα	Ινσουλίνη Δισκία

(Εικόνα 3)

- β) να έχει πάντα μαζί του υδατάνθρακα ταχείας δράσης, όπως κύβοι ζάχαρης ή ταμπλέτες γλυκόζης.
- γ) αν ο διαβήτης είναι ινσουλινοεξαρτώμενος, να έχει πάντα έτοιμη για χρήση ινσουλίνη (στο τσαντάκι του ή στο χαρτοφυλάκιό του).
- δ) να συμβουλευθεί τον ιατρό σχετικά με το ενδεχόμενο και την προοπτική κύησης και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης να παρακολουθείται στενά.
- ε) να έχει έτοιμο για χρήση ένα kit γλυκαγόνου και να γνωρίζει πώς και ποτέ να το χρησιμοποιήσει. Βεβαιωνόμαστε ότι και οι οικείοι του είναι εκπαιδευμένοι στο πώς να το χρησιμοποιήσουν.
- στ) αν νοσεί, αλλά είναι σε θέση να καταναλώσει κάποιες τροφές και υγρά:
1. να λάβει τη συνήθη δόση ινσουλίνης ή του υπογλυκαιμικού παράγοντα από το στόμα.
 2. να καταναλώνει ελαφρές τροφές ή υγρά από ψωμί / άμυλο, γάλα, φρούτα αν δεν είναι σε θέση να ανεχθεί τη συνηθισμένη δίαιτα και να πίνει τουλάχιστον 120 gr γλυκού ροφήματος κάθε ώρα.

3. να ελέγχει το σάκχαρο αίματος και τα ούρα για κετονικά σώματα κάθε 4 ώρες.
 4. να μην ασκείται σωματικά.
- ζ) να ειδοποιήσει τον ιατρό αν η πρόσληψη τροφής από το στόμα είναι ανεπαρκής για περισσότερο από 24 ώρες, αν ο έμετος ή/και αν τα επίπεδα γλυκόζης είναι σημαντικά υψηλότερα σε σχέση με το συνηθισμένο και υπάρχουν στα ούρα κετονικά σώματα.
- η) να ενημερώνει τους ιατρούς στους οποίους προσέρχεται ότι είναι διαβητικός.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ - ΚΕΤΟΟΞΕΩΣΗ

- α) Υπογραμμίζουμε τις εξής πληροφορίες σχετικά με την υπογλυκαιμία :
1. παράγοντες που προκαλούν υπογλυκαιμία.
 2. σημεία και συμπτώματα υπογλυκαιμίας.
 3. ενέργειες που πρέπει να γίνουν αν εμφανισθούν σημεία και συμπτώματα υπογλυκαιμίας.
- β) Εκπαιδεύουμε τους οικείους του πώς να προετοιμάσουν και να χορηγήσουν γλυκαγόνο στην περίπτωση που ο ασθενής εμφανίζει απώλεια συνείδησης.
- γ) Τονίζουμε τις εξής πληροφορίες σχετικά με την κετοοξέωση.
1. παράγοντες που διευκολύνουν την εμφάνιση κετοοξέωσης.
 2. σημεία και συμπτώματα επικείμενης ή ήδη αναπτυχθείσας κετοοξέωσης.
 3. άμεσες ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν αν εμφανισθούν σημεία και συμπτώματα κετοοξέωσης.

ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ

Καθοδηγείστε τον ασθενή να αναφέρει στον γιατρό τα ακόλουθα :

- α) ανεξήγητα επεισόδια υπογλυκαιμίας και κετοοξέωσης.
- β) ασυνήθιστες διακυμάνσεις στα επίπεδα γλυκόζης αίματος.
- γ) ένα τραύμα, εκδορά, έγκαυμα που γίνεται ερυθρό, επώδυνο ή δεν αρχίζει να επουλώνεται μέσα σε 24 ώρες.
- δ) ναυτία και εμετό ή σοβαρή διάρροια που διαρκεί πάνω από 24 ώρες.
- ε) αύξηση της θερμοκρασίας που διαρκεί πάνω από 2 ημέρες.
- στ) διαταραχές της όρασης.
- ζ) εμφάνιση ή επιδείνωση των συμπτωμάτων που είναι ενδεικτικά απότερων επιπλοκών (π.χ. καυστικός πόνος στα άκρα, ελαττωμένη αισθητικότητα στα άκρα, επίμονη δυσφορία στο επιγάστριο, συχνή ούρηση με αποβολή μικρής

ποσότητας ούρων, ανικανότητα, διαταραχές της βάδισης, πόνος στο θώρακα, έντονη κόπωση, επίμονη ζάλη).

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

- α) Δίνουμε πληροφορίες σχετικά με τα μέσα που θα μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή και τους οικείους του στην προσαρμογή τους στο διαβήτη και στην αντιμετώπισή του (π.χ. ομάδες εκπαίδευσης διαβητικών, προγράμματα για την απώλεια βάρους, ομάδες υποστήριξης διαβητικών, συμβουλευτικές υπηρεσίες, διάφορα ενημερωτικά έντυπα).
- β) Αρχίζουμε τη διαδικασία παραπομπής αν υπάρχει ένδειξη.
- γ) Τονίζουμε τη σημασία τήρησης των ραντεβού με τον ιατρό και για τις εργαστηριακές εξετάσεις.
- δ) Εφαρμόζουμε μέτρα για την εξασφάλιση αποτελεσματικής απόκρισης του ασθενούς στη θεραπευτική αγωγή (Ulrich et al 1997).
- ε) Υποβοηθούμε με τις περιληπτικές γνώσεις της αγωγής υγείας διαβητικού ασθενούς όπως φαίνονται από την Κάρτα αγωγής Υγείας Διαβητικού (Εικόνα 4).

ΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ

ΘΥΜΗΣΟΥ: Τη μηνιαία επίσκεψη στο γιατρό σου
ΘΥΜΗΣΟΥ: Τη διατροφή σου σε 6 γεύματα την ημέρα στην προγραμματισμένη ώρα τη σωστή ποσότητα & μορφή
ΘΥΜΗΣΟΥ: Τα δισκία σου ή την Ινσουλίνη στην προγραμματισμένη ώρα
ΘΥΜΗΣΟΥ: Την καθημερινή σου καθαριότητα & ατομική φροντίδα
ΘΥΜΗΣΟΥ: ΟΧΙ τσιγάρο - ΟΧΙ οινόπνευματώδη
· ΟΧΙ γλυκά

(Εικόνα 4)

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα εκπαιδευτικά πλαίσια της Νοσηλευτικής του Τ.Ε.Ι. για την λήψη πτυχίου Νοσηλευτικής.

Σκοπός της μελέτης ήταν να ελεγχθεί η ρύθμιση του σακχάρου των διαβητικών ασθενών της περιοχής Αχαΐας μέσω της μέτρησης της HbA1c και της gl του αίματος. Να συσχετιστεί η μεταβολική ρύθμιση με την ηλικία, την θεραπεία, και την διάρκεια του σακχαρώδη διαβήτη. Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν και συζητήθηκαν προκειμένου να συσχετιστεί η Νοσηλευτική με τον διαβήτη και να προταθούν νοσηλευτικές παρεμβάσεις με στόχους όπως :

1. Αύξηση της Νοσηλευτικής γνώσης, σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη.
2. Βελτίωση της νοσηλευτικής φροντίδας μέσα από την οργάνωση κατάλληλων πλάνων φροντίδας και προσφοράς στα διαβητικά άτομα, την εκπαίδευση των διαβητικών και την πρόληψη των επιπλοκών.
3. Αύξηση της ποιότητας ζωής των διαβητικών ατόμων, της οικογένειάς των, του περιβάλλοντος.

2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η μέθοδος την οποία χρησιμοποιήσαμε στην παρούσα μελέτη στηρίζεται στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας. Η περιγραφική έρευνα έχει διάφορες μορφές, μια από τις οποίες είναι και το σχέδιο αναδρομικής επισκόπησης (Σαχίνη-Καρδάση 1991).

Η αναδρομική μελέτη γίνεται μετά την εκδήλωση του πραγματικού φαινομένου και στοχεύει στην εκ των υστέρων διερεύνησή του (Δημητρόπουλος 1994).

Τα πλεονεκτήματα είναι τα εξής :

1. Προσφέρει αξιοπιστία και εγκυρότητα στα αποτελέσματα.
2. Συνδυάζει ευκαμψία περιεχομένου και σκοπού με στοιχεία ακρίβειας και ελέγχου.
3. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συλλογή πληροφοριών από μεγάλο αριθμό ατόμων με σχετικά ελάχιστη διάθεση χρόνου και χρήματος.
4. Η μεθοδολογία της μπορεί να εκτεθεί ρητά κάνοντας ευκολότερη την αξιολόγηση και την επανάληψη της έρευνας.
5. Μπορεί να δομηθεί έτσι ώστε η ανάλυση των δεδομένων να είναι δυνατή με τη χρήση Η/Υ.

Τα μειονεκτήματα είναι :

1. Η αναγκαιότητα ανάπτυξης ενός συστήματος για εναποθήκευση και διατήρηση κάποιας τροχιάς στην πελώρια ποσότητα δεδομένων.
2. Η τάση τα δεδομένα να είναι σχετικά επιφανειακά (Σαχίνη-Καρδάση 1991).

Στην μελέτη μας ακολουθήσαμε το σχέδιο αναδρομικής επισκόπησης λόγω χρόνου που δεν επέτρεπε πραγματική διερεύνηση.

3. ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνά μας πραγματοποιήθηκε στο αιματολογικό εργαστήριο του νοσοκομείου "Άγιος Ανδρέας" της Πάτρας του Νομού Αχαΐας. Μελετήσαμε άτομα κάθε ηλικίας, που εξετάστηκαν για επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και γλυκόζης αίματος από 2/4/97 έως 1/6/98. Αυτή η επιλογή έγινε για τους κάτωθι βασικούς λόγους :

1. Υπάρχει διαθεσιμότητα πληροφοριών σχετικά με τον διαβητικό πληθυσμό και την μεταβολική ρύθμιση του διαβήτη τους σε αυτό το εργαστήριο.
2. Υπήρχε καλή οργάνωση του εργαστηρίου και πλήρες μητρώο δεδομένων.
3. Όλοι οι διαβητικοί της περιοχής ελέγχονται σε αυτό το εργαστήριο γιατί στην περιοχή δεν υπάρχει άλλο εργαστήριο του κρατικού φορέα.

4. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑ

Ο πληθυσμός σε αυτή τη μελέτη ήταν διαβητικοί ασθενείς κάτοικοι της περιφέρειας του Ν. Αχαΐας και παραπέμφθηκαν στο αιματολογικό εργαστήριο είτε από το διαβητολογικό ιατρείο και τις κλινικές του Αγ. Ανδρέα, είτε από άλλα ασφαλιστικά ταμεία και νοσοκομεία της λοιπής νοτιοδυτικής Ελλάδας.

Το δείγμα μας είναι όλος ο πληθυσμός που ελέγχθηκε για γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και γλυκόζη αίματος στο εργαστήριο από 2/4/97 έως 1/6/98 και το αποτελούν 538 άτομα. Ο πληθυσμός που καλύπτει τα κριτήρια που τέθηκαν και αποτέλεσε το στατιστικό μας δείγμα ήταν τελικά 378 άτομα με σακχαρώδη διαβήτη ηλικίας άνω των 18 ετών.

Στην μελέτη μας επίσης επιλέγησαν και καθόρισαν μια επιπλέον ομάδα μελέτης (υποσύνολο της αρχικής ομάδας) υπερήλικα άτομα (άνω των 65 ετών) στα οποία ελέγχθησαν ομοίως κάποιες σημαντικές παράμετροι.

5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

Τα κριτήρια εισαγωγής στην έρευνά μας ήταν :

- Άτομα που ελέγχονται για γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και γλυκόζη αίματος.
- Άτομα που έχουν ως δεδομένα στο "Μητρώο" του αιματολογικού εργαστηρίου του Νοσοκομείου Πατρών "Άγιος Ανδρέας" τα στοιχεία : ηλικία, θεραπεία και διάρκεια νόσου.

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν τα άτομα που είχαν γραφεί στο μητρώο χωρίς πλήρη στοιχεία (θεραπεία, ηλικία, διάρκεια νόσου) καθώς και άτομα ηλικίας μικρότερης των 18 ετών.

6. ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για την συλλογή όλων των πληροφοριών χρησιμοποιήσαμε το κεντρικό μητρώο του αιματολογικού εργαστηρίου του νοσοκομείου "Άγιος Ανδρέας" Πατρών. Η πρόσβαση στο υλικό του μητρώου του εργαστηρίου έγινε κατόπιν συνεννοήσεως. Από την ομάδα έγινε επίσκεψη και συνεργασία με την διευθύντρια και το προσωπικό του αιματολογικού εργαστηρίου και εξασφαλίστηκε η ανωνυμία και τυχόν άλλα ηθικά ζητήματα.

7. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ

Στην μελέτη μας υπάρχει αξιοπιστία και εγκυρότητα γιατί σαν κριτήριο ρύθμισης για τον έλεγχο της HbA1c χρησιμοποιείται η μέθοδος IMx. Σύμφωνα με αυτή την μέθοδο οι τιμές της HbA1c αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες τιμές σακχάρου οι οποίες είναι :

Πίνακας : Συσχέτιση μεταξύ τιμών HbA1c και gl αίματος

HbA1c	gl
4	60
5	90
6	120
7	150
8	180
9	210
10	240
11	270
12	300
>12	>301

Οι τιμές gl αίματος έχουν αξιοπιστία και εγκυρότητα γιατί χρησιμοποιείται για τον έλεγχο η μέθοδος IMx Boronate affinity binding (Abbott Laboratories 1997).

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων υπάρχει γιατί γίνεται ανάλυση όλου του πληθυσμού.

Η μέθοδος είναι αναδρομική και συνεπώς δεν επηρεάζει τα άτομα όσον αφορά τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων.

8. ΗΘΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

Μια σωστή έρευνα πρέπει να συμμορφώνεται με τα ηθικά και νομικά κριτήρια της επιστημονικής έρευνας. Ωστόσο η διατήρηση ισορροπίας ανάμεσα

στην υποχρέωση εκτέλεσης πολύτιμων ερευνών και στην υποχρέωση φρούρησης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων δεν είναι εύκολο έργο.

Ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η Διακήρυξη του Ελσίνκι επισημαίνουν ότι σε όλες τις έρευνες με ανθρώπους πρέπει να προστατεύονται 4 βασικά δικαιώματα από ηθικής απόψεως :

1. Το δικαίωμα να μην υποστεί ο άνθρωπος βλάβη φυσική, συγκινησιακή, οικονομική και κοινωνική.
2. Το δικαίωμα για πλήρη διαφάνεια.
3. Το δικαίωμα να αποφασίζει για τον εαυτό του.
4. Το δικαίωμα για ιδιαιτερότητα, ανωνυμία και εχεμύθεια.

Η ηθική έρευνα προστατεύει τα παραπάνω ανθρώπινα δικαιώματα, έχει όμως και μια σειρά ευρύτερων χαρακτηριστικών που είναι :

1. Επιστημονική αντικειμενικότητα.
2. Εντιμότητα στην αναγνώριση της συνεισφοράς άλλων στην έρευνα.
3. Λεπτότητα στην εφαρμογή των διαδικασιών ώστε να προστατεύονται τα ανθρώπινα δικαιώματα.
4. Διαφάνεια στην έκθεση σκοπού, διαδικασιών, μεθόδων και ευρημάτων.
5. Αποκάλυψη των πηγών των οικονομικών πόρων.
6. Διεύρυνση του σώματος επιστημονικής γνώσης της Νοσηλευτικής μέσω δημοσιεύσεων και παρουσιάσεων των ερευνητικών ευρημάτων.

Στη μελέτη μας λοιπόν δεν προκύπτουν ηθικά και οικονομικά ζητήματα για τον ασθενή, την ιατρική του παρακολούθηση, την οικογενειακή και κοινωνική του ζωή. Τα στοιχεία που συλλέγονται είναι ανώνυμα και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης μελέτης (Σαχίνη-Καρδάση 1991).

Το ιατρικό έργο δεν παρεμποδίζεται ενώ ο ασθενής δεν δεσμεύεται να συμμετέχει στην μελέτη με κανένα λόγο, μέσο ή τρόπο ενώ δεν επιβαρύνεται με περαιτέρω αιματολογικές εξετάσεις.

9. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων μας ήταν μια πολυπαραγοντική ανάλυση των αποτελεσμάτων (multivariate analysis) με σκοπό να εκτιμηθεί η συσχέτιση διαφόρων παραγόντων όπως η ηλικία, φύλο, χρόνια που κάποιος είχε σακχαρώδη διαβήτη με την γλυκόζη του αίματος καθώς και την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη. Επιπλέον έγινε προσπάθεια συσχέτισης των δύο ομάδων όσον αφορά τα επίπεδα γλυκόζης, γλυκοζυλιωμένης και διάρκειας σακχαρώδη διαβήτη.

Για τον σκοπό αυτό αρχικά πραγματοποιήθηκε μια περιγραφική ανάλυση (descriptive analysis) για όλες τις παραμέτρους. Ακολούθως ανάλογα με τα αποτελέσματα έγινε προσπάθεια συσχέτισης της γλυκόζης και της γλυκοζυλιωμένης με τις υπόλοιπες παραμέτρους με χρήση ελέγχων όπως Student t-test, χ^2 , log-linear regression κλπ ανάλογα με το είδος (μετρήσιμες, βαθμωτές, ονομαστικές) των παραμέτρων που θα συμμετάσχουν στους στατιστικούς ελέγχους. Επίπεδο σημαντικότητας θεωρήθηκε στην παρούσα εργασία το 0,05.

Αναλυτικότερα τα κριτήρια που ελέγχθησαν ήταν :

1. η κατανομή των τιμών της HbA1c και gl για τα άτομα που προσήλθαν για έλεγχο
2. το φύλο (άνδρες, γυναίκες)
3. η ηλικιακή κατανομή τους
4. η κατανομή της διάρκειας του διαβήτη
5. η θεραπεία που έκαναν
 - δίαιτα
 - δισκία
 - ινσουλίνη
 - ινσουλίνη και δισκία

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

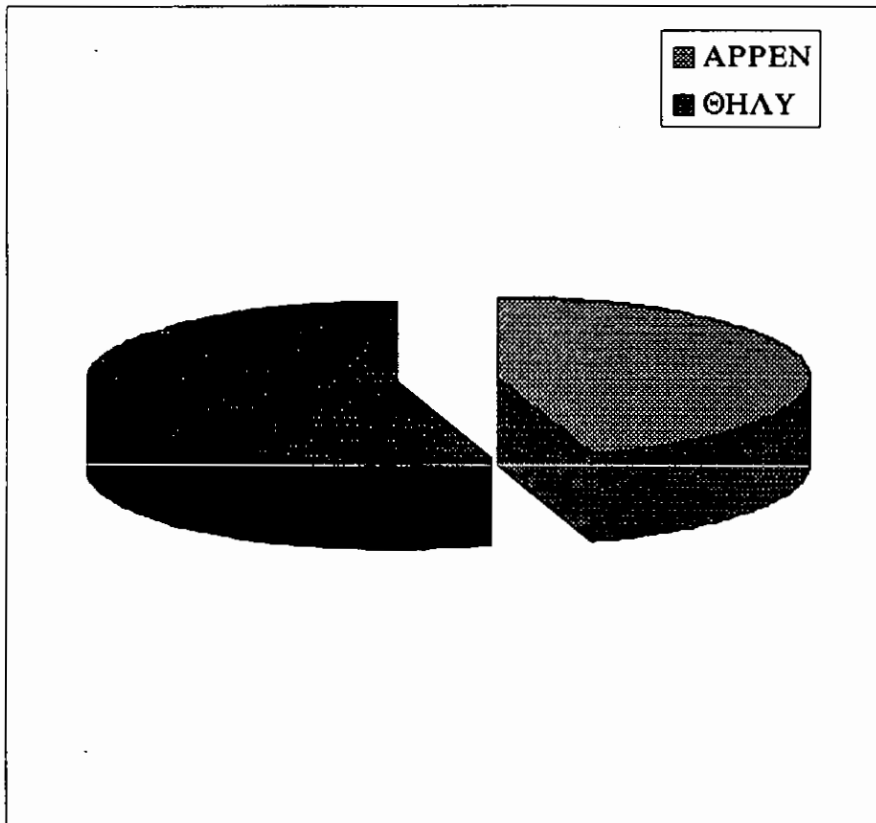
Α. Συνολικό δείγμα

Στην εργασία αυτή μελετήθηκαν με βάση τις διάφορες παραμέτρους 378 άτομα που αποτέλεσαν το συνολικό μας δείγμα. Τα άτομα αυτά που ελέγχθησαν για HbA1c και σάκχαρο ήταν πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη. Από αυτά τα 170 (ποσοστό 44,97%) ήταν άνδρες και τα υπόλοιπα 208 (ποσοστό 55,03%) γυναίκες (Πίνακας 1, Σχήμα 1).

Πίνακας 1 : Φύλο

ΦΥΛΟ	f	rf%
ΑΡΡΕΝ	170	44,97
ΘΗΛΥ	208	55,03
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 1 : Φύλο

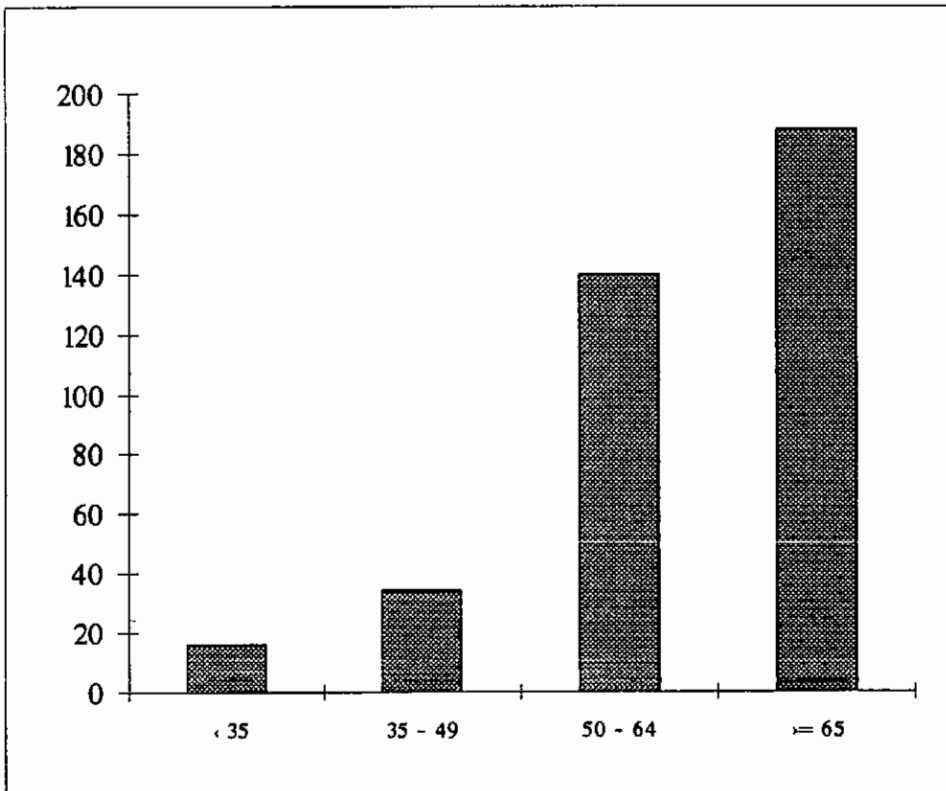


Στο συνολικό μας δείγμα 16 άτομα (ποσοστό 4,23%) ήταν κάτω των 35 ετών, 34 άτομα (ποσοστό 8,99%) είχαν ηλικία 35-49 ετών, 140 άτομα (ποσοστό 37,04%) είχαν ηλικία 50-64 ετών ενώ τα υπόλοιπα 188 (ποσοστό 49,74%) ήταν υπερήλικες (Πίνακας 2, Σχήμα 2). Ο μέσος όρος ηλικίας του συνολικού μας δείγματος ήταν 62,09 έτη με S.D. 12,84 έτη.

Πίνακας 2 : Κατανομή ηλικίας σε έτη

	\bar{f}	$f\bar{f}\%$
< 35	16	4,23
35 - 49	34	8,99
50 - 64	140	37,04
≥ 65	188	49,74
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 2 : Κατανομή ηλικίας σε έτη

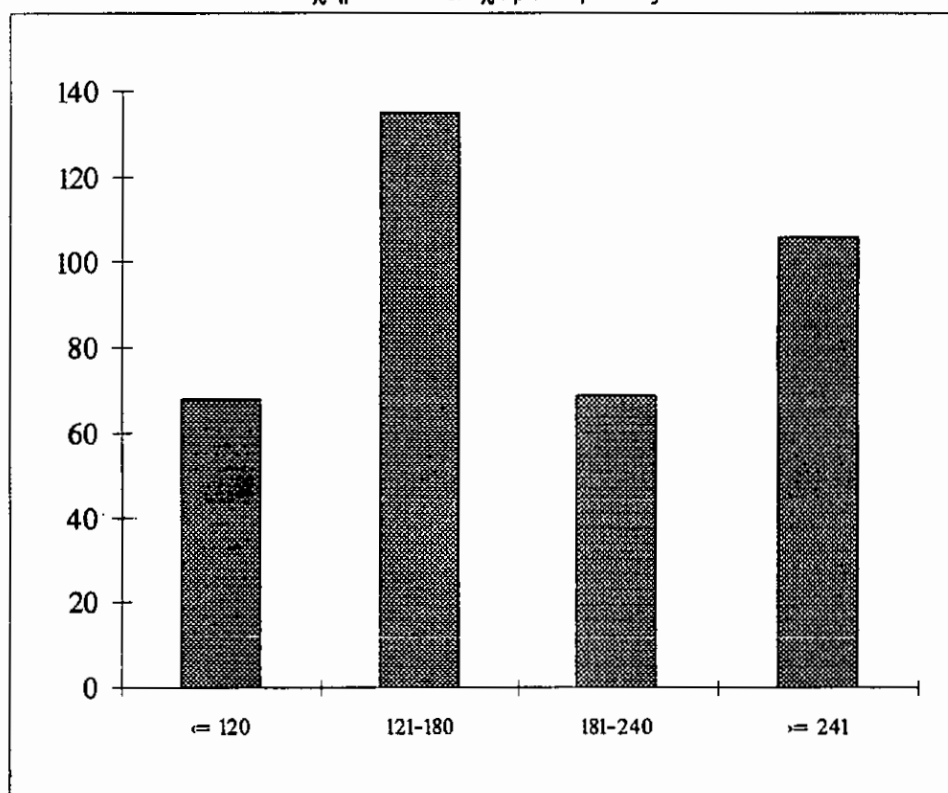


Τα επίπεδα σακχάρου στο συνολικό μας δείγμα μετρήθηκαν χαμηλότερα του 120 σε 68 περιπτώσεις (ποσοστό 17,99%), μεταξύ 120 και 180 σε 135 περιπτώσεις (ποσοστό 35,71%), μεταξύ 180 και 240 σε 69 περιπτώσεις (ποσοστό 18,25%) ενώ στις υπόλοιπες 106 (ποσοστό 28,04%) τα επίπεδα βρέθηκαν άνω των 240 (Πίνακας 3, Σχήμα 3). Ο μέσος όρος των επιπέδων σακχάρου ήταν 195,96 και S.D. 81,77.

Πίνακας 3 : Σάκχαρο αίματος

	f	rf%
≤ 120	68	17,99
121-180	135	35,71
181-240	69	18,25
≥ 241	106	28,04
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 3 : Σάκχαρο αίματος

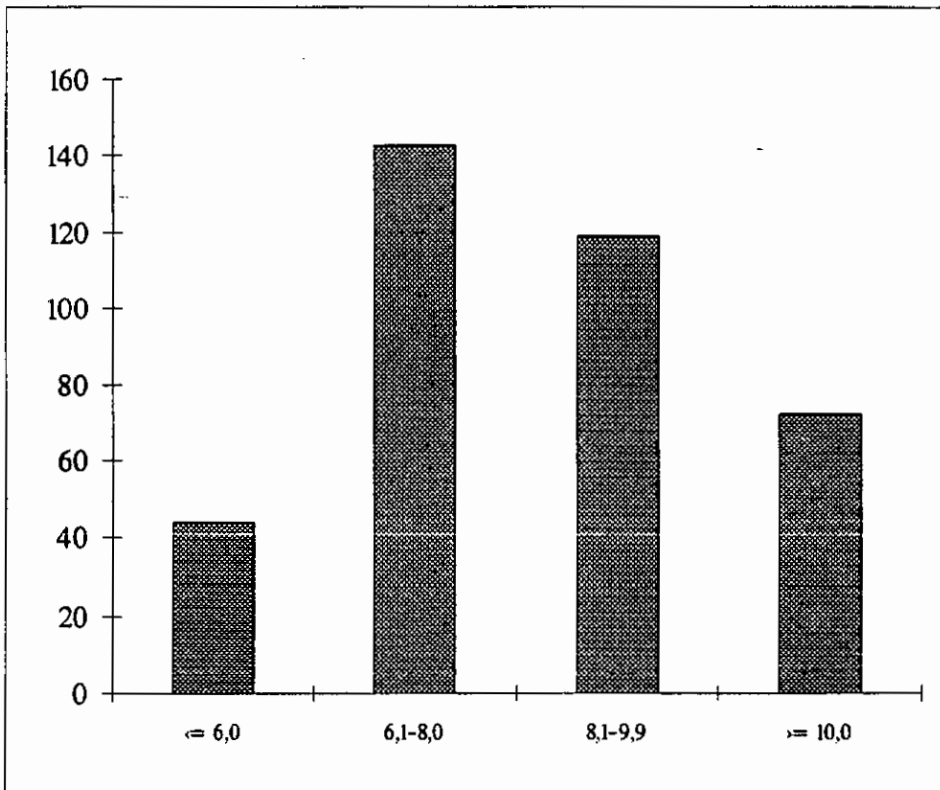


Τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στο συνολικό μας δείγμα μετρήθηκαν κάτω από 6 σε 44 περιπτώσεις (ποσοστό 11,64%), μεταξύ 6 και 8 σε 143 περιπτώσεις (ποσοστό 37,83%), μεταξύ 8 και 10 σε 119 περιπτώσεις (ποσοστό 31,48%) ενώ στις υπόλοιπες 72 (ποσοστό 19,05%) τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης βρέθηκαν άνω του 10 (Πίνακας 4, Σχήμα 4). Ο μέσος όρος του συνολικού μας δείγματος για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη υπολογίστηκε στο 7,81 με S.D. 1,94.

Πίνακας 4 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

	f	rf%
$\leq 6,0$	44	11,64
6,1-8,0	143	37,83
8,1-9,9	119	31,48
$\geq 10,0$	72	19,05
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 4 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

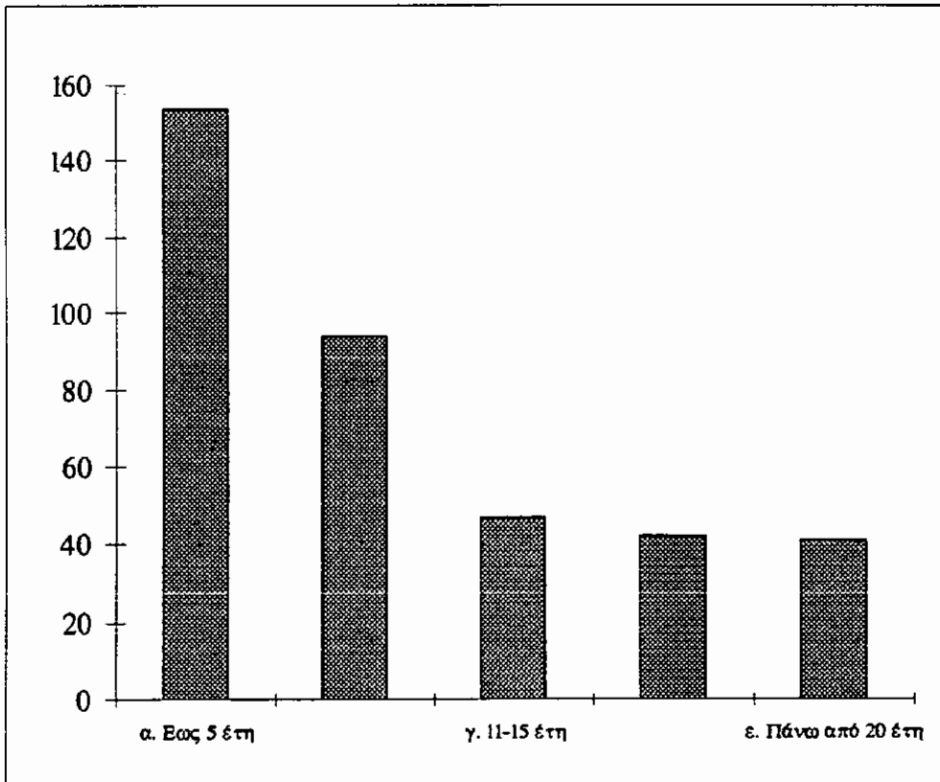


Από το συνολικό μας δείγμα τα 154 άτομα (ποσοστό 40,74%) είχαν διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη έως 5 χρόνια και 41 άτομα (ποσοστό 10,85%) πάνω από 20 χρόνια. Τα υπόλοιπα 183 άτομα είχαν διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη που κυμαινόταν από 6 έως 20 χρόνια (Πίνακας 5, Σχήμα 5). Ο μέσος όρος διάρκειας διαγνωσμένου διαβήτη για το συνολικό μας δείγμα ήταν 10,25 έτη με S.D. 9,53.

Πίνακας 5 : Κατανομή διάρκειας σακχαρώδους διαβήτη

	f	rf%
α. Έως 5 έτη	154	40,74
β. 6-10 έτη	94	24,87
γ. 11-15 έτη	47	12,43
δ. 16-20 έτη	42	11,11
ε. Πάνω από 20 έτη	41	10,85
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 5 : Κατανομή διάρκειας σακχαρώδους διαβήτη

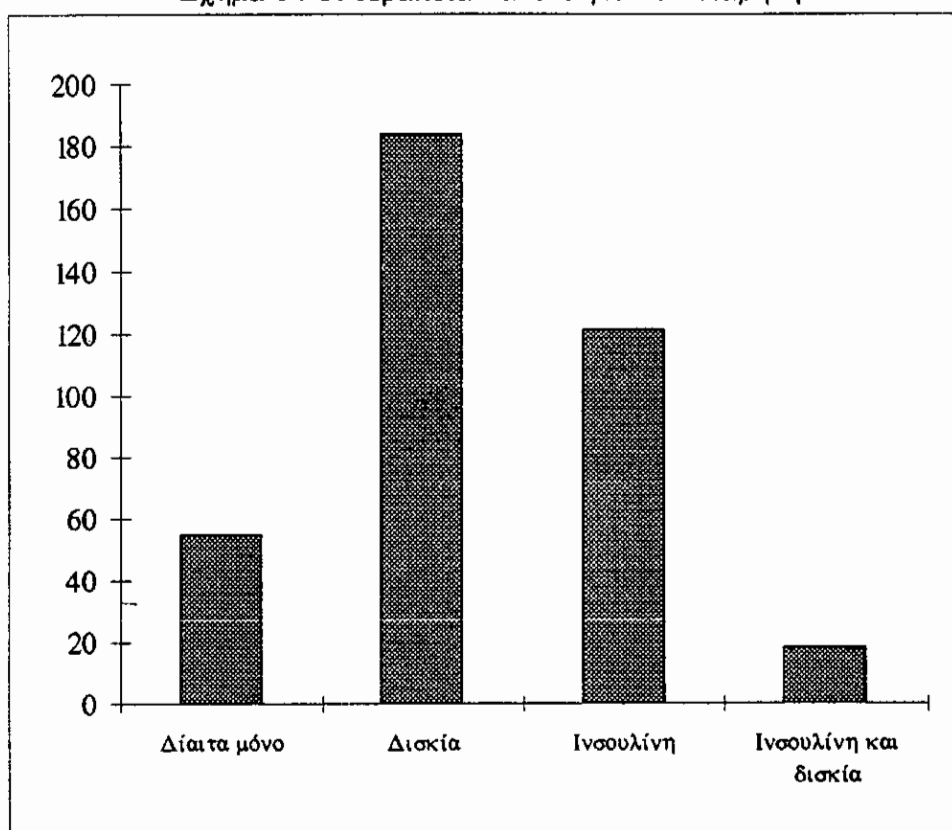


Το 50% σχεδόν των συμμετεχόντων (184 άτομα) στην παρούσα μελέτη παίρνουν δισκία (μαζί με δίαιτα) σαν θεραπεία. Ένα ακόμα μεγάλο ποσοστό από αυτούς (121 άτομα - ποσοστό 32,01%) κάνουν ινσουλίνη, ενώ για τους υπόλοιπους οι 55 (ποσοστό 14,55%) εφαρμόζουν μόνο δίαιτα και οι άλλοι 18 (ποσοστό 4,76%) παίρνουν χάπια και κάνουν και ινσουλίνη (Πίνακας 6, Σχήμα 6).

Πίνακας 6 : Τι θεραπεία κάνετε για τον διαβήτη

	f	rf%
Δίαιτα μόνο	55	14,55
Δισκία	184	48,68
Ινσουλίνη	121	32,01
Ινσουλίνη και δισκία	18	4,76
ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00

Σχήμα 6 : Τι θεραπεία κάνετε για τον διαβήτη



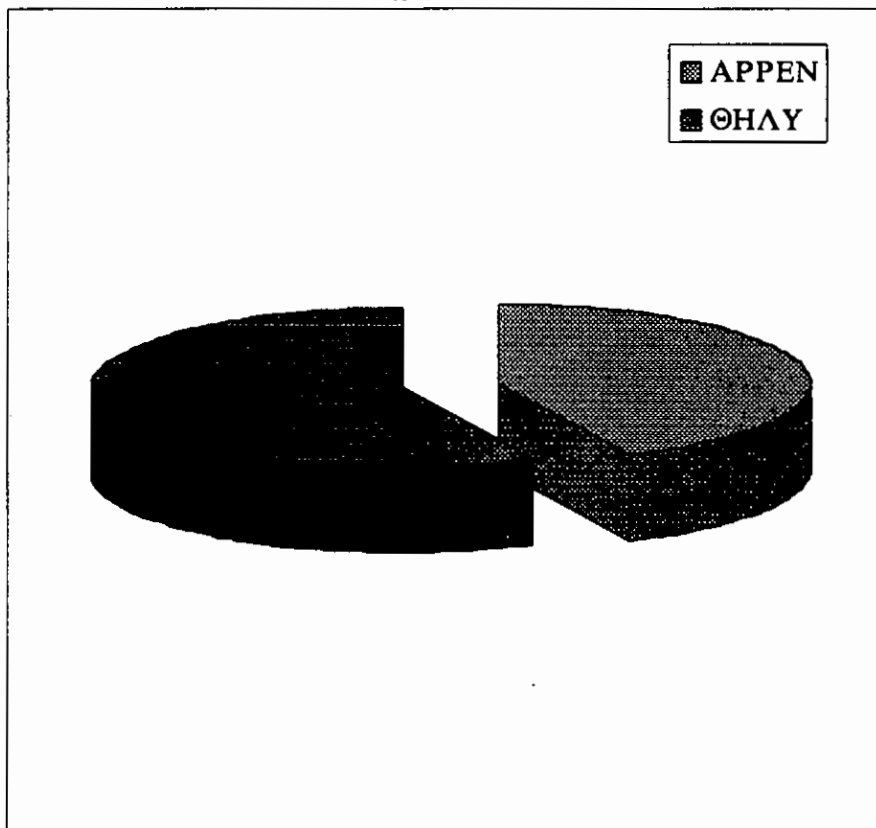
Β. Υπερήλικες

Από το συνολικό μας δείγμα απομονώσαμε τα άτομα εκείνα με ηλικία άνω των 65 ετών και δημιουργήσαμε ένα νέο δείγμα υποσύνολο του αρχικού δείγματος με σκοπό να διερευνήσουμε την επίδραση των υπό μελέτη παραγόντων στους υπερήλικες. Το νέο δείγμα μας αποτέλεσαν 188 υπερήλικες εκ των οποίων οι 81 ήταν άρρενες (ποσοστό 43,09%) και οι 107 θήλειες (ποσοστό 56,91%) (Πίνακας 7, Σχήμα 7).

Πίνακας 7 : Φύλο

ΦΥΛΟ	f	rf%
ΑΡΡΕΝ	81	43,09
ΘΗΛΥ	107	56,91
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 7 : Φύλο

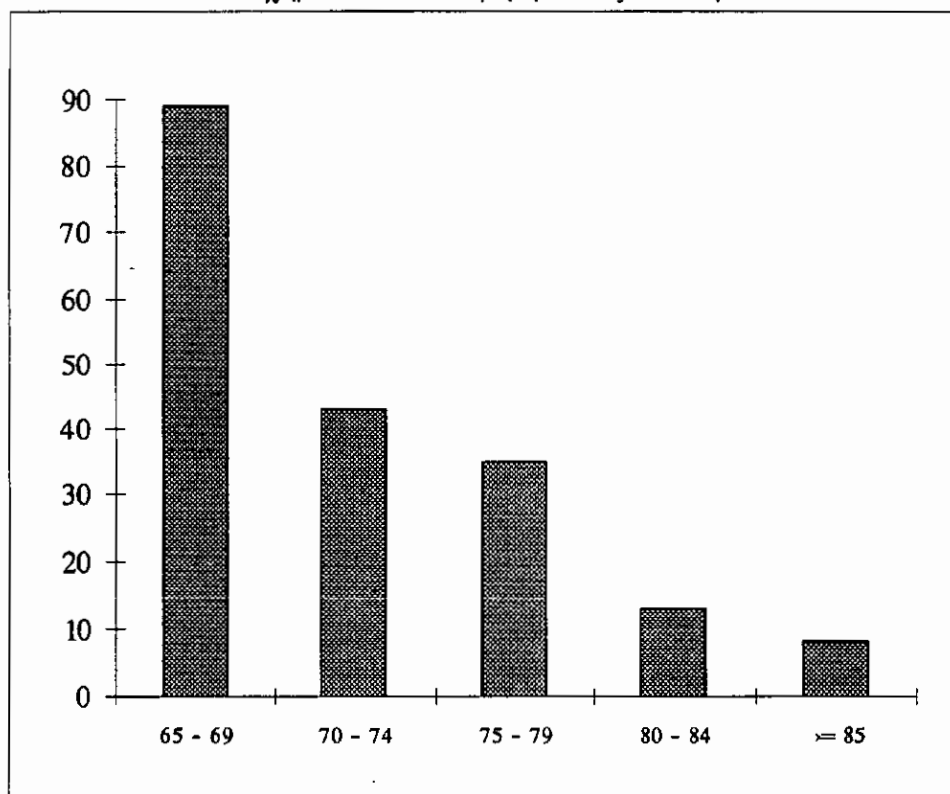


Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων αυτών ήταν άτομα ηλικίας 65-75 ετών. Αναλυτικά 65 έως 69 ετών ήταν 89 άτομα (ποσοστό 47,34%) και 70 έως 74 ετών 43 άτομα (ποσοστό 22,87%). Τα υπόλοιπα 56 άτομα ήταν ηλικίας 75 ετών και άνω (Πίνακας 8, Σχήμα 8). Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος των ατόμων άνω των 65 ετών υπολογίστηκε στα 71,46 έτη με S.D. 5,73 έτη.

Πίνακας 8 : Κατανομή ηλικίας σε έτη

	f	rf%
65 - 69	89	47,34
70 - 74	43	22,87
75 - 79	35	18,62
80 - 84	13	6,91
≥ 85	8	4,26
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 8 : Κατανομή ηλικίας σε έτη



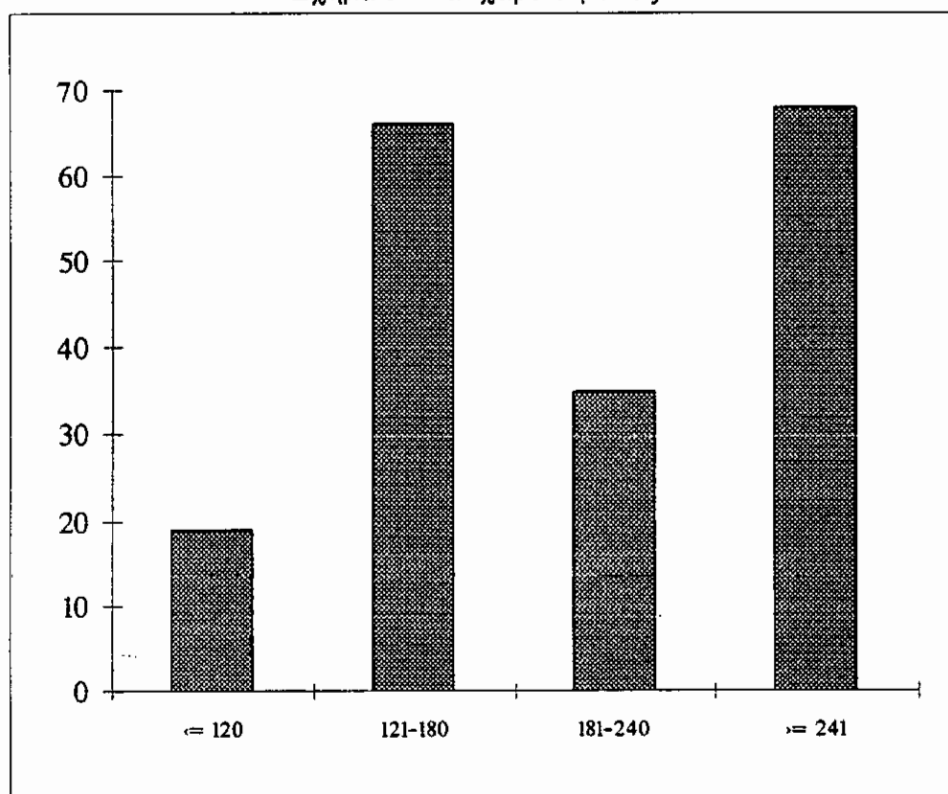
Τα επίπεδα σακχάρου για το δείγμα των άνω των 65 ετών μετρήθηκαν χαμηλότερα του 120 σε 19 περιπτώσεις (ποσοστό 10,11%), μεταξύ 120 και 180 σε 66 περιπτώσεις (ποσοστό 35,11%), μεταξύ 180 και 240 σε 35 περιπτώσεις (ποσοστό 18,62%) ενώ στις υπόλοιπες 68 (ποσοστό 36,17%) τα επίπεδα του σακχάρου βρέθηκαν άνω των 240 (Πίνακας 9, Σχήμα 9). Ο μέσος όρος των επιπέδων του σακχάρου του αίματος για τους υπερήλικες καθορίστηκε στις 217,09 με S.D. 81,52.

Ο μέσος όρος των επιπέδων σακχάρου για το συνολικό μας δείγμα ήταν 195,96 και S.D. 81,77 ενώ για το υποσύνολο των ατόμων άνω των 65 ετών καθορίστηκε στις 217,09 με S.D. 81,52. Η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά σημαντική ($t=2,90$, $DF=564$, $p<0,01$).

Πίνακας 9 : Σάκχαρο αίματος

	f	rf%
≤ 120	19	10,11
121-180	66	35,11
181-240	35	18,62
≥ 241	68	36,17
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 9 : Σάκχαρο αίματος



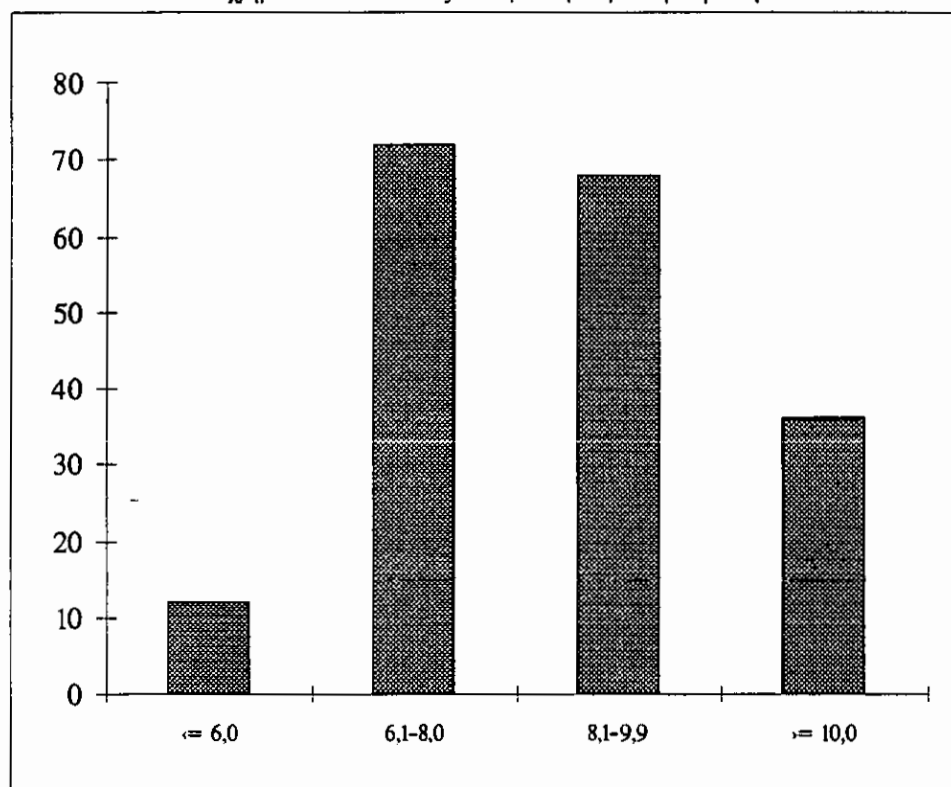
Τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης για τα άτομα άνω των 65 ετών μετρήθηκαν κάτω από 6 σε 12 περιπτώσεις (ποσοστό 6,38%), μεταξύ 6 και 8 σε 72 περιπτώσεις (ποσοστό 38,30%), μεταξύ 8 και 10 σε 68 περιπτώσεις (ποσοστό 36,17%) ενώ στις υπόλοιπες 36 (ποσοστό 19,15%) τα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης βρέθηκαν άνω του 10 (Πίνακας 10, Σχήμα 10). Ο μέσος όρος του δείγματος των υπερηλίκων για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη υπολογίστηκε στο 8,41 με S.D. 1,78.

Ο μέσος όρος του συνολικού μας δείγματος για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη υπολογίστηκε στο 7,81 με S.D. 1,94 ενώ για το υποσύνολο των ατόμων άνω των 65 ετών καθορίστηκε στις 8,41 με S.D. 1,78. Η διαφορά αυτή ήταν στατιστικά πολύ σημαντική ($t=3,56$, $DF=564$, $p<0,001$).

Πίνακας 10 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

	f	rf%
$\leq 6,0$	12	6,38
6,1-8,0	72	38,30
8,1-9,9	68	36,17
$\geq 10,0$	36	19,15
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 10 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη



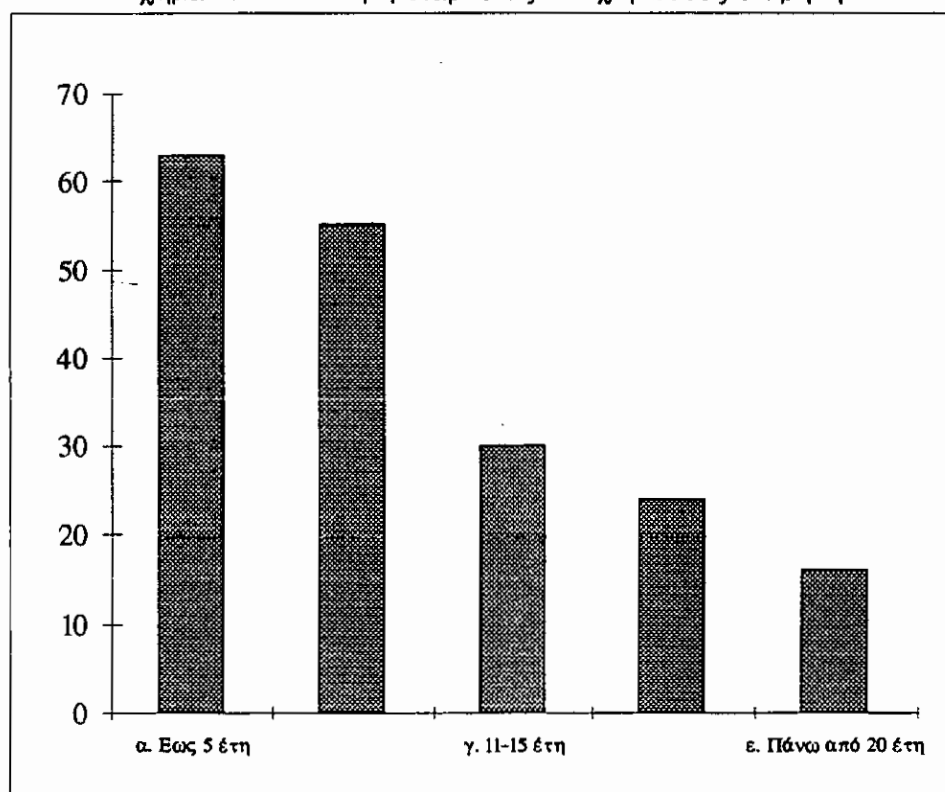
Για τα άτομα άνω των 65 ετών οι 63 (ποσοστό 33,51%) είχαν διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη έως 5 έτη και 16 άτομα (ποσοστό 8,51%) άνω των 20 ετών. Ένας στους τρεις (ποσοστό 29,26%) είχαν διάρκεια που κυμαινόταν από 6 έως 10 έτη ενώ οι υπόλοιποι 54 είχαν διάρκεια 11 έως 20 έτη (Πίνακας 11, Σχήμα 11). Ο μέσος όρος διάρκειας διαγνωσμένου διαβήτη για τους άνω των 65 ετών υπολογίστηκε στα 11,13 έτη με S.D. 9,54.

Ο μέσος όρος διάρκειας διαγνωσμένου διαβήτη για το συνολικό μας δείγμα ήταν 10,25 έτη με S.D. 9,53 ενώ για το υποσύνολο των ατόμων άνω των 65 ετών καθορίστηκε στις 11,13 έτη με S.D. 9,54. Η διαφορά αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($t=1,03$, $DF=564$, NS).

Πίνακας 11 : Κατανομή διάρκειας σακχαρώδους διαβήτη

	f	rf%
α. Έως 5 έτη	63	33,51
β. 6-10 έτη	55	29,26
γ. 11-15 έτη	30	15,96
δ. 16-20 έτη	24	12,77
ε. Πάνω από 20 έτη	16	8,51
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 11 : Κατανομή διάρκειας σακχαρώδους διαβήτη

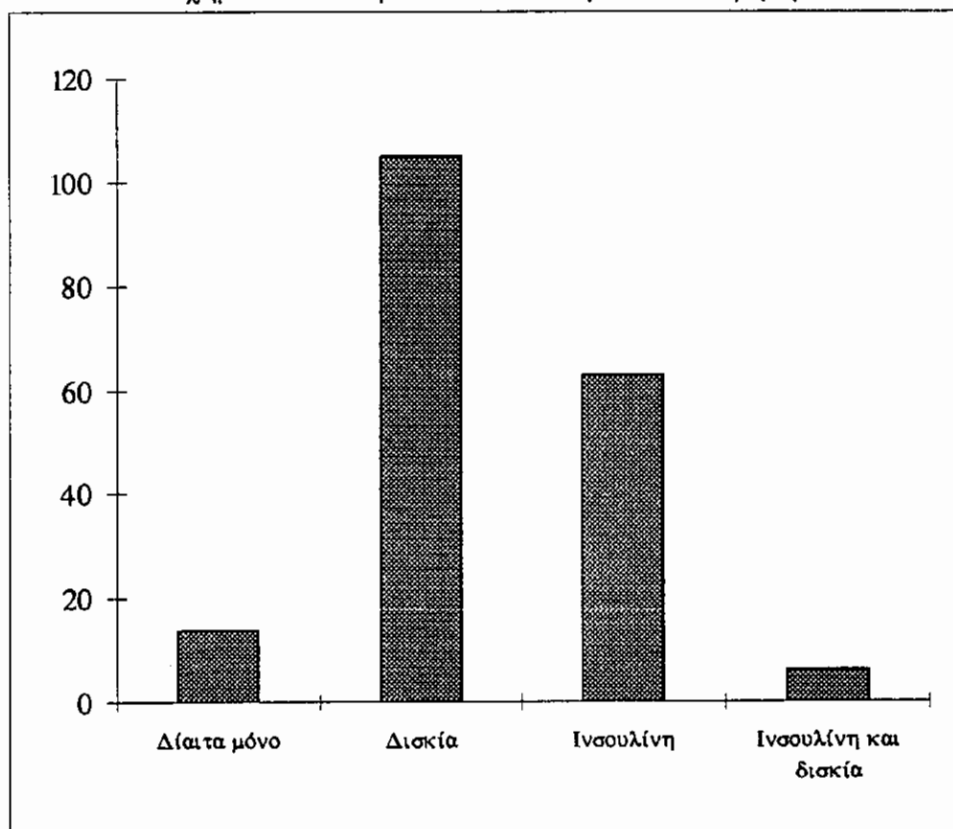


Για τα άτομα άνω των 65 ετών το μεγαλύτερο ποσοστό παίρνει δισκία (μαζί με δίαιτα) σαν θεραπεία (105 άτομα - ποσοστό 55,85%) ή κάνει ινσουλίνη (63 άτομα - ποσοστό 33,51%). Από τα υπόλοιπα ένα 7,45% (14 άτομα) εφαρμόζει μόνο δίαιτα και ένα 3,19% (6 άτομα) παίρνουν χάπια και κάνουν και ινσουλίνη (Πίνακας 12, Σχήμα 12).

Πίνακας 12 : Τι θεραπεία κάνετε για τον διαβήτη

	f	rf%
Δίαιτα μόνο	14	7,45
Δισκία	105	55,85
Ινσουλίνη	63	33,51
Ινσουλίνη και δισκία	6	3,19
ΣΥΝΟΛΟ	188	100,00

Σχήμα 12 : Τι θεραπεία κάνετε για τον διαβήτη



ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Ακολουθώς παραθέτουμε τα αποτελέσματα που προέκυψαν τόσο για το συνολικό δείγμα μας όσο και για το υποσύνολό του, των ατόμων άνω των 65 ετών τόσο μεταξύ παραμέτρων που θεωρήθηκαν σημαντικές να βρεθεί η στατιστική σχέση που τις συνδέει, όσο και από την συσχέτιση μεταξύ όλων των παραμέτρων που μετέχουν στην παρούσα μελέτη.

Ελέγχοντας τις διαφορές στις τιμές του σακχάρου του αίματος για τα δύο φύλα παρατηρούμε ότι :

- Ο γυναικείος πληθυσμός στο συνολικό μας δείγμα ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη υπερτερεί κατά πολύ στην κατηγορία με τιμές υπεράνω των 240 μονάδων (θήλειες - 56,60%, άρρνες - 43,40%) ενώ αντίστοιχα για τιμές σακχάρου του αίματος στην κατηγορία κάτω των 120 μονάδων έχουμε μια εμφανή υπεροχή των ανδρών (θήλειες - 45,59%, άρρνες - 54,41%). Η περιγραφόμενη παραπάνω σχέση όμως δεν μπορεί να επαληθευτεί στατιστικά ($\chi^2=3,22$, DF=3, NS) (Πίνακας 13).

Πίνακας 13 : Σάκχαρο αίματος και φύλο (συνολικό δείγμα)

		Σάκχαρο αίματος				ΣΥΝΟΛΟ
		≤ 120	121-180	181-240	>=241	
Φύλο	Ανω 16 ετών					
	Άρρην	37	56	31	46	170
	Θήλυ	31	79	38	60	208
ΣΥΝΟΛΟ		68	135	69	106	378

- Όμοια όπως παραπάνω παρατηρούμε για τους υπερήλικες ότι ο γυναικείος πληθυσμός υπερτερεί κατά πολύ στις κατηγορίες με τιμές τόσο 121-180 μονάδες (θήλειες - 62,12%, άρρνες - 37,88%) όσο και για τιμές 181-240 μονάδες (θήλειες - 68,57%, άρρνες - 31,43%) ενώ αντίστοιχα για τιμές σακχάρου του αίματος στην κατηγορία κάτω των 120 μονάδων έχουμε μια εμφανή υπεροχή των ανδρών (θήλειες - 42,10%, άρρνες - 57,90%). Η περιγραφόμενη παραπάνω σχέση όμως δεν μπορεί να επαληθευτεί στατιστικά ($\chi^2=5,69$, DF=3, NS) (Πίνακας 14).

Πίνακας 14 : Σάκχαρο αίματος και φύλο (υπερήλικες)

		Σάκχαρο αίματος				ΣΥΝΟΛΟ
		≤ 120	121-180	181-240	>=241	
Φύλο	Υπερήλικες					
	Άρρην	11	25	11	34	81
	Θήλυ	8	41	24	34	107
ΣΥΝΟΛΟ		19	66	35	68	188

Όσον αφορά τις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε σχέση με το φύλο παρατηρούμε ότι περισσότερο αρρhythμιστες εμφανίζονται οι γυναίκες στο συνολικό μας δείγμα (θήλεις - 68,06%, άρρνες - 31,94%) έναντι των ανδρών οι οποίοι εμφανίζονται σαφώς πιο ρυθμισμένοι (θήλεις - 40,91%, άρρνες - 59,09%). Η παραπάνω διαφορά είναι στατιστικά σημαντική ($\chi^2=9,18$, $DF=3$, $p<0,05$) (Πίνακας 15).

Πίνακας 15 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και φύλο (συνολικό δείγμα)

		Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη				
Ανω 16 ετών		$\leq 6,0$	6,1-8,0	8,1-9,9	$\geq 10,0$	ΣΥΝΟΛΟ
Φύλο	Άρρ	26	69	52	23	170
	Θήλυ	18	74	67	49	208
	ΣΥΝΟΛΟ	44	143	119	72	378

Παρόμοια συμπεράσματα εξάγουμε όσον αφορά τις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε σχέση με το φύλο και για τους ηλικιωμένους. Οι διαφορές όμως που παρατηρούνται δεν είναι στατιστικά σημαντικές ($\chi^2=1,18$, $DF=3$, NS) (Πίνακας 16).

Πίνακας 16 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και φύλο (υπερήλικες)

		Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη				
Υπερήλικες		$\leq 6,0$	6,1-8,0	8,1-9,9	$\geq 10,0$	ΣΥΝΟΛΟ
Φύλο	Άρρ	6	33	29	13	81
	Θήλυ	6	39	39	23	107
	ΣΥΝΟΛΟ	12	72	68	36	188

Ακολουθως ελέγχοντας τις διαφορές στις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες ηλικιών του συνολικού μας δείγματος (Πίνακας 17) παρατηρούμε ότι :

- για ηλικίες 35-49 ετών και 50-64 ετών προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=3,66$, $DF=173$, $p<0,001$).
- για ηλικίες 35-49 ετών και ≥ 65 ετών προκύπτει στατιστικά πλέον σημαντική διαφορά ($t=4,25$, $DF=219$, $p<0,0001$).

- δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης ανάμεσα στις υπόλοιπες κατηγορίες ηλικιών.

Αντίστοιχα σημαντικές διαφορές προκύπτουν για τις τιμές του σακχάρου ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες ηλικιών του συνολικού μας δείγματος (Πίνακας 17). Αναλυτικά παρατηρούμε ότι :

- για ηλικίες <35 ετών και 50-64 ετών προκύπτει στατιστική διαφορά ($t=1,96$, $DF=155$, $p<0,05$).
- για ηλικίες <35 ετών και ≥ 65 ετών προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=3,46$, $DF=201$, $p<0,001$).
- για ηλικίες 35-49 ετών και ≥ 65 ετών προκύπτει στατιστικά πλέον σημαντική διαφορά ($t=3,58$, $DF=219$, $p<0,0001$).
- για ηλικίες 50-64 ετών και ≥ 65 ετών προκύπτει στατιστικά πλέον σημαντική διαφορά ($t=4,11$, $DF=326$, $p<0,0001$).
- δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές του σακχάρου του αίματος ανάμεσα στις υπόλοιπες κατηγορίες ηλικιών.

Πίνακας 17 : Σάκχαρο αίματος και γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη σε σχέση με την κατανομή ηλικίας (συνολικό δείγμα)

				HbA1c		gl	
		f	rf%	Mean	S.D.	Mean	S.D.
ΗΛΙΚΙΑ	< 35	16	4,23	7,69	3,13	143,87	78,95
	35 - 49	34	8,99	6,56	1,65	162,21	88,23
	50 - 64	141	37,04	7,88	1,94	181,65	72,39
	≥ 65	187	49,74	7,99	1,78	217,34	81,66
	ΣΥΝΟΛΟ	378	100,00				

Τέλος η συσχέτιση όλων των παραμέτρων που μετέχουν στην παρούσα μελέτη έδωσε τις παρακάτω αναφερόμενες συσχετίσεις που αφορούν το συνολικό δείγμα μας (Πίνακες 18 και 19) :

- Άτομα με μεγάλη διάρκεια διαγνωσμένου σακχαρώδη διαβήτη είναι συνήθως τα άτομα με μεγαλύτερη ηλικία ($r=0,19$, $p<0,001$).
- Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των συμμετεχόντων τόσο πιο υψηλές εμφανίζονται οι τιμές τόσο για το σάκχαρο του αίματος ($r=0,26$, $p<0,001$) όσο και για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ($r=0,16$, $p<0,01$).

- Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη των συμμετεχόντων τόσο πίο υψηλές εμφανίζονται οι τιμές τόσο για το σάκχαρο του αίματος ($r=0,21$, $p<0,001$) όσο και για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ($r=0,17$, $p<0,001$).
- Συνήθως τα άτομα με μεγάλη διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη οδηγούνται σε θεραπευτικά σχήματα που δεν περιέχουν μόνο δίαιτα (δισκία, ινσουλίνη ή και τα δύο) ($r=0,38$, $p<0,001$).
- Συνήθως τα άτομα με μεγάλες τιμές τόσο στο σάκχαρο όσο και στην γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ακολουθούν θεραπευτικά σχήματα που δεν περιέχουν αποκλειστικά δίαιτα (δισκία, ινσουλίνη ή και τα δύο) ($r=0,15$, $p<0,01$) και ($r=0,23$, $p<0,001$) αντίστοιχα.
- Υπάρχει απόλυτη σύνδεση στο δείγμα μας ανάμεσα στις τιμές του σακχάρου του αίματος και της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Έτσι όσο πιο υψηλές είναι οι τιμές του σακχάρου τόσο πίο υψηλές είναι οι τιμές και της γλυκοζυλιωμένης ($r=0,46$, $p<0,001$).
- Τέλος ο γυναικείος πληθυσμός εμφανίζεται να έχει μεγαλύτερη διάρκεια διαγνωσμένου σακχαρώδη διαβήτη έναντι των ανδρών ($r=-0,10$, $p<0,05$) ενώ ταυτόχρονα υψηλότερες τιμές γλυκοζυλιωμένης (περισσότερο αρρυθμιστο διαβήτη) ($r=0,14$, $p<0,01$).
- Δεν βρέθηκαν συσχετίσεις μεταξύ των υπολοίπων παραμέτρων που συμμετείχαν στην μελέτη μας.

Στις παραπάνω συσχετίσεις οι βαθμοί ελευθερίας του στατιστικού ελέγχου ήταν 378.

Πίνακας 18 : Σάκχαρο αίματος σε σχέση με την κατανομή διάρκειας και το είδος θεραπείας (συνολικό δείγμα)

		Σάκχαρο αίματος				ΣΥΝΟΛΟ
		Ανω 16 ετών	≤ 120	121-180	181-240	
Κατανομή διάρκειας	Εως 5 έτη	39	67	16	32	154
	6-10 έτη	13	34	24	23	94
	11-15 έτη	4	12	12	19	47
	16-20 έτη	7	13	8	14	42
	Ανω 20 ετών	5	9	9	18	41
	ΣΥΝΟΛΟ	68	135	69	106	378
Θεραπεία	Δίαιτα μόνο	15	27	9	4	55
	Δισκία	26	74	33	51	184
	Ινσουλίνη	25	29	21	46	121
	Ινσουλ.&δισκία	2	5	6	5	18
	ΣΥΝΟΛΟ	68	135	69	106	378

Πίνακας 19 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη σε σχέση με την κατανομή διάρκειας και το είδος θεραπείας (συνολικό δείγμα)

		Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη				ΣΥΝΟΛΟ
		Ανω 16 ετών	<= 6,0	6,1-8,0	8,1-9,9	
Κατανομή διάρκειας	Εως 5 έτη	33	64	36	21	154
	6-10 έτη	5	32	32	25	94
	11-15 έτη	2	18	15	12	47
	16-20 έτη	1	16	18	7	42
	Ανω 20 ετών	3	13	18	7	41
	ΣΥΝΟΛΟ	44	143	119	72	378
Θεραπεία	Δίαιτα μόνο	16	25	11	3	55
	Δισκία	20	78	52	34	184
	Ινσουλίνη	8	32	49	32	121
	Ινσουλ.&δισκία	0	8	7	3	18
	ΣΥΝΟΛΟ	44	143	119	72	378

Αντίστοιχα η συσχέτιση όλων των παραμέτρων που μετέχουν στην παρούσα μελέτη έδωσε τις παρακάτω αναφερόμενες συσχετίσεις που αφορούν τους υπερήλικες (Πίνακες 20 και 21) :

- Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των συμμετεχόντων των άνω των 65 ετών τόσο περισσότερο ακολουθούνται θεραπευτικά σχήματα που δεν περιέχουν αποκλειστικά δίαιτα (δισκία, ινσουλίνη ή και τα δύο) ($r=0,21$, $p<0,01$).
- Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια διαγνωσμένου διαβήτη των συμμετεχόντων των άνω των 65 ετών τόσο πιο υψηλές εμφανίζονται οι τιμές τόσο για το σάκχαρο του αίματος ($r=0,20$, $p<0,01$) όσο και για την γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ($r=0,14$, $p<0,05$).
- Οριακά ο γυναικείος πληθυσμός εμφανίζεται να έχει μεγαλύτερη διάρκεια διαγνωσμένου σακχαρώδη διαβήτη έναντι των ανδρών ($r=-0,11$, $p<0,05$).
- Τέλος υπάρχει απόλυτη σύνδεση στο δείγμα μας (όπως και προηγουμένως) ανάμεσα στις τιμές του σακχάρου του αίματος και της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Έτσι όσο πιο υψηλές είναι οι τιμές του σακχάρου τόσο πιο υψηλές είναι οι τιμές και της γλυκοζυλιωμένης ($r=0,53$, $p<0,001$).

- Δεν βρέθηκαν συσχετίσεις μεταξύ των υπολοίπων παραμέτρων που συμμετείχαν στην μελέτη μας.

Στις παραπάνω συσχετίσεις οι βαθμοί ελευθερίας του στατιστικού ελέγχου ήταν 188.

Πίνακας 20 : Σάκχαρο αίματος σε σχέση με την κατανομή διάρκειας και το είδος θεραπείας (υπερήλικες)

		Σάκχαρο αίματος				ΣΥΝΟΛΟ
		Υπερήλικες	≤ 120	121-180	181-240	
Κατανομή διάρκειας	Εως 5 έτη	9	29	5	20	63
	6-10 έτη	6	19	16	14	55
	11-15 έτη	1	8	7	14	30
	16-20 έτη	2	8	5	9	24
	Ανω 20 ετών	1	2	2	11	16
	ΣΥΝΟΛΟ	19	66	35	68	188
Θεραπεία	Δίαιτα μόνο	1	9	2	2	14
	Δισκία	12	40	18	35	105
	Ινσουλίνη	6	14	13	30	63
	Ινσουλ.&δισκία	0	3	2	1	6
	ΣΥΝΟΛΟ	19	66	35	68	188

Πίνακας 21 : Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη σε σχέση με την κατανομή διάρκειας και το είδος θεραπείας (υπερήλικες)

		Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη				ΣΥΝΟΛΟ
		Υπερήλικες	≤ 6,0	6,1-8,0	8,1-9,9	
Κατανομή διάρκειας	Εως 5 έτη	7	30	16	10	63
	6-10 έτη	2	20	21	12	55
	11-15 έτη	2	10	11	7	30
	16-20 έτη	0	9	12	3	24
	Ανω 20 ετών	1	3	8	4	16
	ΣΥΝΟΛΟ	12	72	68	36	188
Θεραπεία	Δίαιτα μόνο	2	8	4	0	14
	Δισκία	9	42	34	20	105
	Ινσουλίνη	1	19	27	16	63
	Ινσουλ.&δισκία	0	3	3	0	6
	ΣΥΝΟΛΟ	12	72	68	36	188

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη επιδιώκει να αναδείξει αν οι διαβητικοί υπερήλικες έχουν καλή ή όχι ρύθμιση του διαβήτη τους. Η μεταβολική ρύθμισή τους συγκρινόμενη με την γενική τιμή της ρύθμισης του διαβητικού πληθυσμού της περιοχής αναδεικνύει τις ανάγκες για ιδιαίτερη ενασχόληση με τους υπερήλικες και δίνει ερεθίσματα για περαιτέρω μελέτες και προγραμματισμό παρεμβάσεων τόσο από την νοσηλευτική πλευρά όσο και από τους άλλους φορείς υγείας που ασχολούνται με την υγεία και την ποιότητα ζωής του πληθυσμού της περιοχής.

Δεν υπάρχουν ειδικές μελέτες που να συγκρίνουν τα ποσοστά ρύθμισης του διαβήτη των υπερηλικών διαβητικών με άλλες μελέτες σε άλλους ελληνικούς και διεθνείς πληθυσμούς. Θα γίνουν όμως συγκρίσεις της τιμής της μεταβολικής ρύθμισης του γενικού διαβητικού πληθυσμού της περιοχής με άλλες ελληνικές και διεθνείς μελέτες.

Πιστεύουμε ότι θα συνεχιστεί η αναζήτηση της γνώσης της μεταβολικής ρύθμισης και σε άλλες περιοχές διότι ο σακχαρώδης διαβήτης των υπερηλικών είναι αυτός που προκαλεί τα περισσότερα προβλήματα υγείας στα διαβητικά άτομα και μεγαλύτερη δαπάνη στους ασφαλιστικούς φορείς και την πολιτεία.

Η μελέτη αυτή πιστεύουμε ότι θα συμβάλει στην ανάπτυξη και βελτίωση της Νοσηλευτικής στον τομέα της φροντίδας των διαβητικών ασθενών γιατί δίνει χρήσιμα στοιχεία ωφέλιμα για την δημιουργία εξατομικευμένων πλάνων Νοσηλευτικής φροντίδας και κυρίως των διαβητικών υπερηλικών.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

Προκειμένου οι νοσηλευτές να εφαρμόσουν σωστή και αποτελεσματική νοσηλευτική φροντίδα στα υπερήλικα διαβητικά άτομα, πρέπει να γνωρίζουν την φυσική κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο κάθε υπερήλικας διαβητικός, πόσο ο διαβήτης έχει επηρεάσει συστήματα του οργανισμού και ποιά είναι αυτά, καθώς επίσης να γνωρίζει τον ψυχικό και συναισθηματικό του κόσμο.

Για να γίνει αυτό πρέπει να χρησιμοποιήσει ως κριτήριο το βαθμό ρύθμισης του σακχάρου του ατόμου, δηλαδή πόση γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη έχει και πόση γλυκόζη αίματος.

Με την αναδρομική μελέτη που χρησιμοποιήθηκε, μελετήθηκαν οι βασικές παράμετροι που χρειάζονται για το πλάνο της νοσηλευτικής φροντίδας.

Οι παράμετροι αυτής της εργασίας κατηγοριοποιήθηκαν και ομαδοποιήθηκαν για την καλύτερη ανάλυση και συζήτηση των δεδομένων. Έτσι έχουμε :

1) Τα δημογραφικά στοιχεία στην μελέτη αυτή περιλαμβάνουν το φύλο (άνδρες - γυναίκες) και την ηλικία, η οποία για το γενικό σύνολο διακρίνεται σε <35 χρόνων, 36-50, 51-65, >65 και για το υποσύνολο των υπερηλίκων σε 65-70, 71-75, 76-80, 81-85 και >85 χρόνων.

2) Στην κατηγορία των αιματολογικών εξετάσεων συζητείται η αντικειμενική εκτίμηση της μεταβολικής ρύθμισης, η οποία προκύπτει από τις παραμέτρους των αιματολογικών εξετάσεων της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης και της γλυκόζης του αίματος.

3) Στην κατηγορία αυτή μελετάται η διάρκεια σακχαρώδους διαβήτη που υποδιαιρείται σε πέντε ομάδες στον γενικό πληθυσμό της μελέτης και στο υποσύνολο : <5 χρόνων, 6-10, 11-15, 16-20 και >20 χρόνων.

4) Η θεραπευτική αντιμετώπιση του Σ.Δ. στο γενικό σύνολο αλλά και στο υποσύνολο των υπερηλίκων διαβητικών, υποδιαιρείται σε 4 ομάδες :

α) Δίαιτα μόνο.

β) Δίαιτα και Δισκία.

γ) Δίαιτα και Ινσουλίνη.

δ) Δίαιτα, Ινσουλίνη και Δισκία.

Ακολουθως οι παράμετροι έγινε προσπάθεια να συσχετισθούν μεταξύ τους. Τέλος συσχετίσθηκε το γενικό σύνολο με το υποσύνολο προκειμένου να βγούν συμπεράσματα για τους διαβητικούς υπερήλικες.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

Επιλέχθηκε η HbA1c σαν αξιόπιστος δείκτης καλής ρύθμισης γιατί είναι δηλωτική ρύθμισης του σακχάρου και αποτελεί έναν άριστο δείκτη ελέγχου του σακχάρου στον ορό αίματος διαβητικών ασθενών. Η τιμή της HbA1c είναι ενδεικτική της μέσης συγκέντρωσης σακχάρου του αίματος τους τελευταίους 1-3 μήνες (Kennedy και Lyons 1989, Τρακαντέλλης 1992, Κλέπα-Παναγιωτίδου 1995).

Στην παρούσα μελέτη μετρήθηκε η gl αίματος και η HbA1c και βρέθηκε ότι στο συνολικό δείγμα η gl αίματος είναι κατά μέσο όρο 195,96 (S.D. 81,77), τιμή που δεν θεωρείται αποδεκτός δείκτης μεταβολικής ρύθμισης ενώ η HbA1c είναι 7,81 (S.D. 1,94), τιμή αποδεκτή μεταβολικής ρύθμισης. Κατά την βιβλιογραφική

ανασκόπηση, είναι κάτω από τον ουδό σοβαρών επιπλοκών και κατά τον Krolewski et al (1995) το 8,1 είναι η ουδός πρόκλησης μικροαλβουμινουρίας. Το 66,30% του δείγματος είχε καλή τιμή HbA1c μέχρι 8,0% (Πίνακας 4, Σχήμα 4) αλλά των υπερηλίκων το 55,32% είχε HbA1c > 8,1 (Πίνακας 10, Σχήμα 10). Πιο ειδικά στους υπερηλίκους η g1 αίματος είναι 217,09 (S.D. 81,52), πολύ κακός δείκτης με σίγουρες επερχόμενες επιπλοκές και όχι καλή αίσθηση ψυχοσωματικής κατάστασης και η HbA1c είναι 8,41 (S.D. 1,78). Η τιμή αυτή δείχνει ότι πρέπει να επιβάλει στις υπηρεσίες υγείας την αντιμετώπιση της κακής ρύθμισης και την άμεση δημιουργία προγραμμάτων παρέμβασης στον υπερηλίκου διαβητικό πληθυσμό για να επιτευχθεί η ποιότητα ζωής τους, η πρόληψη επιπλοκών και το μεγάλο οικονομικό κόστος της Πολιτείας που θα προκύψει από την αντιμετώπιση των επιπλοκών των υπερηλίκων διαβητικών.

Στην Ν.Δ. περιοχή της Ελλάδος που έγινε η αναδρομική μελέτη υπάρχουν "Διαβητολογικές Μονάδες" και Κέντρα Υγείας στελεχωμένα από ειδικούς Διαβητολογικούς γιατρούς αλλά καθόλου από ειδικούς Νοσηλευτές, Διαιτολόγους και παράλληλα επαγγέλματα υποστήριξης του διαβητικού πληθυσμού.

Μια παρόμοια μελέτη που έγινε στην Αθήνα από Νοσηλευτές και οι οποίοι εφήρμοσαν εκπαιδευτικά προγράμματα στους διαβητικούς, πέτυχαν βελτίωση της ρύθμισης. Συγκεκριμένα οι ασθενείς είχαν πριν από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα HbA1c=7,14% και μετά το πρόγραμμα είχαν HbA1c=6,35% (Μινέτου 1998). Αυτό το συμπέρασμα μας αποδεικνύει ότι η είσοδος και η απασχόληση Νοσηλευτών μέσα στα Διαβητολογικά Κέντρα και τα Κέντρα Υγείας για να εφαρμόσουν την Κοινωνική Νοσηλευτική θεωρείται κύριος παράγων παρέμβασης για την βελτίωση της ζωής του διαβητικού.

Σε παλαιότερες μελέτες στην Ελλάδα όπως αναφέρει ο Καραμήτσος κ.α. (1993), ο γλυκαιμικός έλεγχος έδωσε τιμή HbA1c = $9,25 \pm 0,22$ για τον διαβήτη τύπου I και τιμή HbA1c = $10,66 \pm 0,29$ για τον διαβήτη τύπου II, σημείο που δείχνει ότι με τον χρόνο οι διαβητικοί βελτιώνουν τις γνώσεις τους για την αυτοφροντίδα και ως επακόλουθο σήμερα έχουμε καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση.

Στη μελέτη των Gathelineau et al (1995) όπου ελέγχθησαν 5572 ασθενείς στην Γαλλία ηλικίας 16-90 χρόνων η HbA1c = $8,77 \pm 2,55$ ποσοστό το οποίο πλησιάζει την τιμή της δικής μας μελέτης (HbA1c = $7,81 \pm 1,94$), η οποία είναι καλύτερη κατά ποσοστό 0,96 που θεωρείται ότι προέρχεται από την γενική βελτίωση με το πέρασμα του χρόνου (1996 - 1998).

Με βάση την μελέτη των Πουλακάκη κ.α. (1998) παρατηρήθηκε στις περισσότερες περιπτώσεις διαβητικών ατόμων που ελέγχθησαν, καλή ρύθμιση του σακχάρου του αίματος με τιμές μέχρι 140 mg/dl. Αυτό υποδηλώνει ότι το ποσοστό αυτό των ατόμων ακολουθεί με ικανοποιητικό ρυθμό τις ιατρικές οδηγίες για την θεραπεία του Σ.Δ. και γι' αυτό επιτυγχάνει καλή ρύθμιση αυτού. Στην μελέτη αυτή όμως δεν υπάρχει μέτρηση HbA1c και δεν μπορεί να θεωρηθεί έγκυρο στοιχείο σύγκρισης με την δική μας μελέτη.

Στην παρούσα έρευνα η τιμή της HbA1c είναι μέτρια ανεκτή σε σχέση με τα όρια αναφοράς.

Για το γενικό σύνολο το δείγμα μας έδωσε σε ποσοστό 35,71% καλή ρύθμιση (δηλαδή $gl = 120-180$) (Πίνακας 3, Σχήμα 3), ενώ το υψηλό ποσοστό υπερηλικών (36,17%), (Πίνακας 9, Σχήμα 9), με κακή ρύθμιση του Σ.Δ. αποδεικνύει την έλλειψη γνώσης και εκπαίδευσης σχετικά με την αποτελεσματική παρέμβαση στην αντιμετώπιση της νόσου στους υπερήλικες.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

α) Φύλο

Από την μελέτη των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι από το συνολικό δείγμα των ατόμων που ελέγχθηκαν για σάκχαρο και γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη στο αιματολογικό εργαστήριο του Αγίου Ανδρέα, τα περισσότερα άτομα ήταν γυναίκες (55,03%) (Πίνακας 1, Σχήμα 1).

Στη μελέτη αυτή βρέθηκε ακόμη ότι η γηραιές γυναίκες (56,91%) που πάσχουν από Σ.Δ., υπερτερούν σε σχέση με τους άνδρες (43,09%) (Πίνακας 7, Σχήμα 7). Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός, ότι οι γυναίκες ζουν περισσότερο αλλά συνήθως είναι πιο άρρωστες ή αισθάνονται πιο άρρωστες, σύμφωνα με την Βεκρή-Τζάλλα Α. (1983).

Σε συσχέτιση με την βιβλιογραφία βρέθηκε η ίδια διαφορά, ότι δηλαδή οι γυναίκες έχουν πιο φτωχή ρύθμιση σακχάρου από τους άνδρες (Hanestad et al 1991). Οι Wikby et al (1991) και Simonds et al (1981) βρήκαν στατιστικά σημαντικά ότι οι έφηβες γυναίκες είχαν πιο φτωχή ρύθμιση απ' ότι οι άνδρες.

Από την ανάλυση στους πίνακες 13 έως 16 προκύπτουν μερικά σημεία αξία συζήτησης και προσοχής.

Οι άνδρες στο γενικό σύνολο έχουν καλύτερη ρύθμιση σε ποσοστό 60%, καλή HbA1c (<8,0%) και καλή gl αίματος σε ποσοστό 55% (<180 mg/dl). Οι γυναίκες όμως έχουν κακή HbA1c (>8,1%) σε ποσοστό 52% και παράδοξα καλή gl αίματος σε

ποσοστό 53% (<180mg/dl). Και στην δική μας μελέτη παρατηρείται όπως και στην μελέτη της Μόσχου-Κάκκου (1998) ότι οι γυναίκες πιθανόν να έχουν καλή γλυκαιμία αίματος διότι προσέχουν τον διαβήτη τους περισσότερο την ημέρα που κάνουν την εξέταση αίματος και όχι καθ'όλη την διάρκεια της καθημερινής τους ζωής. Ο έλεγχος γλυκαιμίας αίματος αποδεικνύεται μη αξιόπιστος δείκτης γλυκαιμικής ρύθμισης.

Στο υποσύνολο των υπερηλίκων έχουμε διαφορετικά στοιχεία. Οι υπερηλικοί άνδρες που δεν εργάζονται πια μειώνουν τα ποσοστά καλής και αυξάνουν τα ποσοστά κακής ρύθμισης. Οι υπερηλίκες γυναίκες αυξάνουν τα ποσοστά με κακή HbA1c σε ποσοστό 57% αλλά και στον έλεγχο της γλυκαιμίας αίματος δεν παρατηρείται πια το ψευδές αποτέλεσμα που υπάρχει στο γενικό σύνολο (δηλαδή καλή γλυκαιμία και κακή HbA1c).

Το φύλο σχετίζεται αρνητικά με την διάρκεια του διαβήτη. Αυτό σημαίνει ότι οι άνδρες έχουν μικρότερη διάρκεια διαβήτη ($p<0,05$).

Είναι όμως γνωστό ότι η αύξηση της ηλικίας είναι ένας προδιαθεσικός παράγοντας για την ανάπτυξη Σ.Δ. Με την αύξηση της ηλικίας αυξάνει και η πιθανότητα εμφάνισης Σ.Δ. και είναι ανάλογη ανά 10ετία ηλικίας σύμφωνα με την Παλιουργιώτη κ.α. (1980) παράλληλα, στις περισσότερες χώρες η αναλογία γηραιών γυναικών είναι μεγαλύτερη από την αναλογία γηραιών ανδρών (Μαθιουδάκης 1988). Κατά συνέπεια οι υπερηλίκες γυναίκες έχουν μεγαλύτερη επίπτωση στην εμφάνιση Σ.Δ.

β) Ηλικία

Με την κατανομή ηλικίας σε έτη παρατηρούμε ότι τα άτομα που ελέγχθησαν για γλυκαιμία και HbA1c ήταν άνω των 65 ετών στο μεγαλύτερο ποσοστό (49,7%) (Πίνακας 2, Σχήμα 2). Πιο ειδικά η μελέτη που έγινε στους υπερηλίκους δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (47,34%) το αποτελούσαν άτομα ηλικίας 65-69 ετών (Πίνακας 8, Σχήμα 8). Οι υπερηλικοί διαβητικοί υπερτερούν σε σχέση με τις άλλες ηλικίες.

Σύμφωνα με την υγειονομική υπηρεσία των Η.Π.Α. υπολογίζεται ότι υπάρχουν 69% διαβητικοί στην ομάδα ηλικίας 65-74 ετών (Harrison 1972). Αυτό δείχνει ότι ο αριθμός των υπερηλίκων διαβητικών θα συνεχίσει να αυξάνεται για τους εξής λόγους :

- Ο γενικός πληθυσμός μεγαλώνει σε ποσοστά υπερηλίκων.
- Η διάρκεια ζωής του διαβητικού αυξάνεται σταθερά.
- Μεγαλώνει η πιθανότητα εμφάνισης Σ.Δ. σε περισσότερα άτομα που έχουν κληρονομική προδιάθεση.

- Το 45,9% των ατόμων ηλικίας άνω των 65 χρονών έχει κάποια μείωση των δραστηριοτήτων του. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν είναι να μην ακολουθούν τη μέγιστη δραστηριότητά τους (μέγιστες δραστηριότητες είναι οι δραστηριότητες εργασίας ή πλήρους νοικοκυριού) ή να την ακολουθούν σε περιορισμένη βάση. Η μείωση λοιπόν της δραστηριότητας προδιαθέτει τον υπερήλικα στην ανάπτυξη Σ.Δ. (Σαχίνη - Καρδάση και Πάνου 1994, Πλάτη 1997).

Ευσχετίζοντας την ηλικία με τις παραμέτρους γλυκαιμικής ρύθμισης (HbA1c και gl) παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά για τις ηλικίες 35-49 ετών και 50-64 ετών με $p<0,001$ και για τις ηλικίες 35-49 και ≥ 65 χρονών ($p<0,0001$) για την HbA1c.

Αντίστοιχα στατιστικά σημαντικές διαφορές προκύπτουν και για τις τιμές gl και τις διάφορες κατηγορίες ηλικιών όπως φαίνονται από τον πίνακα 17.

Αξίζει να δοθεί σημασία στο αποτέλεσμα στα άτομα μεγαλύτερα των 65 χρονών που η μεταβολική ρύθμιση είναι η χειρότερη του δείγματός μας.

Σε άλλες μελέτες βρέθηκε καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση στους γεροντότερους από ότι στους νεότερους (Hanestand 1993) αλλά το δείγμα ήταν μέχρι την ηλικία των 65 χρόνων. Στο δικό μας δείγμα βρέθηκε ότι η καλύτερη μεταβολική ρύθμιση ήταν (HbA1c=6.56) για την ηλικία μεταξύ 35-49, στοιχείο που αποδεικνύει ότι η ηλικία που έχει τη δυνατότητα της αυτοφροντίδας βρίσκεται σε καλό επίπεδο ρύθμισης.

Η ηλικία σχετίζεται θετικά με την διάρκεια του διαβήτη ($p<0,001$) και αρνητικά με την θεραπευτική αγωγή με δίαιτα μόνο.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ

Όσον αφορά τη διάρκεια Σ.Δ. τα περισσότερα άτομα στην παρούσα μελέτη έπασχαν από Σ.Δ. λιγότερο από 5 χρόνια (40,74%). Ειδικότερα βρέθηκε για άτομα άνω των 65 ετών διάρκεια Σ.Δ. μικρότερη από 5 χρόνια σε ποσοστό 33,51%.

Σύμφωνα με Παλιουργιώτη κ.α. (1986) το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που είχαν νοσήσει από Σ.Δ. μέχρι 5 χρόνια ήταν 34%. Επομένως οι νέοι πάσχοντες από Σ.Δ. συνεχώς αυξάνονται αφού τα δυο αποτελέσματα συμφωνούν μεταξύ τους. Όπως φαίνεται από τους πίνακες 18 και 19 ποσοστό 40,8% του δείγματος έχει διάρκεια διαβήτη μέχρι 5 χρόνια και αυτά τα άτομα κατά 68% έχουν καλή gl αίματος ($<180\text{mg/dl}$) και κατά 64% έχουν καλή HbA1c (μικρότερη από 8,0%). Το 65% των ατόμων με διάρκεια μεγαλύτερη από 20 χρόνια έχει gl αίματος μεγαλύτερη από 181mg/dl και το 60% με διάρκεια μεγαλύτερη από 20 χρόνια έχει HbA1c $>8,1\%$.

Παρόμοια ποσοστά βρίσκονται και στο υποσύνολο των υπερηλίκων σχετικά με διάρκεια διαβήτη και ρύθμιση. Έτσι από τους πίνακες 20 και 21 φαίνεται επίσης ότι τα άτομα με διάρκεια διαβήτη μεγαλύτερη από 5 χρόνια έχουν σε ποσοστό 60% καλή gl αίματος ($<180mg/dl$) και σε ποσοστό 58% καλή $HbA1c$ (δηλαδή $<8,0\%$), ενώ τα άτομα με διάρκεια μεγαλύτερη από 20 χρόνια έχουν ποσοστά 80% κακή gl (δηλαδή $>181mg/dl$) και σε ποσοστό 76% κακή $HbA2$ (δηλαδή $>8,1\%$).

Η χρονιότητα του διαβήτη δεν θα πρέπει να είναι παράγοντας εφησυχασμού, ρουτίνας και συνήθειας αλλά ένα ακόμα σημείο συνεχούς επαγρύπνησης και φροντίδας για να αποφευχθούν κατά το δυνατόν οι συνέπειες της κακής ρύθμισης.

Ο μέσος όρος διάρκειας του διαβήτη βρέθηκε 10,25 (S.D. 9,53) έτη (Πίνακας 5, Σχήμα 5) για το γενικό σύνολο και 11,13 (S.D. 9,54) έτη (Πίνακας 11, Σχήμα 11) για το υποσύνολο των υπερηλίκων. Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά διάρκειας του διαβήτη στο σύνολο και το υποσύνολο. Η διάρκεια σχετίζεται θετικά με την ηλικία ($p<0,001$), με τις τιμές της gl ($p<0,001$) και της $HbA1c$ ($p<0,001$).

Ο γυναικείος πληθυσμός έχει μεγαλύτερη διάρκεια διαγνωσμένου Σ.Δ. έναντι των αντρών ($p<0,05$). Όσο μεγαλύτερη η διάρκεια τόσο λιγότεροι είναι αυτοί που έχουν ως θεραπεία μόνο την δίαιτα ($p<0,001$).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Στην παρούσα μελέτη το 50% των συμμετεχόντων εφαρμόζουν θεραπευτική αγωγή με δισκία (48,68%). Επίσης υπερηλίκες ρυθμίζουν και αυτοί το σάκχαρό τους με δισκία σε ποσοστό (55,85%).

Οι Παλιουργιώτη κ.α. (1986) αναφέρουν ένα ποσοστό ασθενών 70,04% που ρυθμίζεται με αντιδιαβητικά δισκία.

Στη μελέτη των Dowell και Gordon (1996) αναφέρεται ότι η δίαιτα σύμφωνα με τα νέα επιστημονικά δεδομένα, είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της θεραπείας για το Σ.Δ. Η χορήγηση υπογλυκαιμικών δισκίων για να αντιμετωπιστεί ο Σ.Δ. θα πρέπει να γίνεται μόνο εφόσον αποτύχει η διαιτητική αντιμετώπιση μετά από 12 εβδομάδες ή περίπου τόσο (Tasker 1997).

Ο σκοπός της δίαιτας είναι να επιτραπεί στο άτομο να ζήσει μια φυσιολογική ζωή με καλή υγεία και να πετύχει το ιδανικό βάρος, η εφαρμογή της είναι ο σημαντικότερος ίσως παράγοντας για τον έλεγχο της ενέργειας και την ενθάρρυνση της φυσικής δραστηριότητας. Αυτά αποτελούν δυο βασικά στοιχεία για τη θεραπεία των διαβητικών (Dowell και Gordon 1996).

Η λήψη αντιδιαβητικών δισκίων σε συνδυασμό με την κατάλληλη διαβητική δίαιτα συντελούν στην καλή μεταβολική ρύθμιση και των υπερηλίκων διαβητικών. Στις συσχετίσεις φαίνεται ότι οι μεγάλες τιμές σακχάρου και γλυκοζυλιωμένης προκύπτουν για άτομα που κάνουν θεραπεία εκτός διαίτας (δισκία, ινσουλίνη ή και τα δύο) ($p < 0,01$).

Επίσης όσο μεγαλώνει η διάρκεια του διαβήτη τόσο το θεραπευτικό σχήμα προχωρεί από δίαιτα σε δισκία και σε ινσουλίνη ($p < 0,001$). Όσο αυξάνει η τιμή της HbA1c τόσο και η θεραπεία αυξάνει από δίαιτα μόνο, σε λύσεις με δίαιτα και δισκία ή δίαιτα και ινσουλίνη ($p < 0,01$).

Οι αλλαγές στο θεραπευτικό σχήμα κυρίως είναι η μείωση του ποσοστού θεραπειάς με δίαιτα στον υπερήλικα πληθυσμό από 14,55% στο γενικό πληθυσμό σε 7,45% στους υπερήλικες, το οποίο προστίθεται στο ποσοστό των ατόμων που κάνουν θεραπεία με δισκία.

Έντονη συσχέτιση της ρύθμισης υπήρχε με το είδος της θεραπευτικής αγωγής. Πολύ ενθαρρυντικό ήταν ότι τα άτομα που έχουν για θεραπευτική αγωγή μόνο δίαιτα έχουν τιμή HbA1c $< 8,0\%$ κατά 74% στο γενικό σύνολο και κατά 71% στους υπερήλικες. Η gl αίματος ήταν $< 181\text{mg/dl}$ στο 68% του συνόλου του δείγματος μας και στο 71% στους υπερήλικες.

Αντίθετα όσο περισσότερο η θεραπεία γίνεται ενισχυμένη με ινσουλίνη τόσο η ρύθμιση γίνεται φτωχότερη. Παρατηρείται κακή gl αίματος (δηλαδή $> 181\text{mg/dl}$) σε ποσοστό 55% του συνόλου και 52% των υπερηλίκων και η HbA1c $> 8,1$ στο ποσοστό 66% του συνόλου και στο 68% των υπερηλίκων.

Σε μελέτη στην Β.Α. Ελλάδα από τον Δημητρίκογλου (1988) σε 1000 ασθενείς η μέση τιμή της HbA1c ήταν $9,1 \pm 0,13$ για ασθενείς με θεραπευτική αγωγή μόνο δίαιτα, $10,3 \pm 0,20$ για αγωγή με δισκία και $11,8 \pm 0,19$ για άτομα που έπαιρναν ινσουλίνη.

Η ρύθμιση του Σ.Δ. παρουσίασε αρνητική συσχέτιση με το είδος της θεραπείας στο σύνολο του δείγματός μας και στο υποσύνολο των υπερηλίκων.

ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτής της ερευνητικής εργασίας προέκυψαν κάποια συμπεράσματα, τα οποία μπορούν να ωφελήσουν τόσο τους υπερήλικες διαβητικούς ασθενείς και το περιβάλλον τους, όσο και την ίδια τη Νοσηλευτική στην ανάπτυξη και εξέλιξη του νοσηλευτικού της έργου.

- Αποδείχθηκε στην έρευνα ότι η πλειοψηφία των διαβητικών ατόμων ήταν υπερήλικες γυναίκες που πάσχουν από Σ.Δ., υπερτερούν σε σχέση με τον ανδρικό πληθυσμό (56,91% γυναίκες, 43,09% άνδρες).
- Αναγνωρίστηκε πως η πλειοψηφία των υπερηλικών ατόμων είχαν αυξημένη τιμή σακχάρου και κακή γλυκοζηλιωμένη αιμοσφαιρίνη (μέσος όρος HbA1c = 5,05%).
- Αποδείχθηκε ότι η εφαρμογή διαβητικής δίαιτας δίνει καλή μεταβολική ρύθμιση.

Για να αποβούν ωφέλιμα τα παραπάνω συμπεράσματα πρέπει να προταθούν μερικές ιδέες και να εφαρμοστούν κατά το δυνατόν από κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς όπως :

-Η δημιουργία νοσηλευτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την ενίσχυση του ρόλου του ειδικού “διαβητολογικού” νοσηλευτή.

-Η προσφορά των Δήμων απέναντι στους μοναχικούς υπερήλικες διαβητικούς θα είναι εποικοδομητική εάν τους ενισχύσει με προγράμματα Δημοτικής Κοινωνικής Πρόνοιας. Αυτό, συμβάλλει στη σωστή τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, στην καθαριότητά τους, στην ψυχολογική και ηθική τόνωση και στην ενίσχυση της τάσης για αυτοφροντίδα.

-Οι πολιτιστικοί Σύλλογοι θα βοηθήσουν τους υπερήλικες διαβητικούς με την δραστηριοποίηση και την ενεργό συμμετοχή των ιδίων σε ανάλογα προγράμματα και εκδηλώσεις (γιορτές, εκθέσεις βιβλίου - ζωγραφικής, εκδρομές), με τη δημιουργία χώρων και αντικειμένων απασχόλησης.

-Η Εκκλησία αποτελεί καταλυτικό παράγοντα έναντι της προσφοράς στον υπερήλικα διαβητικό. Εκεί ο υπερήλικας αναζητά την γαλήνη και την ηρεμία της ψυχής του, μέσα από την οποία επέρχεται αντίστοιχα και η σωματική. Η αγιότητα του χώρου και οι συμβουλές του πνευματικού προσφέρουν ψυχολογική υποστήριξη, μειώνουν την μοναξιά και δίνουν νόημα στην ζωή του.

-Η πολιτεία είναι σε θέση να διορίσει ειδικούς νοσηλευτές σε κέντρα υγείας, νοσοκομεία, ΚΑΠΗ, οίκους ευγηρίας, οι οποίοι μέσα από την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την πρόληψη, διάγνωση και έλεγχο του

διαβήτη και των επιπλοκών του θα δώσουν έμφαση στην αυτοφροντίδα των υπερηλίκων διαβητικών.

-Η ενίσχυση των διαβητολογικών κέντρων με “διαβητολογικούς” νοσηλευτές συμβάλει στην δημιουργία αυτοπεποίθησης του υπερήλικα διαβητικού ώστε να νιώθει ισότιμο και άξιο μέλος μέσα στην οικογένεια και την κοινωνία μέσω της νοσηλευτικής ενημέρωσης και γνώσης.

-Η Κοινωνική Προστασία χρειάζεται να βοηθήσει και να υποστηρίξει τον “θεσμό της οικογένειας” για να αμβλυνθούν τα προβλήματα που υπάρχουν τόσο έντονα στις οικογένειες των διαβητικών υπερηλίκων. Μόνο έτσι θα μπορέσουν να απολαύσουν τη θαλπωρή της οικογένειας, να παραμείνουν σε αυτή και να διατηρηθεί το μοντέλο της πατριαρχικής οικογένειας.

-Επιτακτική καθίσταται η προμήθεια δωρεάν όλων των υλικών ελέγχου και παρακολούθησης της ρύθμισης και της θεραπείας από τους Ασφαλιστικούς φορείς ή την πολιτεία.

-Είναι αναγκαία η δημιουργία Νοσηλευτικού Τομέα Κοινοτικής Νοσηλευτικής, όπου ο κάθε διαβητικός θα έχει την δυνατότητα να έχει τον Νοσηλευτικό του Σύμβουλο και βοηθό.

Ο Διαβητικός δεν θεραπεύεται μόνο με το φάρμακο της ιατρικής συνταγής αλλά και με συνεχή αυτοφροντίδα και χρειάζεται υποστήριξη από το στενό οικογενειακό του περιβάλλον. Οι Κοινοτικοί Νοσηλευτές και η ευρύτερη ομάδα Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας που ασχολούνται με το διαβήτη φροντίζουν ώστε ο Υπερήλικας Διαβητικός να αποφεύγει τον κίνδυνο επιπλοκών και να είναι σε θέση να ρυθμίζει το διαβήτη του σε φυσιολογικά επίπεδα, χωρίς άγχος, με ίσα δικαιώματα και υποχρεώσεις μέσα στην οικογένεια και το κοινωνικό σύνολο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της αναδρομικής μελέτης ήταν η ανίχνευση της γλυκαιμικής ρύθμισης των 378 διαβητικών ασθενών ηλικίας 16-90 χρόνων που ελέγχθηκαν για γλυκόζη αίματος και γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη από 2-4-97 έως 1-6-98 στη ΝΔ περιοχή της Ελλάδος. Επίσης, η σύγκριση με την γλυκαιμική ρύθμιση 188 υπερηλίκων διαβητικών ασθενών προκειμένου να βρεθούν στοιχεία για να δημιουργηθούν εξατομικευμένα πλάνα νοσηλευτικής φροντίδας και εκπαίδευσης των υπερηλίκων διαβητικών.

Οι παράμετροι φύλο, ηλικία, διάρκεια νόσου και οι μορφές θεραπείας (δίαιτα, δισκία, ινσουλίνη) συσχετίστηκαν με τον έλεγχο gl αίματος και HbA_{1c} αλλά και μεταξύ των και αναλύθηκαν με πολυπαραγοντική ανάλυση των αποτελεσμάτων (multivariate analysis).

Για το γενικό σύνολο ο μέσος όρος των επιπέδων σακχάρου ήταν 195,96 με S.D. 81,77 και ο μέσος όρος HbA_{1c} ήταν 7,81 με S.D. 1,94.

Για το γενικό σύνολο των υπερηλίκων ο μέσος όρος των επιπέδων σακχάρου ήταν 217,09 με S.D. 81,52 και ο μέσος όρος HbA_{1c} ήταν 8,41 με S.D. 1,78.

Οι υπερηλικες διαβητικοί αποτελούν το 50% του συνόλου των διαβητικών και έχουν κακή γλυκαιμική ρύθμιση, σημεία για τα οποία η νοσηλευτική επιστήμη έχει ένα χρέος να ενεργήσει σύντομα, εκπαιδεύοντας διαβητικά νοσηλευτικά στελέχη και εισβάλλοντας δυναμικά σε όλους τους επαγγελματικούς χώρους.

Έτσι, θα βοηθηθούν οι διαβητικοί ασθενείς, θα μειωθούν οι επιπλοκές υγείας, το κόστος των νοσηλείων και θα αυξηθεί η ποιότητα ζωής των υπερηλίκων διαβητικών.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βεκρή - Τζάλλα Α.: "Νοσηλεία Υπερηλίκων", Πρακτικά Ι' Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, Αθήνα 1983, σελ. 229.
- Γαρδίκας Κ.Δ. : Ειδική Νοσολογία Τόμος Β', Έκδοση Δ, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1984, σελ 733-766.
- Δημητριάδου Ε. : "Ο Διαβητολογικός Νοσηλευτής και η Εκπαίδευση στην Αυτοφροντίδα" Νοσηλευτική. Τόμος 36, Τεύχος 3, Σεπτέμβριος-Δεκέμβριος 1997, σελ 209-214.
- Δημητρόπουλος Ε. : Εισαγωγή στην Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας, Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ, Αθήνα Ιούνιος 1994, σελ 15-200.
- Δημιτσίκου Ν.Α. κ.α.: "Έλεγχος διαβήτη και προφανής θεραπεία σε 1000 διαβητικούς ασθενείς στην επαρχία Σερρών", Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά 1,1, 1988, σελ. 38-42.
- Καλδρυμίδης Φ.: Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου ΙΙ, Προβληματισμοί στην Πράξη, Έκδοση Β', Αθήνα Φεβρουάριος, 1994, σελ. 25-26,47-48,51-52.
- Καραμάνος Β.: "Μετεκπαιδευτικό Πρόγραμμα Καρδιολογικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών – Υπέρταση και Διαβήτης", Ιατρικές Εξελίξεις, Τόμος Γ, Τεύχος 36, Φεβρουάριος 1989, σελ 20-23.
- Καραμάνος Β.Γ.: Ετήσια Μετεκπαιδευτικά Μαθήματα για τον Σακχαρώδη διαβήτη Περιλήψεις 17^ο έτος, 20-24 Νοεμβρίου 1995, σελ. 1-116.
- Καραμήτσος Δ., Συρεγγέλας Δ., Μπακατσέλος Σ.: "Ινσουλινοθεραπεία και γλυκαιμικός έλεγχος", Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, Τόμος 6, Τεύχος 1ο, 1993, σελ. 42-45.
- Κάσιος Ι. " Ο Σακχαρώδης Διαβήτης σήμερα" Γλυκιά Ζωή, Διμηνιαία Έκδοση, Τεύχος 7, Μάιος – Ιούνιος 1997, σελ 10-11.
- Κατσιλάμπρος Ν. : "Μορφή, Διάγνωση και Πρόληψη Σακχαρώδη Διαβήτη" Δήκεθος, Τεύχος 20, Ιούνιος - Σεπτέμβριος 1997, σελ 38-46.
- Κλέπα-Παναγιωτίδου Δ. κ.α.: "Προσδιορισμός της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Συγκριτική μελέτη αποτελεσμάτων με τρεις μεθόδους, Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, τόμος 8^{ος}, τεύχος 1^ο, 1995, σελ. 73-78.
- Κούνης Ν. : "Σημειώσεις Γηριατρικής", Εκδόσεις ΤΕΙ, Πάτρα 1996, σελ. 28-35.
- Κυριακίδου Ε.: Κοινωνική Νοσηλευτική, Αθήνα 1995. Σελ. 359-361.
- Λεμονίδου Χ. Β.: "Εννοιολογικά μοντέλα και θεωρίες της Νοσηλευτικής", Νοσηλευτική, Τεύχος 1, 1998 σελ. 34-40.

- Λεμονίδου Χ. Β.: "Ο ρόλος του ειδικού νοσηλευτή", Νοσηλευτική, Τόμος 36, Τεύχος 3, Σεπτέμβριος - Δεκέμβριος 1997, σελ. 189-197.
- Λεμονίδου Χ.: "Εκπαίδευση των ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη" Νοσηλευτική Τόμος 36, Τεύχος 1^ο, Ιανουάριος - Απρίλιος 1997, σελ 14-20.
- Μαθιουδάκης Γ.: Σημειώσεις στην Γεροντολογία και Γηριατρική, Αθηνά 1988, σελ 99-105.
- Μαλγαρινού Μ.Α - Κωνσταντινίδου Σ.Φ. : Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική Τόμος Β', Μέρος 1^ο Έκδοση 17η, Αθήνα 1994, σελ 408
- Μινέτου Ε.: " Η εκπαίδευση διαβητικών ασθενών ως παράγων ρύθμισης του σακχαρώδη διαβήτη", Πρακτικά 25^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, Νοσηλευτική και Υγιεινός τρόπος Ζωής, Ηράκλειο Κρήτης, 19-21 Μαΐου, 1998, σελ. 382.
- Μόσχου-Κάκκου Α.: "Ζώντας με Σακχαρώδη Διαβήτη. Περιβάλλον Διαβίωσης, Αυτοφροντίδα και Ρύθμιση", Πρακτικά 25^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, Νοσηλευτική και Υγιεινός τρόπος Ζωής, Ηράκλειο Κρήτης, 19-21 Μαΐου, 1998, σελ. 431-432.
- Μπίκας ν. - Βασιλειάδης Κ.: "Μικροαλβουμινουρία και Σακχαρώδης Διαβήτης", Νοσοκομειακά Χρονικά, Τόμος 52, Τεύχος 1^ο, Ιανουάριος - Μάρτιος 1990, σελ 34-41.
- Ουζούνη Ε. : " Ο Συμβουλευτικός Ρόλος του Νοσηλευτή στην Κοινότητα" Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου 1993 σελ 387-392.
- Παλιουργιώτη - Ανδριοπούλου Φρ. κα.: "Αγωγή Υγείας ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη", Πρακτικά ΙΓ' Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου Υγείας Θεράπαινα, 1986, σελ. 60-91.
- Πέτρου Μ.Γ.: Σημειώσεις Συστηματικής Ανατομικής, Πάτρα 1983, σελ 51
- Πλάτη Χ., Πριάμη Μ.: "Ποιότητα ασφάλισης στην φροντίδα υγείας: Κατευθύνσεις και Προοπτικές", Νοσηλευτική, Τεύχος 2^ο 1997, σελ. 99-108.
- Πλάτη Χ.: Γεροντολογική Νοσηλευτική, Έκδοση Β', Αθήνα 1997, σελ 16,21.
- Πουλακάκη Δ. κα.: "Απόψεις Διαβητικών Ατόμων για το Σακχαρώδη Διαβήτη, Διαιτητικές Συνήθειες, Τρόπος ζωής και Νοσηλευτική Παρέμβαση", Πρακτικά 25^{ου} Ετήσιου Πανελληνίου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, Νοσηλευτική και Υγιεινός τρόπος Ζωής, Ηράκλειο Κρήτης, 19-21 Μαΐου, 1998, σελ. 422-423.
- Ραγιά Α. Βασική Νοσηλευτική, Έκδοση Β' Αθήνα, 1991 σελ. 316-329
- Σαχίνη - Καρδάση Α: Μεθοδολογία Έρευνας - Εφαρμογές στο χώρο της Υγείας, Εκδόσεις Zymel, Αθήνα 1991, σελ 84-87.

Σαχίνη - Καρδάση Α. - Πάνου Μ.: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική - Νοσηλευτικές Διαδικασίες. Τόμος 2ος , Μέρος Β', Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1994, σελ 822-826, 852.

Τζέτζης Β κ.α.: "Η σημασία της καλής ρύθμισης του διαβητικού άρρωστου"
Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά Τόμος 10,^{ος}, Τεύχος 1^ο, 1997, σελ 47-84.

Τρακαντέλης Αν.: "Γλυκοαιμοσφαιρίνες", Βιοχημεία, Τόμος Β', Μέρος 1^ο, Κεφ. 5, 1992, σελ. 69-70.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aalto Anna-Mari et al: "Health behaviour, social integration, perceived health and dysfunction. A comparison between patients with type I and II diabetes and controls", Scand J Soc Med, Vol 24, No 4, Scandinavian University Press 1996, p. 272-281.
- Abbott Laboratories: Imx System Glycated Hemoglobin. Note Changes Highlighted, U.S.A., 1997, P, 1-2
- Campbell I.W. and lebovitz H: Diabetes Mellitus, Oxford 1996.
- Clement Stephen: "Diabetes self management education" Diabetes care, Vol 18, No 8, 1995 August, p. 1204-1210.
- Davidoff F: "Blood sugar disease and nodisease", Annals of internal medicine, vol 127, By the American College of Physicians, 1997 1st August, p. 235-237.
- Dowell J, Gordon D: "Caring for patient in the community", Diabetes, Churchill livingstone, London 1996.
- Fawcett J (Ed): Conceptual models of Nursing. 2nd ed. FA Davis, Philadelphia, 1989.
- Fitzpatrick JJ, Whall AL (eds). Conceptual models of Nursing, analysis and application 3rd ed. Stamford, Appleton & Lange, 1996.
- Funnel M, Haas L: "National standards for diabetes self management educational programs", Diabetes Care, Vol 18, No 1, 1995 January p. 100-116.
- Gathelineau G, Dechampvallis M, Bouallouche A, Lesobre B: "The Diaden epidemiologic study", Metabolism, 1997. In press.
- Glasgow E. Russel: "A practical model of diabetes management and education", Diabetes Care, Vol 18, No1, 1995 January, p. 117-126.
- Guyton A.: Φυσιολογία του ανθρώπου, Έκδοση 3^η Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1984, σελ 686-695.
- Hanestad BR, Hornquist JO, Albrektsen G.: "Self - assessed quality of life and metabolic control in persons with insulin - dependent diabetes mellitus", Scand J Soc Med, Vol 19, No 57-65, 1991.
- Hanestand BR.: "Self reported quality of life and the effect of differens clinical and demographic characteristics in people with type I diabetes", Diabetes -Res. - Clin. Prac. Vol 19, No2, 1993, Feb, p. 139-49.
- Harrison TR: Εσωτερική Παθολογία, Τόμος Α', Έκδοση 6^η, Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα 1972, σελ 781-803.

- Harvey G. "An Evaluation of Approaches to Assessing the Quality of Nursing Care Using (predetermined) Quality Assurance Tools", J Adv Nurs Vol 16, 1991, p. 277-280.
- Hinnen Deborah: "Issues in diabetes education", Nurs Clin Nor Amer. Vol 28, No1, 1993 Mar, p. 113-119.
- JCHAO. An Introduction to Quality Improvement in Health Care, Library of Congress, Catalog Card no 91, Illinois, 1991.
- Jette S.H. "Nursing the person with loss" in J. Lindberg et. all. Introduction to person -Centered Nursing, Philadelphia J.B. Lippincott Co, 1983 p. 640-655, (Παγιά 1991).
- Kennedy L., Lyons TJ., "Non - Enzymatic Glycozylation". Br Med Bull, Vol 45, 1989, p. 174-190.
- Krolewki AS, Laffer L, et all 1995: "Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και ο κίνδυνος μικροαλβουμινουρίας σε ασθενείς με IDDM", N. Engl J Med, Vol 332, No19, 1995, p. 1251-1255 In diabetographia (Les Laboratories SERVIER) Vol 12, p.15.
- Krone K.p. and Loomis M.E.: Developing practice relevant research: A model that worked, J Nurs Adm., 12, 1982, p. 38-41.
- Lancaster J.: The perils and Joys of collaborative research, Nursing Outlook, Vol 33, 1985, p. 231-232.
- Leslie R.D.G., Robbins D.: Diabetes clinical science in practise, Cambridge University Press, 1995, p. 9.
- Maldonato A et. all. : "Diabetes mellitus: lessons from patient education". Patients Educ. Couns. Vol. 26 No 1-3 1995 September, p. 57-66.
- Mulhauser I, Berger M: "Diabetes education and insulin therapy: when they ever learn?" Journ Of Intern. Med. Vol. 233, No 4, 1993 April, p. 321-26.
- Multimedia ΧΘΩΝ, "Εγκυκλοπαίδεια 2002", 1997.
- "National standards for diabetes self management educational programs". Ask-force to revise the national standards. Diabetes Care, Vol. 18, No 1, 1995 January, p. 141-143
- Nordisk Gentofte: "Ινσουλινοεξαρτώμενος Διαβήτης - Εξηγήσεις και γενικές οδηγίες" A/S Δανία Ιούλιος 1989 σελ 2.
- Orem D.: Nursing: Concepts of practise, New York: Mc Graw-Hill, 1980.
- Peplau H. "Specialization in professional nursing". Nursing Science, 1965, 268-88
- Roy Sister C.: Introduction to Nursing. An Adaptation Model. Englewood Cliffs, N. J. Prentice - Hall, 1976.

Simonds J., Goldstein D., Walker B., Rawlings S.: "The relations hip between psychological Factors and blood glucose regulation in insulin dependent diabetic adolescents", Diabetes Care Vol. 4, 1981, p. 610-15.

Sneed N.: "Collaboration as a means to achieveing the clinical nurse specialist research role expectations", Clinical Nurse Specialist, 1, 1987, p. 70-74.

Tasker P. : " Η πρωτοβάθμια περίθαλψη του διαβήτη καθώς πλησιάζει η επόμενη χιλιετία", Diabetographia "An international medical publication from servier" Τεύχος 17, Μεγάλη Βρετανία, σελ 6-10

Ulrich, Canale, Wendell: Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική, σχεδιασμός Νοσηλευτικής φροντίδας, Έκδοση 3^η, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα 1997, σελ. 806-834,76-106.

Wikby A., Hornquist J. O., Anderson p. O.: Backgroynd, quality of life and metabolic control in patients with insulin - dependent diabetes mellitus, Diabetes Res Clin Pract, Vol 13, No 1-2, 1991 Aug, p.. 53-61.

WHO study groop: Diabetes mellitus World Healthl Organization, Geneva, 1985, p. 76-84.

