

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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

“ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι -
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.

ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ.”

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ :

DR. ΚΟΥΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΚΑΘΗΤΗΣ Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ :
ΚΑΤΩΠΟΛΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
ΚΟΣΣΥΒΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΚΥΡΙΑΚΕΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΠΑΤΡΑ , ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2006

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	4879
----------------------	------

**« ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 1-
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.
ΨΥΧΟΣΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ. »**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	σ 5
Εισαγωγή	σ 6

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ανατομία παγκρέατος	σ 10
Ιστολογία παγκρέατος.....	σ 12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Επιδημιολογία παγκρέατος	σ 15
Αιτιολογία σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1	σ 17
Κλινική εικόνα σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1	σ 23

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Θεραπεία με ινσουλίνη.....	σ 26
Η τεχνολογική πρόοδος στη χορήγηση ινσουλίνης.....	σ 30
Ινσουλίνη από το στόμα.....	σ 32
Προβλήματα κατά την ινσουλινοθεραπεία	σ 34
Σακχαρώδης Διαβήτης και διατροφή	σ 37
Σακχαρώδης Διαβήτης και άσκηση	σ 43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Επιπλοκές Σακχαρώδη Διαβήτη	σ 45
Θεραπεία επιπλοκών Σακχαρώδη Διαβήτη	σ 45
Νοσηλευτική παρέμβαση	σ 59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Επίλογος	σ 61
Περίληψη	σ 62

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Έρευνα	σ 66
Συζήτηση.....	σ 85
Συμπεράσματα.....	σ 87

<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</u>	σ 89
-------------------------------	------

<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	σ 96
----------------------------------	------

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Είναι περίεργο ότι από 10 περίπου νοσήματα που ο Ιπποκράτης περιέγραψε σαν νοσολογικές οντότητες (πνευμονία , παρωτίτιδα , δυσεντερία , διαβήτης , ελονοσία , λύσσα , μολυβδίαση κ.λ.π.) μόνο ο διαβήτης διατηρεί ακόμα και μάλιστα επαυξημένα το τρομακτικό του προσωπείο.

Τα τελευταία χρόνια προστέθηκαν στο πεδίο της διαβητολογίας πλήθος νέων γνώσεων που έριξαν φως στις μέχρι τώρα απόψεις για τη φύση του διαβήτη. Ουσιαστική βάση για τη πρόοδο αυτή αποτέλεσαν οι διάφορες βιοχημικές , κλινικές , χημικές και μορφολογικές μεθόδους.

Παρ'όλες αυτές τις προόδους οι γνώσεις μας για τη φύση του διαβήτη είναι ακόμα ελλιπής σε πολλά σημεία. Εδώ θα προσπαθήσουμε να δούμε τι φτάσαμε να ξέρουμε για το διαβήτη σήμερα.¹

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Την τελευταία δεκαετία έγιναν πολλές εντυπωσιακές καινούριες ανακαλύψεις στο χώρο της θεραπείας του διαβήτη . Οι ερευνητές εντόπισαν ορισμένους ιούς που μπορούν να προκαλέσουν διαβήτη σε παιδιά. Ειδικές διερευνητικές αναλύσεις είναι δυνατόν τώρα να χρησιμοποιηθούν για να αναγνωρισθούν τα παιδιά που έχουν πιθανότητες να προσβληθούν από διαβήτη. Μερικοί διαβητικοί θεραπεύτηκαν με μεταμόσχευση στο πάγκρεας. Άλλοι ελέγχουν θαυμάσια το διαβήτη τους με τη βοήθεια τεχνητού παγκρέατος. Οι τρομακτικές επιπλοκές του διαβήτη όπως η τύφλωση, η νεφρική ανεπάρκεια και η γάγγραινα φόβιζαν τον κόσμο περισσότερο από την ίδια την αρρώστια.

Πρόσφατες ενδείξεις αποκαλύπτουν ότι μπορούμε να αποφύγουμε πολλά από αυτά τα προβλήματα, ή τουλάχιστον να ελαττώσουμε τη συχνότητά τους, πετυχαίνοντας έναν άριστο έλεγχο πάνω στο διαβήτη. Θα ήταν πραγματικά μια αληθινή εντυπωσιακή πρόκληση να μεταφράσουμε αυτές τις λαμπρές επιστημονικές ανακαλύψεις σε πρακτικά μέτρα που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο διαβητικός για να καλυτερέψει τη ζωή του σε καθημερινή βάση.

Πολλά επιστημονικά πειράματα, τόσο σε ανθρώπους όσο και σε ζώα, απέδειξαν πώς οι διαβητικές επιπλοκές, όπως τα προβλήματα ματιών και νεφρών, έχουν σχέση με την αφύσικα υψηλή στάθμη του σακχάρου στο αίμα. Για παράδειγμα, οι σκύλοι που έγιναν διαβητικοί αφού τους αφαιρέθηκε το πάγκρεας, παρουσίασαν στα μάτια και στα νεφρά το είδος των προβλημάτων που βλέπουμε σε μερικά διαβητικά άτομα. Τα προβλήματα αυτών των σκύλων μπορούν να προληφθούν με την έντονη θεραπεία ινσουλίνης, για να διατηρηθούν ικανοποιητικά επίπεδα ζαχάρου στο αίμα. Αν είστε διαβητικός, η καλύτερη ασφάλεια για το μέλλον είναι να μάθετε να ελέγχετε το ζάχαρο στο αίμα σας.²

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας είναι ένας μεγάλος σύνθετος αδένας που μοιάζει με τους σιελογόνους. Έχει χρώμα καστανόφαιο, μήκος 14-18 cm και ζυγίζει 65-80 gr. Βρίσκεται στο πάνω μέρος της κοιλίας (αριστερό επιγάστριο) πίσω από το στομάχι, στο ίδιο ύψος με τον πρώτο οσφυϊκό σπόνδυλο.

Απο το πάγκρεας εκκρίνεται , εξωτερικά , το παγκρεατικό υγρό το οποίο αποτελεί το σπουδαιότερο από τα πεπτικά υγρά. Η ινσουλίνη που εκκρίνεται εσωτερικά του παγκρέατος , αποτελεί απαραίτητη ουσία για την κανονική ανταλλαγή των υδατανθράκων στον οργανισμό.

Η κεφαλή του βρίσκεται και συμφύεται στην αγκύλη του δωδεκαδαχτύλου, το σώμα του στηρίζεται στη σπονδυλική στήλη, ενώ η ουρά φέρεται προς τα αριστερά και ακουμπά τον σπλήνα . Το σφηνοειδούς σχήματος όργανο βρίσκεται σε στενές γειτονικές σχέσεις με τα όργανα και τα αγγεία της άνω κοιλίας .

Η πλατιά κεφαλή του παγκρέατος εφαρμόζει στο κοίλο μέρος της αγκύλης του δωδεκαδαχτύλου . Πίσω ή μέσα στο ανώτερο μέρος της κεφαλής περνάει ο χοληδόχος πόρος προς το φύμα του Vater . Το κάτω μέρος της κεφαλής σχηματίζει την αγκιστροειδή απόφυση που περιβάλλει τα μεσεντέρια αγγεία τα οποία κατεβαίνουν πίσω από την κεφαλή διαμέσου της παγκρεατικής εντομής , μπροστά από την αγκιστροειδή απόφυση.

Το σώμα του παγκρέατος σχηματίζει μπροστά από την σπονδυλική στήλη το επιπλοϊκό φύμα, ύστερα φέρεται προς τα αριστερά, τοξοειδώς πάνω από την σπονδυλική στήλη. Η μπροστινή επιφάνεια που καλύπτεται από το περιτόναιο χωρίζεται με μια πρόσθια οριζόντια παρυφή που ονομάζεται πρόσθιο χείλος.

Η ουρά του παγκρέατος αποτελεί την οξεία συνέχεια του σώματος και φτάνει κοντά στο νεφροσπληνικό σύνδεσμο ή ακόμα και μέσα σε αυτόν.

ΛΕΠΤΗ ΥΦΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Η λίγο αναπτυγμένη κάψα του οργάνου εισχωρεί με δεσμίδες συνδετικού ιστού μέσα στον αδένα και τον διαιρεί σε λοβία.

Η εξωκρινής μοίρα του παγκρέατος είναι αμιγής ορογόνος αδένας με βοτρυδιοειδή εκκριτικά μέρη. Αποτελείται από αδenoκυψελίδες και εκφορητικούς πόρους.

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος που ονομάζεται και νησιδιακό όργανο, αποτελείται από 0,5–2 εκατομμύρια κυτταρικών σχηματισμών (νησίδια του Langerhans). Κάθε νησίδιο έχει διάμετρο 100-200 μm και αποτελείται δικτυόμορφες σειρές επιθηλιακών κυττάρων, πολυάριθμα αιμοφόρα , κολπώδη τριχοειδή και σπάνιο συνδετικό ιστό.

Σε βλάβη ή υπολειτουργία του νησιδιακού οργάνου εμφανίζεται Σ α κ χ α ρ ώ δ η ς Δ ι α β ή τ η ς.

ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Οι αρτηρίες της κεφαλής του παγκρέατος εκφύονται από κλάδους της κοιλιακής αρτηρίας και της άνω μεσεντέριας αρτηρίας που αναστομώνονται μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα πρόσθιο και ένα οπίσθιο αρτηριακό τόξο.

Οι φλέβες από το πάγκρεας εκβάλλουν σε πολλές θέσεις της σπληνικής φλέβας καθώς και στην άνω μεσεντέρια φλέβα.

Τα λεμφαγγεία από την κεφαλή του παγκρέατος, μέσω των παγκρεατοδωδεκαδακτυλικών λεμφαδένων πίσω από την κεφαλή, φέρονται στους ηπατικούς λεμφαδένες, μέσα στον ηπατοδωδεκαδακτυλικό σύνδεσμο καθώς και στους κοιλιακούς λεμφαδένες επάνω στην κοιλιακή αρτηρία. Οι παγκρεατοσπληνικοί λεμφαδένες παίρνουν λέμφο από το σώμα και την ουρά του παγκρέατος.

Νεύρα : Στο πάγκρεας έρχονται, ακολουθώντας τις αρτηρίες, παρασυμπαθητικές και συμπαθητικές ίνες καθώς και σπλαγχνοαισθητικές ίνες, ως παγκρεατικό πλέγμα, που είναι συνέχεια του κοιλιακού πλέγματος.³

ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας είναι μεικτός εξωκρινής και ενδοκρινής αδένας. Το ενδοκρινικό του τμήμα αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans. Η εξωκρινής μοίρα του είναι ένας σύνθετος κυψελιδωτός αδένας. Είναι σε δομή αρκετά όμοιος , με την παρωτίδα. Σε ιστολογικά σκευάσματα όμως , μια διαφορική διάγνωση μπορεί να γίνει βασισμένη στην απουσία από το πάγκρεας σιελικών σωληναρίων και στην παρουσία νησιδίων του Langerhans .Μια άλλη χαρακτηριστική λεπτομέρεια είναι ότι τα εμβόλιμα σωληνάκια μπαίνουν μέσα στον αυλό που έχουν οι κυψέλες καλύπτοντας το αρχικό τους τμήμα . Αυτό το ενδοκυψελωτό τμήμα του εμβόλιμου σωληναρίου αποτελείται από στρογγυλά διαυγή κύτταρα που ονομάζονται κεντροκυψελιδωτά κύτταρα . Τα εμβόλιμα σωληνάκια αδειάζουν στους μεγαλύτερους μεσολόβιους πόρους που σκεπάζονται εσωτερικά από κυλινδρικό επιθήλιο όπου ανάμεσα υπάρχουν καλυκοειδή κύτταρα .

Το κυψελιδωτό κύτταρο στον άνθρωπο είναι ένα ορώδες κύτταρο . Έχει όλα τα χαρακτηριστικά του κυττάρου που συνθέτει πρωτεΐνη . Από την άποψη περιεχομένου του σε RNA είναι ένα από τα πιο πλούσια κύτταρα στο σώμα – ένα χαρακτηριστικό που συμβαδίζει με την ενεργή πρωτεϊνο – συνθετική δραστηριότητα του . Παρ' όλα αυτά , στους ανθρώπους δείχνει στα εκκριτικά κοκκία του μια θετική PAS αντίδραση , μια ένδειξη ότι ουδέτεροι πολυσακχαρίτες υπάρχουν σε αυτές τις δομές . Υπολογίστηκε ότι στον αρουραίο, κάτω από συνθήκες μέγιστου ερεθισμού το πάγκρεας μπορεί να παράγει μέχρι 1, 5% από τις συνολικές του πρωτεΐνες σε 1 ώρα . Ο αριθμός ζυμογόνα κοκκία στα κύτταρα του είναι διαφορετικός και εξαρτιέται από τη φάση της πέψης , φτάνοντας στο μέγιστο όριο στα νηστικά ζώα .

Το πάγκρεας καλύπτεται από μια λευκή κάψα συνδετικού ιστού που στέλνει διαφράγματα μέσα σε αυτό, χωρίζοντάς το σε παγκρεατικά λοβία . Οι κυψελίδες περιβάλλονται από μια βασική μεμβράνη που υποστηρίζεται από μια λεπτή θήκη από δικτυωτές ίνες . Έχει ένα πλούσιο δίκτυο τριχοειδών.

Στον άνθρωπο η εξωκρινής μοίρα του παγκρέατος εκκρίνει εκτός από νερό και ιόντα, τα ακόλουθα ένζυμα και προένζυμα :

1. θρυψινογόνο
2. καρβοξυπεπτιδάση
3. ριβονουκλεάση
4. δεσοξυριβονουκλεάση
5. λιπάση
6. αμυλάση

Ο έλεγχος της παγκρεατικής έκκρισης γίνεται κύρια με δύο ορμόνες-εκκριματίνη και χολοκυστοκινίνη (προηγούμενα καλούμενη

παγκρεοενζυμίνη) – που παράγονται από τα επιθηλιακά κύτταρα του λεπτού εντέρου .

Η εκκριματίνη προάγει την έκκριση ενός άφθονου υγρού, φτωχού σε πρωτεΐνη και ενζυμική δραστηριότητα και πλούσιο σε διττανθρακικό. Η κύρια λειτουργία της είναι η προώθηση της μεταφοράς νερού και ιόντων. Αυτή η δραστηριότητα έρχεται σε αντίθεση με εκείνη της χολοκυστοκινίνης, που προάγει την έκκριση λιγότερου υγρού αλλά πλουσίου σε πρωτεΐνη και ένζυμα. Αυτή η ορμόνη, επόμενα, δρα κύρια στη διεργασία της εξώθησης των ζυμογόνων κοκκίων. Σε συνθήκες πολύ κακής διατροφής, τέτοιες όπως στην αρρώστια του Kwashiorkor, τα παγκρεατικά κύτταρα υφίστανται ατροφία και χάνουν το πιο πολύ από το τραχύ ενδοπλασματικό τους δίκτυο και παρεμποδίζεται η παραγωγή των πεπτικών ενζύμων.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 (ινσουλινοεξαρτώμενος, νεανικός διαβήτης) μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία αλλά κατά κύριο λόγο αφορά την παιδική και εφηβική ηλικία, δηλαδή 0-15. Η επίπτωση του διαφέρει ανάλογα με την ηλικία και είναι μέγιστη στην ηλικία των 10-13 και στα δύο φύλα.

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι σύνδρομο στο οποίο υπάρχει σχετική ή πλήρης ανεπάρκεια εκκρίσεως ή δράσεως ινσουλίνης με αποτέλεσμα παθολογικό μεταβολισμό των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών. Χαρακτηρίζουμε τον διαβήτη ως σύνδρομο και όχι ως ενιαία νόσο, γιατί υπάρχουν πολλά αίτια που προκαλούν διαβήτη, πολλοί προδιαθεσικοί και αιτιολογικοί παράγοντες.

Διακρίνουμε τον διαβήτη σε δευτεροπαθή όταν οφείλεται σε σαφείς αιτιολογικούς παράγοντες και σε ιδιοπαθή. Στην παθογένεια του τελευταίου έχουμε και άλλους παράγοντες προδιαθεσικούς. Σπάνια όμως είμαστε σε θέση να καθορίσουμε με βεβαιότητα την αιτιολογία του διαβήτη σε διάφορους αρρώστους.

Προδιαθεσικοί παράγοντες Σακχαρώδη Διαβήτη:

- ❖ **Κληρονομικότητα:** Έχει συμμετοχή σε ένα ποσοστό περιπτώσεων, δεν γνωρίζουμε όμως τον τύπο της κληρονομικότητας ή πιθανόν υπάρχουν πολλοί τρόποι κληρονομικής μεταβίβασης της νόσου. Οι μέχρι σήμερα γνώσεις όσο αφορά την κληρονομικότητα του διαβήτη βασίζονται στις εξής μεθόδους ερευνών :
 - α) Σύγκριση συχνότητας οικογενειακού ιστορικού διαβήτη μεταξύ διαβητικών οικογενειών και φυσιολογικών ατόμων .
 - β) Μελέτες μονογενών διαβητικών διδύμων .
 - γ) Μελέτες οικογενειακών δέντρων .
- ❖ **Παχυσαρκία :** Αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα διαβήτη. Είναι γνωστό ότι οι πολύτοκες γυναίκες παρουσιάζουν συχνότερα διαβήτη από τις ολιγότοκες και ότι μετά την εμμηνόπαυση ο αριθμός των διαβητικών γυναικών αυξάνει . Σχετικά με το φύλο ο διαβήτης είναι συχνότερος μετά το 40ο έτος της ηλικίας .
- ❖ **Ηλικία :** Ο διαβήτης εμφανίζεται συχνότερα στο δεύτερο μισό της ζωής και η συχνότητα του αυξάνει προοδευτικά με την ηλικία. Το 85 % των διαβητικών διαγιγνώσκονται μετά το 40ο έτος της ηλικίας . Έχει διαπιστωθεί μία προοδευτική ελάττωση της ανοχής των υδατανθράκων με την πρόοδο της ηλικίας και πιθανόν η αύξηση της συχνότητας της εμφάνισης του διαβήτη στ 2ο μισό της ζωής αποτελεί αντανάκλαση αυτού του φαινομένου. Γι'αυτό θεωρείται προδιαθεσικός παράγοντας και ανάλογα με την ηλικία που εμφανίζεται ο Σακχαρώδης Διαβήτης έχουμε την εξής διάκριση :
 - **Παιδικό** από ηλικία 0-14 ετών

- **Νεανικό** από ηλικία 15-24
 - **Ενήλικο** από ηλικία 25-64 ετών
- ❖ **Φύλο** : Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη συχνότητα του νεανικού διαβήτη μεταξύ των δύο φύλων. Αντίθετα όμως ο διαβήτης της ώριμης ηλικίας είναι συχνότερος στις γυναίκες. Για την ερμηνεία του φαινομένου ενοχοποιήθηκαν τρεις παράγοντες :
- 1) Παχυσαρκία
 - 2) Εμμηνόπαυση
 - 3) Πολυτεκνία
- ❖ **Ιώσεις** : Οι πιθανολογούμενοι μηχανισμοί προκλήσεως διαβήτη από ιούς είναι :
- α) Άμεσος προσβολή των νησιδίων του παγκρέατος
 - β) Εντόπιση του ιού στα νησίδια
- ❖ **Αυτοανοσοποίηση** : Η ιδέα της αυτοανοσοποίησης αιτιολογίας, δημιουργήθηκε από την αυξημένη συχνότητα διαβήτη που παρατηρήθηκε σε άτομα που έπασχαν από αυτοανοσοποιητικά νοσήματα όπως θυρεοειδίτιδα, νόσος του ADDISON, ιδιοπαθούς μυξοιδήματος και κακοήγη αναιμία κ.τ.λ.
- ❖ **Οι ανταγωνιστές ινσουλίνης** :
- Γλυκαγόνο
 - Αυξητική ορμόνη
 - Κορτιζόλη
- ❖ **Φυσική εξέλιξη και στάδια του ιδιοπαθή διαβήτη** :
- Δυνητικός διαβήτης
 - Λανθάνων διαβήτης
 - Υποκλινικός διαβήτης
 - Κλινικός διαβήτης : Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με την ανάγκη ή όχι της ινσουλινοθεραπείας
 - α) Τον ινσουλινοεξαρτώμενο ή βαρύ διαβήτη
 - β) Τον ήπιο διαβήτη⁵

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ Ι

Στον τύπο αυτόν υπάγονται όλοι οι διαβητικοί που από τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη είναι ινσουλινο-εξαρτώμενοι ή χρειάστηκαν μόνιμη ινσουλινοθεραπεία το αργότερο ένα χρόνο μετά τη διάγνωση.

Ο τύπος Ι του σακχαρώδη διαβήτη χαρακτηρίζεται συνήθως από απότομη και αιφνίδια έναρξη των συμπτωμάτων. Υπάρχουν ενδείξεις ότι προηγείται μια άλλοτε άλλης διάρκειας περίοδος προϊούσας αυτοάνοσης καταστροφής των β-κυττάρων των νησιδίων του παγκρέατος. Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση γίνεται στην παιδική ή εφηβική ηλικία ή σε νεαρούς ενήλικες. Διαβήτη τύπου Ι όμως είναι δυνατόν να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Αντινησιδιακά αντισώματα μπορεί να ανευρεθούν λίγο πριν ή τις πρώτες εβδομάδες μετά τη διάγνωση. Ο τύπος Ι του σακχαρώδη διαβήτη σχετίζεται συχνότερα με την ανεύρεση ορισμένων αντιγόνων ιστοσυμβατότητας (HLA) του τύπου DR3 και DR4. Ορισμένοι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως οι Coxsackie B, παρωτίτιδας και ερυθράς ίσως να παίζουν κάποιον αιτιολογικό ρόλο σε προδιαθετιμένα άτομα. Η έλλειψη ινσουλίνης ευνοεί την κέτωση.

Ο σακχαρώδης διαβήτη τύπου Ι είναι μεν μια σαφώς διαχωριζόμενη ομάδα σε σχέση με τον τύπο ΙΙ και τις άλλες, λιγότερο συχνές, μορφές διαβήτη, εντούτοις και αυτός εμφανίζει ανομοιογένεια ως προς τις κλινικοεργαστηριακές εκδηλώσεις, αλλά ίσως και το γενετικό υπόστρωμα και τις ανοσολογικές διαταραχές, εις τρόπον ώστε πολλοί να περιγράφουν δύο τουλάχιστον υποομάδες Σακχαρώδη Διαβήτη Ι.

Δύο παράγοντες χαρακτηρίζουν την αιτιοπαθογένεια του Σακχαρώδη Διαβήτη Ι. Η γενετική προδιάθεση και η ανάπτυξη ανοσολογικών μηχανισμών δια των οποίων επέρχεται τελικά η καταστροφή των β-κυττάρων που χαρακτηρίζει αυτή τη μορφή του διαβήτη.

Γενετική προδιάθεση : Η παρουσία ορισμένων αντιγόνων του Μείζονος Συστήματος Ιστοσυμβατότητας (ΜΣΙ) , HLA , με στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη συχνότητα σε άτομα με Σακχαρώδη διαβήτη Ι σε σύγκριση με τον γενικότερο πληθυσμό, είναι σαφείς ενδείξεις ότι μπορούν αυτά τα αντιγόνα να αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες για την ανάπτυξη σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι.

Οι πρώτες παρατηρήσεις το 1974 αφορούσαν τα HLA αντιγόνα της τάξεως Ι (class Ι) και συγκεκριμένα το Β8 και Β15 τα οποία βρέθηκαν με αυξημένη συχνότητα σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη Ι. Γρήγορα όμως διαπιστώθηκε ότι υπάρχει καλύτερη συσχέτιση του σακχαρώδη διαβήτη Ι με τα αντιγόνα της τάξεως ΙΙ (class ΙΙ) και συγκεκριμένα το DR3 και το DR4. Περίπου το 90% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη Ι έχουν DR3 ή και DR4 αντιγόνα. Εξάλλου ο Σακχαρώδης Διαβήτης Ι σπανίως εμφανίζεται σε άτομα με αντιγόνο DR2, έτσι ώστε το αντιγόνο αυτό να θεωρείται προστατευτικό. Έχει υπολογιστεί ότι ο Σχετικός Κίνδυνος (Relative Risk) εμφάνισης Σακχαρώδη Διαβήτη Ι όταν υπάρχει το HLA αντιγόνο DR3 είναι 5 και για το DR4 είναι 7, αντίθετα για το DR2 είναι 0,12. Είναι περίπου βέβαιο ότι τα HLA αντιγόνα δεν σχετίζονται άμεσα με τον Σακχαρώδη Διαβήτη Ι αλλά μάλλον είναι δέκτες (Markers) που μαρτυρούν την παρουσία των γονιδίων που ενέχονται άμεσα για την προδιάθεση για εμφάνιση Σακχαρώδη Διαβήτη Ι και τα οποία δεν έχουν ακόμα απομονωθεί.

Έχει εκφραστεί η άποψη ο Σακχαρώδης Διαβήτης Ι περιλαμβάνει ετερογενή σύνδρομα, τόσο ως προς την παθογένεια όσο και το γενετικό υπόστρωμα. Έτσι πολλοί διαχωρίζουν τον Σακχαρώδη Διαβήτη Ι με DR3 αντιγόνο σαν την κατ'εξοχήν αυτοάνοσου μορφή, σε αντίθεση με τον Σακχαρώδη Διαβήτη Ι με DR4 αντιγόνο που χαρακτηρίζεται από έλλειψη αντινησιδιακών αντισωμάτων (ICA) στον ορό αλλά αυξημένη παραγωγή αντιινσουλινικών αντισωμάτων έναντι της εξωγενώς χορηγούμενης ινσουλίνης. Υποστηρίζεται ότι υπάρχουν και κλινικές διαφορές μεταξύ των δύο ανωτέρω μορφών Σακχαρώδη Διαβήτη Ι, πλην όμως τούτο δεν είναι καθολικά παραδεκτό.

Από διετίας έχει διαπιστωθεί ότι μια άλυσος της περιοχής DQ στο χρωμόσωμα 6 , η DQB αποτελεί καλύτερο δείκτη προδιαθέσεως για Σακχαρώδη Διαβήτη I από τα άλλα αντιγόνα της τάξεως II. Συγκεκριμένα η ύπαρξη ασπαρτικού οξέος στη θέση 57 αυτής της αλύσου ασκεί προστατευτική δράση έναντι της εμφάνισης Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I , ενώ η κατάληψη της θέσεως αυτής από άλλο αμινοξύ όπως π.χ. βαλίνη ή σερίνη , αυξάνει σημαντικότερα τον κίνδυνο για εμφάνιση Σακχαρώδη Διαβήτη I.

Μελέτες σε μονογενείς διδύμους έδειξαν ότι όταν ο ένας εμφανίσει σακχαρώδη διαβήτη I τότε ο άλλος έχει 50% πιθανότητες να εμφανίσει επίσης σακχαρώδη διαβήτη I και μάλιστα η νόσος θα εμφανιστεί το πολύ εντός 5 ετών από τη διάγνωση του πρώτου. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η γενετική καταβολή από μόνη της δεν επαρκεί για την πρόκληση του σακχαρώδη διαβήτη I , αλλά απαιτείται η παρουσία και άλλου παράγοντος , πιθανότατα περιβαλλοντικού. Τούτο ενισχύεται και από το γεγονός ότι τα αντιγόνα DR3 και DR4 εμφανίζονται στον γενικό πληθυσμό με συχνότητα 50-60% ενώ η συχνότητα του σακχαρώδη διαβήτη I είναι μόνο 0,25-0,35%.

Ανοσοπαθολογικοί μηχανισμοί στο διαβήτη τύπου I.

Αυτοάνοσο νόσημα ορίζεται εκείνο στο οποίο δομικές και λειτουργικές καταστροφές οργάνων παράγονται από την αντίδραση ανοσοκυττάρων ή αντισωμάτων έναντι φυσιολογικών ενώσεων του σώματος (Burnet 1969).

Υπάρχει ένα ευρύτατο φάσμα νοσημάτων που περιλαμβάνεται στον παραπάνω ορισμό. Σχηματικά και μόνο μπορεί κανείς να διαχωρίσει τα οργανοειδικά και τα μη οργανοειδικά αυτοάνοσα νοσήματα.

Στην κατηγορία των οργανοειδικών αυτοάνοσων νοσημάτων, η ανοσολογική αντίδραση κατευθύνεται έναντι συγκεκριμένων αντιγονικών κυτταρικών στόχων ενός οργάνου του ανθρώπινου σώματος.

Αυτοανοσιακοί μηχανισμοί με αποτέλεσμα παγκρεατική νόσο εμφανίζονται μόνο έναντι της ενδοκρινούς παγκρεατικής μοίρας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα κύτταρα των παγκρεατικών νησιδίων , εκφράζουν στην επιφάνειά τους ασθενώς θετικά (MHC) HLA τάξης I αντιγόνα και υπό ορισμένες παθολογικές συνθήκες όπως λόγω χάριν υπό την επίδραση της γ-ιντερφερόνης λόγω λοίμωξης , είναι δυνατόν να εμφανιστούν και HLA (MHC) τάξης II αντιγόνα. Αντίθετα στα κύτταρα της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος , δεν έχει μέχρι στιγμής ανιχνευτεί παρουσία HLA αντιγόνων στην κυτταρική μεμβράνη. Τα περισσότερα συστατικά του σώματος (αυτοαντιγόνα) είναι προσιτά στα κυκλοφορούντα ανοσοϊκανά λεμφοκύτταρα δεδομένου ότι ανιχνεύονται στην κυκλοφορία ακόμη και σε μικροποσότητες , όπως π.χ. θυρεοσφαιρίνη , που αποτελεί ίσως και την πλέον απομονωμένη ορμόνη του οργανισμού.

Η εμφάνιση αυτοάνοσου νοσήματος προϋποθέτει ουσιαστική διαταραχή της λειτουργίας της ανοσορύθμισης του ανοσολογικού μηχανισμού με αποτέλεσμα την ανατροπή της φυσιολογικά υπάρχουσας ανοχής έναντι των αυτοαντιγόνων.

Εντελώς περιγραφικά η λειτουργία του ανοσολογικού μηχανισμού περιλαμβάνεται σε έξι(6) έννοιες : εντοπισμό και αναγνώριση του αντιγόνου , ενεργοποίηση , ανάπτυξη ή διαφοροποίηση , διάκριση και ρύθμιση.

Για την εγκατάσταση αυτοάνοσου νοσήματος φαίνεται πως πρέπει να συνυπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επιβάλλουν τη συνέχιση του νοσήματος σε ευαίσθητα άτομα. Θεωρητικά υποστηρίζεται ότι η εγκατάσταση αυτοάνοσου νοσήματος προϋποθέτει :

1. Συνεχή παραμονή του εκλητικού ή προκλητικού αιτίου με αποτέλεσμα συνεχή έκθεση αυτοαντιγόνων στα ανοσοϊκανά κύτταρα.
2. Αλλοίωση επιτόπιων αυτοαντιγόνων.

3. Ανατροπή της ισορροπίας της ανοχής αυτοαντιγόνων.

Είναι σήμερα αποδεδειγμένο ότι καίτοι η κλινική εμφάνιση του I DDM τύπου I είναι οξεία , αποτελεί αποτέλεσμα μακράς , λανθάνουσας αλλά προοδευτικής καταστροφής των παγκρεατικών β-κυττάρων.

Η χαρακτηριστική απώλεια της αντίδρασης της ινσουλίνης κατά την πρώτη φάση , οφείλεται στην παρουσία αντισωμάτων έναντι των νησιδιακών κυττάρων (ICA) , τα οποία είναι δυνατόν να ανιχνεύονται μήνες , ακόμα και χρόνια πριν από την εμφάνιση της κλινικής συμπτωματολογίας.

Είναι σήμερα διεθνώς παραδεκτό ότι ο τύπος I και όχι ο τύπος II , οφείλεται σε αυτοαμυντικό μηχανισμό που εκλεκτικά κατευθύνεται έναντι των β παγκρεατικών κυττάρων.

Η υπόθεση ότι ο τύπος I διαβήτη είναι αυτοάνοσο νόσημα τέθηκε στα μέσα της δεκαετίας του '60 , με την περιγραφή ινσουλινίτιδας που χαρακτηρίζεται από λεμφοκυτταρική διήθηση περίξ των νησιδιακών κυττάρων.

Το εύρημα αυτό αποτέλεσε νεκροτομικό υλικό στο 68% ασθενών με νεανικό διαβήτη , που απεβίωσαν σε ταχύ χρονικό διάστημα , μετά την πρώτη εμφάνιση της νόσου.

Την επόμενη δεκαετία , η ανίχνευση κυκλοφορούντων αντισωμάτων , έναντι των κυττάρων των νησιδίων του παγκρέατος στην πλειοψηφία των ασθενών με πρόσφατη διάγνωση τύπου I αλλά όχι τύπου II διαβήτη , επιβεβαίωσε την υπόθεση του υποκείμενου ανοσολογικού μηχανισμού.

Τα στάδια ανάπτυξης IDDM τύπου I , σχηματικά ακολουθούν την εξής σειρά:

1. Γενετική ευαισθησία χωρίς δραστική αυτοάνοση κατάσταση.
2. Πιθανό εκλυτικό επεισόδιο.
3. Δραστική αυτοανοσία με φυσιολογική έκκριση ινσουλίνης.
4. Προοδευτική καταστροφή των β-κυττάρων με μείωση της έκκρισης ινσουλίνης.
5. Έκδηλος κλινικά διαβήτης , και τέλος

6. Πλήρης καταστροφή των β-κυττάρων και ως εκ τούτου παντελής έλλειψη παραγωγής C-πεπτιδίων.⁶

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Εκδηλώσεις εξ' αιτίας της γλυκοζουρίας :

Παρατηρείται πολουρία (ωσμωτικού μηχανισμού) και πολυδιψία. Επίσης, σαν αποτέλεσμα της γλυκοζουρίας θεωρείται και ο συχνός κνησμός του αιδοίου στις γυναίκες που πάσχουν από σακχαρώδη διάβητη. Το γεγονός ότι δεν παρατηρείται κνησμός στις γυναίκες που πάσχουν από νεφρική σακχαρουρία, αντιτίθεται προς την υπόθεση αυτή. Παρατηρείται, επιπλέον, πολλές φορές απώλεια βάρους, σαν αποτέλεσμα της γλυκοζουρίας και της γενικότερης διαταραχής μεταβολισμού των λιπών και των υδατανθράκων.

Εκδηλώσεις εξ' αιτίας της μεγάλης έλλειψης ινσουλίνης :

Σε αυτήν την περίπτωση, ο μεταβολισμός της γλυκόζης επιβραδύνεται σοβαρά, η ανασταλτική δράση της ινσουλίνης στον καταβολισμό των λιπών δεν υφίσταται, με αποτέλεσμα την κινητοποίηση των λιπαρών οξέων από το λίπος. Ο μεταβολισμός αυτών των ουσιών οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή κετονικών σωμάτων (οξόνης, ακετοξεικού οξέος και β-οξυβουτυρικού οξέος) με αποτέλεσμα την κλινική εικόνα της διαβητικής οξέωσης. Αυτή είναι δυνατόν να είναι η πρώτη εκδήλωση νεανικού διαβήτη που οδηγεί σε διάγνωση ή να παρουσιαστεί σε διαβητικό που χρήζει ινσουλίνης, λόγω επιδείνωσης του διαβήτη από λοίμωξη, από τραύμα, ή όταν για οποιοδήποτε λόγο ο ασθενής εγκαταλείψει την ινσουλινοθεραπεία.

Κατά την κέτωση ο ασθενής εμφανίζει αρχικά ναυτία, εμέτους και κοιλιακό άλγος. Αργότερα, παρουσιάζει συγχυτικά φαινόμενα. Μπορεί να περιπέσει σε κώμα, το οποίο καταλήγει σε θάνατο, εάν δεν καταπολεμηθεί έγκαιρα.

Άλλες εκδηλώσεις :

- ◆ Ευπάθεια στις λοιμώξεις και ιδιαίτερα φυματίωση , πνευμονοφυρίτιδα , ψευδάνθρακας.
- ◆ Αμηνόρροια.
- ◆ Επιπλοκές της κύησης.⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ

Η ανακάλυψη της ινσουλίνης από τους Banting και Best το 1922 , άνοιξε νέους ορίζοντες στη θεραπευτική του σακχαρώδους διαβήτη. Παρουσιάστηκε σημαντικότερη βελτίωση τόσο στην επιβίωση των διαβητικών , όσο και στην ποιότητα ζωής τους. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι χάρη στην ανακάλυψη και κατ'επέκταση χρήση της ινσουλίνης , η θνητότης στη διαβητική κετοξέωση μειώθηκε σε μεγάλο βαθμό.

Για να έχει επιτυχία η ινσουλινοθεραπεία θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια για μία "άριστη" μεταβολική ρύθμιση του διαβητικού. Με τον όρο "άριστη" ρύθμιση δεν εννοείται απλώς ένα χαμηλό σάκχαρο νηστείας , αλλά σάκχαρο αίματος που να μην υπερβαίνει καθ'όλη τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου , ακόμα και μετά τα γεύματα , τα 180mg% αληθούς γλυκόζης. Και βεβαίως , εφόσον ο νεφρικός ουδός για τη γλυκόζη είναι περίπου στα 170mg% , θα πρέπει τα ούρα να μην έχουν καθόλου ή ελάχιστο σάκχαρο καθ'όλο το εικοσιτετράωρο. Άρα , ένας άριστος τρόπος ελέγχου ρυθμίσεως είναι ο προσδιορισμός της γλυκοζουρίας και συγκεκριμένα στα πρωινά και νυχτερινά ούρα μαζί , το δε μεσημέρι και το βράδυ στα ούρα που θα έχει ο ασθενής δύο με τρεις ώρες μετά το γεύμα. Οπότε , με αυτόν τον τρόπο ελέγχουμε το μέγιστο της γλυκαιμίας.

Η θεραπεία με ινσουλίνη ενδείκνυται απόλυτα στον διαβήτη τύπου I και χαρακτηρίζεται από σχεδόν παντελή έλλειψη ενδογενούς ινσουλίνης , που εκφράζεται κλινικά με συνεχή τάση κετοοξεώσεως. Επιπλέον η ινσουλινοθεραπεία αποτελεί τη μόνη διέξοδο επί αστοχίας των αντιδιαβητικών δισκίων.

Τύποι ινσουλίνης

Υπάρχουν αρκετοί τύποι ινσουλίνης που κυκλοφορούν στην Ελλάδα , με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιοι από αυτούς στον παρακάτω πίνακα.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΚΕΥΑΣΜΑ	ΕΝΑΡΞΗ ΔΡΑΣΕΩΣ	ΜΕΓΙΣΤΟΝ ΔΡΑΣΕΩΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΕΩΣ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (100U/ml)
Actrapid (Novo)	Διάλυμα ταχείας δράσεως ινσουλίνης	30'	1 - 3 ώρες	8 ώρες	Φιαλίδιο 10ml Φύσιγγα (Penfill)1.5ml
Humulin Regular(LILLY)	Διάλυμα ταχείας δράσεως ινσουλίνης	30'	1 - 3 ώρες	5 - 7 ώρες	Φιαλίδιο 10 ml Φύσιγγα (Cantridge)3ml
Protophane(Novo)	Ισοφανική Ινσουλίνη NPH	90'	4 -12 ώρες	24 ώρες	Φιαλίδιο 10ml Φύσιγγα (Penfill)1.5ml
Humulin NPH(LILLY)	Ισοφανική/Ινσουλίνη NPH	60'	2-8ώρες	16-18 ώρες	Φιαλίδιο 10ml Φύσιγγα (Cartridge) 3ml
Pen Mix 10 (Novo)	Μίγμα ινσουλινών 10%Actrapid 90%Protophane	30'	2-8ώρες	24ώρες	Φύσιγγα (Penfill)1.5ml
Pen Mix 20 (Novo)	Μίγμα ινσουλινών 20%Actrapid 80%Protophane	30'	2-8 ώρες	24ώρες	Φύσιγγα (Penfill)1.5ml
Humulin M2 (LILLY)	Μίγμα ινσουλινών 20% Hymylin Regular 80% Humulin NPH	30'	1-9½ ώρες	14-16 ώρες	Φύσιγγα (Cartridge)3ml Προγεμισμένη Σύριγγα (Humalect)3ml
Actraphane & Pen Mix 30 (Novo)	Μίγμα ινσουλινών 30% Actrapid 70% Protophane	30'	2-8 ώρες	24 ώρες	Φιαλίδιο 10 ml Φύσιγγα (Penfil ml

Η ύπαρξη ποικιλίας σκευασμάτων ινσουλίνης αναφορικά με το χρόνο δράσης τους , επιτρέπει την επιλογή του καταλληλότερου σκευάσματος για κάθε ασθενή , με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται οι επιθυμητές “αιχμές” ινσουλίνης από άποψη χρόνου , ύψους και διάρκειας. Είναι αναγκαίο να σημειωθεί ότι το ρΗ και η περιεκτικότητα Ζη δεν είναι όμοια σε όλα τα σκευάσματα , γεγονός που πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν κατά την ανάμειξη διαφόρων ινσουλινών. Κι αυτό γιατί πολλές φορές τα μείγματα είναι ασύμβατα ή ακόμα και τα σκευάσματα παύουν να διατηρούν τις αρχικές τους ιδιότητες.

Η ινσουλinoθεραπεία στην πράξη

Η θεραπεία με ινσουλίνη πρέπει απαραίτητα να εξατομικεύεται για να υπάρξουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Υπάρχουν βέβαια κάποιοι κανόνες σύμφωνα με τους οποίους ξεκινά η ινσουλinoθεραπεία , με την πιθανότητα τροποποίησής της στη συνέχεια , ανάλογα με την ανταπόκριση του αρρώστου. Αναφορικά οι κανόνες είναι :

- ◆ Πολλαπλές ημερήσιες δόσεις ή συνεχής έκχυση κρυσταλλικής (ταχείας δράσης) ινσουλίνης.
- ◆ Δύο ημερήσιες δόσεις ινσουλίνης.
- ◆ Μία ημερήσια δόση ινσουλίνης.

Ανεξάρτητα του σχήματος ινσουλinoθεραπείας , η δόση εξατομικεύεται απολύτως. Η έναρξη της θεραπείας γίνεται συνήθως με 20-30 μονάδες το εικοσιτετράωρο , δόση η οποία πλησιάζει το ποσό της ινσουλίνης που εκκρίνεται από το πάγκρεας κατά το εικοσιτετράωρο. Στη συνέχεια η δόση προσαρμόζεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενή.

Οι μεταβολές στις δόσεις καθορίζονται από τα αποτελέσματα του ελέγχου της γλυκοζουρίας σε προκαθορισμένους χρόνους , καθώς επίσης και από την εμφάνιση υπογλυκαιμίας. Βέβαια , η διάρκεια δράσεως του εκάστοτε χρησιμοποιημένου σκευάσματος , λαμβάνεται υπόψιν κατά τις αναπροσαρμογές της δοσολογίας. Έτσι , μεσημβρινή γλυκοζουρία

υπαγορεύει την αύξηση της πρωινής δόσης , ενώ πρωινή γλυκοζουρία αύξηση της βραδινής δόσης , μέσης διάρκειας ινσουλίνης . (Δύο δόσεις το εικοσιτετράωρο) Γλυκοζουρία μετά το δείπνο υπαγορεύει προσθήκη ταχείας δράσεως ινσουλίνης στη βραδινή δόση. Η υπογλυκαιμία πριν το μεσημβρινό γεύμα υπαγορεύει τη μείωση ή κατάργηση της πρωινής δόσης ινσουλίνης ταχείας δράσεως ή την μετάθεση κατά μία ώρα και αύξηση του μικρού γεύματος των 10:30 π.μ. Η αναπροσαρμογή της δόσεως της ινσουλίνης , είναι επιτυχέστερη όταν βασίζεται σε μετρήσεις της γλυκόζης στο αίμα από τον ίδιο ασθενή πολλές φορές την ημέρα.

Οι μεταβολές της δόσης της ινσουλίνης γίνονται συνήθως ανά διήμερο και πρέπει να είναι περίπου 20% της εφ'άπαξ χορηγούμενης δόσης.

Με τα παραπάνω σχήματα ινσουλινοθεραπείας και με συνεργασία του ίδιου του ασθενή , είναι δυνατόν να επιτευχθεί ικανοποιητική ρύθμιση του σακχάρου. Ο ίδιος ο ασθενής οφείλει να παρακολουθεί την γλυκοζουρία αρχικώς καθημερινά (τρεις φορές την ημέρα) και στη συνέχεια όταν κριθεί σταθερή η ρύθμιση , περιορίζονται στις τρεις φορές την εβδομάδα.

Συμπερασματικά της ινσουλινοθεραπείας , θα μπορούσαμε να σημειώσουμε , ότι αν και η χορήγηση ινσουλίνης αποτελεί την ορθολογιστική αντιμετώπιση της “απόλυτου” ή “σχετικής” ελλείψεως της ενδογενούς ορμόνης που χαρακτηρίζει το διαβήτη , τα αποτελέσματα όσον αφορά την αποκατάσταση της μεταβολικής ομοιοστάσεως του οργανισμού , δεν είναι εκείνα που θα περίμενε κανείς. Η “αποτυχία” της ινσουλινοθεραπείας , όσον αφορά την απόλυτο μεταβολική ρύθμιση του διαβητικού , οφείλεται στο ότι είναι πρακτικώς αδύνατον να μιμηθούμε τον ιδεώδη συγχρονισμό που υπάρχει μεταξύ των μεταβολών της γλυκόζης του αίματος και της εκκρίσεως ινσουλίνης από το υγιές πάγκρεας. ⁶

Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΣΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Έχει σημειωθεί αξιόλογη τεχνολογική πρόοδος στη χορήγηση ινσουλίνης . Μέχρι και στο πρόσφατο παρελθόν , τα ινσουλινοεξαρτώμενα άτομα για την καθημερινή λήψη ινσουλίνης χρησιμοποιούσαν τη γνωστή σύριγγα μιάς χρήσεως των 100 Units .

Πλέον όμως έχουν εφευρεθεί νέες συσκευές χορήγησης ινσουλίνης , οι αποκαλούμενες “ στυλό “ . Η χρήση του “ στυλό “ είναι ένας σύγχρονος τρόπος χορήγησης ινσουλίνης . Χαρακτηρίζεται από ακρίβεια και ευκολία κατά τη χρήση.

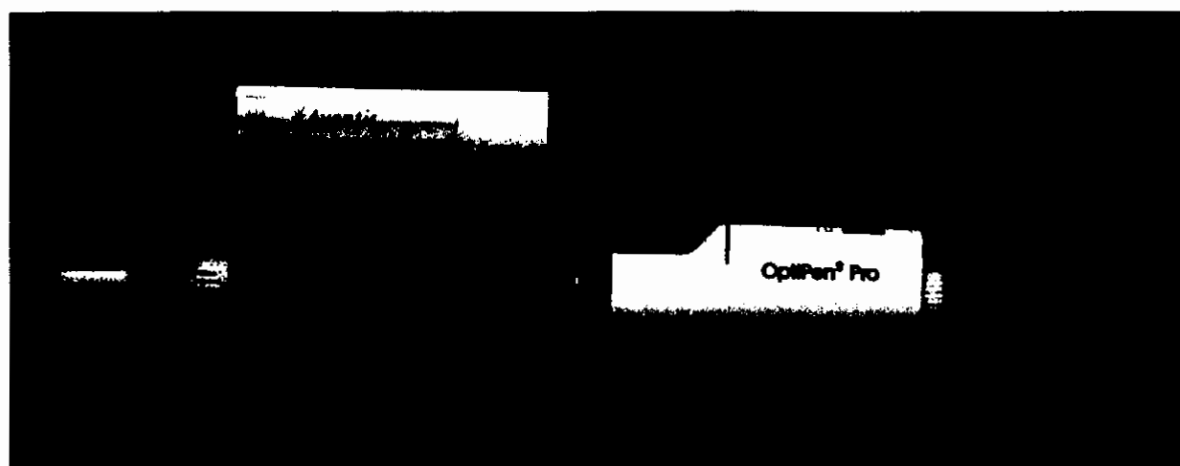
Αρκετές είναι οι εταιρείες που ασχολήθηκαν με την κατασκευή του ειδικού “ στυλό “ χορήγησης ινσουλίνης και την παραγωγή του. Δύο από τα πιο γνωστά “στυλό “ είναι το OptiPen Pro1 της εταιρείας Aventis και το NovoPen 3 της εταιρείας novo nordisk.

Μελετώντας το “στυλό “ OptiPen Pro1 παρατηρούμε ότι αποτελείται από τα εξής μέρη από έξω προς τα μέσα:

- ◆ Το καπάκι της πέννας και
- ◆ Το σώμα της πέννας

Ανοίγοντας το καπάκι της πέννας βρίσκουμε τη βελόνα με το καπάκι της και τη θήκη για το φυσίγγιο ινσουλίνης , όπου εμφανίζεται το παράθυρο και η διαβαθμισμένη κλίμακα .

Στο σώμα της πέννας εντοπίζονται από εμπρός προς τα πίσω τα εξής μέρη : ο προωθητής , η ψηφιακή οθόνη για τη δόση , το κουμπί ασφάλειας και το κουμπί ρύθμισης της δόσης .



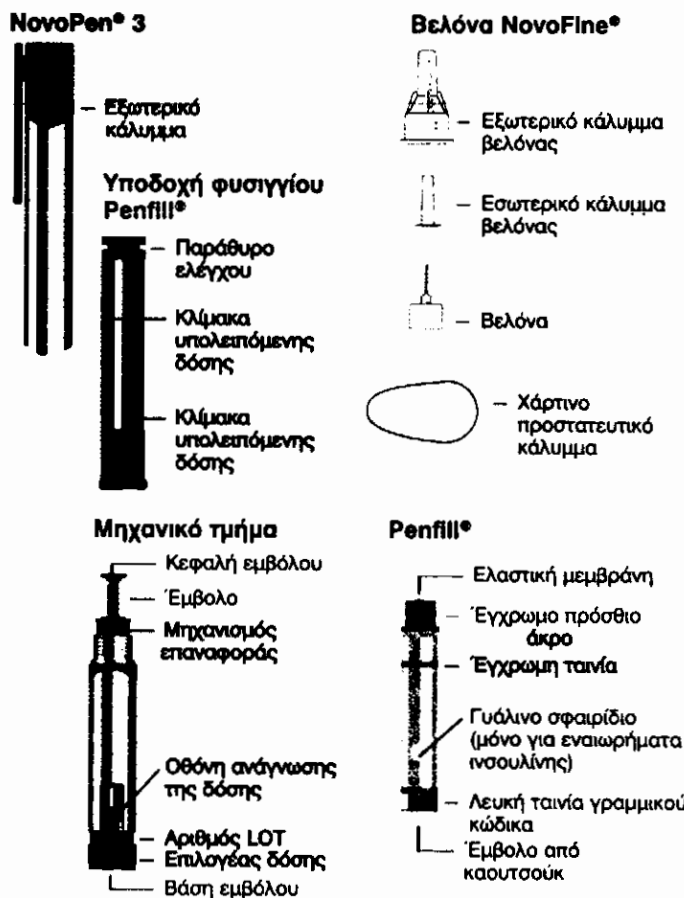
Παρατηρώντας το “στυλό” NovoPen 3 εντοπίζουμε τα εξής μέρη ξεκινώντας από έξω προς τα μέσα :

- ◆ Το εξωτερικό κάλυμμα και
- ◆ Το μηχανικό τμήμα

Αφαιρώντας το εξωτερικό κάλυμμα της πέννας υπάρχει η υποδοχή φυσιγγίου Penfill , που αποτελείται από το παράθυρο ελέγχου και την κλίμακα υπολειπόμενης δόσης . Στο πάνω μέρος της υποδοχής ενσωματώνεται η βελόνα NovoFine .

Το μηχανικό τμήμα αποτελείται από πάνω προς τα κάτω από τα εξής μέρη: την κεφαλή εμβόλου , το έμβολο , τον μηχανισμό επαναφοράς , την οθόνη ανάγνωσης της δόσης , τον αριθμό LOT , τον επιλογέα δόσης και την βάση εμβόλου .

Όσον αφορά στο φυσιγγίο Penfill , τα μέρη από τα οποία αποτελείται από πάνω προς τα κάτω είναι τα εξής : η ελαστική μεμβράνη , το έγχρωμο πρόσθιο άκρο , η έγχρωμη ταινία , το γυάλινο σφαιρίδιο (μόνο για εναιωρήματα ινσουλίνης) , η λευκή ταινία γραμμικού κώδικα και το έμβολο από καουτσούκ



ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΟΜΑ

Η από το στόμα χορήγηση της ινσουλίνης Oral – lyn δίνει παρόμοια αποτελέσματα με την ταχεία δράσης ινσουλίνη .

Η ινσουλίνη Oral – lyn χορηγούμενη προγευματικά σε σχήμα διαιρεμένων δόσεων , παράγει γλυκοδυναμικά προφίλ αντίστοιχα με εκείνα που παράγει η ενιέμενη ταχείας δράσης ανθρώπινη ινσουλίνη .

Η Generex Biotechnology Corporation , πρωτοπόρος εταιρεία στη χορήγηση φαρμάκων από το στόμα , ανέφερε αποτελέσματα προσφάτως συμπληρωθείσας κλινικής μελέτης Φάσης ΙΙβ για την Oral – lyn . Η ινσουλίνη Oral – lyn αντικατέστησε με επιτυχία την ταχέως δρώσα ινσουλίνη σε άτομα με τύπο Ι σακχαρώδη διαβήτη .

Η δημοσίευση αυτή της εταιρείας Generex στο περιοδικό Diabetes Care του Μαρτίου 2005 , αποτελεί την πρώτη αναφορά θεραπείας ασθενών με τύπο Ι διαβήτη , στους οποίους χορηγείται ινσουλίνη Glargine (Lactus) ως βασική ινσουλινοθεραπεία . Η χορήγηση της Oral – lyn προγευματικά για εννέα ημέρες πέτυχε τη διατήρηση εξαιρετικής ρύθμισης του σακχάρου . Σε αντίθεση με τις ενέσεις ή τις διάφορες μεθόδους χορήγησης μέσω του αναπνευστικού σε εισπνοές , η Oral – lyn χορηγείται ως λεπτό spray στη στοματική κοιλότητα με τη βοήθεια του συστήματος χορήγησης Rapidmist της ίδιας εταιρείας . Αποτάλεσμα είναι η ταχεία απορρόφηση της ινσουλίνης μέσω του στοματικού βλεννογόνου , χωρίς την έκθεση των πνευμόνων ή τον πόνο και την ενόχληση των βελόνων .

Σύμφωνα με τον Dr. Gerald Bernstein , Διευθυντή Ιατρικών Υποθέσεων της Generex , η μελέτη αυτή αποδεικνύει ότι οι ασθενείς με τύπο Ι διαβήτη , οι οποίοι ρυθμίζουν τη νόσο τους σε καθημερινή βάση με τη χρήση της Oral – lyn και της συνήθους μακράς δράσης ενιεμένης το βράδυ ινσουλίνης , κατάφεραν να διατηρήσουν επίπεδα γλυκόζης κατά τον ίδιο τρόπο , ως να χρησιμοποιούσαν καθημερινά προγευματικές ενέσεις . Καθαρά , ευκολία και η

άνεση χορήγησης της Oral – lyn σε συνδιασμό με την ικανότητά της να αναπαράγει το αποτέλεσμα καθημερινών ενέσεων , μπορεί να προσφέρει σημαντικό αποτέλεσμα στη ποιότητα ζωής πολλών ασθενών με τύπο I διαβήτη .

Η ανοικτή και από ένα και μοναδικό κέντρο μελέτη διεξήχθη με σκοπό την ανεύρεση του καλύτερου θεραπευτικού αποτελέσματος με την Oral – lyn και για να καθιερώσει το πρωτόκολλο εφαρμογής της σε ευρύτερη πολυκεντρική και πολυσχιδή μελέτη φάσης lib/III .

Στη μελέτη περιελήφθησαν 10 ασθενείς οι οποίοι ελάμβαναν 4-6 ενέσεις ημερησίως . Δύο από τις ενέσεις αυτές ήταν βασικής ινσουλίνης Glargine χορηγούμενης τα 2/3 της δόσης το πρωί και το 1/3 της δόσης το βράδυ . Και οι 10 ασθενείς έλαβαν ταχεία ινσουλίνη προγευματικά με μέσο όρο 3-4 ενέσεις ημερησίως (συνολικά 5-6 ενέσεις ημερησίως μαζί με τη βασική ινσουλίνη glargine) , για 3 μέρες . Στη συνέχεια τους χορηγήθηκε Oral – lyn , ως αποκλειστική γευματική ινσουλίνη για εννέα ημέρες . Η γευματική Oral – lyn εδίδετο σε ισόποσες μοιρασμένες δόσεις πριν και μετά κάθε γεύμα . Διορθωτικές ενέσεις εγίνοντο στη μέση του πρωινού , του απογεύματος ή πριν από την κατάκλιση .

Προφίλ γλυκόζης 9 σημείων καθορίζονταν καθημερινά σε κάθε ασθενή μεταξύ του σχήματος χορήγησης της Oral – lyn και των ενέσεων ινσουλίνης . Τα εξαχθέντα αποτελέσματα ήταν ότι η Oral – lyn χορηγούμενη ως προγευματική ινσουλίνη σε σχήμα διηρημένων δόσεων παρήγαγε γλυκοδυναμικά προφίλ συγκρίσιμα με αυτά της ενιέμενης ανθρώπινης ινσουλίνης ταχείας δράσης . Τα επίπεδα φρουκτοζαμίνης εμφάνισαν πτωτική τάση με τη θεραπεία με Oral – lyn , στο τέλος της μελέτης , εκφράζοντας έτσι τον καλύτερο έλεγχο που επετεύχθη κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ¹¹ ,

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Υπογλυκαιμία : Κανένας καλά ρυθμιζόμενος διαβητικός δε μπορεί να αποφύγει εντελώς την υπογλυκαιμία. Τα συνηθέστερα αίτια της υπογλυκαιμίας είναι η χορήγηση μεγαλύτερης δόσης ινσουλίνης , η παράληψη ενός γεύματος ή τέλος η πέραν της συνήθους μυική άσκηση. Ο διαβητικός πρέπει να είναι προετοιμασμένος να αναγνωρίζει την εισβολή της υπογλυκαιμίας και να την αντιμετωπίζει το ταχύτερο. Εάν μεν είναι ελαφρά , με τη λήψη υδατανθρακούχο τροφής (κατά προτίμηση ψωμί , μήλο , πορτοκάλι) , εάν είναι κάπως σοβαρότερη ή επιμένει με τη λήψη ζάχαρης οπότε και το αποτέλεσμα είναι σχεδόν άμεσο. Επί υπογλυκαιμίας η οποία έχει οδηγήσει τον άρρωστο σε προκωματώδη ή κωματώδη κατάσταση , η ενδοφλέβια χορήγηση διαλύματος γλυκόζης ή η ενδομυϊκή ή και ενδοφλέβια ένεση γλουκαγόνης έχουν θεαματικά αποτελέσματα.
- Φαινόμενο Somogyi : Εκτός της κλινικά εκφραζόμενης υπογλυκαιμίας , η πτώση του σακχάρου σε χαμηλά επίπεδα (30-50 mg %) μπορεί να μην εκδηλώνεται μεν κλινικά , πλήν όμως κινητοποιεί τους αντιρροπιστικούς μηχανισμούς της υπογλυκαιμίας (έκκριση γλουκαγόνης , αδρεναλίνης , κ.λ.π.) με αποτέλεσμα την υπέρμετρη στη συνέχεια αύξηση της γλυκόζης του αίματος που συνοδεύεται από γλυκοζουρία. Η περαιτέρω αύξηση της δόσης της ινσουλίνης προς εξάλειψη της γλυκοζουρίας διαιωνίζει το φαινόμενο (φαινόμενο Somogyi) ενώ η ορθή αντιμετώπιση είναι η μείωση ινσουλίνης. Πολλοί αμφισβητούν σήμερα την ύπαρξη του φαινομένου Somogyi.
- Αλλεργία : Τοπικές αντιδράσεις στο σημείο της ένεσης , υπό την μορφή ερυθρότητας , οιδήματος και κνησμού είναι συχνές κατά την έναρξη της θεραπείας , αλλά συνήθως υποχωρούν μετά από λίγες εβδομάδες.

Αντιμετωπίζονται με αλλαγή του σκευάσματος εάν είναι πολύ έντονες ή με τη χρήση τοπικά αντιισταμινικών ή κορτιζονούχων αλοιφών. Η γενικευμένη αλλεργική αντίδραση στην ινσουλίνη, η οποία μπορεί να οδηγήσει μέχρι σε shock ή και σε θάνατο είναι ευτυχώς αρκετά σπάνια. Αντιμετωπίζεται κατά την οξεία μεν φάση συμπτωματικά (αδρεναλίνη, κορτιζόνη κ.λ.π.) στη συνέχεια δε με προσπάθεια απευαισθητοποίησης.

- Λιποδυστροφία : Δεν είναι σπάνια η τοπική ατροφία ή υπερτροφία του λιπώδους ιστού στο σημείο της ένεσης. Εκτός από την δυσμορφία, δεν επηρεάζει καθόλου τη γενική κατάσταση του αρρώστου ούτε και την απορρόφηση της ινσουλίνης.
- Αντίσταση στην ινσουλίνη : Αυθαίρετα μιλούμε για αντίσταση στην ινσουλίνη όταν ο άρρωστος χρειάζεται πάνω από 200 μονάδες ινσουλίνης το εικοσιτετράωρο. Εφ' όσον όπως η ημερήσια παραγωγή ινσουλίνης από το φυσιολογικό πάγκρεας είναι περίπου 30-40 μονάδες, κάθε διαβητικός ο οποίος χρειάζεται πάνω από το ποσό αυτό πρέπει να εμφανίζει κάποιο βαθμό αντίστασης ή μειωμένης ευαισθησίας στην ινσουλίνη. Η αντίσταση είναι δυνατόν να οφείλεται αφ' ενός μεν στην ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι της ινσουλίνης τα οποία συνδέουν σε μεγάλη αναλογία την κυκλοφορούσα ορμόνη και την καθιστούν βιολογικά ανενεργή, αφ' ετέρου δε σε πλημμελή σύνδεση της ινσουλίνης με τους ειδικούς κυτταρικούς υποδοχείς λόγω μείωσης είτε του αριθμού είτε της χημικής συγγένειας αυτών προς την ορμόνη. Οι διαταραχές συνδέσεως με τους κυτταρικούς υποδοχείς παρατηρούνται επι παχυσαρκίας, ενδοκρινοπαθειών, κορτιζονοθεραπείας κ.α. Η θεραπευτική αντιμετώπιση της αντίστασης στην ινσουλίνη συνίσταται στην αλλαγή σκευάσματος και χρήση κατά προτίμηση ανθρώπινης ινσουλίνης. Εάν το αίτιο είναι η ανάπτυξη αντισωμάτων, η χορήγηση κορτιζόνης ή και ανοσοκατασταλτικών μπορεί να βοηθήσει.
- Ινσουλινικά οιδήματα : Ένα ακόμη ανεξήγητο, αλλά ευτυχώς πολύ σπάνιο, φαινόμενο κατά την αρχή της ινσουλινοθεραπείας, είναι η

εμφάνιση οιδημάτων κυρίως στην περιοχή των κάτω άκρων. Εμφανίζονται κατά τις πρώτες εβδομάδες της ινσουλινοθεραπείας και εξαφανίζονται απότομα μετά από 1-2 μήνες περίπου. Μπορούν να προκαλέσουν αύξηση του σωματικού βάρους του αρρώστου κατά πολλά κιλά. Οι διαταραχές αυτές του ισοζυγίου του νερού δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να θεραπεύονται με αλατοδιουρητικά , γιατί εξαφανίζονται από μόνες τους. Μεταξύ των διαφόρων αιτιών που συζητιούνται περιλαμβάνονται και οι ανοσολογικές αντιδράσεις. Εάν αυτή η υπόθεση αλήθευε θα έπρεπε η έναρξη της θεραπείας με ανθρώπινο ή χοίρειο ινσουλίνη να καθιστούσε σπάνια την εμφάνιση των οιδημάτων αυτών. Η συχνότητα εμφάνισής τους όμως είναι τόσο χαμηλή , ώστε η απόδειξη αυτή να καθίστατο αδύνατη. Παρ' όλη τη σπανιότητα αυτής της επιπλοκής , πρέπει ο γιατρός να είναι ενήμερος , για να μπορέσει να καθησυχάσει τον άρρωστο στην περίπτωση εμφάνισης οιδημάτων.⁸

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η πρόληψη θρεπτικών ουσιών από το περιβάλλον εξυπηρετεί δύο βασικούς στόχους , την εξασφάλιση των δομικών συστατικών για κάθε συνθετική δραστηριότητα του οργανισμού (σύνθεση πρωτεϊνών , ενζύμων κ.τ.λ.).

Οι ανάγκες κάθε ατόμου για θρεπτικά συστατικά διαφέρουν σημαντικά και εξαρτώνται από το φύλο , την ηλικία , το επάγγελμα , τις σωματικές δραστηριότητες , την ύπαρξη νόσων κ. α.

Επομένως η σωστή διατροφή κάθε ατόμου πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες σε ενέργεια (θερμίδες) , σε δομικά συστατικά (αμινοξέα κ.τ.λ.) και σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία.

Η δίαιτα υπήρξε το πρώτο και μόνο θεραπευτικό μέσο για το σακχαρώδη διαβήτη επί πολλές δεκαετίες. Μετά την ανακάλυψη της ινσουλίνης και των αντιδιαβητικών δισκίων δεν έχασε καθόλου τη σημασία της , αντίθετα εξακολουθεί να θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος για τη θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβητικού αρρώστου. Πολλοί διαβητικοί μπορούν να ρυθμίζονται ικανοποιητικά μόνο με δίαιτα , κανείς όμως μόνο με ινσουλίνη και χωρίς δίαιτα.

Ο διαβητικός έχει τις ίδιες ανάγκες όπως και ένα φυσιολογικό άτομο ανάλογα βέβαια την ηλικία , το φύλο , το σωματικό βάρος κ.τ.λ. Όπως το υγιές άτομο έχει διατροφικές ανάγκες εξατομικευμένες έτσι και ο διαβητικός έχει τις ατομικές του διαιτολογικές ανάγκες. Έτσι δεν υπάρχει "Διαιτολόγιο του διαβήτη" αλλά "Διαιτολόγιο του συγκεκριμένου διαβητικού". Για να υπολογιστεί το προσωπικό διαιτολόγιο του ασθενή ακολουθούνται κάποιοι κανόνες , οι οποίοι είναι :

Ποσοτική θέση του διαιτολογίου. Ο υπολογισμός του ποσού των θερμίδων που χρειάζεται ο συγκεκριμένος διαβητικός εξαρτάται :

- ♦ Από το σωματικό βάρος
- ♦ Από τη μυϊκή άσκηση

Ποιοτική σύνθεση διαιτολογίου. Μετά τον υπολογισμό του συνολικού ποσού των θερμίδων του διαιτολογίου πρέπει να καθοριστεί το ποσοστό συμμετοχής κάθε κατηγορίας θρεπτικών ουσιών στην κάλυψη των θερμιδικών αναγκών.

Κατανομή διαιτολογίου (χρονισμός). Σημαντικό παράγοντα δημιουργίας διαιτολογίου κάθε διαβητικού , παίζει η ποσοτική κατανομή της τροφής μέσα στο εικοσιτετράωρο. Η κατανομή της συνολικής τροφής σε πολλά μικρά γεύματα αποτρέπει τη μαζική απορρόφηση και τις μεγάλες διακυμάνσεις των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα , δίνοντας στον οργανισμό τη δυνατότητα να μεταβολίσει αποτελεσματικά τα μικρά φορτία θρεπτικών ουσιών με μικρή επιβάρυνση του β-κυττάρου.

Η σύνθεση του διαιτολογίου στην πράξη. Αφού καθοριστεί το ποσό των θερμίδων , υδατανθράκων , λιπών και πρωτεϊνών απαιτείται εμπειρία και απασχόληση του γιατρού ή διαιτολόγου , ώστε να μπορέσει γρήγορα και με ακρίβεια , να μετατρέψει τις θερμίδες και τις θρεπτικές ουσίες σε συγκεκριμένα γεύματα και με την επιθυμητή σύνθεση. Επιπλέον απαιτείται να εξηγηθεί λεπτομερώς στο διαβητικό το διαιτολόγιο και με τρόπο τέτοιο ώστε να μπορεί εύκολα να το εφαρμόσει στην πράξη.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ενδεικτικά δύο διαιτολόγια ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες διαβητικών ασθενών.

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ 1200 θερμίδων

Πρωτεΐνες 20% : 60 γρ.

Υδατάνθρακες 50% : 150 γρ.

Λίπη 30% : 40 γρ.

Πρωί 8 π.μ.	1 ποτήρι γάλα αποβουτυρωμένο 2 φρυγανιές
11 π.μ.	1 φρούτο
Μεσημέρι 2 μ.μ.	1 μικρή μερίδα κρέας (120 gr) 1 μερίδα λαχανικά με 2 κουταλιές ελαιόλαδο 2 φέτες ψωμί
Απόγευμα 5 μ.μ.	1 φρούτο
Βράδυ 8:30 μ.μ.	1 αυγό ή τυρί (1 μικρό τεμάχιο 30 γρ.) 1 μερίδα λαχανικά με 2 κουταλιές του γλυκού ελαιόλαδο 1 φέτα ψωμί
Προ του ύπνου	2 φρυγανιές

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ 1800 θερμίδων

Πρωτεΐνες 20% : 90 γρ.

Υδατάνθρακες 50% : 225 γρ.

Λίπη 30% : 60 γρ.

Πρωί 8 π.μ.	1 ποτήρι γάλα αποβουτυρωμένο 2 φρυγανιές
11 π.μ.	1 φρούτο 1 φέτα ψωμί 1 φέτα τυρί
Μεσημέρι 2 μ.μ.	1 μικρή μερίδα κρέας (150 gr) 1 μεγάλη μερίδα λαχανικά με 3 κουταλιές του γλυκού ελαιόλαδο 3 φέτες ψωμί
Απόγευμα 5 μ.μ.	1 φρούτο
Βράδυ 8:30 μ.μ.	1 αυγό ή τυρί (1 μικρό τεμάχιο 30 γρ.) 1 μεγάλη μερίδα λαχανικά με 3 κουταλιές του γλυκού ελαιόλαδο 2 φέτες ψωμί 1 φρούτο
Πρό του ύπνου	1 γιαούρτι

Αξίζει να σημειωθούν μερικές διαιτητικές υποδείξεις για άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.

♦ Τροφές που απαγορεύονται

Ζάχαρη , γλυκά παντός είδους , μαρμελάδες , κομπόστες , αναψυκτικά (coca cola , pepsi cola , sprite , 7up , πορτοκαλάδες , λεμονίτες , γκαζόζες κ.τ.λ.) παγωτά , σιρόπια , σοκολάτες και γενικά ότι περιέχει ζάχαρη. Δεν πρέπει να τρώτε αλάτι!

♦ Τροφές που επιτρέπονται ελεύθερα

Σόδα , μεταλλικό νερό , αναψυκτικά light , τσάι , καφές , τσάι του βουνού , χαμομήλι , φασκόμηλο κ.λ.π. (όλα χωρίς ζάχαρη) , πιπέρι , μπαχαρικά διάφορα , αρωματικά χόρτα.

♦ Οινοπνευματώδη

Αποφεύγετε γενικώς τα οινοπνευματώδη! Πίνετε μόνο εάν θέλετε , λίγο ξηρό κρασί ή λίγο ούισκι. Απαγορεύονται η μπύρα και τα ηδύποτα (π.χ. λικέρ , μαυροδάφνη κ.λ.π.).

♦ Γενικές οδηγίες

Από το κρέας φροντίζετε να αφαιρείτε το ορατό λίπος , ή από το κοτόπουλο το δέρμα πριν μαγειρευτούν.

Μαγειρεύετε απλά , με την προσθήκη όσο το δυνατόν λιγότερου βουτύρου ή μαργαρίνης. Να προτιμάτε το ελαιόλαδο! Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τομάτα ή λεμόνι καθώς και αρωματικά χόρτα (δυόσμο , μαϊντανό κ.λ.π.) ή πιπέρι και άλλα μπαχαρικά.

Αποφεύγετε τα τηγανητά ή τα τσιγαρισμένα φαγητά ή αφαιρείτε το δέρμα από τα τηγανητά ψάρια

Αποφεύγετε τα αλλαντικά (λουκάνικα , σαλάμια , μορταδέλα κ.λ.π.)

Μην τρώτε τα λεγόμενα τρόφιμα για διαβητικούς! Αν επιμένετε όμως να τα χρησιμοποιήσετε , έχετε υπόψιν σας , ότι περιέχουν θερμίδες , λίπη , πρωτεΐνες και υδατάνθρακες και θα πρέπει να υπολογιστούν στο διαιτολόγιό σας. Δεν μπορείτε να τα χρησιμοποιείτε ελεύθερα!

Προτιμάτε τροφές με πολλές φυτικές ίνες (μαύρο πιτυρούχο ψωμί , λαχανικά , φρούτα , όσπρια) στις ποσότητες όμως που ορίζει το διαιτολόγιό σας.

Εάν θέλετε να χρησιμοποιείτε γλυκαντικές ουσίες προτιμάτε τη ζαχαρίνη ή ασπαρτάμη. Αποφεύγετε αυτές που δίνουν θερμίδες , όπως η φρουκτόζη ή η σορβιτόλη. Δίνουν τις ίδιες θερμίδες με τη ζάχαρη.

Εν κατακλείδι , στον Διαβήτη τύπου Ι , οι διαιτητικές οδηγίες σκοπεύουν κυρίως στο συνδυασμό της φαρμακοκινητικής της χορηγούμενης ινσουλίνης (ταχύτητα απορρόφησης , έναρξη αιχμής και τέλος δράσης) με τον τύπο και την ποσότητα των υδατανθράκων.⁶

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ

Η άσκηση θεωρούνταν από παλιά σημαντικό μέτρο για τη ρύθμιση του διαβήτη , για τον απλό λόγο ότι είχε παρατηρηθεί πως “κατεβάζει το σάκχαρο”.

Η επίδραση της άσκησης στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι εξαρτάται από την ηλικία του αρρώστου , την ποιότητα της ρύθμισής του , το είδος της αγωγής του καθώς και τον χρόνο εκτέλεσης της άσκησης σε σχέση με την ώρα της ενέσεως της ινσουλίνης και την ώρα του προηγούμενου γεύματος. Σε καλά ρυθμιζόμενους αρρώστους , βελτιώνει περαιτέρω τη ρύθμιση , αυξάνοντας την ευαισθησία στην ινσουλίνη και οδηγώντας μακροχρόνια σε ελάττωση των , απαραίτητων για την ρύθμιση , μονάδων.

Η άσκηση πρέπει να αποφεύγεται τις ώρες κατά τις οποίες η υπογλυκαιμία είναι πιθανή , όπως π.χ. πριν το γεύμα. Η άσκηση συντροφιά με άτομο που γνωρίζει την αντιμετώπιση της υπογλυκαιμίας πρέπει να συνίσταται. Εξυπακούεται ότι ο ασθενής πρέπει να έχει πάντοτε μαζί του υδατάνθρακες σε ταχέως απορροφήσιμη μορφή κατά τη διάρκεια της άσκησης. Μόνο μορφές ασκήσεων κατά τις οποίες θα ήταν δύσκολο να αντιμετωπιστεί η υπογλυκαιμία (π.χ. κατάδυση) θα πρέπει να αποφεύγονται από τους διαβητικούς.

Το σημαντικότερο στοιχείο που πρέπει να λαμβάνουμε υπόψιν είναι ότι στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι δεν υπάρχει η φυσιολογική δυνατότητα ελάττωσης των επιπέδων ινσουλίνης κατά τη διάρκεια άσκησης , μιας και η ινσουλίνη χορηγείται εξωγενώς. Δηλαδή ο διαβητικός τύπου Ι δεν μπορεί να “ελέγξει την ινσουλίνη του” την ώρα που ασκείται , όπως κάνει ο φυσιολογικός άνθρωπος. Μπορεί όμως να κανονίσει πόση ινσουλίνη θα κάνει και πού θα την κάνει , αν ξέρει ότι πρόκειται να ασκηθεί. Αν ο ασθενής ξεκινήσει την άσκηση με υψηλά επίπεδα ινσουλίνης μπορεί να οδηγηθεί σε υπογλυκαιμία , γιατί η ινσουλίνη αυτή θα καταστείλει την ηπατική παραγωγή γλυκόζης και θα διευκολύνει την πρόσληψη γλυκόζης από τους μύες , οι οποίοι ούτως ή άλλως “διψούν” για γλυκόζη , για να αντλήσουν ενέργεια εφόσον ασκούνται. Τέτοια υψηλά επίπεδα ινσουλίνης παρατηρούνται όταν η άσκηση συμπίπτει χρονικά με την ώρα αιχμής της δράσεως της ινσουλίνης η οποία έχει χρησιμοποιηθεί. Άρα ο ασθενής πρέπει να αποθαρρύνεται να ασκείται την ώρα αιχμής της δράσεως της ινσουλίνης.⁶

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ Ι -ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Διαβητική κετοξέωση

Η διαβητική κετοξέωση (ΔΚΟ) είναι μια βαριά οξεία επιπλοκή που εμφανίζεται σε διαβητικούς ανθρώπους που παρουσιάζουν σημαντικά ελλείμματα ινσουλίνης και χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία , κέτωση και οξέωση.

Κλινική εικόνα

Η πατατεταμένη υπεργλυκαιμία οδηγεί σε σημαντική σακχαρουρία με αποτέλεσμα , λόγω της ωσμωτικής διούρησης , την πολυουρία. Η πολυουρία προκαλεί πολυδιψία και οδηγεί σε αφυδάτωση. Λόγω της απώλειας υγρών μειώνεται το βάρος και προκαλείται και αίσθημα κόπωσης. Η αφυδάτωση των εγκεφαλικών κυττάρων οδηγεί σε κώμα. Τα αντανακλαστικά είναι ελαττωμένα ή και καταργημένα αλλά δεν εμφανίζεται Babinski. Του κώματος προηγείται κεφαλαλγία και σύγχυση. Η αφυδάτωση επίσης προκαλεί ταχυκαρδία και πτώση της πίεσης που μπορεί να φτάσει σε shock. Λόγω της αφυδάτωσης η γλώσσα είναι ξερή και μειώνεται η σπαργή του δέρματος και ο τόνος των οφθαλμικών βολβών.

Η κέτωση προκαλεί χαρακτηριστική απόπνοια. Επίσης θεωρείται υπεύθυνη και για την πρόκληση ναυτίας και εμέτων που επιτείνουν την αφυδάτωση.

Η οξέωση προκαλεί χαρακτηριστική υπέρπνοια (Kussmaul) η οποία συμβάλλει και στην αφυδάτωση.

Εμφανίζονται κοιλιακά άλγη που αποδίδονται στην οξέωση και τα οποία μπορεί να οδηγούν κατά τη διαφορική διαγνωστική τους και προς τη χειρουργική κοιλία.

Λόγω της οξέωσης εμφανίζεται αγγειοδιαστολή και παρά τη χαμηλή πίεση το δέρμα είναι εξέρυθρο. Υπάρχει υποθερμία , αλλά μπορεί λόγω , συνυπάρχουσας λοίμωξης να υπάρχει και πυρετός ο οποίος όμως να διαπιστώνεται μόνο με θερμομέτρηση από τον ορθό.

Το εξέρυθρο δέρμα , η ναυτία και ο έμετος και ο κοιλιακός πόνος αποδίδονται σε αύξηση των προσταγλαδινών.

Θεραπεία

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της ΔΚΟ πρέπει να είναι άμεση και εντατική. Τα επεισόδια ΔΚΟ χωρίς επιτυχή αντιμετώπιση είναι θανατηφόρα. Η ποιότητα της προσφερόμενης θεραπείας επηρεάζει δραματικά το ποσοστό θανάτων από ΔΚΟ.

Ο διαβητικός σε κώμα από ΔΚΟ απαιτεί άμεση αντιμετώπιση. Η παρουσία shock μπορεί να οδηγήσει στην ανάγκη διασωλήνωσης του ασθενούς. Η γαστροπάρεση και/ή οι έμετοι πρέπει να αντιμετωπισθούν με αναρροφήσεις μέσω ρινογαστρικού σωλήνα. Η απώλεια ούρων απαιτεί ουροκαθετήρα , ο οποίος όμως πρέπει να τοποθετείται με φειδώ και προσοχή διότι οι διαβητικοί ασθενείς είναι εξαιρετικά ευάλωτοι στις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις. Απαραίτητη είναι η τοποθέτηση τουλάχιστον δύο φλεβοκαθετήρων για την απρόσκοπτη χορήγηση υγρών και ινσουλίνης .

Ο άμεσος κλινικοεργαστηριακός έλεγχος όσο πιο πλήρης είναι τόσο περισσότερες πληροφορίες θα δώσει για την καλύτερη αντιμετώπιση του ασθενούς .

Η χορήγηση υγρών για την αντιμετώπιση της αφυδάτωσης πρέπει να είναι άμεση , ταχεία και σε μεγάλες ποσότητες. Χορηγείται διάλυμα NaCl 9%ο με ρυθμό 1 lt την πρώτη ώρα , 1 lt τις επόμενες δύο ώρες , 1 lt τις ακόλουθες τέσσερις ώρες και στη συνέχεια 1 lt ανά 8/ωρο. Κατ' αυτό τον τρόπο στο πρώτο 24/ωρο θα χορηγηθούν 5 lt υγρών. Υπολογίζεται ότι οι απώλειες υγρών συνήθως υπερβαίνουν τα 6 lt και μπορεί να είναι και πλέον των 12 lt και συνιστάται το πρώτο 24/ωρο να έχει αναπληρωθεί τουλάχιστον το ήμισυ αυτών. Η χορήγηση διττανθρακικών (1 lt την πρώτη ώρα) συνιστάται μόνον επί βαρείας οξέωσης με pH κάτω του 6.8 και HCO_3^- κάτω των 6MEq/l .

Με την πρόοδο της χορήγησης υγρών χρειάζεται προσοχή ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο υπερφόρτωσης. Η μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης ενδείκνυται , ιδιαίτερα σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

Η χορήγηση ινσουλίνης είναι εξ ίσου αναγκαία. Προτιμάται η ενδοφλέβια χορήγηση ινσουλίνης. Η ενδομυϊκή χορήγηση ινσουλίνης είναι αποτελεσματική πλην των περιπτώσεων shock , οπότε η ινσουλίνη δύσκολα απορροφάται από το σημείο ένεσης.

Χορηγείται ινσουλίνη ταχείας δράσης. Συνιστώνται μικρές σχετικώς δόσεις , όχι μεγαλύτερες των 10 μονάδων την ώρα. Προτιμάται η έναρξη με ρυθμό χορήγησης 4 μονάδων ανά ώρα. Με τη συμπλήρωση της πρώτης ώρας μετράται η γλυκόζη αίματος. Πρέπει να είναι τουλάχιστον 10% κατώτερη της τιμής γλυκόζης αίματος που ανευρέθει κατά την έναρξη της θεραπείας. Εάν αυτό συμβαίνει συνεχίζεται η χορήγηση ινσουλίνης με τον ίδιο ρυθμό και ο έλεγχος επαναλαμβάνεται τουλάχιστον ανά δίωρο. Εάν αντίθετα δεν υπάρξει πτώση της τιμής της γλυκόζης η χορηγούμενη ινσουλίνη αυξάνεται κατά 50%.

Οι αυξήσεις κατά 50% επί της εκάστοτε χορηγούμενης ινσουλίνης συνεχίζονται ανά ώρα , στην άκρως απίθανη περίπτωση που δε θα σημειώνεται πτώση της γλυκόζης. Όταν και όποτε παρουσιαστεί πτώση συνεχίζεται η χορήγηση στη δόση η οποία επέφερε την πτώση και ο έλεγχος επαναλαμβάνεται ανά δίωρο.

Όταν η γλυκόζη αίματος υποχωρήσει κάτω του 250 mg% και το διάλυμα NaCl 9% αντικαθίσταται με διάλυμα γλυκόζης 5 %. Στο σημείο αυτό συνιστάται η μείωση της χορηγούμενης ινσουλίνης στα 2/3 , διότι τα μεταβολικά παράγωγα που υπήρχαν σε αφθονία , όπως τα κετονικά σώματα και τα ΕΛΟ , και προκαλούσαν αντίσταση στη δράση της ινσουλίνης , αρχίζουν να περιορίζονται και έτσι η αντίσταση μειώνεται και η πτώση της γλυκόζης αίματος επέρχεται με συνεχώς επιταχυνόμενο ρυθμό. Η μείωση της δόσης ινσουλίνης στα 2/3 της χορηγούμενης συνεχίζεται ανά δίωρο έως ότου επιτευχθεί σταθεροποίηση της γλυκόζης αίματος περί τα 150 mg% οπότε σταθεροποιείται και η δόση της ινσουλίνης.

Είναι ευνόητο ότι , αν τυχόν και οποτεδήποτε , παρουσιαστεί αύξηση της γλυκόζης , αυξάνεται και η χορηγούμενη τότε ινσουλίνη κατά 50%.

Εκτός από το συνεχή έλεγχο της γλυκόζης απαιτείται και ο έλεγχος του K^+ . Συνήθως παράλληλα με την πτώση της γλυκόζης επέρχεται και η πτώση του K^+ διότι όσο παρέχεται η οξέωση τόσο μετακινείται και επανεισέρχεται το K^+ στα κύτταρα , οπότε καθίσταται φανερή η οποία απώλεια K^+ επήλθε συνέπεια της προηγηθείσας πολυουρίας. Από τη στιγμή που θα διαπιστωθούν επίπεδα K^+ και για να αποτραπεί τυχόν πτωτική του πορεία χορηγούνται από 2 γρ. KCL σε κάθε Lt υγρών μετά όμως από το τρίτο Lt υγρών και οπωσδήποτε όχι πέρα των 4 γρ. και υπό την προϋπόθεση ότι είναι ικανοποιητική η διούρηση και η κρεατινίνη δεν είναι άνω των 2 mg%.

Κατά τη διάρκεια της θεραπευτικής αντιμετώπισης της ΔΚΟ μπορεί να παρατηρηθεί σημαντική μείωση του χάσματος ανιόντων ή και εξαφάνισή του , που υποδηλώνει τη μετατροπή της οξέωσης σε υπερχλωραιμική οξέωση. Τότε ενδείκνυται η αντικατάσταση του διαλύματος NaCl 9% με διάλυμα γλυκόζης και μείωση των παρεχομένων υγρών.

Ο κίνδυνος για υπερυδάτωση υπάρχει και πρέπει να παρακολουθείται.

Το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας είναι σπάνιο αλλά βαρύ και πολλές φορές θανατηφόρο. Πρέπει να γίνεται διαφορική διαγνωστική από το οξύ πνευμονικό οίδημα , που συνήθως προκαλείται από την υπερυδάτωση και αφορά ηλικιωμένους καρδιοπαθείς , ενώ το σύνδρομο της αναπνευστικής δυσχέρειας αφορά νεότερα άτομα και όταν εκδηλωθεί πρέπει να αντιμετωπίζεται σε μονάδες εντατικής θεραπείας.

Το εγκεφαλικό οίδημα είναι σπάνιο αλλά θανατηφόρο. Η αιτιολογία του δεν είναι σαφής. Κατά την ισχυρότερη από τις προτεινόμενες εξηγήσεις η ταχεία ενυδάτωση και η ταχεία πτώση της γλυκόζης στο αίμα προκαλεί σημαντική μετακίνηση υγρών προς τα εγκεφαλικά κύτταρα , στα οποία η ωσμωτική πίεση παραμένει υψηλή , ιδιαίτερα λόγω της βραδύτητας με την οποία στις περιπτώσεις αυτές το ενδοκυττάριο Na^+ κινείται προς τον εξωκυττάριο χώρο.

Τέλος και θρομβεμβολικά επεισόδια εμφανίζονται λόγω της αφυδάτωσης και της εξ'αυτής αυξανόμενης γλοιότητας του αίματος και μπορεί αν είναι αιτία θανάτου.

Όταν ο ασθενής ανανήψει και είναι δυνατόν να σιτιθεί και οπωσδήποτε μετά την πάροδο τουλάχιστον 24/ώρου από την ανάνηψη , θα τεθεί θέμα μετάταξης σε ινσουλίνη μέσης διάρκειας υποδορίως χορηγούμενη. Κριτήριο , για την απαιτούμενη δόση ινσουλίνης αυτού του τύπου , είναι η ανά ώρα χορηγούμενη ινσουλίνη ταχείας δράσης , τις τελευταίες προς της μετάταξης ώρες και εφόσον βέβαια αυτή διατηρούσε το σάκχαρο αίματος σε ικανοποιητικά επίπεδα. Η ανά ώρα χορηγούμενες μονάδες πολλαπλασιάζονται επί 24 , για να βρεθεί η ημερήσια ποσότητα χορηγούμενων μονάδων ινσουλίνης ταχείας δράσης και τα 2/3 των μονάδων αυτών δίνονται ως ινσουλίνη μέσης διάρκειας , διαιρούμενη σε 2 δόσεις , πρωί και βράδυ , με σχέση μονάδων 2:1 , πρωί –βράδυ.

Εάν βέβαια συνυπάρχει και παράλληλη νόσος , όπως λοίμωξη , έμφραγμα κ.τ.λ. τότε η θεραπευτική αντιμετώπιση προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες των καταστάσεων αυτών.

Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια.

Στις χώρες της Ευρώπης και των ΗΠΑ ο σακχαρώδης διαβήτης ευθύνεται για το 8-10% των περιπτώσεων τύφλωσης στο γενικό πληθυσμό και αποτελεί τη συχνότερη αιτία τύφλωσης στην ομάδα ηλικιών 25-74. Ο επιπολασμός της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι εξαρτάται βασικά από τη διάρκεια του διαβήτη. Στους κατά τεκμήριο τύπου Ι διαβητικούς με διάρκεια διαβήτη > 15 έτη , ο επιπολασμός της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας έφτασε στο 97% , της δε παραγωγικής μορφής στο 60%.

Θεραπεία.

Προτού αναφερθούν αναλυτικά οι ενδείξεις και αντενδείξεις της θεραπείας της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας (Δ.Α.) , η οποία γίνεται με φωτοπηξία είναι σκόπιμο να αναφερθεί , ότι απαραίτητη προϋπόθεση της θεραπείας της Δ.Α. είναι η καλή ρύθμιση του σακχάρου , της αρτηριακής πίεσης του ασθενούς , όπως και η θεραπεία τυχόν υπάρχουσας αναιμίας.

Η **ΦΩΤΟΠΗΞΙΑ** , είναι το ιστοχημικό έγκαυμα που επιτυγχάνεται με την επίδραση της ακτινοβολίας LASER. Η φωτοπηξία είναι τρόπον τινά μια μορφή θεραπείας , καταστρεπτική. Η φωτεινή ενέργεια απορροφάται από το μέλαγχρον επιθήλιο και τις χρωστικές του αμφιβληστροειδούς και μετατρέπεται σε ΘΕΡΜΙΚΗ ενέργεια. Αντικειμενικός σκοπός της φωτοπηξίας είναι να παραχθεί ένα έγκαυμα και η μετατροπή των ΥΠΟΞΙΚΩΝ περιοχών του αμφιβληστροειδούς σε ΑΝΟΞΙΚΕΣ.

Η μορφή της Δ.Α. υποστρώματος στην οποία η ωχρά είναι φυσιολογική αποτελεί αντένδειξη για τη χρήση της φωτοπηξίας.

Όμως ένα μικρό ποσοστό των αρρώστων με Δ.Α. υποστρώματος παρουσιάζει προσβολή της ωχράς δηλαδή διαβητική ΩΧΡΟΠΑΘΕΙΑ. Η ωχροπάθεια ανάλογα με τη μορφή των βλαβών διακρίνεται σε :

Εξιδρωματική
Διάχυτη και
Ισχαιμική

Και στις τρεις μορφές υπάρχει μεγάλου βαθμού μείωση της οπτικής οξύτητας. Αποτελούν ένδειξη για θεραπεία με laser , η οποία έχει σαν σκοπό τη σταθεροποίηση της υπάρχουσας όρασης πιθανόν και την ελαφριά βελτίωση. Σημασία έχει η επιλογή του χρόνου εφαρμογής της φωτοπηξίας , διότι όταν η οπτική οξύτητα είναι <2/10 τα αποτελέσματα είναι αμφίβολα.

Ένας αριθμός ασθενών με Δ.Α. υποστρώματος καταλήγει στην λεγόμενη παραγωγική Δ.Α. , η οποία χαρακτηρίζεται από νεοαγγείωση στη θηλή του οπτικού νεύρου , στον αμφιβληστροειδή περιφερικώτα ή και στα δύο. Μετά την εμφάνιση της πρώτης νεοαγγείωσης , η οπτική οξύτητα απειλείται σοβαρά και μάτια τα οποία εμφανίζουν αυτήν τη μορφή της Δ.Α. χωρίς θεραπεία καταλήγουν σε τύφλωση μέσα στην πρώτη πενταετία σε ποσοστό 50-60%.

Εφαρμόζεται παναμφ/δική φωτοπηξία η οποία έχει σαν σκοπό την καταστροφή του υποξικού αμφ/δούς και την μετατροπή του σε ΑΝΟΞΙΚΟ , που έχει σαν αποτέλεσμα να σταματήσει το ερέθισμα για νεοαγγείωση και την υποστροφή της ήδη υπαρχούσης.

Η φωτοπηξία στο στάδιο της αρχόμενης ινώδους Δ.Α. , αποτελεί αντένδειξη διότι συντελεί στην δημιουργία δευτεροπαθούς αποκολλήσεως αμφ/δούς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι με την φωτοπηξία επιτυγχάνεται υποστροφή της νεοαγγείωσης σε ποσοστό 80%.

Διαβητική Νεφροπάθεια.

Ο σακχαρώδης διαβήτης προκαλεί λειτουργικές και μορφολογικές αλλοιώσεις στο νεφρό. Η σημαντικότερη λειτουργική διαταραχή είναι η αύξηση της σπειραματικής διήθησης που παρατηρείται κατά την κλινική εμφάνιση του σακχαρώδους διαβήτη τύπου I και συνοδεύεται από νεφρομεγαλία χωρίς σαφείς παθολογοανατομικές αλλοιώσεις και η οποία υποχωρεί στις περισσότερες περιπτώσεις με τη μεταβολική ρύθμιση. Οι μορφολογικές αλλοιώσεις εγκαθίστανται αργότερα και αφορούν την πάχυνση της βασικής μεμβράνης και τη διερεύνηση του μεσαγγείου , που τελικά καταλήγει στη διάχυτη ή την οζώδη σπειραματοσκλήρυνση που είναι και η πιο χαρακτηριστική βλάβη της διαβητικής νεφροπάθειας.

Ως πρώτο εύρημα διαβητικής νεφροπάθειας θεωρείται η αύξηση της απέκκρισης Λευκωματίνης στα ούρα , η οποία χαρακτηρίζεται ως Μικρολευκωματινουρία. Η Μικρολευκωματινουρία εξελίσσεται προοδευτικά σε Λευκωματουρία , η οποία μπορεί να οδηγήσει στο επόμενο κλινικό στάδιο της χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας.

Θεραπεία.

Από τη στιγμή που θα καταστεί κλινικά έκδηλη η διαβητική νεφροπάθεια τα ερωτήματα είναι :Υπάρχει δυνατότητα θεραπευτικής παρέμβασης ; Πόσο αποτελεσματική είναι ; Δυστυχώς η απάντηση είναι απογοητευτική. Η εξέλιξη της νόσου δεν ανακόπτεται. Οι χειρισμοί που γίνονται αποβλέπουν:

- Στην ρύθμιση της μεταβολικής διαταραχής : Κλινικές και πειραματικές μελέτες παρέχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η επαναφορά των επιπέδων της γλυκόζης στα φυσιολογικά επίπεδα , ίσως προλαμβάνει την εκδήλωση της διαβητικής νεφροπάθειας. Ο στόχος αυτός δύσκολα επιτυγχάνεται. Χρειάζεται μακρά χρονική περίοδος (10-20 χρόνια) άριστης ρύθμισης. Ακόμα πρέπει έγκαιρα να εφαρμοσθεί στην προκλινική φάση της διαβητικής νεφροπάθειας για να είναι αποτελεσματική.
- Στην αντιμετώπιση της υπέρτασης :Η αποτελεσματική θεραπεία της υπέρτασης μειώνει τη λευκωματουρία σε ασθενείς με διαβητική νεφροπάθεια. Ίσως ακόμη να επιβραδύνει την πορεία της προς το τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας. Χρειάζεται όμως μεγαλύτερη προσοχή στην επιλογή του κατάλληλου αντιυπερτασικού φαρμάκου για την αποφυγή δυσάρεστων συνεπειών. Για παράδειγμα οι β-αναστολείς καλύπτουν τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας. Τα διουρητικά και ειδικώς οι θειαζίδες χειροτερεύουν τη μεταβολική διαταραχή. Τα παράγοντα της μεθυλυτόπα είναι υπεύθυνα για επεισόδια ορθοστατικής υπότασης.
- Στη χρησιμοποίηση ανοσοκατασταλτικών : Σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι επροτάθει η χρησιμοποίηση της κυκλοσπρινίνης. Ίσως να είναι χρήσιμη κατά την έναρξη του σακχαρώδη διαβήτη. Η χρησιμότητα της συνοδεύεται από πολλά ερωτηματικά που αφορούν κυρίως στην πληθώρα των παρενεργειών που προκαλεί.
- Στον καθορισμό του κατάλληλου διαιτολογίου :Είναι απαραίτητο το διαιτολόγιο να καλύπτει τις θερμιδικές ανάγκες του διαβητικού. Σημαντικό ρόλο όμως παίζει και ο περιορισμός της ποσότητας του λευκώματος ο οποίος επιδρά ευεργετικά και μειώνει την λευκωματουρία.

Παρά τις προσπάθειες η διαβητική νεφροπάθεια φτάνει στο τελικό στάδιο της νεφρικής ανεπάρκειας. Σε αυτή την περίπτωση οι δυνατότητες επιλογής θεραπευτικών μέσων είναι :

- ♦ Αιμοκάθαρση σε μηχανήμα τεχνητού νεφρού : Βελτιώνει θεαματικά τα ποσοστά επιβίωσης αλλά δεν είναι άμοιρος εξωφρενικών επιπλοκών. Λόγω της συνυπάρχουσας μακροαγγειοπάθειας δημιουργούνται προβλήματα καλής λειτουργίας της fistula. Δεν είναι σπάνια καρδιακά επεισόδια. Η επιδείνωση της περιφερικής αγγειακής νόσου οδηγεί τους ασθενείς σε ακρωτηριασμούς. Έχει περιγραφεί επιδείνωση της αμφιβληστροειδοπάθειας με τελική κατάληξη την τύφλωση.
- ♦ Συνεχής φορητή περιτοναϊκή διάλυση : Έχει αποτελεσματικότητα και λιγότερες παρενέργειες. Διατηρεί υψηλότερες τιμές αιματοκρίτη και καλύτερη καρδιακή λειτουργία σε σύγκριση με την αιμοκάθαρση. Προσφέρει καλύτερη ρύθμιση της μεταβολικής διαταραχής γιατί η ινσουλίνη χορηγείται ενδοπεριτοναϊκώς. Στα μειονεκτήματα της μεθόδου ανήκει τόσο ο κίνδυνος ανάπτυξης λοιμώξεων όσο και περιτονίτιδας.
- ♦ Μεταμόσχευση : Η μεταμόσχευση προσφέρει από την άποψη της αποκατάστασης της νεφρικής λειτουργίας. Τα ποσοστά διατηρήσεως του μοσχεύματος χρόνο με το χρόνο αυξάνονται θεαματικά. Δεν λείπουν όμως τα προβλήματα από τη χρησιμοποίηση των ανοσοκατασταλτικών. Ιδιαίτερος λόγος πρέπει να γίνει για τις δυσκολίες που παρουσιάζονται στην προσπάθεια ρυθμίσεως της μεταβολικής διαταραχής. Τέλος παρά τη μεταμόσχευση οι εξωνεφρικές επιπλοκές συνεχίζουν την εξελικτική τους πορεία. Εν τούτοις οι ασθενείς με τελικό στάδιο διαβητικής νεφροπάθειας είναι σωστό να οδηγούνται στο χειρουργείο για μεταμόσχευση.

Διαβητική Νευροπάθεια.

Πρόκειται για μικροαγγειοπάθεια των νεύρων ή μπορεί να οφείλεται αποκλειστικά στη μεταβολική διαταραχή. Ο επιπολασμός αυξάνει με την ηλικία και τη διάρκεια του σακχαρώδη διαβήτη

Θεραπεία.

Ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει απόλυτη θεραπεία για τη διαβητική νευροπάθεια. Παρά ταύτα τα τελευταία χρόνια ένας μεγάλος αριθμός φαρμακευτικών ουσιών βρίσκονται στο στάδιο της τελικής δοκιμής για να τεθούν στα προσεχή έτη στη φαρέτρα του κλινικού γιατρού.

Άριστος σε όποιο βαθμό μπορεί να επιτευχθεί μεταβολικός έλεγχος του σακχαρώδη διαβήτη : Σήμερα τόσο οι μελέτες στον σακχαρώδη

διαβήτη τύπου I DCCT Eurodiad όσο και στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου II UKPDS , αλλά και άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι ο άριστος μεταβολικός έλεγχος του σακχάρου μειώνει στατιστικώς σημαντικά τον κίνδυνο

εμφάνιση , ενώ παράλληλα βελτιώνει (καθυστερεί) την εξέλιξη των μικροαγγειακών επιπλοκών – πρωτογενής πρόληψη – δευτερογενής παρέμβαση.

Αναστολείς της αναγωγής της αλδόζης : Κανένα από τα φάρμακα της ομάδας αυτής δεν κυκλοφορεί σήμερα στον Δυτικό κόσμο. Ο μηχανισμός δράσης των οποίων ήταν η δέσμευση του ενζύμου της αναγωγής , της αλδόζης αναστέλλοντας έτσι τη μετατροπή της γλυκόζης σε σορβιτόλη μέσω της οδού των πολυολών με τελικό αποτέλεσμα την εκφύλιση των νευρικών ινών. Από τα μέχρι σήμερα χρησιμοποιηθέντα σκευάσματα υπήρχαν διαφορές μεταξύ τους όσον αφορά τη δέσμευση του ενζύμου. Σήμερα δοκιμάζεται μια νέα ουσία αυτής της ομάδας η fidaigestat σε κυμαινόμενη δόση από 1-15 mg σε σχέση με placebo. Η χορήγησή της σε ασθενείς με διαβητική νευροπάθεια σε διάστημα 12 εβδομάδων έδειξε στη δόση των 9 mg. Στατιστικώς σημαντική διαφορά σε σχέση με εικονικό φάρμακο (placebo) βελτίωσης των υπό εκτίμηση ηλεκτροφυσιολογικών παραμέτρων και της παλλαισθησίας χωρίς όμως βελτίωση της συμπτωματολογίας της υποκείμενης νευροπάθειας.

A-λιποϊκό οξύ : Τόσο σε πειραματόζωα όσο και σε διαβητικά άτομα η χορήγησή του φαίνεται ότι βελτιώνει το μεταβολισμό και τη λειτουργία των νεύρων. Σε μια εργασία η χορήγηση της ουσίας αυτής I.V. για περίοδο 3 εβδομάδων έδωσε 25% βελτίωση της συμπτωματολογίας σε σχέση με εικονικό φάρμακο (μείωση καυσαλγιών).

Αμινογουανιδίνη : Σε πειραματόζωα και όχι σε ανθρώπους (τοξική δράση). Βελτίωσε την ταχύτητα αγωγής των υπό εξέταση νεύρων.

Αναστολείς της πρωτεϊνικής κινάσης C : Σε πειραματόζωα η ουσία LY-33335 βελτίωσε την αιμάτωση και παράλληλα την ταχύτητα αγωγής των νεύρων τόσο της κινητικής όσο και της αισθητικής. Σε διαβητικά άτομα 12μηνη μελέτη (205 άτομα) η χορήγηση LY-33335 σε δόση 32 mg. συγκρινόμενη με εικονικό φάρμακο έδωσε στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα τόσο στο δείκτη νευροπαθητικών συμπτωμάτων $p=0.1$ και στο νευρολογικό ανικανότητας στα κάτω άκρα $p=0.05$ αντίθετα μεγαλύτερη δόση 64 mg. δεν είχε κανένα αποτέλεσμα.

Νευροτροφικοί παράγοντες : Η χορήγηση NGF σε πειραματόζωα (διαβητικά ποντίκια) βελτίωσε την αισθητική νευροπάθεια. Σε διαβητικούς μελέτη 48 εβδομάδων χορήγησης recombinant NGF σε σχέση με εικονικό φάρμακο δεν έδωσε θετικά αποτελέσματα βελτίωσης. Φαίνεται ότι τόσο σε πειραματόζωα όσο και στον άνθρωπο βελτιώνουν λειτουργικές διαταραχές των νεύρων π.χ. η χορήγηση λισινοπρίλης (ACE inhibitor) για διάστημα 12 εβδομάδων βελτίωσε την

ταχύτητα αγωγής των νεύρων και την παλλαισθησία σε διαβητικά άτομα με περιφερική νευροπάθεια.

Αναφορικά για την αντιμετώπιση του πόνου της επώδυνης διαβητικής νευροπάθειας έχουν χρησιμοποιηθεί :

- ◆ Κοινά αναλγητικά
- ◆ Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά δρουν μέσω της αναστολής επαναπρόσληψης της νοραδρεναλίνης , ανεβάζουν τον ουδό του πόνου π.χ. Saroten (Αμυτριπτιλίνη) , αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης και νοραδρεναλίνης (SSRI) venlagaxine (efexor).
- ◆ Neuronitin (γκαμπαπεντίνη) ανήκει στην ομάδα των ανιτεπιληπτικών με καλά αποτελέσματα σε αυξανόμενες δόσεις.
- ◆ Τοπική εφαρμογή ουσιών αλοιφή καψικαίνης Ceicen Cream ανακουφίζει τα επώδυνα συμπτώματα.
- ◆ Βελονισμός.

Δυσλιπιδαιμία.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου Ι , ειδικά όταν είναι αρρυθμιστος , συνοδεύεται συχνά τόσο από ποιοτικές όσο και από ποσοτικές διαταραχές των λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών. Για να περιγράψουμε τις διαταραχές αυτές χρησιμοποιούμε τον όρο δυσλιπιδαιμία η οποία κυρίως χαρακτηρίζεται από :

Αύξηση των τριγλυκεριδίων
Ελάττωση της HDL
Μικρές και πυκνές LDL
Ποσοτικές και ποιοτικές διαταραχές των μεταγευματικών λιποπρωτεϊνών

Θεραπεία.

Τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη έχουν 2-4 φορές αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση καρδιαγγειακών επιπλοκών σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό. Τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη χωρίς ιστορικό στεφανιαίας νόσου έχουν παρόμοιο κίνδυνο να παρουσιάσουν καρδιαγγειακό επεισόδιο με τα άτομα που δεν έχουν διαβήτη και έχουν υποστεί έμφραγμα του μυοκαρδίου. Έτσι λοιπόν ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται πλέον ισοδύναμο με την ύπαρξη ιστορικού καρδιαγγειακής νόσου , επομένως οι οδηγίες για τα επίπεδα των λιπιδίων σε άτομα με διαβήτη γίνονται όλο και αυστηρότερες.

Η θεραπεία της δυσλιπιδαιμίας περιλαμβάνει αλλαγή του τρόπου ζωής και φαρμακευτική παρέμβαση. Η αλλαγή του τρόπου ζωής συνίσταται σε :

Δίαιτα
Άσκηση

Διακοπή του καπνίσματος
Καλό γλυκαιμικό έλεγχο

Δίαιτα :

Ο συνολικός αριθμός των θερμίδων θα πρέπει να στοχεύει στην επίτευξη του ιδανικού σωματικού βάρους. Ειδικότερα οι οδηγίες της Αμερικανικής

Διαβητολογικής Εταιρίας (ADA) περιλαμβάνουν συστάσεις για μείωση των κορεσμένων λιπαρών κάτω από 10% , λήψη πολυακόρεστων λιπαρών περίπου 10% , λήψη πρωτεϊνών 15-20% , ενώ το υπόλοιπο ποσοστό των ημερησίως προσλαμβανόμενων θερμίδων περίπου 60-70% , κατανέμεται μεταξύ υδατανθράκων και μονοακόρεστων λιπών (περίπου 10-15% προέρχονται από τα μονοακόρεστα λίπη ανάλογα με τις κατά τόπους συνήθειες). Συνιστάται επίσης λήψη φυτικών ινών 20-25 γρ./ημέρα και περιορισμός της λήψης χοληστερόλης <200 γρ./ημέρα.

Άσκηση :

Η άσκηση ελαττώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη , αυξάνει την HDL και μειώνει τα επίπεδα των αθηρογόνων λιποπρωτεϊνών που περιέχουνε από πρωτεΐνη Β. Για το λόγο αυτό συνιστώνται περίπου 30 λεπτά αεροβικής άσκησης τουλάχιστον 4-5 φορές τη βδομάδα.

Διακοπή του καπνίσματος :

Η διακοπή του καπνίσματος συσχετίζεται με αύξηση της HDL και ελάττωση των πλούσιων σε τριγλυκερίδια λιποπρωτεϊνών.

Καλός γλυκαιμικός έλεγχος :

Σε κάθε άτομο με διαβήτη και με υπερλιπιδαιμία πρέπει πάντοτε να γίνεται προσπάθεια για την καλή ρύθμιση του σακχαρώδη διαβήτη τόσο με δίαιτα όσο και με αντιδιαβητικά δισκία ή και με ινσουλίνη. Με την αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας παρατηρείται συνήθως επάνοδος των τριγλυκεριδίων σε φυσιολογικά επίπεδα (εκτός αν συνυπάρχει πρωτοπαθής υπερτριγλυκεριδαιμία). Επιπλέον μετά από επίτευξη ιδανικής ρύθμισης μπορεί να παρατηρηθεί μικρή αύξηση της HDL ενώ η LDL μπορεί να ελαττωθεί κατά 10-15%. Επίσης μπορεί να παρατηρηθούν ποιοτικές αλλαγές στη σύνθεση της LDL , όπως στροφή προς μεγαλύτερες και λιγότερο πυκνές LDL και με μικρότερου βαθμού γλυκοζυλίωση , ώστε να είναι λιγότερο αθηρογενές.

Αν με τα παραπάνω μέτρα δεν επιτυγχάνονται οι θεραπευτικοί στόχοι και αφού περιμένουμε ένα χρονικό διάστημα 3 περίπου μηνών προχωρούμε σε

έναρξη φαρμακευτικής αγωγής. Εάν όμως ο ασθενής έχει ήδη στο ιστορικό του καρδιαγγειακό επεισόδιο , άλλους παράγοντες κινδύνου ή τα επίπεδα των

λιπιδίων του είναι πολύ υψηλά , τότε μπορεί να ξεκινήσουμε τη φαρμακευτική παρέμβαση ταυτόχρονα με τις οδηγίες για υγιεινή διατροφή και άσκηση.

Υπέρταση και σακχαρώδης διαβήτης.

Στην κλινική πράξη θεωρείται ως δεδομένο ότι η συχνότητα της Διαβητικής Υπέρτασης σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είναι πολύ μεγαλύτερη απ' ότι στο γενικό πληθυσμό.

Στα άτομα με ινσουλινοεξαρτώμενο σακχαρώδη διαβήτη η υπέρταση φαίνεται να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εμφάνιση και εξέλιξη της διαβητικής νεφροπάθειας στα προχωρημένα στάδια της οποίας η συχνότητα της υπέρτασης φτάνει σχεδόν το 100%.

Θεραπεία.

Η απώλεια σωματικού βάρους , η άναλος δίαιτα , η διακοπή του καπνίσματος και του οινόπνευματος και η μυική άσκηση είναι σημαντικότεροι παράγοντες στην θεραπεία , οι οποίοι όμως συνηθέστατα παραγνωρίζονται. Από πλευράς φαρμακευτικής αντιμετώπισης υπάρχουν μερικές ιδιαιτερότητες .

Συγκεκριμένα τα διουρητικά φάρμακα , ενώ είναι πολύ δραστικά όσον αφορά την μείωση της ΑΠ , έχουν παρενέργειες ανεπιθύμητες για τον διαβητικό , όπως η διαταραχή των λιπιδίων και του ουρικού οξέως και η μείωση της σεξουαλικής ικανότητας που μπορεί να είναι ήδη πρόβλημα απ'αυτόν τούτον τον σακχαρώδη διαβήτη.

Οι β-ανασταλτές επίσης διαταράσσουν τα λιπίδια και την σεξουαλική ικανότητα και επιπλέον τροποποιούν την αντίδραση στην υπογλυκαιμία (έκκριση και δράση υπεργλυκαιμικών ορμονών) αλλά και την αντίληψη της υπογλυκαιμίας γεγονός πολλές φορές ολέθριο , τέλος μπορεί να τροποποιούν σε κάποιο βαθμό και την έκκριση ινσουλίνης. Τα κεντρικώς δρώντα αντιυπερτασιακά μπορεί να επιτείνουν την ορθοστατική υπόταση και την ανικανότητα.

Τα νεώτερα φάρμακα της κατηγορίας των ανασταλτών του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης και των ανασταλτών των διαύλων του ασβεστίου θεωρούνται σήμερα φάρμακα εκλογής για το διαβητικό με Υπέρταση , χωρίς να αποκλείονται βεβαίως και τα φάρμακα των προηγούμενων ομάδων.

Η χρήση οποιουδήποτε αντιυπερτασικού φαρμάκου πρέπει να παρακολουθείται στενά από τον θεράποντα γιατρό και οι τυχόν παρενέργειες να διαγιγνώσκονται και να θεραπεύονται άμεσα.

Στεφανιαία νόσος και σακχαρώδης διαβήτης.

Τις καλύτερες πληροφορίες για τη σχέση σακχαρώδους διαβήτου και αρτηριοπαθειών παρέχουν επιδημιολογικές παρατηρήσεις που βασίζονται τόσο στη μελέτη νεκροτομικού υλικού όσο και στην αξιολόγηση κλινικών και

εργαστηριακών παραμέτρων σε μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες. Η σύγκριση των νεκροτομικών ευρημάτων που αφορούσαν την ύπαρξη αγγειοσκληρύνσεως μεταξύ μιας ομάδος 4419 μη διαβητικών ατόμων και μιας ομάδος 1555 διαβητικών ατόμων απέδειξε διπλάσια συχνότητα στην ομάδα των διαβητικών και συγκεκριμένα 49,3% έναντι 24,5%. Ανάλυση των νεκροτομικών ευρημάτων από 3254 νεκροτομές διαβητικών ατόμων έδειξε προσβολή των στεφανιαίων αγγείων σε ποσοστό 66% και των εγκεφαλικών

σε ποσοστό 57%. Επιπλέον δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ των δύο φύλων σε αντιδιαστολή με τα ευρήματα επί μη διαβητικών ατόμων.

Όσον αφορά τη νοσηρότητα από στεφανιαία νόσο και γενικότερα αρτηριοσκληρυνση τα δεδομένα πάρα πολλών κέντρων οδηγούν στο ίδιο συμπέρασμα , δηλαδή ότι συχνότητα είναι 2-3 υψηλότερη στους διαβητικούς σε σχέση με συγκρίσιμες ομάδες μη διαβητικών.

Θεραπεία.

Ειδική θεραπεία για την αρτηριοσκληρυνση δεν υπάρχει και το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση της αρτηριοσκληρύνσεως στον διαβήτη. Τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου είναι πολύ αμφίβολο εάν επιφέρει υποχώρηση των αρτηριοσκληρυντικών βλαβών , παρ'όλον ότι μερικά πειραματικά δεδομένα στα ζώα είναι ενθαρρυντικά. Μεγαλύτερη σημασία , τόσο επί διαβητικών όσο και επί μη διαβητικών , έχει η πρόληψη , υπό την έννοια της τροποποίησης των παραγόντων κινδύνου πριν εκδηλωθεί η αγγειακή βλάβη. Τα αποτελέσματα της μεγάλης πολυκεντρικής μελέτης Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial , κατά την οποία παρακολούθησαν 3800 άνδρες με Τύπο II υπερλιπιδαιμίας για 7,5 χρόνια , εκ των οποίων οι μισοί θεραπεύονται με χολυστεραμίνη , απέδειξαν μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου κατά 19% , όταν τα επίπεδα της χοληστερόλης στο αίμα μειούντο κατά 8,5%. Παρόμοιες μελέτες σε διαβητικά άτομα δεν υπάρχουν.

Η ρύθμιση της υπερτάσεως , ενώ μειώνει την συχνότητα των εγκεφαλικών επεισοδίων , περιέργως δεν φαίνεται να προστατεύει και από την στεφανιαία νόσο. Και πάλι τα δεδομένα προέρχονται από μελέτες σε μη διαβητικά άτομα.

Τέλος , στους διαβητικούς , η ρύθμιση της γλυκόζης σε χαμηλά επίπεδα δεν φαίνεται να προσφέρει κάποια προστασία και τούτο είναι ευνόητο , εφόσον όπως ήδη ελέγχθη , ο κίνδυνος της στεφανιαίας νόσου αυξάνει κάθετα , ακόμα και σε μικρή διαταραχή της ανοχής στη γλυκόζη και καμία μορφή θεραπείας

του διαβήτη σήμερα δεν μπορεί να επιτύχει εντελώς φυσιολογικά επίπεδα γλυκαιμίας.

Στυτική δυσλειτουργία.

Ο σακχαρώδης διαβήτης σε όλες τις επιδημιολογικές μελέτες αποτελεί ένα από τα συχνότερα αίτια στυτικής δυσλειτουργίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με ανάλογη μελέτη ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί κύριο αίτιο στυτικής δυσλειτουργίας με ποσοστό 30%.

Η αιτιολογία της δυσλειτουργίας στο σακχαρώδη διαβήτη είναι πολυπαραγοντική. Συνδέεται με επιπλοκές της νόσου, όπως η νευροπάθεια και η αγγειοπάθεια, που ίσως αφορά τόσο την προσαγωγό οδό για την αιμάτωση του πέους, όσο και το απαγωγό φλεβικό δίκτυο. Επιπλέον μπορεί να σχετίζεται με τη λήψη συγκεκριμένων φαρμάκων που χορηγούνται στο

διαβητικό ασθενή για τη θεραπεία άλλων παθολογικών καταστάσεων, όπως υπέρταση, υπερλιπιδαιμίας, στεφανιαίας νόσου.

Θεραπεία.

Παλιότερα η θεραπευτική αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας αποτελούσε προνόμιο των ειδικών (ουρολόγων), με τρεις άξονες:

- a) Την ενδοσυρραγώδη χορήγηση των αγγειοδραστικών ουσιών παπαβερίνη, φαιτολαμίνη, προσταγλανδίνη E₁ (ενδοπεϊκές ενέσεις).
- b) Τις συσκευές δημιουργίας κενού (αρνητικής πίεσης).
- c) Τις πεϊκές προθέσεις (χειρουργική αντιμετώπιση).

Σήμερα η θεραπεία της στυτικής δυσλειτουργίας περιλαμβάνει:

- a) Ψυχοθεραπευτική παρέμβαση (sex therapy).
- b) Φαρμακοθεραπεία.
- c) Συνδυασμένη προσέγγιση a+b και επί αποτυχίας άλλες μεθόδους π.χ. χειρουργική παρέμβαση.

Η, από του στόματος, θεραπευτική αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας περιλαμβάνει 4 φαρμακευτικές ουσίες, ενώ πολλές είναι οι ουσίες που βρίσκονται στο στάδιο της κλινικής δοκιμής. Οι τρεις από αυτές: Σιλδεναφίλη Viagra (1998) – Ταδαλαφίλη Cialis (2003) – Βαρντεναφίλη Levitra (2003), αποτελούν εκλεκτικούς αναστολείς της φωσφοροδιεσταράσης τύπου – 5. Η τέταρτη ουσία, η υδροχλωρική απομορφίνη Urigina έχει κεντρική δράση (αγωνιστής ντοπαμίνης).

Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Ο κίνδυνος εμφάνισης αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι κυμαίνεται από 1,5 – 5,7.

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και παράγοντα κινδύνου μειωμένης επιβίωσης μετά το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Περιφερική αρτηριοπάθεια.

Η προσβολή των αρτηριών των κάτω άκρων στους διαβητικούς οδηγεί σε μείωση της αιματικής ροής με πιθανή συνέπεια τη δημιουργία ελκών ή γάγγραινας με τελική κατάληξη τον ακρωτηριασμό. Η περιφερική αρτηριοπάθεια είναι συχνότερη στους διαβητικούς σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό , 3,8 φορές συχνότερη στους άντρες και 6,5 φορές στις γυναίκες.⁶

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Διδάσκετε στο διαβητικό άτομο ή σε μέλος της οικογένειάς του τη σημασία και την ανάγκη των παρακάτω αρχών για τη θεραπευτική αξία και δράση της ινσουλίνης σε σχέση με τη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος:

- Τήρηση του ειδικού διαιτολογίου σε καθορισμένα γεύματα.
- Ακριβή δόση ινσουλίνης στο καθορισμένο ωράριο.
- Λογική άσκηση και ανάλογη ανάπαυση και ύπνο.
- Πρόληψη παχυσαρκίας , δηλαδή διατήρηση ιδανικού βάρους σώματος.

Κάθε παρέκκλιση από τα παραπάνω π.χ. παράλειψη γεύματος ή λιγότερο του καθορισμένου , μεγαλύτερη δόση ινσουλίνης , υπερβολική άσκηση μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμικά φαινόμενα. Διακοπή ινσουλίνης χωρίς ιατρική οδηγία , άμετρο διαιτολόγιο , λοιμώξεις , stress , έμετοι οδηγούν σε απορρύθμιση του διαβήτη με υπεργλυκαιμία και κετοοξέωση.

Η πληροφόρηση του διαβητικού για τις επιπλοκές , τα προληπτικά μέτρα και ο τρόπος αντιμετώπισής τους είναι αναγκαία. Αν δεν αντιμετωπισθούν έγκαιρα μπορεί να καταλήξει σε κώμα ή θάνατο.

Διδάσκεται στο διαβητικό άτομο:

- Να έχει πάντοτε μαζί του υδατάνθρακες τύπου καραμέλας , ζάχαρη , μπισκότα , καθώς και ταυτότητα διαβητικού με πλήρη στοιχεία , για να αντιμετωπισθεί από άλλους σε έκτακτη ανάγκη που δεν μπορεί ο ίδιος να δώσει πληροφορίες.
- Τον τρόπο της τεχνικής της υποδόριας ένεσης.
- Τη μέθοδο ελέγχου των ούρων για σάκχαρο και οξύνη , καθώς και για σάκχαρο αίματος με τα διάφορα tests ή με μικρές ειδικές συσκευές. Στις εσώκλειστες οδηγίες τους υπάρχει αναλυτική περιγραφή του τρόπου χρήσεως τους.
- Δώστε του πληροφορίες για περίπτωση ταξιδιού ότι χρειάζεται:

Ενημέρωση του γιατρού του και ιατρικό σημείωμα , που θα έχει το θεραπευτικό σχήμα (τύπο ινσουλίνης , δόση , διαιτολόγιο).

Επάρκεια ινσουλίνης , βελονών , συρίγγων και υλικό για τον έλεγχο ούρων και αίματος.

Έτοιμο το γεύμα , ανάλογα με το διαιτολόγιο του και τη διαδρομή του ταξιδιού .

Προκειμένου για μακρινό ταξίδι να έχει τα απαραίτητα για την ένεση σε ταξιδιωτικό σακίδιο , να μη χαθούν , να προστατευθούν από πιθανή υψηλή θερμοκρασία και να είναι εύκολη και άμεση η χρήση τους.⁹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι διαδεδομένος σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης. Δεν υπάρχει ανθρώπινη φυλή που να μη νοσεί από διαβήτη, υπάρχουν όμως πολλές σημαντικές φυλετικές διαφορές ως προς την συχνότητα της ασθένειας. Το 50% πρέπει να αγνοούν την ασθένεια και κατά συνέπεια το ποσοστό του διαβήτη στη πραγματικότητα είναι διπλάσιο του διαγνωσμένου. Αυξημένο ποσοστό διαβήτη παρατηρείται στην Ιαπωνία, όπου παραδόξως υπερτερούν οι άνδρες. Στους Ινδιάνους της Αριζόνας των Η.Π.Α, το 50% των ατόμων πάνω από 50 χρονών πάσχουν από ήπιο διαβήτη. Αντίθετα στους Εσκιμώους της Αλάσκας ο διαβήτης είναι σπάνιο. Η κληρονομικότητα, η φυσική άσκηση, το είδος της διατροφής και η παχυσαρκία είναι παράγοντες που προκαλούν τις διάφορες συχνότητες του διαβήτη.

Ο ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όσο αναφορά τον διαβήτη στην Ελλάδα τα συμπεράσματα είναι προφανή και συνοψίζονται στα εξής :

- Ο διαβήτης είναι συχνός στην Ελλάδα απ'ότι στις Δυτικοευρωπαϊκές χώρες.
- Αποκτούνται επιδημιολογικές έρευνες και διαφώτιση του πληθυσμού για την έγκαιρη διάγνωση της νόσου .
- Λόγω του αριθμού των αρρώστων της χρονιότητας της νόσου και των επιπλοκών της ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι ένα κοινωνικό πρόβλημα και πρέπει να αντιμετωπιστεί από την πολιτεία.¹⁰

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1 είναι μόνιμο σύνδρομο και ρυθμίζεται με την ινσουλίνη η οποία είναι πολυπεπτιδική ορμόνη και που παράγεται από τα β κύτταρα της ενδοκρινής μοίρας του παγκρέτος.

Ανατομικά το πάγκρεας είναι ένας μεγάλος σύνθετος αδένας , μοιάζει με τους σιελογόνους και παρουσιάζει εξωκρινή και ενδοκρινή μοίρα. Βρίσκεται στο επάνω μέρος της κοιλίας πίσω από το στομάχι και στηρίζεται :

- 1) Με το περιτόναιο που καλύπτεται από μπροστά.
- 2) Με τα αγγεία και τους εκφορητικούς πόρους του.
- 3) Με το δωδεκαδάχτυλο που μέσα στην αγγύλη του συμφύεται η κεφαλή του.

Ιστολογικά το πάγκρεας είναι μεικτός εξωκρινής και ενδοκρινής αδένας. Το ενδοκρινικό του τμήμα αποτελείται από τα νησίδια του Langerhans ενώ η εξωκρινής μοίρα είναι σύνθετος κυψελιδωτός αδένας και στον άνθρωπο εκκρίνει εκτός από νερό και ιόντα τα ακόλουθα ένζυμα και προένζυμα όπως :

- 1) Θρυψινογόνο
- 2) Καρβοξυπεπτιδάση
- 3) Ριβουνοκλεάση
- 4) Λιπάση
- 5) Αμυλάση
- 6) Δεσοξυριβουνοκλεάση

Επιδημιολογικά ο Σακχαρώδης Διαβήτης διακρίνεται σε :

Δευτεροπαθή
Ιδιοπαθή

Όσον αφορά την παθογένεια του έχουμε και άλλους προδιαθεσικούς παράγοντες όπως την κληρονομικότητα , παχυσαρκία , ηλικία.

Η κλινική εικόνα του διαβήτη εξαιτίας της γλυκοζουρίας χαρακτηρίζεται με τα εξής συμπτώματα : πολυουρία , πολυφαγία , πολυδιψία και εξαιτίας της μεγάλης έλλειψης ινσουλίνης χαρακτηρίζεται με συμπτώματα όπως : ναυτία , έμετοι , κοιλιακό άλγος. Άλλες εκδηλώσεις του διαβήτη είναι :

- i. Ευπάθεια στις λοιμώξεις και ιδιαίτερη φυματίωση , πνευμονοφρίτιδα , ψευδάνθρακας.
- ii. Αμηνόρροια
- iii. Επιπλοκές της κύησης

Η θεραπεία του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 στηρίζεται στην ινσουλίνη με βάση κάποιων κανόνων σύμφωνα με τους οποίους ξεκινά η ινσουλινοθεραπεία , οι οποίοι είναι :

- i. Πολλαπλές ημερήσιες δόσεις ή συνεχής έκχυση κρυσταλλικής ινσουλίνης.
- ii. Δύο ημερήσιες δόσεις ινσουλίνης.
- iii. Μία ημερήσια δόση ινσουλίνης.

Οι μεταβολές της δόσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του ελέγχου της γλυκοζουρίας σε προκαθορισμένους χρόνους. Για να έχει ιπιτυχία η ινσουλινοθεραπεία θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια για μία άριστη μεταβολική ρύθμιση του διαβητικού.

Η ινσουλινοθεραπεία όμως προκαλεί και κάποιες επιπλοκές όπως : υπογλυκαιμία , λιποδυστροφία , φαινόμενο Somogyi , αλλεργία και αντίσταση στην ινσουλίνη.

Η νόσος του Σακχαρώδη Διαβήτη παρουσιάζει μια σειρά επιπλοκών. Οι σημαντικότερες είναι :

- Αμφιβληστροειδοπάθεια
- Νεφροπάθεια
- Νευροπάθεια
- Στεφανιαία νόσος
- Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο
- Περιφερική αρτηριοπάθεια
- Στυτική δυσλειτουργία

Για την κάθεμία από τις παραπάνω επιπλοκές υπάρχει και η ανάλογη θεραπεία για την καλύτερη ρύθμιση του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με βάση τα δεδομένα της διεθνούς αλλά και της ελληνικής διαθέσιμης βιβλιογραφίας που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια , κεντρικός σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εντοπιστεί κατά πόσο η νόσος του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι επηρεάζει τη ψυχοσωματική κατάσταση των πασχόντων εφήβων , σε όλες του τις διαστάσεις και την ένταση , υπό το πρίσμα της ανάγκης κατάλληλης ειδικής αντιμετώπισης της νόσου από τους ίδιους τους πάσχοντες , αλλά και του κοινωνικού και οικογενειακού περιβάλλοντός τους .

Η επίτευξη του παραπάνω σκοπού θα είναι δυνατή μέσα από την ερευνητική καταγραφή του προβλήματος με μέσο ειδικό σχεδιασμένο ερωτηματολόγιο το οποίο θα απευθύνεται σε εφήβους πάσχοντες του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι .

1. ΥΛΙΚΟ – ΜΕΘΟΔΟΣ

A. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδος μας στηρίχτηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή (Σαχίνη – Καρδάση 1991) .

B. Πληθυσμός – δείγμα

Για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση του υπεύθυνου καθηγητή το οποίο και απευθυνόταν σε εφήβους πάσχοντες του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι . Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από ένα δείγμα που αποτελούνταν από 50 άτομα .

Γ. Τόπος και χρόνος έρευνας

Τα στοιχεία συλλέχτηκαν από τον Οκτώβρη ως και τον Δεκέμβρη του 2005 στην Αθήνα και στα Τρίκαλα . Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με το μέλος της ερευνητικής ομάδας στο χώρο του νοσοκομείου καθώς και σε ιδιωτικό ενδοκρινολογικό ιατρείο .

Δ. Συλλογή δεδομένων

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου , το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες . Τα στοιχεία συλλέχτηκαν με προσωπική συνέντευξη , αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο , ότι μπορούσαν να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσαν να διακόψουν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου . Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 10 λεπτά της ώρας .

Ε. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνα ήταν :

Η ηλικία (περίοδος εφηβίας) και

Να βιώνει τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν :

Μη εφηβική περίοδος ηλικίας

Μη πάσχοντες από τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη Ι και

Μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν τα 50 από τα 60 ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν .

ΣΤ. Ζητήματα Βιοηθικής

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφή έρευνας με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική , συγκινησιακή κλπ , πλήρους διαφάνειας , ανωνυμίας και εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης) . Για τον λόγο αυτό πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας , επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής , σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο , και τον φορέα της έρευνας – σχολή της φοίτησής μας . Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα της παρούσας εργασίας .

Ζ. Κωδικοποίηση και Στατιστική Ανάλυση

Μετά τη συλλογή των δεδομένων οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν , έγινε η εισαγωγή των στοιχείων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 11.0 και μετά από κατάλληλη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικών μεταβλητών προσδιορίστηκαν για κάθε ερώτηση οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες που συνδέονται από τα σχετικά διαγράμματα για καλύτερη κατανόηση . Τέλος αναλύθηκαν οι σχέσεις των απαντήσεων με βάση το φύλο των ερωτώμενων .

Συγκεκριμένα η χρήση του SPSS στην έρευνα σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως από ακαδημαϊκά ερευνητικά κέντρα κ.λ.π. και οι δραστηριότητες του SPSS ξεκινάνε μετά από τη συλλογή των δεδομένων , τα οποία αναλύονται για να βγούνε ορισμένα αποτελέσματα . Για να γίνει αυτό ακολουθήθηκε κάποια διαδικασία η οποία συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω στάδια , τα οποία ακολουθήθηκαν στην συγκεκριμένη έρευνα .

1. Κατοχύρωση των δεδομένων .
2. Έλεγχος των δεδομένων .
3. Διενέργεια στατιστικών ελέγχων .
4. Ανάλυση και μελέτη των αποτελεσμάτων .
5. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων .

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

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το SPSS 11.00 για Windows .

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ :

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

2.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

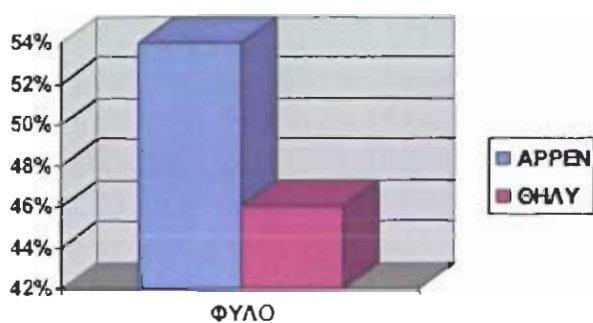
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Οι απαντήσεις καταγράφουν την άποψη των συμμετεχόντων σχετικά με την νόσο του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου Ι . Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά με μορφή πινάκων , ενώ ακολουθεί αντίστοιχο σχήμα με ανάλογη γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων για σαφέστερη παρουσίαση τους.

Α.Δημογραφικά στοιχεία

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ-ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2005	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2005
ΑΡΡΕΝ	17	10
ΘΗΛΥ	13	10
ΣΥΝΟΛΟ	30	20



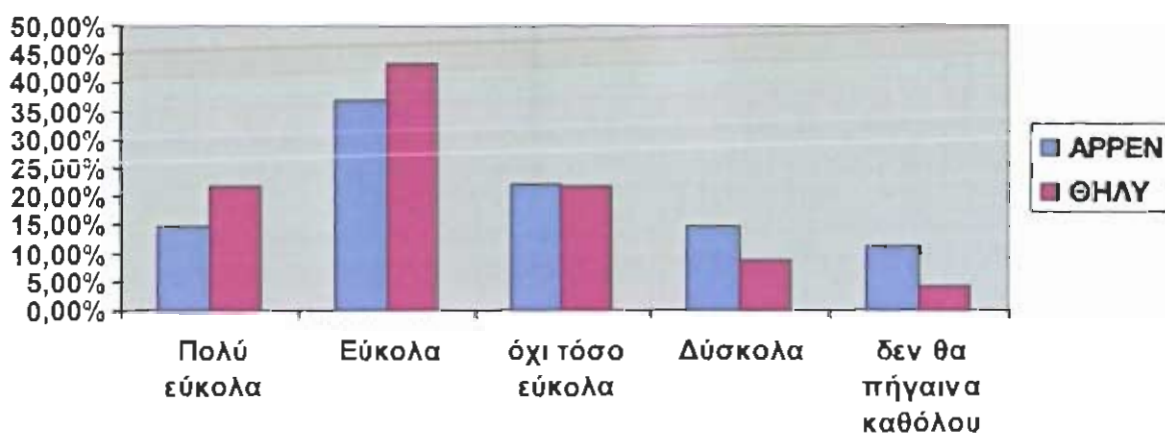
Β.Απαντήσεις ερωτηματολογίου

ΕΡΩΤΗΜΑ 1^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Πόσο εύκολα θα πήγαινες με τους φίλους σου σε ένα «φαστ-φουντ»;

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το πόσο εύκολα θα πήγαιναν με τους φίλους τους σε ένα «φαστ-φουντ» .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Πολύ εύκολα	4	5
Εύκολα	10	10
Όχι και τόσο εύκολα	6	5
Δύσκολα	4	2
Δεν θα πήγαινα καθόλου	3	1
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



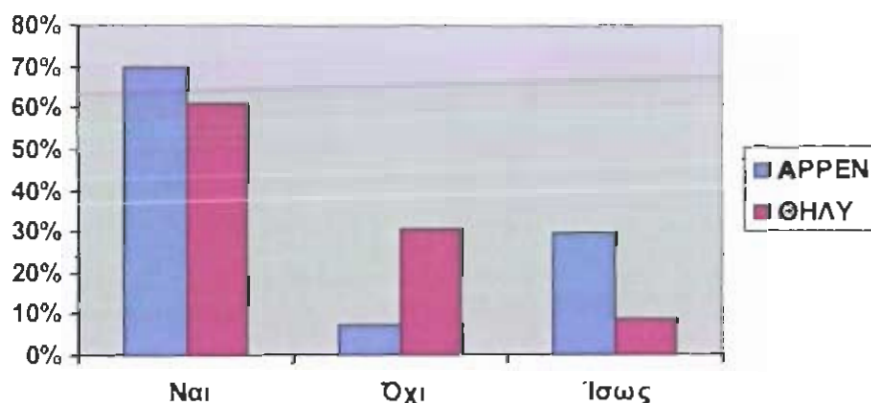
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θα πήγαιναν εύκολα σε ένα «φαστ-φουντ» .

ΕΡΩΤΗΜΑ 2^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Θα πρόσεχες την διατροφή σου κατά την έξοδο με την παρέα σου σκεπτόμενος το πρόβλημά σου;

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν θα πρόσεχαν τη διατροφή τους κατά την έξοδό τους με την παρέα τους σκεπτόμενοι το πρόβλημά τους .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι	17	14
Όχι	2	7
Ίσως	8	2
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



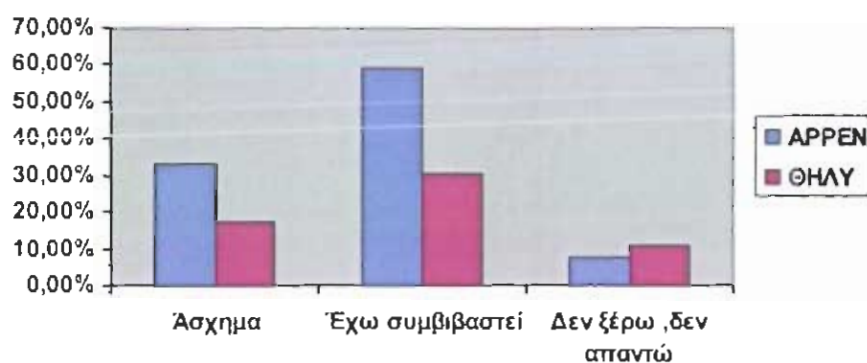
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα προσέχουν τη διατροφή τους κατά την έξοδό τους με την παρέα τους .

ΕΡΩΤΗΜΑ 3^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Λόγω του τύπου της ασθένειάς σου είσαι περιορισμένος τόσο στην κατανάλωση γλυκών όσο και αλκοολούχων ποτών. Πώς σε κάνει να νιώθεις αυτό;

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτησθέντων σε σχέση με το αν νιώθουν περιορισμένοι τόσο στην κατανάλωση γλυκών όσο και αλκοολούχων ποτών λόγω της ασθένειάς τους .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Άσχημα	9	4
Έχω συμβιβαστεί	16	11
Δεν ξέρω, δεν απαντώ	2	3
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



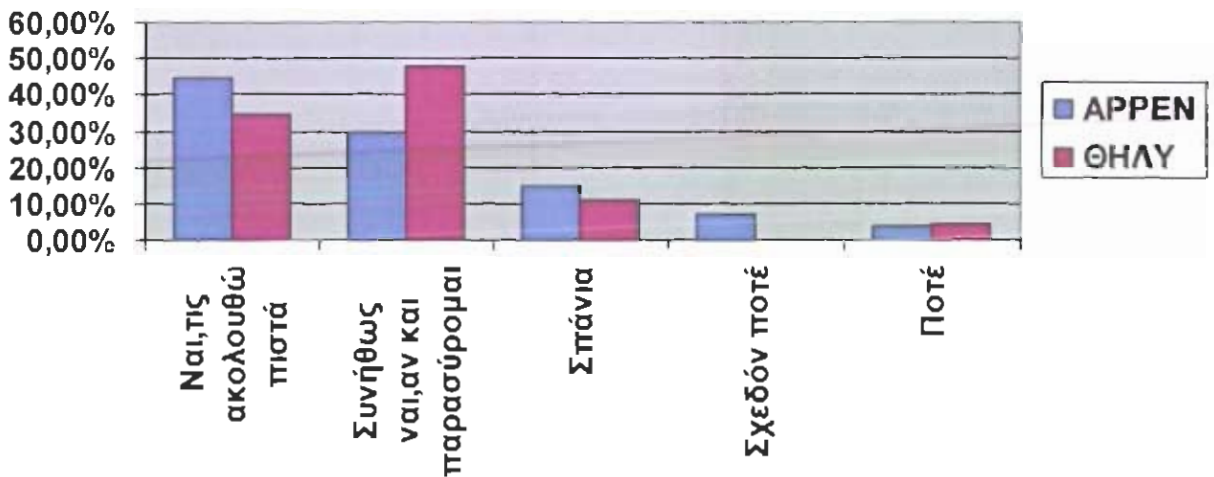
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα έχουν συμβιβαστεί με τον περιορισμό τόσο στην κατανάλωση γλυκών όσο και αλκοολούχων ποτών.

ΕΡΩΤΗΜΑ 4^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Ακολουθείς πιστά τις οδηγίες του γιατρού που σε παρακολουθεί όσο αφορά τόσο την διατροφή σου όσο και τον τρόπο ζωής σου;

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν ακολουθούν πιστά τις οδηγίες του γιατρού που τους παρακολουθεί όσο αφορά την διατροφή τους όσο και τον τρόπο ζωής τους .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι, τις ακολουθώ πιστά	12	8
Συνήθως ναι, αν και παρασύρομαι που και που	8	11
Σπάνια	4	3
Σχεδόν ποτέ	2	0
Ποτέ	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



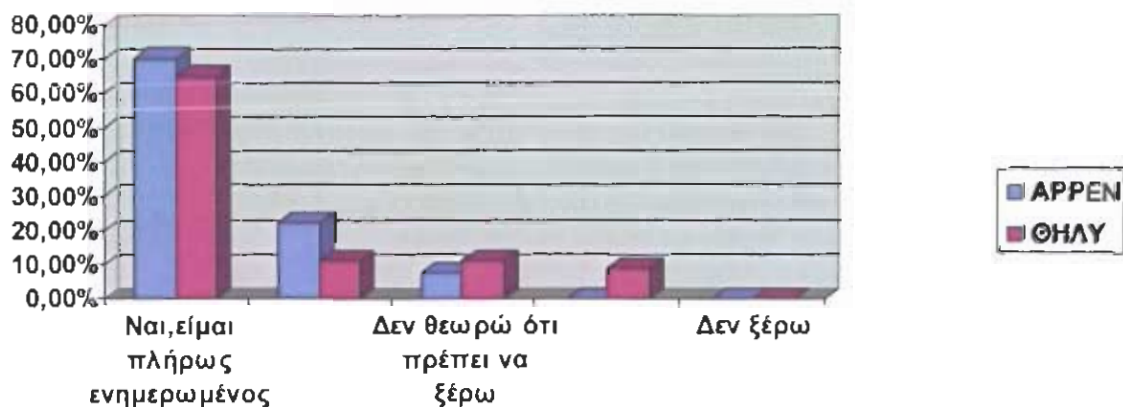
Οι περισσότεροι από τα αγόρια ερωτηθέντα , στην παρούσα έρευνα , ακολουθούν πιστά τις οδηγίες του γιατρού , ενώ τα περισσότερα από τα κορίτσια ερωτηθέντα συνήθως τις ακολουθούν αλλά παρασύρονται που και που.

ΕΡΩΤΗΜΑ 5^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Σου έχει γίνει πλήρης ενημέρωση για το είδος της ασθένειας από την οποία πάσχεις , την συμπτωματολογία και τον τρόπο αντιμετώπισής της;

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Κατανομή των απαντήσεων των 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν τους έχει γίνει πλήρης ενημέρωση για το είδος της ασθένειάς τους , την συμπτωματολογία και τον τρόπο αντιμετώπισής της .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι, είμαι πλήρως ενημερωμένος	19	15
Γνωρίζω λίγα πράγματα	6	3
Δε θεωρώ ότι πρέπει να ξέρω	2	3
Δεν απαντώ	0	2
Δεν ξέρω	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



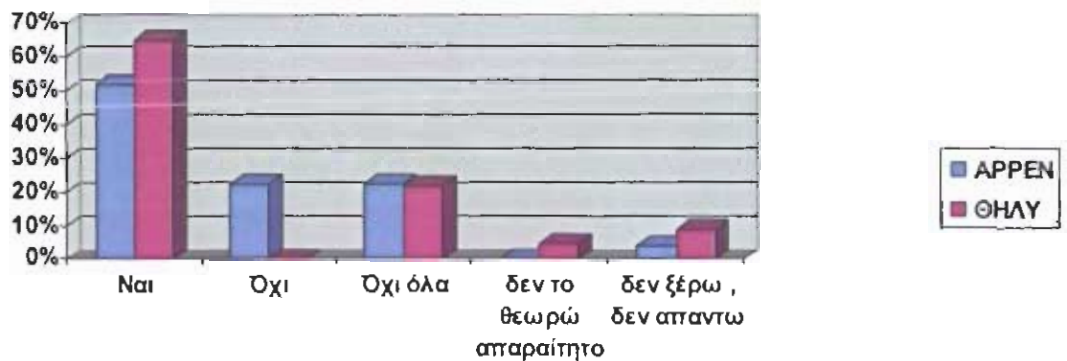
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα έχουν πλήρη ενημέρωση για το είδος της ασθένειάς τους από την οποία πάσχουν , τη συμπτωματολογία της και τον τρόπο αντιμετώπισής της .

ΕΡΩΤΗΜΑ 6^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Γνωρίζεις τα σημεία του σώματός σου που μπορείς να κάνεις ένεση ινσουλίνης ;

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν τα σημεία του σώματός τους που μπορούν να κάνουν ένεση ινσουλίνης .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι	14	15
Όχι	6	0
Όχι όλα	6	5
Δεν το θεωρώ απαραίτητο	0	1
Δεν ξέρω ,δεν απαντώ	1	2
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



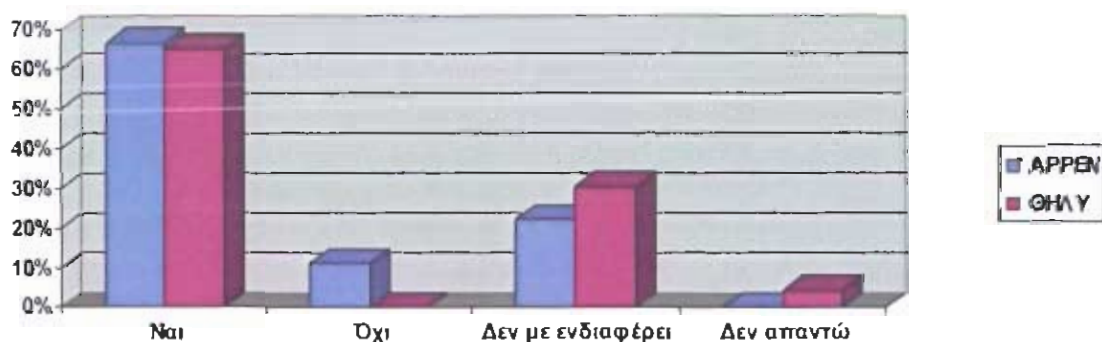
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα γνωρίζουν τα σημεία του σώματός τους στα οποία μπορούν να κάνουν ένεση ινσουλίνης .

ΕΡΩΤΗΜΑ 7^ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Έχεις την επιθυμία για πλήρη ενημέρωση γύρω από την ασθένειά σου και την πρόοδο που έχει κάνει η επιστήμη αναφορικά με τον τρόπο αντιμετώπισής της ;

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν έχουν την επιθυμία για πλήρη ενημέρωση γύρω από την ασθένειά τους και την πρόοδο που έχει κάνει η επιστήμη αναφορικά με τον τρόπο αντιμετώπισής της .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι	18	15
Όχι	3	0
Δεν με ενδιαφέρει	6	7
Δεν απαντώ	0	1
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



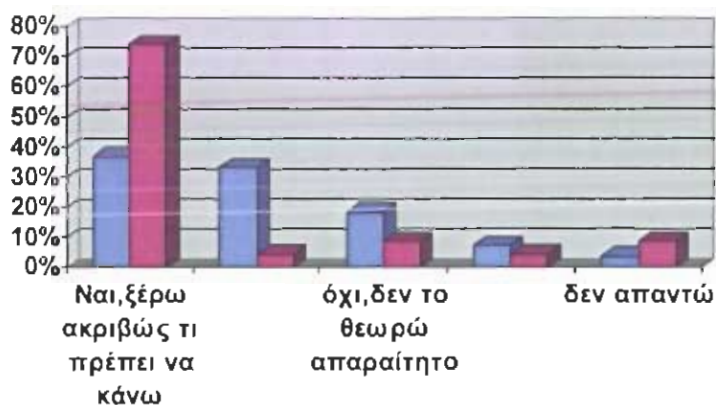
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα έχουν την επιθυμία για πλήρη ενημέρωση γύρω από την ασθένειά τους και την πρόοδο που έχει κάνει η επιστήμη αναφορικά με τον τρόπο αντιμετώπισής της .

ΕΡΩΤΗΜΑ 8ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Έχεις ενημέρωση για τον τρόπο αντιμετώπισης πιθανού υπεργλυκαιμιακού ή υπογλυκαιμιακού σοκ ;

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν έχουν ενημέρωση για τρόπο αντιμετώπισης πιθανού υπεργλυκαιμιακού ή υπογλυκαιμιακού σοκ .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι, ξέρω ακριβώς τι πρέπει να κάνω	10	17
Ναι, γνωρίζω λίγα πράγματα	9	1
Όχι, δεν το θεωρώ απαραίτητο	5	2
Όχι, δεν θέλω να ξέρω	2	1
Δεν απαντώ	1	2
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



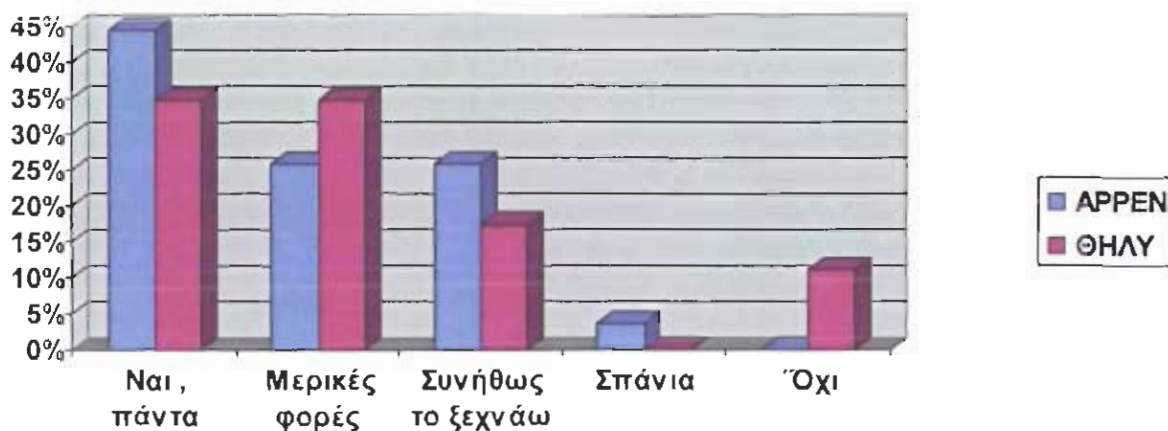
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ξέρουν ακριβώς τι πρέπει να κάνουν σε περίπτωση πιθανού υπεργλυκαιμιακού ή υπογλυκαιμιακού σοκ .

ΕΡΩΤΗΜΑ 9ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ:Κυκλοφορείς πάντα έχοντας μαζί σου την καρτέλα που δηλώνει την πάθησή σου και κάποιο είδος γλυκόζης (π.χ.καραμέλες , ζαχαρούχο αναψυκτικό);

ΠΙΝΑΚΑΣ 9:Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν κυκλοφορούν πάντα έχοντας μαζί τους την καρτέλα που δηλώνει την πάθησή τους και κάποιο είδος γλυκόζης (π.χ.καραμέλες ,ζαχαρούχο αναψυκτικό) .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι, πάντα	12	8
Μερικές φορές	7	8
Συνήθως τα ξεχνάω	7	4
Σπάνια	1	0
Όχι	0	3
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



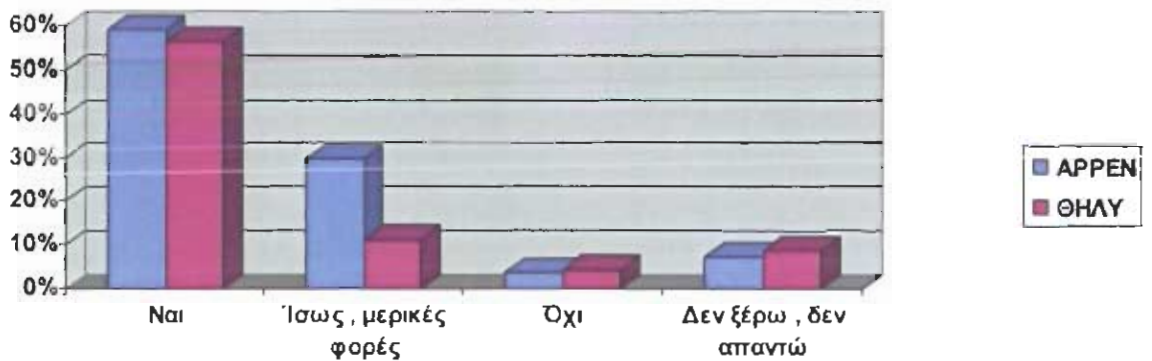
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα κυκλοφορούν πάντα έχοντας μαζί τους την καρτέλα που δηλώνει την πάθησή τους και κάποιο είδος γλυκόζης .

ΕΡΩΤΗΜΑ 10ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ:Οι φίλοι σου και οι συμμαθητές σου νιώθεις να σε αντιμετωπίζουν ισάξια με τα άλλα παιδιά ;

ΠΙΝΑΚΑΣ 10 :Κατανομή των απαντήσεων 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν οι φίλοι τους και οι συμμαθητές τους νιώθουν να τους αντιμετωπίζουν ισάξια με τα άλλα παιδιά .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι	16	13
Ίσως μερικές φορές	8	3
Όχι	1	1
Δεν ξέρω,δεν απαντώ	2	2
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



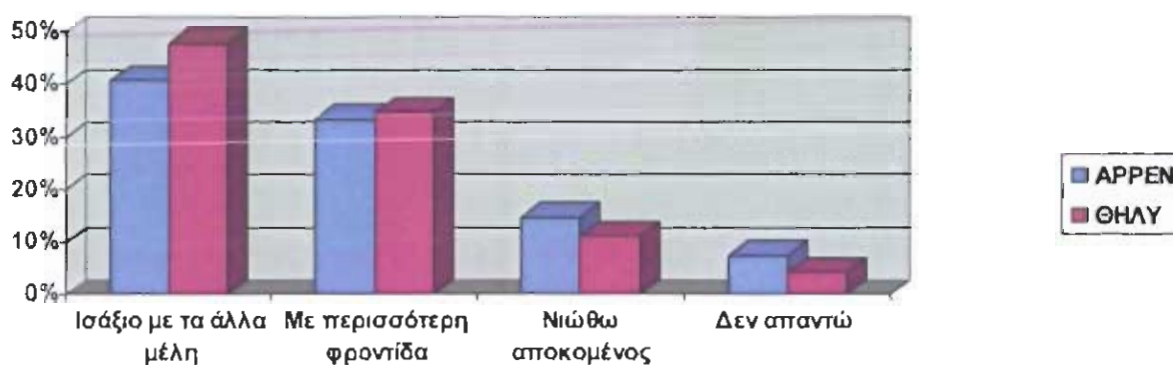
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα αντιμετωπίζονται ισάξια από τους φίλους τους και τους συμμαθητές τους .

ΕΡΩΤΗΜΑ 11ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Πώς νομίζεις ότι σε αντιμετωπίζει η οικογένειά σου ;

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Κατανομή των απαντήσεων των ερωτηθέντων σε σχέση με το πώς νομίζουν ότι τους αντιμετωπίζουν οι οικογένειές τους .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	APPEN	ΘΗΛΥ
Ισάξια με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας που είναι υγιή	11	11
Με περισσότερη φροντίδα από τους άλλους και πιο προστατευτικά	9	8
Νιώθω απομονωμένος, σαν να τους ταλαιπωρεί η αρρώστια μου και κατ'επέκταση εγώ	4	3
Δεν απαντώ	2	1
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



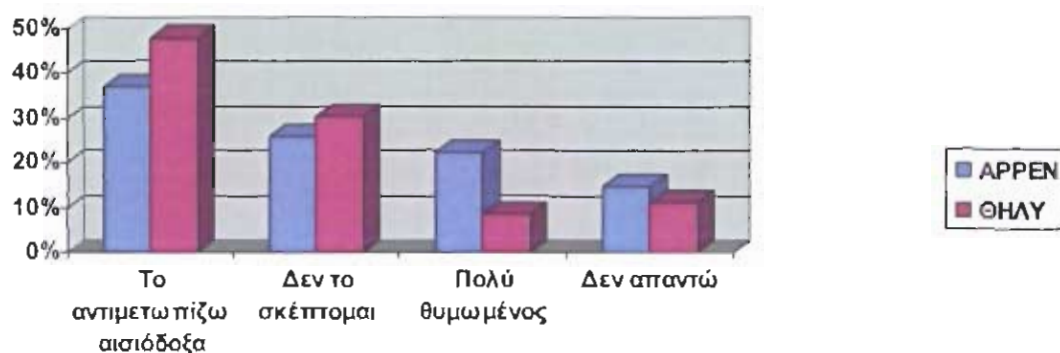
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα αντιμετωπίζονται ισάξια από τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειάς τους που είναι υγιή.

ΕΡΩΤΗΜΑ 12ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Πώς αισθάνεσαι που παρά το νέαρο της ηλικίας σου πρέπει να έρθεις αντιμέτωπος με τον Σακχαρώδη Διαβήτη;

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Κατανομή των απαντήσεων των 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το πώς αισθάνονται που παρά το νεαρό της ηλικίας τους πρέπει να έρθουν αντιμέτωποι με τον Σακχαρώδη Διαβήτη .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Το αντιμετωπίζω αισιόδοξα,ο καθένας θα μπορούσε να βρεθεί στη θέση μου.Δεν το βάζω κάτω	10	11
Προσπαθώ απλά να μην το σκέφτομαι και να ζω φυσιολογικά	7	7
Πολύ θυμωμένος ,γιατί να τύχει σε μένα αυτό	6	2
Δεν απαντώ	4	3
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



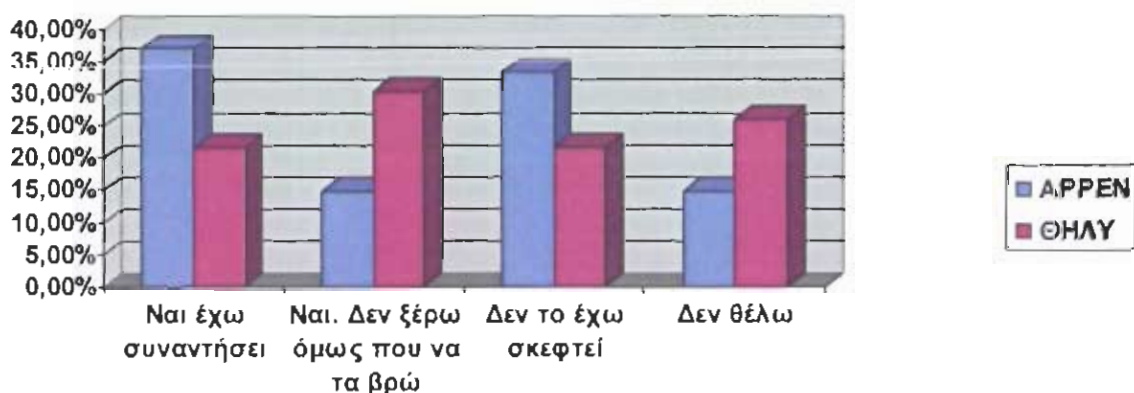
Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα αντιμετωπίζουν αισιόδοξα την νόσο του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου Ι και πιστεύουν ότι ο καθένας θα μπορούσε να βρεθεί στη θέση τους .

ΕΡΩΤΗΜΑ 13ο

ΕΚΦΩΝΗΣΗ: Έχεις σκεφθεί να συναντήσεις άτομα της ίδιας ηλικίας με τη δικιά σου που να πάσχουν από την ίδια ασθένεια με σένα;

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Κατανομή των απαντήσεων των 50 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν έχουν σκεφθεί να συναντήσουν άτομα της ίδιας ηλικίας με τη δική τους που να πάσχουν από την ίδια ασθένεια με αυτούς .

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΡΕΝ	ΘΗΛΥ
Ναι, έχω συναντήσει ήδη	10	5
Ναι . Δεν ξέρω όμως πως θα τα βρω	4	7
Δεν τον έχω σκεφτεί	9	5
Δε θέλω	4	6
ΣΥΝΟΛΟ	27	23



Οι περισσότεροι από τα αγόρια ερωτηθέντα στην παρούσα έρευνα έχουν συναντήσει ήδη άτομα της ίδιας ηλικίας που πάσχουν από την ίδια ασθένεια μ'αυτούς ,ενώ τα περισσότερα από τα κορίτσια ερωτηθέντα θέλουν να συναντήσουν αυτά τα άτομα αλλά δεν ξέρουν που μπορούν να τα βρουν.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν έφηβοι , στην πλειοψηφία τους αγόρια , που βιώνουν τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη τύπου Ι .

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα δηλώνουν ότι θα πρόσεχαν τη διατροφή τους κατά την έξοδό τους , κατά συνέπεια θα επισκέπτονταν εύκολα , όπως δηλώνουν , ένα " φαστ – φουντ " με την παρέα τους .

Η πλειοψηφία των εφήβων ινσουλινοεξαρτώμενων που απαντούν στην παρούσα έρευνα υποστηρίζουν ότι ακολουθούν τις οδηγίες του ιατρού τους , αν και υπάρχουν φορές που παρασύρονται . Επίσης δηλώνουν ότι κυκλοφορούν πάντα έχοντας μαζί τους την καρτέλα που δηλώνει ότι είναι διαβητικοί και κάποιο είδος γλυκόζης .

Οι περισσότεροι έφηβοι του ερωτηματολογίου μας θεωρούν ότι είναι πλήρως ενημερωμένοι για την ασθένεια από την οποία πάσχουν , τη συπτωματολογία της καθώς και τον τρόπο αντιμετώπισής της και επιπλέον υποστηρίζουν ότι επιθυμούν να ενημερώνονται για τις προόδους της επιστήμης και της τεχνολογίας αναφορικά στον τρόπο αντιμετώπισης της νόσου .

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα δηλώνουν ότι γνωρίζουν ακριβώς τα σημεία του σώματός τους που μπορούν να κάνουν ένεση για χορήγηση ινσουλίνης . Επίσης υποστηρίζουν ότι έχουν ενημέρωση για τον τρόπο αντιμετώπισης ενός πιθανού υπογλυκαιμικού ή υπεργλυκαιμικού σοκ , αν και ένα άξιο λόγου ποσοστό ερωτηθέντων αγοριών δεν θεωρεί απαραίτητο να είναι ενημερωμένο .

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων της παρούσας έρευνας θεωρούν ότι έχουν ισάξια αντιμετώπιση τόσο από το φιλικό όσο και από το οικογενειακό τους περιβάλλον . Από την άλλη όμως ένα μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων υποστηρίζει ότι η οικογένειά τους , τους αντιμετωπίζει με περισσότερη φροντίδα από ότι τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας ενώ είναι χαρακτηριστικό ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό ερωτηθέντων νιώθει ότι η νόσος του σακχαρώδη διαβήτη ταλαιπωρεί το οικείο του περιβάλλον .

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες της παρούσας έρευνας δηλώνουν πως κρατούν μία αισιόδοξη στάση απέναντι στο ότι βιώνουν τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη σε τόσο νεαρή ηλικία και δεν " το βάζουν κάτω " .

Η πλειοψηφία τους , δηλώνει επίσης στην παρούσα έρευνα , ότι έχουν φροντίσει να συναντήσουν άτομα της ίδιας ηλικίας που να πάσχουν από την ίδια νόσο με αυτούς . Αξιόλογο είναι όμως και ένα καθόλου ευκαταφρόνητο ποσοστό των ερωτηθέντων – ινσουλινοεξαρτώμενων που υποστηρίζει ότι δεν έχει σκεφτεί καν το ενδεχόμενο να έρθει σε επαφή με άλλα συνομήλικα ινσουλινοεξαρτώμενα άτομα .

Τελικά , σε μια χώρα όπως η Ελλάδα , που ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί την έβδομη αιτία θανάτου οι έφηβοι ινσουλινοεξαρτώμενοι έχουν ενημέρωση για τη νόσο που έρχονται αντιμέτωποι και το κυριότερο δεν εφησυχάζονται . Επιζητούν πληροφορίες για τυχόν προόδους της επιστήμης για την πιο αποτελεσματική και πιο αποδοτική αντιμετώπιση της νόσου .

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπεράσματα :

Από όλα όσα αναφέρθηκαν για τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι και με τη βοήθεια του ερευνητικού τμήματος της συγκεκριμένης εργασίας , καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα :

- ◆ Η επίπτωση και ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη συνεχώς αυξάνει σε όλες τις χώρες.
- ◆ Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί την έβδομη αιτία θανάτου στην Ελλάδα.
- ◆ Υπολογίζεται ότι υπάρχουν στην Ελλάδα 300.000 διαβητικοί και από τους οποίους 50.000 είναι αγροτικού πληθυσμού.
- ◆ Σήμερα πλέον , χωρίς καμία αμφιβολία , ο Σακχαρώδης Διαβήτης κληρονομείται από τους διαβητικούς προγόνους στους απογόνους , με άγνωστο ακόμη τρόπο.
- ◆ Προσωπικά προβλήματα παρουσιάζονται στους διαβητικούς κατά την εργασία , την ψυχαγωγία και τα αθλήματα , την οδήγηση του αυτοκινήτου και την εγκυμοσύνη.
- ◆ Οι πάσχοντες από Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι τις περισσότερες φορές νιώθουν ότι έχουν ισάξια αντιμετώπιση με τους υγιείς συνομήλικους τους και θέλουν να το έχουν αυτό αφού προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τη νόσο τους με αισιοδοξία .
- ◆ Άρα όλοι μας πρέπει να τους τροφοδοτούμε με κουράγιο και δύναμη και όχι με οίκτο ή φόβο , γιατί μόνο έτσι θα προστατέψουμε την ψυχολογία τους που είναι πολύ ευαίσθητη ειδικά στην εφηβική ηλικία .
- ◆ Οι περισσότεροι έφηβοι – πάσχοντες ενδιαφέρονται να συναναστραφούν με άτομα ινσουλινοεξαρτώμενα της ηλικίας τους και κάποιοι από αυτούς το έχουν κάνει ήδη .Σίγουρα η μεταξύ τους επαφή αναπτρώνει το ηθικό τους και ανεβάζει την ψυχολογία τους .
- ◆ Οι έφηβοι ινσουλινοεξαρτώμενοι , υποστηρίζουν ότι είναι ενημερωμένοι επαρκώς για τη νόσο και την αντιμετώπισή της και δηλώνουν πρόθυμοι στο να γνωρίζουν και να μελετούν τις προόδους της επιστήμης στον τομέα αντιμετώπισης της νόσου .
- ◆ Έτσι τόσο η πρόληψη όσο και η επαρκή ενημέρωση για τη νόσο , αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προνόμια για την επιτυχή αντιμετώπισή της.

Προτάσεις :

- 1) Απαιτείται επιδημιολογική έρευνα και διαφώτιση του πληθυσμού για την έγκαιρη διάγνωση της νόσου.
- 2) Μεγάλη διαφώτιση για τον κίνδυνο να αποκτήσουν διαβητικά παιδιά δύο διαβητικοί που παντρεύονται μεταξύ τους.
- 3) Οργανωμένη διαφώτιση σε ομάδες ατόμων προς αποφυγή άσκοπων κυήσεων και καταπολέμιση της παχυσαρκίας , πολύ σημαντικών παραγόντων για εμφάνιση.
- 4) Ίδρυση διαβητολογικών κέντρων στις επαρχίες για αντιμετώπιση και πρόληψη του διαβήτη στις επαρχιακές και αγροτικές περιοχές.
- 5) Δημιουργία ειδικών τμημάτων στα νοσοκομεία για διαβητικούς αρρώστους.¹⁰

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Φύλο :.....

Ηλικία :.....

Πότε διαπίστωσης ότι πάσχεις από τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη τύπου I :.....

1.Πόσο εύκολα θα πήγαινες με τους φίλους σε ένα 'φαστ-φουντ' ;

- ◆ Πολύ εύκολα
- ◆ Εύκολα
- ◆ όχι και τόσο εύκολα
- ◆ δύσκολα
- ◆ δεν θα πήγαινα καθόλου

2.Θα πρόσεχες τη διατροφή σου κατά την έξοδό σου με την παρέα σου , σκεπτόμενος το πρόβλημά σου ;

- ◆ ναι
- ◆ όχι
- ◆ ίσως

3.Λόγω του τύπου της ασθένειάς σου είσαι περιορισμένος τόσο στην κατανάλωση γλυκών όσο και αλκοολούχων ποτών .Πώς σε κάνει να νιώθεις αυτό ;

- ◆ άσχημα
- ◆ έχω συμβιβαστεί
- ◆ δε ξέρω , δεν απαντώ

4.Ακολουθείς πιστά τις οδηγίες του γιατρού που σε παρακολουθεί , όσον αφορά τόσο τη διατροφή σου όσο και τον τρόπο ζωής σου ;

- ◆ ναι , τις ακολουθώ πιστά
- ◆ συνήθως ναι , αν και παρασύρομαι που και που
- ◆ σπάνια
- ◆ σχεδόν ποτέ
- ◆ ποτέ

5. Σου έχει γίνει πλήρης ενημέρωση για το είδος της ασθένειας από την οποία πάσχεις , τη συμπτωματολογία της και τον τρόπο αντιμετώπισής της ;

- ◆ ναι , είμαι πλήρως ενημερωμένος
- ◆ γνωρίζω λίγα πράγματα
- ◆ δε θεωρώ ότι πρέπει να ξέρω
- ◆ δεν απαντώ
- ◆ δεν ξέρω

6. Γνωρίζεις τα σημεία του σώματός σου που μπορείς να κάνεις ένεση ινσουλίνης ;

- ◆ ναι
- ◆ όχι
- ◆ όχι όλα
- ◆ δεν το θεωρώ απαραίτητο
- ◆ δεν ξέρω , δεν απαντώ

7. Έχεις την επιθυμία για πλήρη ενημέρωση γύρω από την ασθένειά σου και την πρόοδο που έχει κάνει η επιστήμη αναφορικά με τον τρόπο αντιμετώπισής της ;

- ◆ ναι
- ◆ όχι
- ◆ δεν με ενδιαφέρει
- ◆ δεν απαντώ

8. Έχεις ενημέρωση για τον τρόπο αντιμετώπισης πιθανού υπεργλυκαιμιακού ή υπογλυκαιμιακού σοκ ;

- ◆ ναι , ξέρω ακριβώς τι πρέπει να κάνω
- ◆ ναι , γνωρίζω λίγα πράγματα
- ◆ όχι , δεν το θεωρώ απαραίτητο
- ◆ όχι , δεν θέλω να ξέρω
- ◆ δεν απαντώ

9. Κυκλοφορείς πάντα έχοντας μαζί σου την καρτέλα που δηλώνει την πάθηση σου και κάποιο είδος γλυκόζης (π.χ. καραμέλες , ζαχαρούχο αναψυκτικό) ;

- ◆ ναι , πάντα
- ◆ μερικές φορές
- ◆ συνήθως τα ξεχνάω →
σπάνια
- ◆ όχι

10.Οι φίλοι σου και οι συμμαθητές σου νιώθεις να σε αντιμετωπίζουν ισάξια με τα άλλα παιδιά ;

- ◆ ναι
- ◆ ίσως μερικές φορές
- ◆ όχι
- ◆ δεν ξέρω , δεν απαντώ

11.Πώς νομίζεις ότι σε αντιμετωπίζει η οικογένειά σου ;

- ◆ ισάξια με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας που είναι υγιή
- ◆ με περισσότερη φροντίδα από τους άλλους και πιο προστατευτικά
- ◆ νιώθω απομονωμένος , σαν να τους ταλαιπωρεί η αρρώστια μου και κατ'επέκταση εγώ
- ◆ δεν απαντώ



12.Πώς αισθάνεσαι που παρά το νεαρό της ηλικίας σου , πρέπει να έρθεις αντιμέτωπος με τον σακχαρώδη διαβήτη ;

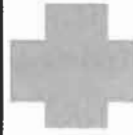

- ◆ το αντιμετωπίζω αισιόδοξα , ο καθένας μπορούσε να βρεθεί στη θέση μου. Δεν το βάζω κάτω
- ◆ προσπαθώ απλά να μην το σκέφτομαι και να ζω φυσιολογικά
- ◆ πολύ θυμωμένος , γιατί να τύχει σε μένα αυτό ;
- ◆ δεν απαντώ

13.Έχεις σκεφτεί να συναντήσεις άτομα της ίδιας ηλικίας με τη δικιά σου που να πάσχουν από την ίδια ασθένεια με σένα ;

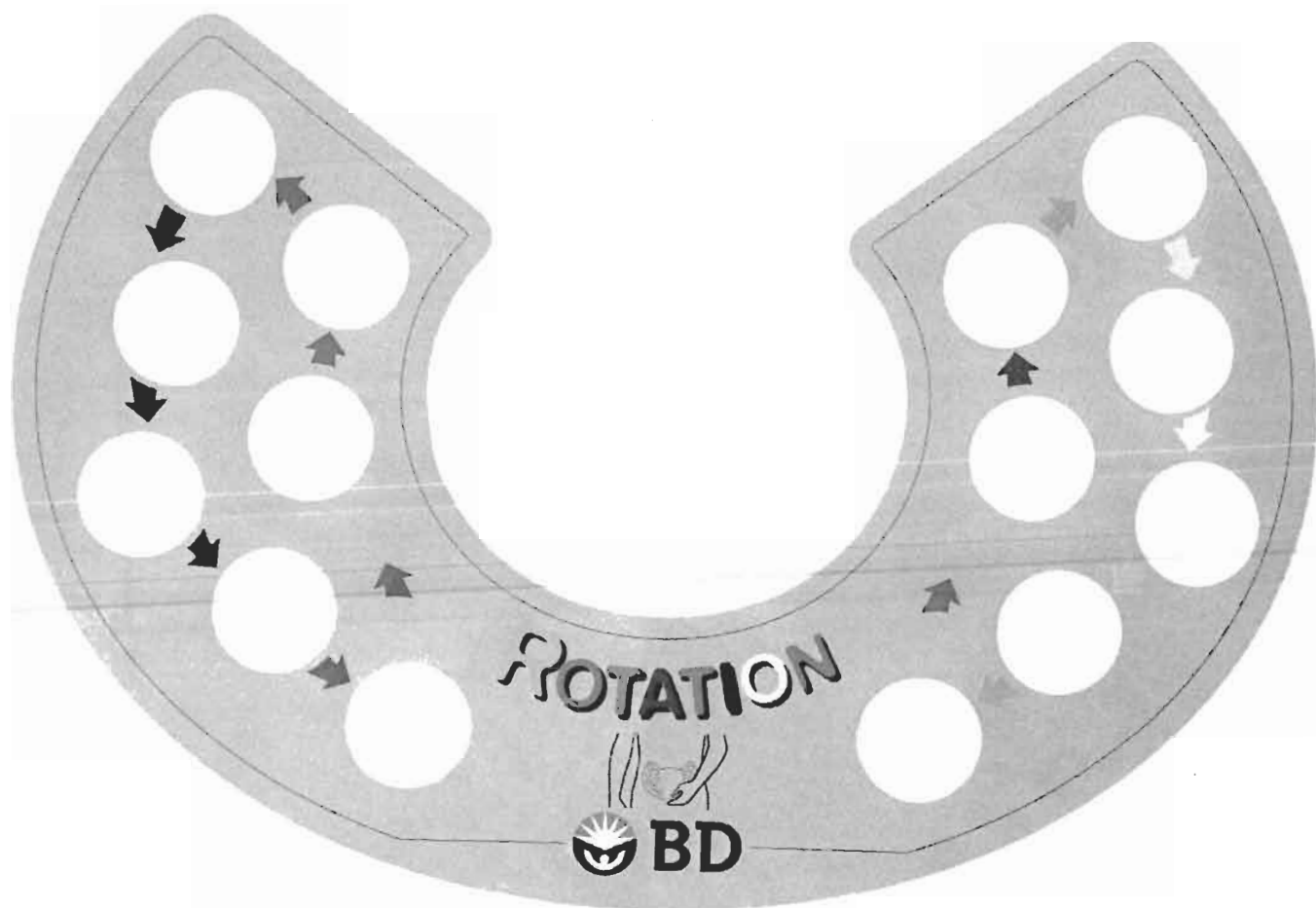
- ◆ ναι , έχω συναντήσει ήδη
- ◆ ναι . Δεν ξέρω όμως πως θα τα βρώ
- ◆ δεν τον έχω σκεφτεί
- ◆ δε θέλω

Ευχαριστούμε πολύ για την πολίτιμη βοήθειά σας .

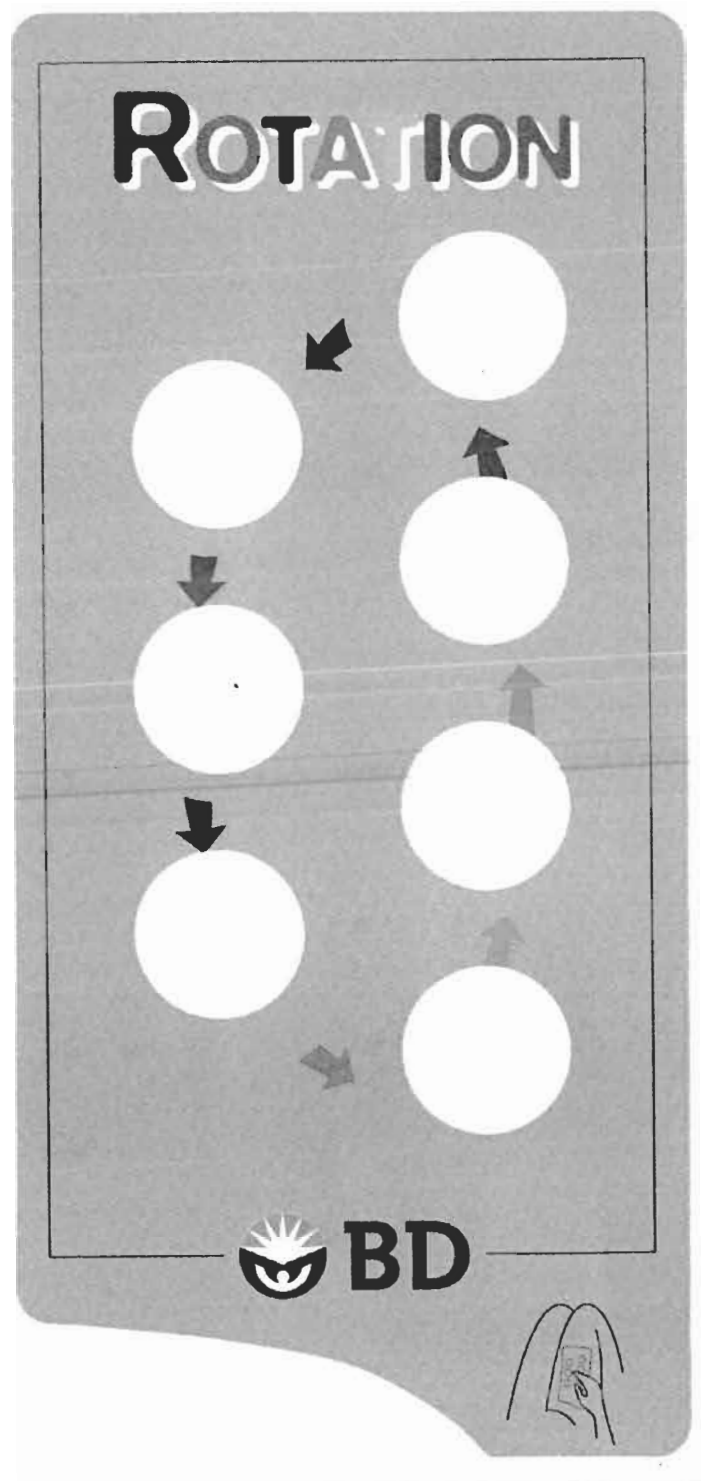
	ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ DIABETIC	
Όνομα: _____		
Name: _____		
Τηλ.: _____		
Phone: _____		
Ιατρός: _____		
Physician: _____		

	ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ DIABETIC	
ΕΙΔΟΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΩΡΑ
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
Άλλες Παθήσεις: _____		
More Diseases: _____		

καρτέλα διαβητικού



Βοηθητικός δείκτης για τα σημεία χορήγησης ενέσιμης ινσουλίνης στην περιοχή της κοιλιάς .



Βοηθητικός δείκτης για τα σημεία χορήγησης ενέσιμης ινσουλίνης στην περιοχή του μηρού .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ξανθοπούλου Α. , Σημειώσεις Νοσηλευτικής , Αθήνα 1990
2. Δρ. Άντερσον Τζέιμς , βιβλίο : Διαβήτης "Πώς θα νικήσετε τον γλυκό εχθρό". Μετάφραση : Αθανασίου Καίτη. Εκδόσεις : Ψυχογιός Αθανάσιος. Έκδοση Πρώτη. Φεβρουάριος 1983 , σ. 6-7
3. -Σάββας Π. Αλέξανδρος , "Μαθήματα Ανατομικής του ανθρώπου". Εκδοτικός οίκος : Κυριακίδη Ι. Δημητρίου , σ. 283-284
-Ιατρική , τόμος 19^{ος} , τεύχος 1^ο , Ιανουάριος 1971 , σ. 47-58
4. -Junqueira LCU , Hirsch GC , Rothschild HA : Glycerine uptake by the proteins of the rabbit pancreatic juice. Biochem j 61 :1999 , σ. 275
5. Μαλγαρινού Μ. Α. - Κωνσταντινίδου Σ. Δ. , Παθολογική Χειρουργική , Αθήνα 1974 , σ. 499-530
6. Καθηγητής Καραμάνος Β. Γ. -Δρ. Θανοπούλου Α. Κ. , "Ετήσια μετεκπαιδευτικά μαθήματα για τον Σακχαρώδη Διαβήτη" , Διαβητολογικό Κέντρο Β' Παθολογικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών , Ιπποκράτειο Νοσοκομείο , Έκδοση - Επιμέλεια : Καραμάνος Β. Γ. - Θανοπούλου Α. Κ. , 24-28 Νοεμβρίου 2003 , σ. 81 , 92 , 108-116 , 154-194
7. -American Diabetes Association. The physicians guide to type 1 diabetes :Diagnosis and treatment. Washington : American Diabetes Association 2004
-Smith Rj. Hypoglycemia. In : Marble A. , Krall LP , Bradly RF , Christlieb AR , Soeldner JS , eds , Joslin's diabetes mellitus , ed 12 , Philadelphia : Lea and Febiger , 2003 : σ. 867

8. Κατσιλάμπρος Ν. Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών , "Η ινσουλινοθεραπεία στην πράξη" , Μετάφραση : Πετροβάς Α. Α. , Επιστημονικές εκδόσεις Παρισιάνος Κ. Γρηγόριος , Αθήνα 1985 , σ. 186-187
9. Αθανάτου Κ. Ελευθερία , "Κλινική Νοσηλευτική" Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες , Έκδοση ΙΒ' Αναθεωρημένη , Αθήνα 2002 , σ. 249-255
10. Καραμήτσου Δ. , Σακχαρώδης Διαβήτης , Θεσσαλονίκη , 1976
- 11 . Περιοδικό : "Νεανικός Διαβήτης - Τα νέα μας " , Τεύχος 55 , Έκδοση τριμηνιαία του διαβητολογικού ιατρείου του παιδιατρικού νοσοκομείου " ΜΗΤΕΡΑ " , Απρίλιος - Ιούνιος 2005 , σ. 34-35

*“ΕΥΧΗ ΟΛΩΝ ΜΑΣ , ΑΝ ΟΧΙ Η
ΦΙΖΙΚΗ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ
ΜΕ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΦΩΤΙΣΗ ΚΑΙ
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ
ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ , Η
ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΣΟ ΤΟ ΔΥΝΑΤΟΝ ΣΤΟ
ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΓΙΑ ΥΤΙΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ!”*

