

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

ΘΕΜΑ: " ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ:

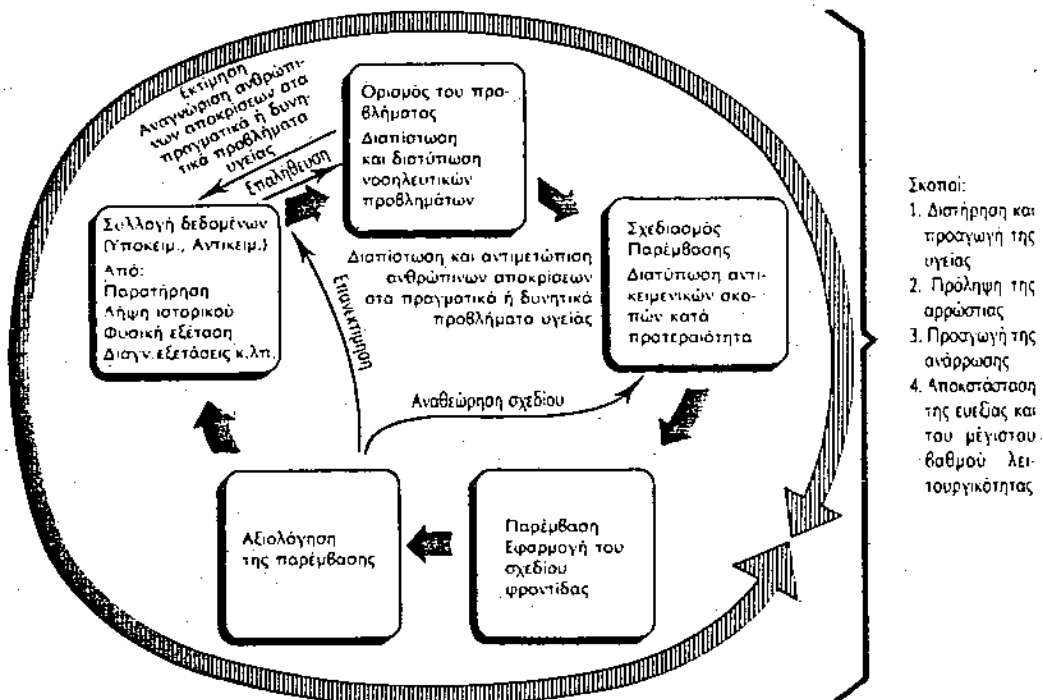
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΑΡΙΑ



ΣΠΟΥΔΑΤΡΙΑ

ΤΣΙΩΣΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	221
----------------------	-----



Μοντέλο των σκοπών και φάσεων της νοσηλευτικής διεργασίας (From Black P. Some critical terms in nursing. What do they really mean? Nursing Outlook, 22 - 689).

Αφιερώνω αυτή την εργασία σε όλους,
όσους πάσχουν από ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ.
Ελπίζω, πως με αυτή μου τη μελέτη
θα βοηθήσω στο να αποκτηθούν περισσότε-
ρες γνώσεις, από όποιον μελετήσει
την εργασία, σχετικά με τα πρόβληματα
και τις επιπλοκές αυτού του συνδρόμου,
που δυστυχώς αποτελεί την τρίτη αιτία
θανάτου στη χώρα μας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ την καθηγήριά μου κ. Παπαδημητρίου Μαρία που με βοήθησε στην ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας και ακόμα όλους όσους με βοήθησαν να αποκτήσω τις γνώσεις της Νοσηλευτικής, οι οποίες με έκαναν ικανή να προσφέρω στους ανθρώπους υπηρεσίες, χρήσιμες για την πρόληψη, την αποκατάσταση και τη διατήρηση της υγείας τους.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Σελίδα

Αφιέρωση	I
Ευχαριστίες	II
Περιεχόμενα	III

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Πρόλογος	1
Εισαγωγή	2
Συχνότητα νόσου - Επιδημιολογία	3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

Ανατομία του παγκρέατος	5
Φυσιολογία του παγκρέατος	6
Ινσουλίνη	7
Δράσεις της ινσουλίνης	7
Παράγοντες που ελεγχουν την έκκριση Ινσουλίνης	11
Εκτίμηση της έκκρισης ινσουλίνης	13
Διαταραχές στην έκκριση ινσουλίνης	13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

Σακχαρώδη Διαβήτης - Ορισμός	14
Το υπόστρωμα της νόσου	14
Ταξινόμηση του διαβήτη	16
Διαβήτης σε συνδυασμό με άλλες καταστάσεις	18
Κλινικοί τύποι	19
Αιτιολογία	21
Παθολογοανατομική εικόνα	24
Βιοχημικές διαταραχές του διαβήτη	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

σελίδα

Κλινική Εικόνα	25
Συμπτώματα και σημεία	26
Διάγνωση	28
Διαφορική Διάγνωση	30
Θεραπεία-Βάσεις της θεραπείας	32
Διαβητική δίαιτα	33
Αντιδιαβητικά δισκία	39
Ινσουλινοθεραπεία	41
Άσκηση	51
Επιπλοκές του σακχαρώση διαβήτη	52
Διαβήτης και Εγκυμοσύνη	60
Διαβήτης και χειρουργικές επεμβάσεις	61
Πρόγνωση	

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

Ο ρόλος του Νοσηλεύτη στο Διαβήτη	63
Νοσηλευτικοί σκοποί	64
Νοσηλευτική φροντίδα του διαβητικού στο Νοσοκομείο	65
Πρόγραμμα διδασκαλίας διαβητικού	65
Διδασκαλία διαβητικού να αλλάξει τη χώρα ένεσης της ινσουλίνης	69
Η συναισθηματική αντίδραση στο διαβήτη	71
Οργάνωση μέριμνας για το διαβητικό	72

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Νοσηλευτική Διεργασία	73
Περιστατικό Α'	73
Σχεδιάγραμμα Νοσηλευτικής Διεργασίας	75
Περιστατικό Β'	79
Σχεδιάγραμμα Νοσηλευτικής Διεργασίας	80

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

Το μέλλον για το διαβήτη	84
Επίλογος	86
Βιβλιογραφία	87

Γ Ε Ν Ι Κ Ο Μ Ε Ρ Ο Σ

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Ο διαβήτης ήταν γνωστός από την αρχαιότητα. Ο Αρεταίος (2ος αιώνας μ.χ.) περιέγραψε το διαβήτη σαν νόσημα που προκαλεί τήξη των μυών και αποβολή τους με τα ούρα. Κατά καιρούς αναπτύχθηκαν διάφορες απόψεις και για μεγάλο χρονικό διάστημα επικράτησε η αντίληψη, ότι πρόκειται για νόσο των νεφρών.

Πρώτος ο THOMAS WILLIS (1621-1675) ανέφερε για μια γλυκιά γεύση στα ούρα των διαβητικών, η ύπαρξη όμως γλυκοζουρίας διαπιστώθηκε από τον MATTHEW DOBSON το 1776. Κατά καιρούς εκφράστηκαν διάφορες απόψεις σχετικά με το διαβήτη.

Τα τελευταία χρόνια έχει καταδεχθεί, ότι οινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης οφείλεται σε καταστροφή των β κυττάρων του παγκρέατος. Σε ότι αφορά τη θεραπεία, την τελευταία δεκαετία έχουν εισαχθεί πολλές καινοτομίες, σημαντικότερες από τις οποίες είναι η αυτοπαρακολούθηση (αυτοέλεγχος) της γλυκόζης αίματος, η έγχυση ινσουλίνης, ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά, στα επείγοντα διαβητολογικά περιστατικά και η συνεχής υποδόρια έγχυση ινσουλίνης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κανένας οργανισμός, τόσο πολύπλοκος, όσο ο άνθρωπος, δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει με απόδοση χωρίς να είναι εξοπλισμένος με μηχανισμούς ακριβείας για την ολοκλήρωση και τον έλεγχο των άπειρων μεταβολικών του διεργασιών .

Προορισμένος ειδικά γι' αυτό το σκοπό είναι το σύστημα των ενδοκρινών αδένων.

Το ενδοκρινικό σύστημα με τη δράση του εξασφαλίζει στον οργανισμό από τη μια μεριά τη ρύθμιση των ζωτικών λειτουργιών που είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη του και τη διαίωνιση του είδους και από την άλλη την επιβίωσή του με τη ρύθμιση των κυριότερων ομοιοστατικών μηχανισμών, με τους οποίους διατηρείται η σταθερότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος.

Τα λειτουργικά μέρη του ενδοκρινικού συστήματος αποτελούν οι ενδοκρινείς αδένες. Αν και καθένας έχει ειδικές λειτουργίες, υπάρχει μια αλληλοεξάρτηση όλων των ενδοκρινών αδένων, ώστε η υπερδραστηριότητα ή η υποδραστηριότητα του ενός να επηρεάζει ολόκληρο το σύστημα.

Μια πάθηση του ενδοκρινούς συστήματος είναι και ο σακχαρώδης διαβήτης, ο οποίος είναι μια χρόνια μεταβολική διαταραχή .

Χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των λευκωμάτων και από βλάβη της υψής και της λειτουργίας των κυττάρων του σώματος και κυρίως των αγγείων.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ - ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Για να καθορισθεί η συχνότητα της νόσου έχουν γίνει πολλές μετρήσεις. Υπάρχουν αξιόλογες διαφορές μεταξύ των κοινοτήτων και στην Αγγλία και στις Η.Π.Α; έχει υπολογιστεί, ότι το 2% του πληθυσμού έχει κλινικό ή χημικό διαβήτη.

Υπάρχει ελάττωση της ανοχής στους υδατάνθρακες με την αύξηση της ηλικίας, έτσι ώστε μετά τα 70 περισσότερα από το 40% των ατόμων δείχνουν διαβητική καμπύλη.

Πιστεύεται, ότι στις Δυτικές κοινωνικές η ολική συχνότητα είναι περίπου 1%. Στην Αγγλία υπολογίζεται, ότι η συχνότητα του διαβήτη είναι 0,22% μέχρι την ηλικία των 16 ετών και στις Η.Π.Α. μια μελέτη στην επαρχία ALLEGHENY της Πενσυλβανίας έδειξε συχνότητα 0,26% μέχρι την ηλικία των 20.

Αν η συχνότητα του διαβήτη είναι πράγματι 1%, προκύπτει, ότι περίπου το 1/4 των περιπτώσεων έχουν ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη, ενώ τα 3/4 είναι μη ινσουλινο εξαρτώμενο.

Στις Η.Π.Α. ο διαβήτης είναι μια από τις κοινές χρόνιες ασθένειες. Υπάρχουν σήμερα πάνω από 6.000.000 περιπτώσεις διαγνωσμένου διαβήτη και υπολογίζονται 5.000.000 μη διαγνωσμένου διαβήτη και υπολογίζονται 5.000.000 μη διαγνωσμένες περιπτώσεις.

Η επικράτηση του διαβήτη στις Η.Π.Α. έχει δείξει μια σταθερή αύξηση και αυτή η τάση αναμένεται να συνεχιστεί. Θεωρείται, ότι συνεισφέρουν σ' αυτή την αύξηση:

1. η μειωμένη θνησιμότητα ανάμεσα στους ανθρώπους που έχουν σακχαρώδη διαβήτη,
2. η συνεχής αυξανόμενη διάρκεια ζωής,
3. η αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας,
4. ο αυξανόμενος αριθμός των διαβητικών που έχουν παιδιά
5. η αύξηση της ανιλέληψης του κοινού και η γενική ικανότητα μόρφωσης.

Έχει υπολογιστεί, ότι το 60% των αμερικανών με διαβήτη είναι πάνω από 55 χρόνων. Είναι φανερό, ότι ο διαβήτης αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο πρόβλημα στις Η.Π.Α.

Στη Μεγάλη Βρετανία η συχνότητα κυμαίνεται μεταξύ 1-2%. Το μισό περίπου είναι γνωστοί διαβητικοί, το υπόλοιπο δε ποσοστό υπολογίζεται από επιδημιολογικές μελέτες του πληθυσμού. Οι 2 στους 1.000 μαθητές είναι διαβητικοί.

Ο διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Ο μη ινσουλινοεξαρτημένος είναι κυρίως διαβήτης της ώριμης ηλικίας και εμφανίζεται ως επί το πλείστον σε ηλικία 50-70 ετών.

Η αιχμή της εμφάνισης του ινσουλινοεξαρτώμενου διαβήτη βρίσκεται στην ηλικία των 10-12 ετών. Παρ' όλα αυτά, είναι δυνατόν ηλικιωμένα άτομα να είναι ινσουλινοεξαρτώμενα και μερικά παιδιά να παρουσιάζουν μη ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη.

Γενικά οι γυναίκες με διαβήτη είναι περισσότερες από τους διαβητικούς άνδρες σε ηλικία, όμως κάτω των 30 ετών υπερτερούν ελαφρά οι άνδρες.

Σύμφωνα τέλος με στατιστικές που έχουν γίνει έχει αποδειχθεί ότι ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί την τρίτη αιτία θανάτου στην Ελλάδα.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι

Α Ν Α Τ Ο Μ Ι Α

Το πάγκρεας είναι μικτός αδένας, μήκους 12-15CM περίπου και βάρους 85 - 100 GR. Βρίσκεται οπισθοπεριτοναϊκά, μπρος από τα μεγάλα αγγεία του κύτους της κοιλιάς, εκτείνεται από την αγκύλη του δωδεκαδακτύλου ως τις πύλες του σπλήνα, στο ύψος του δευτέρου και τρίτου οσφυϊκού σπονδύλου.

Το πάγκρεας επίσης έχει δύο εκφορητικούς πόρους, οι οποίοι είναι:

- α. Ο πόρος του WIRSUNG ή μείζων ο οποίος ενώνεται με τη χοληδόχο πόρο και σχηματίζει την λήκυθο του WATER και εκβάλλει στο δωδεκαδάκτυλο στο φύμα του VATER.
- β. Ο πόρος του SANTORINI ή ελάσσων με το ένα άκρο του αναστομώνεται με τον τρόπο WIRSUNG και με το άλλο εκβάλλει στο δωδεκαδάκτυλο.

Η αιμάτωση του παγκρέατος γίνεται με την άνω και κάτω παγκρεατοδωδεκαδακτιλική και τη σπληνική αρτηρία. Ενώ οι φλέβες του εκβάλλουν στην άνω μεσεντέριο και στη σπληνική φλέβα, που καταλήγουν στην πυλαία φλέβα.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Το πάγκρεας σαν μικτός αδένος διαιρείται σε δύο τμήματα:

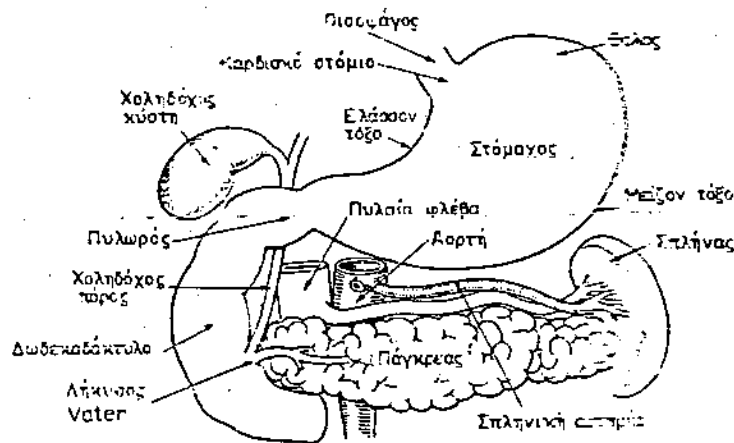
α) εξωκρινικό και β) ενδοκρινικό

α) Το εξωκρινικό περιλαμβάνει τους εκφορητικούς πόρους και παράγει το παγκρεατικό υγρό.

β. Το ενδοκρινικό περιλαμβάνει τα νησίδια του LANGERHANS και παράγει ινσουλίνη, γλυκαγόνη, σωματοστατίνη και ίσως γαστρίνη. Περίπου το 1% του αδένος αποτελείται από τα νησίδια του LANGERHANS. Αυτά περιέχουν διαφόρων τύπων κύτταρα, που διακρίνονται μεταξύ τους από τη διαφορετική τους χρώση.

Τα α - κύτταρα εκκρίνουν την ορμόνη γλυκαγόνη, τα β-κύτταρα παράγουν την ινσουλίνη, ενώ τα δ- κύτταρα, πιστεύεται, ότι παράγουν γαστρίνη και δη σωματοστατίνη.

Τα β- κύτταρα βρίσκονται στο κέντρο του νησιδίου, ενώ τα α και δ - κύτταρα στην περιφέρεια.



Εικόνα 1.1. Ανατομική θέση του παγκρέατος

Ι Ν Σ Ο Υ Λ Ι Ν Η

Η ινσουλίνη είναι ένα πολυπεπτιδίο (χημικό προϊόν, πρωτεϊνική μορφή) με μοριακό βάρος 6.000. Παράγεται στο πάγκρεας και εισέρχεται στο αίμα σε διάφορες ποσότητες ανάλογα με τις ανάγκες· αυξάνεται με τη σίτιση, μειώνεται με τη νηστεία. Παίζει πρωταρχικό ρόλο στον έλεγχο της γλυκαιμίας (γλυκόζη που περιέχεται στο αίμα), ρυθμίζει και διευκολύνει τη διέλευση της γλυκόζης στα κύτταρα, για τη ζωή των οποίων είναι απαραίτητη.

Αποτελείται από μια Α-αλυσίδα από 21 αμινοξέα και μια Β-αλυσίδα από 30 αμινοξέα, που συνδέονται με σουλφυδριλικούς δεσμούς. Ο άμεσος πρόδρομος της ινσουλίνης μέσα στα β-κύτταρα είναι η προΐνσουλίνη στην οποία οι Α και Β αλυσίδες συνδέονται με ένα συνδετικό επίπεδο, το C, που στον άνθρωπο αποτελείται από 31 αμινοξέα. Το φυσιολογικό ανθρώπινο πάγκρεας παράγει περίπου 40 μονάδες ινσουλίνης την ημέρα.

Πρόσφατες μαρτυρίες υποδηλώνουν, ότι υπάρχει προΐνσουλίνη που μετατρέπεται σε προΐνσουλίνη μέσα στα πολυσαρτημένα στην αρχή της Β πολυπεπτιδικής αλυσίδας. Η ινσουλίνη τέλος αφού δρα σαν υπογλυκαιμικός παράγοντας αδρανοποιείται από την ινσουλινάση κυρίως στο ήπαρ.

ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Η όλη δράση της ινσουλίνης στο μεταβολισμό των υδατανθράκων έχει σαν αποτέλεσμα την πτώση της γλυκόζης στο αίμα, ενώ η αναστολή της διάσπασης του λίπους στο λιπώδη ιστό προκαλεί πτώση των ελεύθερων λιπαρών οξέων του πλάσματος. Στη χρονική διάρκεια της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης η κύρια μεταβολική

πηγή του σώματος είναι οι υδατάνθρακες, η χρησιμοποίηση του λίπους ελαττώνεται και διεγείρεται η ενσωμάτωση των αμινοξέων στις πρωτεΐνες των μυών.

Οι δράσεις της ινσουλίνης είναι πολλαπλές:

I. Στους υδατάνθρακες και τον μεταβολισμό τους

Η γλυκόζη που απορροφάται στο αίμα αμέσως μετά από γεύμα πλούσιο σε υδατάνθρακες προκαλεί ραγδαία έκκριση ινσουλίνης. Η ινσουλίνη προκαλεί γρήγορη πρόσληψη, εναποθήκευση και χρησιμοποίηση της γλυκόζης απ' όλους σχεδόν τους ιστούς και ιδιαίτερα:

- α. στο ήπαρ: η ινσουλίνη εναποθηκεύεται με τη μορφή γλυκογόνου της γλυκόζης, που απορροφάται μετά από κάθε γεύμα,
- β. στο λιπώδη ιστό: η ινσουλίνη προάγει τη μετατροπή της γλυκόζης του ήπατος σε λιπαρά οξέα, τα οποία μεταφέρονται και εναποθηκεύονται στο λιπώδη ιστό, σαν λίπος. Αναστέλλει επίσης τη γλυκογένεση.
- γ. στους ιστούς: η ινσουλίνη προάγει την χρησιμοποίηση της γλυκόζης και την εναποθήκευση της με μορφή γλυκογόνου,
- δ. στον εγκέφαλο: η ινσουλίνη δεν ασκεί επίδραση γιατί τα εγκεφαλικά κύτταρα είναι διαπερατά στη γλυκόζη. Δρα πάνω στη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης, έτσι η γλυκόζη από το εξωκυττάριο υγρό, εισέρχεται στο εσωτερικό του κυττάρου. Η ινσουλίνη επιταχύνει την είσοδο αυτή που σε απουσία της αναστέλλεται.

II. Επίδραση στον μεταβολισμό των λιπών:

- α. διεγείρει την λιπογένεση σχηματισμός λιπών από γλυκόζη,
 - β. εμποδίζει την λιπόλυση, αναστέλλοντας τη δράση της λιπάσης,
 - γ. αναστέλλει την κινητοποίηση των λιπών από τις λιποποθήκες.
- Σαν συνέπεια αυτών είναι η αύξηση του λίπους του σώματος.

III Επίδραση στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών:

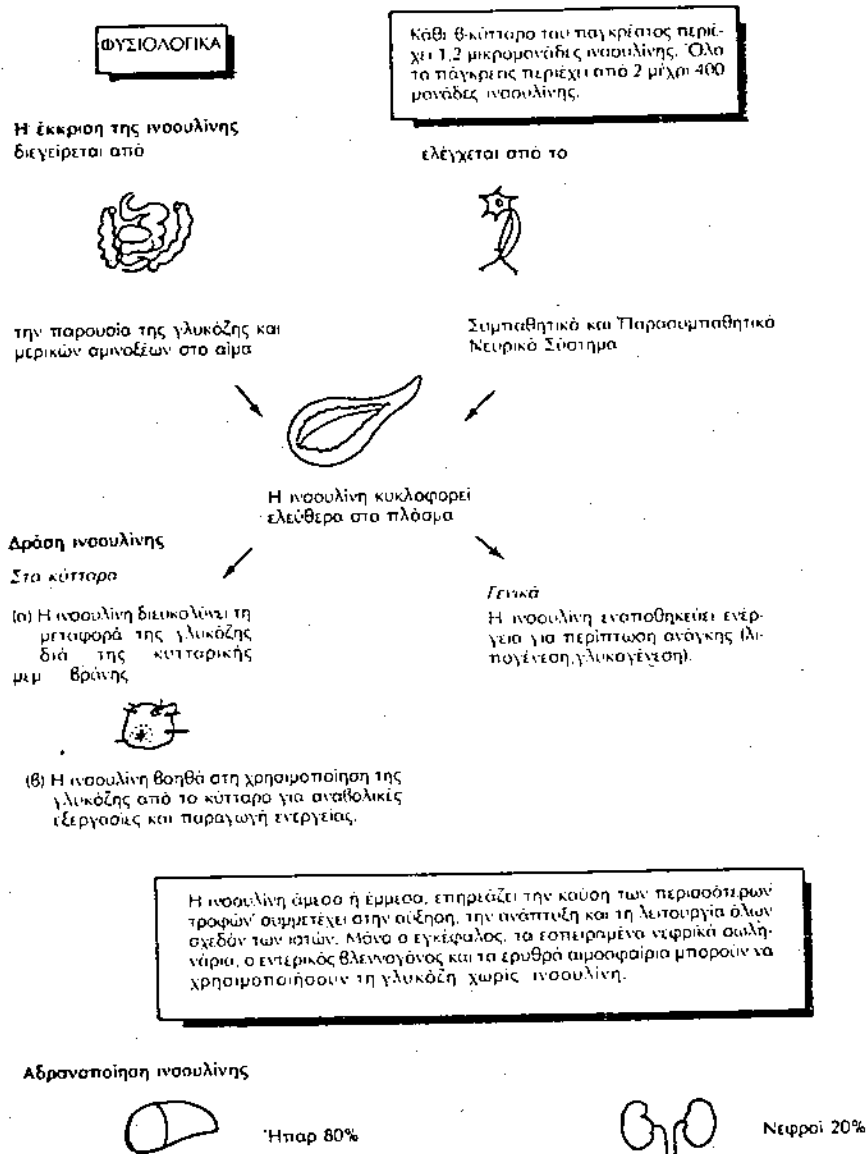
α. διευκολύνει την είσοδο αμινοξέων στα κύτταρα του μυϊκού ιστού,

β. αυξάνει τη σύνθεση των πρωτεϊνών και αναστάλλει τη γλυκογενέση, δηλαδή την παραγωγή γλυκόζης από πρωτεΐνες,

γ. αυξάνει την πρόσληψη K^+ από τα λιπώδη και μυϊκά κύτταρα.

Πίνακας 1.1. Δράσεις της ινσουλίνης.

Υπόστρωμα	Τρόπος δράσης	Όργανο ή ιστός
Υδατάνθρακες	Διέγερση για τη χρησιμοποίηση της γλυκόζης.	Μυς, λιπώδης ιστός ήπαρ.
	Διέγερση για τη σύνθεση γλυκογόνου	Μυς, λιπώδης ιστός ήπαρ
	Αναστολή της διάσπασης του γλυκογόνου	Ήπαρ
	Αναστολή της γλυκογένεσης	Ήπαρ
Λίπος	Διέγερση για τη σύνθεση λιπαρών οξέων και τριγλυκεριδίων	Λιπώδης ιστός, ήπαρ
	Αναστολή της διάσπασης των τριγλυκεριδίων	Λιπώδης ιστός
Πρωτεΐνη	Διέγερση για την ενσωμάτωση των αμινοξέων στην πρωτεΐνη	Μυς, λιπώδης ιστός ήπαρ.
Ηλεκτρολύτες	Διέγερση για την είσοδο Καλίου μέσα στα κύτταρα	Μυς, λιπώδης ιστός ήπαρ.



Εικόνα 1.2. Η δράση της ινσουλίνης σε υγιές άτομο

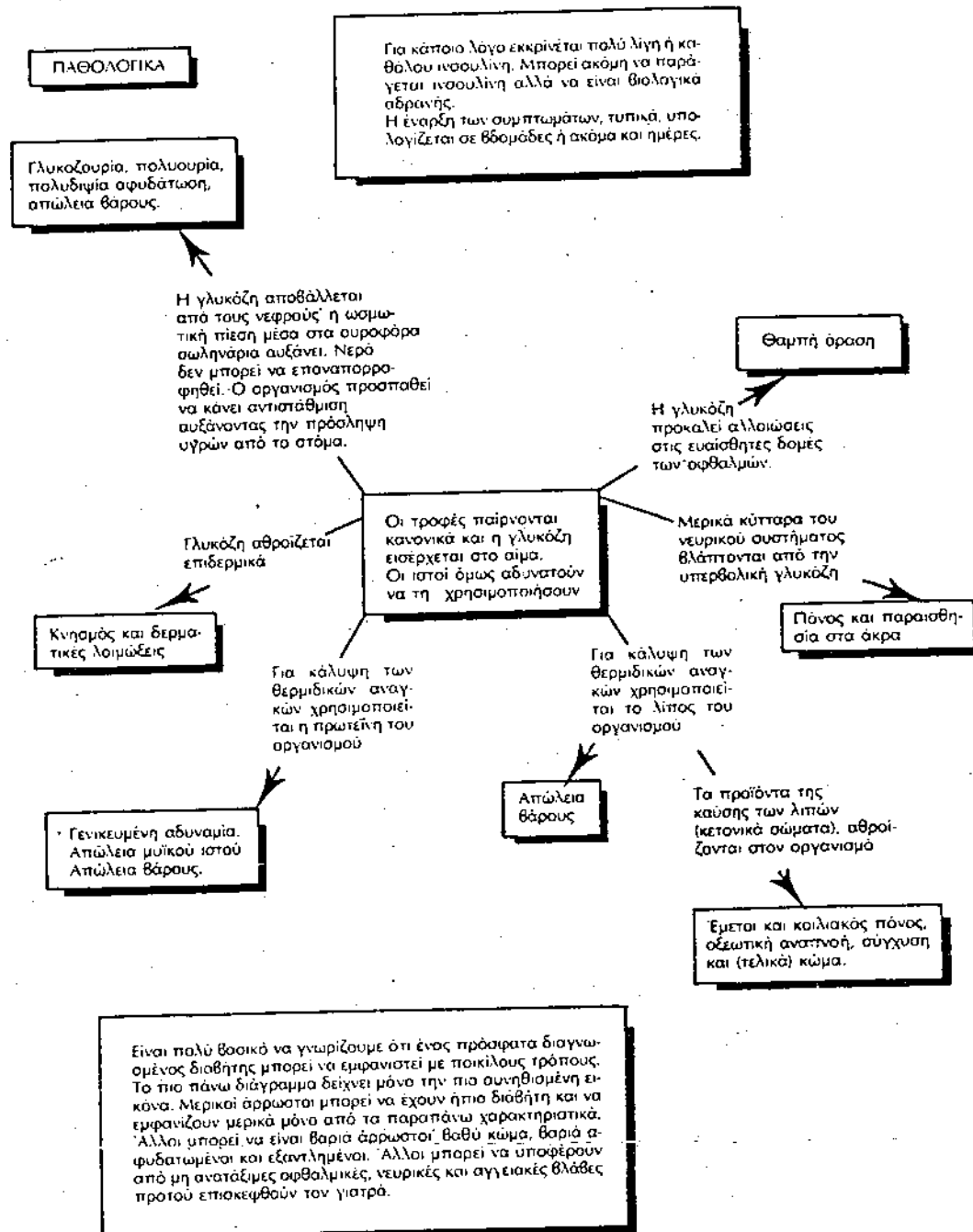
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΤΗΝ ΕΚΚΡΙΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Ο πιο ενδιαφέρον παράγοντας που ελέγχει την έκκριση ινσουλίνης είναι η γλυκόζη . Η έγχυση γλυκόζης προκαλεί μια σχεδόν άμεση αύξηση στην έξοδο ινσουλίνης, πιθανώς από απελευθέρωση προσχηματισμένης ορμόνης. Πιο παρατεταμένη έκθεση στη γλυκόζη προκαλεί αύξηση της σύνθεσης ινσουλίνης. Αντίθετα, πτώση της γλυκόζης στο αίμα αναστέλλει την έκκριση ινσουλίνης. Αν και η αύξηση της γλυκόζης και των αμινοξέων στο αίμα, μετά από γεύμα υδατανθράκων και πρωτεϊνών αντίστοιχα, διεγείρει άμεσα την έκκριση ινσουλίνης, το μεγαλύτερο μέρος της αρχικής ανταπόκρισης στη βρώση των υδατανθράκων ή των πρωτεϊνών οφείλεται στη διέγερση για απελευθέρωση ινσουλίνης από ορμόνες που παράγονται στο ανώτερο γαστρεντερικό.

Ακόμη υπάρχει αβεβαιότητα για το ποιά ορμόνη ή ορμόνες είναι υπεύθυνη(ες) για αυτή τη δράση, αλλά φαίνεται, ότι το γαστρικό ανασταλτικό πολυπεπίδιο (GIP) παίζει σημαντικό ρόλο.

Πίνακας 1.2. Μερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απελευθέρωση ινσουλίνης

Διέγερση της απελευθέρωσης	Αναστολή της απελευθέρωσης
Γλυκόζη και ορισμένοι άλλοι μονοσακχαρίτες	Κατεχολαμίνες
Λευκίνη και ορισμένα αμινοξέα	Διαζοξίδη
Ορμόνες από το ανώτερο γαστρεντερικό	Υποκαλιαιμία
Γλυκαγόνη	
Σουλφονουλουρίες	
Κυκλικό AMP	



Εικόνα 1.3. Σακχαρώδης διαβήτης. Τα αποτελέσματα της ινσουλινής ανεπάρκειας ή της κυκλοφορίας βιολογικά αδρανούς ινσουλινής.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΚΡΙΣΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Προσδιορισμοί της ινσουλίνης στο αίμα είναι ευρότητα διαδο-
δομένοι. Αρχικά οι μέθοδοι εξαρτιδταν από τις βιολογικές δρά-
σεις της ορμόνης σήμερα έχει αναπτυχθει η ραδιοανσοβιολογική
μέθοδος που απλοποιεί τον προσδιορισμό της ινσουλίνης.

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στη σύνδεση της ορμόνης από ένα
αντίσωμα που παρασκευάζεται για την ίδια ορμόνη. Μια ελάχιστη
ποσότητα της ορμόνης "σημαίνεται" με ένα ραδιενεργό ισότοπο
και επωάζεται IN VITRO με μια σταθερή ποσότητα αντισώματος
και προσδιορίζεται το ποσό που συνδέεται στο αντίσωμα.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΚΡΙΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Η υπερπαραγωγή ινσουλίνης είναι ένα από τα αίτια υπογλυκαι-
μίας, ενώ η έλλειψη ινσουλίνης προκαλεί το κλινικό σύνδρομο
που λέγεται Σ Α Κ Χ Α Ρ Ω Δ Η Σ Δ Ι Α Β Η Τ Η Σ

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι

Σ Α Κ Χ Α Ρ Ω Δ Η Σ Δ Ι Α Β Η Τ Η Σ

Ο Ρ Ι Σ Μ Ο Σ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων που προκύπτει από τη μερική ή πλήρη έλλειψη ινσουλίνης.

Ο διαβήτης είναι σύνδρομο παρά ασθένεια, γιατί δεν υπάρχουν ενδιάκριτοι αιτιολογικοί παράγοντες ή παθογένεια, ούτε σταθερές κλινικές διαπιστώσεις, ούτε και ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις.

Ο διαβήτης εκτός από το, ότι είναι μια χρόνια μεταβολική διαταραχή χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των λευκωμάτων και από βλάβη της υφής και της λειτουργίας των κυττάρων του σώματος και κυρίως των αγγείων.

Τ Ο Υ Π Ο Σ Τ Ρ Ω Μ Α Τ Η Σ Ν Ο Σ Ο Υ

Η νόσος έχει αναγνωριστεί από την αρχαιότητα και έχει ενδιαφέρον λόγω της συχνότητάς της.

Το όνομα προέρχεται από τη γλυκιά γεύση που έχουν τα ούρα των αρρώστων και που οφείλεται στη γλυκοζουρία λόγω των αυξημένων επιπέδων της γλυκόζης του αίματος. Η πάθηση ορίζεται με βάση τη διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, αν και υπάρχουν αρκετές άλλες μεταβολικές διαταραχές.

Μερικοί άρρωστοι έχουν αυξημένες τιμές σακχάρου σε τυχαία

δείγματα αίματος, ενώ άλλοι με μικρότερους βαθμούς υπεργλυκαιμίας, απαιτούν ειδικές δοκιμασίες ανοχής της γλυκόζης για τη διάγνωση.

Οι διάφορες ομάδες αρρώστων ταξινομούνται ως εξής:

1. Π Ρ Ο Δ Ι Α Β Η Τ Η Σ (ή δυνητικός διαβήτης).

Μια διάγνωση που μπορεί να γίνει μόνο αναδρομικά για να καλύψει την περίοδο της ζωής πριν από τη διάγνωση. Καλύπτει την περίοδο από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι το χρόνο κατά τον οποίο εκδηλώνεται νόσος. Εδώ κατατάσσονται άτομα με υψηλό γενετικό κίνδυνο (άτομο του οποίου και οι δύο γονείς είναι διαβητικοί, όμοιος δίδυμος διαβητικού αδελφού). Πιστεύεται, ότι προδιαβητικός είναι ένα άτομο που από κληρονομική προδιάθεση έχει πολλές πιθανότητες να γίνει διαβητικό.

Για αυτό το λόγο ο προδιαβήτης δεν αποτελεί φάση νόσου, αλλά την προηγούμενη περίοδο αυτής, αυτό σημαίνει, ότι η επαγρύπνηση και ο έλεγχος πρέπει να είναι συνεχής και προσεγμένος. Θεωρούνται προδιαβητικά τα άτομα που πληρούν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α. Δίδυμα ομοιογενή ενός διαβητικού.

β. Παιδιά διαβητικών

γ. Παιδιά που ο ένας από τους γονείς είναι διαβητικός και ο άλλος υγιής αλλά με οικογενειακή διαβητογένεση.

δ. Μητέρα νεογεννητών, με βάρος κατά τη γέννηση άνω των 4-5 κιλών.

ε. Μητέρα παιδιών που γεννήθηκαν νεκρά και στα οποία διαπιστώθηκαν παγκρεατικές αλλοιώσεις, ειδικά στα παγκρεατικά νησίδια.

2. Λ Α Ν Θ Α Ν Ω Ν Δ Ι Α Β Η Τ Η Σ (ή υποκλινικός)

Χαρακτηρίζεται από φυσιολογικό σάκχαρο αίματος νηστείας και φυσιολογική τη δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης.

Ανήκει στη φάση της νόσου κατά την οποία τα άτομα παρουσιάζουν γενικές αλλοιώσεις σε αρχικά στάδια.

Αυτές οι αλλοιώσεις δεν δίνουν περιθώρια για ιδιαίτερα ενοχλήματα, δεν προειδοποιούν το άτομο και για να έρθουν στην επιφάνεια είναι απαραίτητες ειδικές εξετάσεις.

Η γλυκαιμία σε νηστεία είναι ακόμα φυσιολογική σ' αυτή την περίπτωση, ενώ το αποτέλεσμα της δοκιμασίας φόρτισης γλυκόζης, αν προηγηθεί λήψη κορτιζόνης είναι αλλοιωμένο. Εκτός των άλλων, θεωρείται ότι έχουν προσβληθεί από λανθάνοντα διαβήτη τα άτομα που δίνουν αλλοιωμένη απάντηση στη δοκιμασία φόρτιση δια γλυκόζης μόνο κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης παχυσαρκίας ή λοίμωξης.

3. ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΣ Ή ΧΗΜΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Σ' αυτό το στάδιο το σάκχαρο αίματος νηστείας είναι φυσιολογικό, αλλά η δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης είναι παθολογική. Αποτελεί το αμέσως επόμενο στάδιο του λανθάνοντα διαβήτη.

Οι περισσότεροι δέχονται, ότι πρόκειται για διαβήτη όταν η τιμή της γλυκόζης του φλεβικού αίματος δύο ώρες από τη λήψη 50 γραμ. γλυκόζης από το στόμα, υπερβαίνει τα 130MG/100ML. Σε αυτό το στάδιο δεν υπάρχει κλινική συμπτωματολογία.

4. ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Αποτελεί το στάδιο κατά το οποίο ο διαβήτης εκδηλώνεται με όλα τα συμπτώματα ή επιπλοκές, επιτρέποντας άμεσα τη βέβαιη διαπίστωση του υπεργλυκαιμία, σακχαουρία.

Τ Α Ξ Ι Ν Ο Μ Η Σ Η Τ Ο Υ Δ Ι Α Β Η Τ Η

Διακρίνουμε δύο μορφές σακχαρώδη διαβήτη

- α) Τον πρωτοπαθή ή ιδιοπαθή και
- β) Τον δευτεροπαθή

Η ακριβής αιτιολογία του πρωτοπαθή σακχαρώδη διαβήτη δεν είναι γνωστή, αν και πολλοί παράγοντες θεωρούνται ότι συμμετέχουν στην εκδήλωσή του. Χαρακτηριστικό αυτής της μορφής του διαβήτη είναι η επιβράδυνση του μεταβολισμού της γλυκόζης.

Πιστεύεται, ότι υπάρχει κληρονομική προδιάθεση για επιβαρυνόμενο κληρονομικό βρίσκεται στο 40% των αρρώστων . Δεν αρκεί, όμως ο κληρονομικός παράγοντας για την κλινική εκδήλωση της νόσου, άλλα απαιτούνται και άλλοι υποβοηθητικοί παράγοντες, μεταξύ των οποίων ο κυριότερος είναι η παχυσαρκία.

Οι μορφές του πρωτοπαθή διαβήτη είναι:

- α. ισχθός διαβήτης ή κειτωικός
- β. διαβήτης ενηλίκων μη κειτωικός,
- γ. ενδιάμεσοι τύποι.

Ο δευτεροπαθής σακχαρώδης διαβήτης εμφανίζεται μετά από καταστάσεις, όπως ολική παγκρετεκτομή, παθήσεις του παγκρέατος (οξεία και χρόνια παγκρεατίτιδα, νεοπλασίες παγκρέατος), αιμοχρωμάτωση, σύνδρομο CUSHING, μεγαλακρία, φαινοχρωμοκύττωμα, υπερθυρεοειδισμό, παθήσεις του ήπατος (κίρρωση ή καρκίνος) και θεραπεία με κορτικοειδή.

Χρησιμοποιήθηκαν πολλοί όροι για να καθορίσουν τους τύπους του διαβήτη επικράτησαν όμως δυο κυρίως τύποι : α) νεανικός τύπος και β) ο τύπος της όψιμης ενάρξεως.

Ο διαβήτης νεανικού τύπου έχει απότομη έναρξη, ανακαλύπτεται κατά την παιδική ηλικία (πριν από τα 15), είναι ασταθής και εξαιτίας των χαμηλών επιπέδων ινσουλίνης που έχουν τα άτομα αυτά, χρειάζεται ινσουλίνη για τη ρύθμισή του. Οι άρρωστοι αυτοί είναι επιρρεπείς στην κέτωση.

Ο διαβήτης όψιμης ενάρξεως εμφανίζεται συνήθως σε άτομα πάνω από 40 ετών * τα 3/4 των αρρώστων αυτών είναι παχύσαρκα. Η έναρξη του διαβήτη αυτού του τύπου είναι αθρόυβη και τα επίπεδα ινσουλίνης του αίματος είναι φυσιολογικά. Είναι συνήθως σταθερός και οι άρρωστοι δεν είναι επιρρεπείς στην κέτωση.

Πίνακος 2.1. Ταξινόμηση του διαβήτη

A. Πρωτογενής

1. Σακχαρώδης διαβήτης ινσουλινοεξαρτώμενος (IDDM, τύπου I)
2. Σακχαρώδης διαβήτης μη ινσουλινοεξαρτώμενος (NIDDM, τύπου II)
 - α. NIDDM χωρίς παχυσαρκία
 - β. NIDDM με παχυσαρκία
 - γ. Νεανικός διαβήτης με έναρξη στην ωριμότητα (MODY)

B. Δευτεροπαθής

1. Παγκρεατικές παθήσεις
 2. Ορμονικές διαταραχές
 3. Προκαλούμενος από φάρμακα ή άλλες ουσίες
 4. Διαταραχές των υποδοχέων ινσουλίνης
 5. Γενετικά σύνδρομα
 6. Άλλα αίτια
-

ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΣΕ ΣΥΝΔΙΑΣΜΟ ΜΕ
ΑΛΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ο διαβήτης σε όλες τις περιπτώσεις που ακολουθούν μπορεί να είναι ινσουλινοεξαρτώμενος ή όχι.

α. Παγκρεατική πάθηση: Παγκρεατεκτομή, παγκρεατίτιδα, αιμοχρωμάτωση, νεόπλασμα παγκρέατος.

β. Παθήσεις ενδοκρινών αδένων που προκαλούν διαβήτη: μεγαλακρία, σύνδρομο CUSHING, φαιοχρωμοκύττωμα, γλυκαγόνημα.

γ. Μετά από εγκαύματα ή άλλες σοβαρές παθήσεις: συνήθως προσωρινός

δ. Διαβήτης προκαλούμενος από φάρμακα: κορτικοειδή και ACTH, ιδιαίτερα σε μεγάλες δόσεις, διοξείδιο. Θειαζιδικά διουρητικά και αντιουλληπτικά δισκία έχουν μικρή επίδραση στην ανοχή των υδατανθράκων.

ε. Λιποατροφικός διαβήτης: με πλήρη έλλειψη ιστικού λίπους στον υποδόρειο και τους άλλους ιστούς.

στ. Ανωμαλίες των υποδοχέων της ινσουλίνης: περιλαμβάνονται και οι καταστάσεις που συνδέονται με την παρουσία αντισωμάτων των υποδοχέων της ινσουλίνης.

ζ. Ανωμαλίες στη σύνθεση προΐνσουλίνης και ινσουλίνης

η. Σύνδρομο γενετικής προέλευσης: α) υπολειπόμενη κληρονομικότητα. Μερικές σπάνιες οικογένειες παρουσιάζουν ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη, που μεταβιβάζεται κατά υπολειπόμενο τρόπο. Μπορούν να συνδυάζονται και με άλλες ιδιαιτερότητες, όπως όποιος διαβήτης, ατροφία οπτικού νεύρου που προκαλεί τύφλωση, κωφότητα στους οξείς ήχους (σύνδρομοι DI, DM OA D),

β) άλλα κλινικά συμπτώματα.

ΚΛΙΝΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

Οι άρρωστοι μπορεί να διακριθούν σε δύο κύριες ομάδες.

Νεανικός διαβήτης (τύπος I διαβήτη). Οι άρρωστοι αυτοί συνήθως αναπτύσσουν διαβήτη σε νεαρή ηλικία χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο. Έχουν μεγάλη έλλειψη ινσουλίνης και χρειάζονται θεραπεία με ινσουλίνη.

Η σοβαρότητα της έλλειψης ινσουλίνης φαίνεται από την τάση να αναπτύσσουν κέτωση. Η εμφάνιση είναι συνήθως οξεία και συνοδεύεται από απώλεια βάρους.

Η συχνότητα του δεν υπερβαίνει το 15-20% όλων των περιπτώσεων του διαβήτη. Ο τύπος αυτός του διαβήτη λέγεται επίσης ισχνός κητωσικός διαβήτης.

Διαβήτης των ενηλίκων μη κητωσικός. (Τύπος II διαβήτη).

Οι άρρωστοι αυτοί είναι συνήθως μέσης ηλικίας ή ηλικιωμένοι και συχνά παχύσαρκοι. Οφείλεται σε ατελή χρήση της ινσουλίνης που βρίσκεται στο αίμα σε φυσιολογική ποσότητα ή συνήθως

αυξημένη .

Είναι ο χαρακτηριστικός τύπος διαβήτη των ενηλίκων σαν συχνότητα κυμαίνεται στο 50-60% όλων των περιπτώσεων. Η πάθηση διαπιστώνεται από τυχαία εξέταση ούρων ή γίνεται αντιληπτή από τις επιπλοκές της. Τέτοιοι άρρωστοι δεν έχουν μεγάλη έλλειψη ινσουλίνης και επομένως δεν εμφανίζουν τάση για κέτωση. Συνήθως δεν χρειάζεται θεραπεία με ινσουλίνη γι αυτό λέγεται και σταθερός ή ινσουλινοανεξάρτητος διαβήτης.

Μια πιο πρόσφατη διαίρεση που βασίζεται στην ανάγκη για λήψη ινσουλίνης ή όχι διακρίνει το διαβήτη σε δύο κατηγορίες:

Ινσουλινο-εξαρτώμενος διαβήτης . Από αυτόν πάσχει το 10-12% όλων των διαβητικών. Είναι συχνότερος στη νεαρή ηλικία, αλλά παρατηρείται σε όλες τις ηλικίες. Σε γενικές γραμμές ισχύουν τα ίδια με τα αναφερόμενο για τον τύπο I του διαβήτη .

Συνήθως αρχίζει πριν την ηλικία των 40 ετών , συχνά κατά την παιδική ή εφηβική ηλικία. Η έναρξη των συμπτωμάτων μπορεί να είναι απότομη με δίψα, πολυουρία, αύξηση της όρεξης και απώλεια βάρους που εμφανίζονται μέσα σε διαστήματα ημερών. Σε μερικές περιπτώσεις της νόσου, προηγείται η εμφάνιση κετοξέωσης. Η ινσουλίνη πλάσματος είναι χαρακτηριστικά χαμηλή, η γλυκαγόνη αυξημένη . Μόλις εμφανιστούν τα συμπτώματα απαιτείται θεραπεία με ινσουλίνη.

Μη εξαρτώμενος από την ινσουλίνη διαβήτης

Είναι ο συχνότερος τύπος διαβήτη, αφού απαντά στο 85% των αρρώστων. Εκδηλώνεται και σε νεαρά άτομα, στα οποία η διαταραχή κληρονομείται κατά τον επικρατούντα αυτοσωμικό χαρακτήρα.

Οι περισσότεροι άρρωστοι αυτής της κατηγορίας έχουν τιμές ινσουλίνης στο αίμα υψηλότερες από τις φυσιολογικές αλλά μειωμένο αριθμό υποδοχέων ινσουλίνης στους ιστούς, που αυξάνει με την ελάττωση του βάρους.

Η μορφή αυτή της νόσου συνήθως αρχίζει στη μέση ηλικία ή και αργότερα. Ο τυπικός ασθενής έχει μεγαλύτερο βάρος από το κανονικό. Τα συμπτώματα αρχίζουν πιο βαθμιαία, από όσο στο ινσουλινο-εξαρτώμενο διαβήτη (IDDM) και συχνά η διάγνωση τίθεται, όταν ένα άτομο χωρίς συμπτώματα ανακαλυφθεί, ότι έχει αυξημένη γλυκόζη πλάσματος σε συνήθη εργαστηριακή εξέταση.

Α Ι Τ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Α

Η πάθηση φαίνεται, ότι καθορίζεται από πολλούς παράγοντες και όχι μόνο από ένα. Οι παράγοντες που μέχρι σήμερα έχουν αναγνωριστεί είναι οι εξής:

ΑΤΕΛΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

α) Παγκρεατικές παθήσεις (οξεία και χρόνια παγκρεατίτιδα, καρκίνωμα του παγκρέατος, χειρουργική παγκρεατεκτομή). Αυτοί οι άρρωστοι δεν χρειάζονται συνήθως περισσότερες από 40 μονάδες ινσουλίνης, ενώ πολλοί άλλοι άρρωστοι που παίρνουν ινσουλίνη αποκτούν μεγαλύτερες δόσεις.

β) Γενετικοί παράγοντες. Ο διαβήτης έχει αναγνωριστεί, ότι έχει οικογενή επίπτωση και ο κίνδυνος γαι εμφάνιση της πάθησης είναι αυξημένος στους πιο στενούς συγγενείς. Ο ακριβής τρόπος κληρονομικότητας είναι αβέβαιος αλλά φαίνεται να συμβάλλουν πολλά γονίδια.

Αυτοί οι γενετικοί παράγοντες πιθανώς καθορίζουν, αν ή όχι ένα άτομο μπορεί να συνεχίσει να εκκρίνει αρκετή ινσουλίνη, ώστε να υπερκαλύψει τους ανταγωνιστικούς παράγοντες.

Αν το άτομο δεν έχει διαταραγμένες γενετικές καταβολές, εμφανίζει φυσιολογική ανοχή στους υδατάνθρακες· διαφορετικά αυτοί οι ανταγωνιστικοί παράγοντες προκαλούν διαβήτη.

γ) Αντιγόνα ιστοσυμβατότητας. Ο νεανικός διαβήτης είναι συχνότερος σε άτομα που έχουν τα ιστοαντιγόνα B8, BW15, DW3 και DW4.

δ) Αυτοανοσοποίηση. Στην πλειονότητα των αρρώστων με νεανικό διαβήτη βρίσκονται αντισώματα κατά των νησιδιακών κυττάρων. Τα ίδια αντισώματα βρίσκονται επίσης σε μερικούς αρρώστους με φαινομενικά διαβήτη του ενήλικα μερικοί απ' αυτούς αργότερα εμφανίζουν ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη. Αυτά και άλλα ευρήματα υποδηλώνουν, ότι σε μερικούς διαβητικούς η πάθηση έχει ανοσοβιολογική βάση.

ε) Ιοί. Υπάρχει μαρτυρία, ότι η λοίμωξη από ορισμένους ιούς, ιδιαίτερα της ομάδας των COXSACKIE παίζει κάποιο ρόλο στην εμφάνιση του νεανικού διαβήτη σε μερικούς αρρώστους.

ζ) Φάρμακα. Ορισμένα φάρμακα, όπως οι θειαζίδες, ελαττώνουν την έκκριση ινσουλίνης, αλλά η δράση τους είναι αναστρέψιμη μόλις σταματήσει το φάρμακο.

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

α) Ενδοκρινικές παθήσεις. Σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να αναπτυχθεί, όταν παραχθούν σε μεγαλύτερα ποσά οι ακόλουθες ορμόνες:

I) Αυξητική ορμόνη (όπως στη μεγαλακρία)

II) Γλυκοκορτικοειδή (όπως στο σύνδρομο CUSHING)

Παρόμοια διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί σε αρρώστους που παίρνουν μεγάλες δόσεις γλυκοκορτικοειδών .

III) Κατεχολαμίνες (όπως στο φαιοχρωμοκύτωμα).

IV) Γλυκαγόνη. Άρρωστος με όγκους που εκκρίνουν γλυκαγόνη έχουν ελαφρά σακχαρώδη διαβήτη . Επιπλέον, έχει υποτεθεί, ότι η έκκριση γλυκαγόνης σε άλλες καταστάσεις παίζει κάποιο ρόλο στην ανάπτυξη διαβήτη, ακόμη και σε αρρώστους που δεν έχουν τέτοιους όγκους .

β) Παχυσαρκία. Η παχυσαρκία συνοδεύεται από αντίσταση στην ινσουλίνη, η ακριβώς αιτιολογία της οποίας είναι άγνωστη.

γ) Κύηση. Στη διάρκεια της κύησης μπορεί να εμφανιστεί διαβήτη ή να χειροτερεύσει ο ήδη υπάρχων. Επιπλέον παρατηρείται αυξημένη συχνότητα προσβολής στις πολύτοκες γυναίκες, σε σύγκριση με εκείνες που δεν έχουν κάνει παιδιά. Μεταξύ των ανταγωνιστών της ινσουλίνης που παράγονται στην κύηση, υπάρχει μια ορμόνη που παράγεται από τον πλακούντα, το πλακουντιακό γαλακτογόνο που είναι όμοια με την αυξητική ορμόνη.

δ) Άλλοι παράγοντες. Έχουν περιγραφεί πολλοί ακόμη ανταγωνιστές της ινσουλίνης. Οι πιο ενδιαφέροντες από αυτούς είναι τα λιπαρά οξέα και ένας παράγοντας που συνδέεται με τη λευκομαΐνη του ορού και είναι γνωστός σαν ανταγωνιστής της συνλευκομαΐνης.

ΠΑΘΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι μεταβολές μέσα στο πάγκρεας μπορεί να μην είναι ιδιαίτερα εμφανείς, αλλά συνήθως υπάρχει αποκοκκίωση ή απώλεια των β-κυττάρων και γαλινοποίηση ή ίνωση των νησίδων. Υπάρχει αυξημένη προσβολή αθηροσκληρώσεως των μεγάλων αρτηριών (μακροαγγειοπάθεια), ενώ τα μικρά αγγεία εμφανίζουν πάχυνση της βασικής μεμβράνης με εναπόθεση μιας βλεννοπολυσακχαριδικής ουσίας (μικροαγγειοπάθεια). Τα νεφρικά σπειράματα εμφανίζουν τις ίδιες αλλοιώσεις που μπορεί να είναι διάχυτες ή οζώδεις (οι βλάβες του συνδρόμου KIMMELSTIEL - WILSON).

ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΒΗΤΗ

Με την εκσεσημασμένη έλλειψη ινσουλίνης, ή φυσιολογική δράση της ινσουλίνης στη διάσπαση των λιπών μέσα στο λιπώδη ιστό χάνεται και υπάρχει μαζική απελευθέρωση λιπαρών οξέων στην κυκλοφορία. Ο μεταβολισμός τους στο ήπαρ προκαλεί την παραγωγή ακετοξικού οξέος, β-υδροξυβουτυρικού οξέος και ακετόνης. Αυτά τα "κετονικά σώματα" απελευθερώνονται στην κυκλοφορία σε μεγάλα ποσά προκαλώντας διαβητική οξέωση.

Ο διαβήτης που δεν βρίσκει υπό καλό έλεγχο χαρακτηρίζεται όχι μόνο από αύξηση της γλυκόζης στο αίμα, αλλά επίσης από αύξηση των επιπέδων των κετονικών σωμάτων, των τριγλυκεριδίων και της χοληστερόλης, που μπορεί να έχουν σημασία στην πρόκληση των επιπλοκών του διαβήτη.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι Ι

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Δίψα, κνησμός του αιδίου ή βαλανίτης, πολυουρία και απώλεια βάρους είναι τα συνηθισμένα συμπτώματα και διαβήτη.

Σε μερικούς ασθενείς η απώλεια βάρους αποτελεί το κυρίαρχο σύμπτωμα. Όχι σπάνια το σήμα συναγερμού το δίνει μια εξασθένηση της δράσης, οφειλόμενη είτε σε μεταβολές του φακού που προκαλούν μυωπία, είτε σε πρώιμη ανάπτυξη αμφιοβλητροειδοπάθειας.

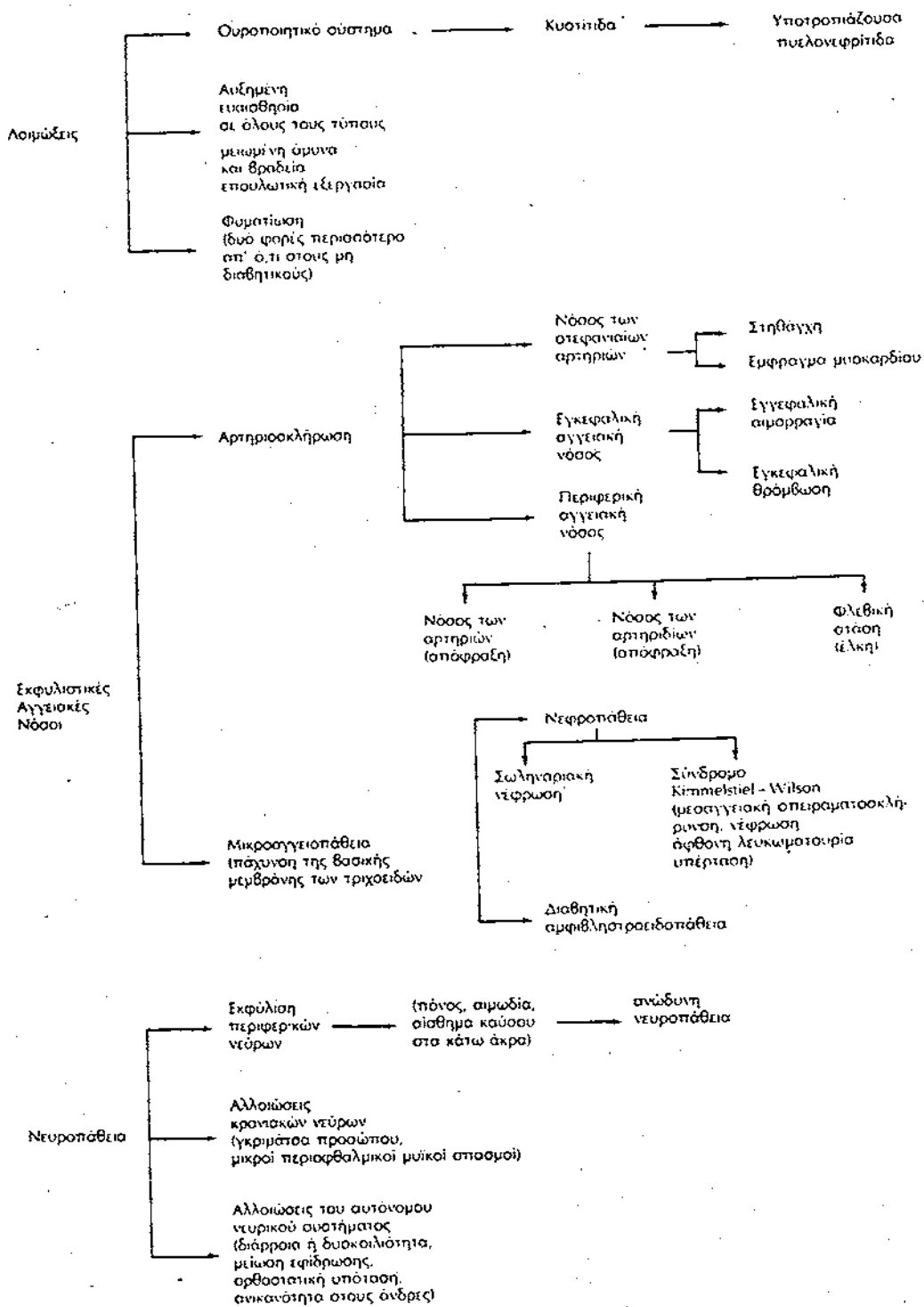
Εξελκώσεις των παιδιών και μολύνσεις οδηγούν συχνά ηλικιωμένα άτομα σε νοσοκομεία ατυχημάτων, ενώ οφείλονται σχεδόν πάντοτε σε διαβήτη.

Άλλοτε το κυρίαρχο σύμπτωμα είναι μια νευροπάθειας που συνεπάγεται εκλεκτικό άλγος στο επίπεδο των ποδιών, των μηρών και του κορμού.

Η πιο συχνή όμως ανακάλυψη του σακχαρώδη διαβήτη γίνεται συμπτωματικά σε γενικές εξετάσεις αίματος.

Πίνακας 3.1. Συμπτώματα που οδηγούν συχνά τον ασθενή στο γιατρό

γενική κατάσταση :	Απότομες διακυμάνσεις του σωματικού βάρους - καταβολή δύναμης
ουροποιητικό :	Πολυουρία - συχνουρία
δερματολογικό :	Ήτιστα έλκη - υποτροπιάζουσες πυοδερμίες
ψυχο-νευρολογικό :	Μεταβολή του χαρακτήρα - διαταραχές συνειδη- σεως.
οφθαλμολογικό :	Εξελικτική μείωση της δράσης
καρδιοαγγειακό :	Στηθαγχικές κρίσεις - Διαλείπουσα χλωδότητα
μεταβολισμός :	Συμπτώματα υπογλυκαιμίας (εφιδρώσεις, τρόμος, αίσθημα έντονης πείνας).



Εικόνα 3.3. Οι κυριώτερες χρόνιες επιπλοκές του διαβήτη

Πίνακας 3.2. Στοιχεία του αναμνηστικού που θέτουν την υποψία σακχαρώδη διαβήτη

- οικογενιακό : Διαβητικοί στην οικογένεια
- ηλικία : > 50 ετών (Σ.Δ. τύπου II)
- γενική κατάσταση: Χρόνια παχυσαρκία, υποτροπιάζουσες λοιμώξεις
- καρδιοαγγειακό : Εξελικτική στηθάγχη, εξελικτική αρτηρίτιδα των κάτω άκρων, υπέρταση, έμφραγμα μυοκαρδίου
- οφθαλμολογικό : Εξελικτική μείωση της όρασης. Πρώιμος καταρράκτης, επιβεβαιωμένη αμφιβληστροειδοπάθεια.
- ουροποιητικό : Υποτριάζουσα ουρολοιμώξη - πρωτεϊνουρία - εξελικτική σπειραματονεφρίτιδα - νεφρική ανεπάρκεια
- πεπτικό : Υποτροπιάζουσα κοιλιακά άλγη
- δερματολογικό : Άτονα έλκη - υποτροπιάζουσα πυοδερμία
- γυναικολογικό : Διαβήτης της κύησης - υποτροπιάζουσες αποβολές-γέννηση υπέρβαρων νεογνών - γέννηση νεκρών εμβρύων
- μεταβολισμός : Υπερλιπιδαιμία και ιδιαίτερα υπερτριγλυκεριδαιμία παροδική υπεργλυκαιμία στο παρελθόν.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ

Ο φ ε ι λ δ μ ε ν α σ τ η γ λ υ κ ο ζ ο υ ρ ί α .

Η γλυκοζουρία οδηγεί σε πολυουρία (από ωσμωτική διούρηση) και πολυδιψία. Μπορεί να προκαλέσει κνησμό του αιδίου στις γυναίκες και βαλανίτιδα στους άνδρες. Παρατηρείται πολλές φορές απώλεια βάρους, αποτέλεσμα της γλυκοζουρίας και της γενικότερης διαταραχής μεταβολισμού λιπών και υδατανθράκων.

Ο φ ε ι λ δ μ ε ν α σ τ η ν έ λ λ ε ι ψ η ι ν σ ο υ λ ί ν η ς .

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

Κέτωση ή (Κετοξέωση). Μικρή κέτωση δεν είναι συνηθισμένη σε νεανικό διαβήτη που δεν ελέγχεται πλήρως. Η μεγάλου βαθμού κέτωση είναι σοβαρή επιπλοκή. Μπορεί να συμβεί σαν σύνδρομο σε έναν άρρωστο που δεν ήταν προηγούμενα γνωστός διαβητικός. Συχνότερα, όμως, απαντά σε αρρώστους που έχουν ανάγκη ινσουλίνης και ο έλεγχος του διαβήτη τους έχει παρεκτραπεί.

Η παρεκτροπή αυτή και η κέτωση συμβαίνουν λόγω κάποιας συνυπάρχουσας νόσου που αυξάνει τις απαιτήσεις σε ινσουλίνη. Οι άρρωστοι με σοβαρή κέτωση δεν αισθάνονται καλά, έχουν ναυτία εμετούς και μερικές φορές ισχυρό κοιλιακό πόνο.

Αργότερα γίνονται ληθαργικά και πέφτουν σε κώμα.

Η κατάσταση αυτή είναι θανατηφόρος, αν αφεθεί αθεράπευτη.

Οι άρρωστοι σε προκώμα ή κώμα που οφείλεται σε διαβητική οξέωση εμφανίζουν χαρακτηριστική κλινική εικόνα με αφυδάτωση, υπόταση, οξεωτική αναπνοή και απόπνοια κετόνης.

Είναι ουσιαστικής σημασίας, το ότι μέσα σε λίγες ώρες θα αναπτυχθεί κέτωση που απειλεί τη ζωή και έτσι η κατάσταση πρέπει να αντιμετωπιστεί επείγοντως.

Άλλα συμπτώματα και σημεία.

Οι διαβητικοί δείχνουν ευαισθησία σε διάφορες λοιμώξεις, όπως στη φυματίωση, στην πνευμονοφρίτιδα και στους δοθίφνες και ψευδώνυρακες του δέρματος.

Οι γυναίκες εμφανίζουν αμηνόρροια ή επιπλοκές κατά τη διάρκεια της κύησης. Υπάρχει αξιοσημείωτη αύξηση στις γεννήσεις νεκρών εμβρύων και αύξηση της νεογνικής θνησιμότητας (μέσα στις πρώτες 28 ημέρες της ζωής) στις διαβητικές με αρύθμιστο σακχαρώδη διαβήτη, επιπλέον τα νεογνά διαβητικών μητέρων γεννιούνται μερικές φορές υπέρβαρα.

Αυτό οφείλεται στην υπεργλυκαιμία της μητέρας που προκαλεί υπερπλασία των νησιδιακών κυττάρων και έκκριση αυξημένων ποσών ινσουλίνης.

Η αυξημένη θνητότητα και η γέννηση νεογνών με μεγάλο βάρος μπορούν να ελαττωθούν αποτελεσματικά με τον έλεγχο του διαβήτη της μητέρας στη διάρκεια της κύησης. Μεγάλα νεογνά γεννιούνται επίσης από μητέρες πολλά χρόνια πριν αυτές αναπτύξουν σακχαρώδη διαβήτη. Έτσι μια γυναίκα με ένα νεογνό που ζυγίζει πάνω από 4,5 KG έχει πιθανότητα περίπου 33% να αναπτύξει αργότερα διαβήτη και επομένως είναι μια δυνητική διαβητική.

Δ Ι Α Γ Ν Ω Σ Η

Τα τρία τυπικά τυπικά συμπτώματα (πολυουρία, πολυδιψία, πολυφαγία (απίσχναση)) με τη γλυκοζουρία παίζουν καθοριστικό ρόλο για τη διάγνωση της κλινικής μορφής του σακχαρώδη διαβήτη. Συνήθως η διάγνωση του κλινικού διαβήτη γίνεται από την υπεργλυκαιμία και τη σακχαουρία. Η σακχαουρία είναι επακόλουθο της αύξησης του σακχάρου του αίματος σε επίπεδα 160-180 MG/100 ML αίματος.

Τιμές σακχάρου αίματος πάνω από 200 MG/100 ML αίματος θέτουν τη διάγνωση με βεβαιότητα. Σε αμφίβολη ή λανθάνουσα μορφή η διάγνωση θα γίνει με διάφορες δοκιμασίες φόρτισης με γλυκόζη.

Δοκιμασία ανοχής στη φόρτιση δια γλυκόζης από το στόμα. Χορηγούνται στον ασθενή 100gr γλυκόζης από το στόμα και λαμβάνονται δείγματα μετά από 60', 90' και 120'. Δύο ώρες ύστερα από τη λήψη της γλυκόζης, η γλυκόζη φλεβικού αίματος είναι φυσιολογικά μικρότερη των 120 MG/100 ML. Όταν οι τιμές είναι πάνω από 130 MG/100 ML τότε το άτομο είναι διαβητικό.

Δοκιμασία ανοχής στη φόρτιση δια γλυκόζης από το στόμα, αφού χορηγηθεί προηγουμένως κορτιζόνη (test Fanans - Conn).

Χρησιμοποιείται σε άτομα που είναι εκτεθειμένα στον κίνδυνο στις περιπτώσεις του δυναμικού διαβήτη, για να φέρουν στην επιφάνεια τυχόν λανθάνοντα διαβήτη.

Δοκιμασία φόρτισης γλυκόζης, χορηγούμενη ενδοφλεβίως.

Γίνεται ενδοφλέβια δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη, στην οποία παίρνονται διαδοχικά δείγματα αίματος μετά από ενδοφλέβια ένεση γλυκόζης και εκτιμάται ο ρυθμός πτώσεως των επιπέδων της στο αίμα. Χρησιμοποιείται, όταν υπάρχουν γαστρεντερικές διαταραχές που δεν επιτρέπουν την από του στόματος δοκιμασία η οποία είναι καλύτερη και πιο φυσιολογική.

Δοκιμασία τολβουταμίδης, χορηγούμενη ενδοφλέβια (test Unger - Madison).

Η πολβουταμίδη είναι μια ουσία που θα έπρεπε να διεγείρει την παραγωγή ινσουλίνης από τα κύτταρα των παγκρεατικών νησίδων. Μπορεί μ' αυτό τον τρόπο να δοκιμαστεί και η υπόλοιπη λειτουργικότητα των παγκρεατικών κυττάρων.

Ραδιοανοσολογική δοσιμέτρηση της ινσουλίνης με σκοπό να διαπιστωθεί, αν το άτομο παρουσιάζει μείωση της ινσουλίνης ή αντίσταση σ' αυτή. Με ανοσοπροσδιορισμό είναι δυνατή η μέτρηση των επιπέδων της ινσουλίνης στα αίμα καθώς και η μέτρηση του C πεπτιδίου.

Δοσιμέτρηση της γλυκαιμίας με τα από υποδόρια ή ενδοφλέβια χορήγηση ινσουλίνης. Γίνεται για δοκιμή της ανεκτικότητας στην ινσουλίνη.

Εξέταση ούρων για σάκχαρο.

Ο προσδιορισμός του σακχάρου στα ούρα γίνεται, είτε με τα παλιά αντιδραστήρια (Benedict), είτε με απλοστερους τρόπους, με τη χρησιμοποίηση ειδικών δισκίων - Clinitest, η ταινιών - Clinistic ή Test. - ταρ, οι οποίες αλλάζουν χρώμα, αν υπάρχει

Η δοκιμασία Benedict στηρίζεται στην ιδιότητα ορισμένων υδατανθράκων, που φέρουν ελεύθερη ομάδα καρβονυλλίου, να ανάψουν ορισμένα στοιχεία χημικών ενώσεων και να προκαλούν αλλαγή στο χρώμα τους. Το διάλυμα Benedict περιέχει διαλυτό στο νερό υδροξείδιο του διοθενούς χαλκού ($Cu(OH)_2$). Εάν υπάρχει γλυκόζη στα ούρα, αυτή ανάγει τον χαλκό του υδροξείδιου του χαλκού, το οποίο μετατρέπεται σε οξείδιο του υποχαλκού.

Εξέταση ούρων για οξόνη.

Ο προσδιορισμός της οξόνης στα ούρα γίνεται με τη χρήση ειδικών δισκίων - Acetest , ή ταινιών - Ketostick , που αλλάζουν χρώμα όταν υπάρχει οξόνη στα ούρα, όπως υπάρχουν και για το σάκχαρο.

Δ Ι Α Φ Ο Ρ Ι Κ Η Δ Ι Α Γ Ν Ω Σ Η

Οι ακόλουθες καταστάσεις θα πρέπει να αποκλειστούν πριν ή η παθολογική σακχαραιμική καμπύλη αποδοθεί σε σακχαρώδη διαβήτη.

1. Στιέρηση υδατανθράκων πριν τη δοκιμασία, σε ειδικές δίαιτες, υποσιτισμό, εμετούς κ.λ.π.
2. Παχυσαρκία
3. Λοιμώξεις και εμπύρετα σύνδρομα
4. Ενδοκρινολογία, όπως μεγαλακρία, σύνδρομο Cushing, φαιοχρωμοκύττωμα.
5. Θεραπεία δια στεροειδών, θειαζιδών, μορφίνης
6. Ενδοκρανιακοί όγκοι.
7. Κακοήθεις όγκοι
8. Μετά από γαστρεκτομή
9. Νόσοι που προκαλούν δευτεροπαθή σακχαρώδη διαβήτη, όπως παγκρεατίτιδα, αιμοχρωμάτωση.

10. Διαταραχές μεταβολισμού λιπών

11. Εγκαύματα εγχειρήσεις.

Η παχυσαρκία, οι λοιμώξεις και τα εμπύρετα σύνδρομα, η ενδοκρινολογία καθώς και η θεραπεία δια στεροειδών, θειαζιδών και μορφίνης αποτελούν στην ουσία λανθάνοντα διαβήτη.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ο διαβητικός πρέπει να ακολουθήσει ορισμένη θεραπεία, όχι μόνο για να θεραπεύσει τα συμπτώματα, αλλά και για να αποφύγει επιπλοκές, που μπορούν να εμφανιστούν από τη στιγμή που στη νόσο δεν ακολουθείται καμιά θεραπεία.

ΒΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Εφαρμογή ειδικής δίαιτας, εξατομικευμένης, ειδικής για κάθε περίπτωση, με αποφυγή της ζάχαρης (σακχαρόζη) και όλων των τροφών που την περιέχουν (γλυκά, αναψυκτικά).

Επαναφορά του ασθενή στο "ιδανικό" σωματικό βάρος και στην περίπτωση που είναι πάνω ή κάτω απ' αυτό.

Σε περίπτωση που η δίαιτα δεν επαρκεί, πρέπει να ανατρέξουμε σε φαρμακευτική αγωγή, ειδική και επαρκή για κάθε περίπτωση διαβήτη.

Συστηματική εφαρμογή ιατρικού ελέγχου, με διάφορες εξετάσεις (εξέταση ούρων, αίματος, βιοχημικό έλεγχο).

Συστηματική εφαρμογή αυτοελέγχου, όσον αφορά το βάρος και τη γλυκοζουρία.

Περιοδικός έλεγχος από ειδικούς και κυρίως οφθαλμίατρους, για να προληφθούν τυχόν αλλοιώσεις του αμφιβληστροειδή ή του φακού του οφθαλμού και καρδιολογικός έλεγχος.

Μεγάλη σημασία έχει επίσης η άθληση και το τρόπος ζωής θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από άγχος.

Η καλή άθληση αποτελεί μέρος της αγωγής κατά του διαβήτη, εφόσον η μυϊκή εργασία διευκολύνει τη χρήση σακχάρων.

Η ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ

Η Διαβητική αγωγή του σακχαρώδη διαβήτη είναι λίγο σύνθετη αν ληφθεί υπόψη, ότι ο σκοπός της, εκτός από την επαναφορά των μεταβολικών αλλοιώσεων όσο το δυνατό πλησιέστερα στα φυσιολογικά όρια, είναι να εξασφαλίσει μια φυσιολογική πνευματική και φυσική άσκηση του ασθενή, να εγγυηθεί μια καλή διατροφή, διατηρώντας το σωματικό βάρος στα επιθυμητά επίπεδα και να προβλέψει τις επιπλοκές στις οποίες βρίσκονται εκτεθειμένοι οι διαβητικοί.

Ο διαβητικός, αν ελέγχεται κανονικά δεν χρειάζεται διατροφή πολύ διαφορετική από εκείνη του υγιή, εκτός από έναν περιορισμό ενέργειας για το διαβητικό με βάρος πάνω από το κανονικό και ένα μικρό περιορισμό της ποσότητας των γλυκιδίων, που επιτρέπει τον εύκολο έλεγχο του διαβήτη.

Μια από τις κύριες αρχές της θεραπείας του διαβήτη είναι η αποφυγή της αυξομείωσης του σωματικού βάρους.

Για τους παχύσαρκους, έχει σημασία η ελάττωση του βάρους που μπορεί να επαναφέρει τη γλυκόζη στα φυσιολογικά επίπεδα. Για του κανονικού βάρους διαβητικούς, απαιτείται συνήθως μικρή αποχή από τους υδατάνθρακες. Οι υδατάνθρακες υπολογίζονται σε γραμμάρια την ημέρα και αυτά σε μονάδες 10 γραμμάρων.

Στον άρρωστο δίνεται ένας κατάλογος ίσων ποσοτήτων τροφών που περιέχουν 10 γραμμάρια υδατανθράκων. Η διατήρηση σταθερής πρόσληψης υδατανθράκων είναι τόσο ενδιαφέρουσα όσο και η σύνθεση της διαίτας γιατί αυτή η σταθερή πρόσληψη βοηθάει στη μείωση των ευρέων διακυμάνσεων της γλυκόζης του αίματος.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ

Αποφασίζεται πρώτα πόσους υδατάνθρακες θα χρειαστεί ο διαβητικός άρρωστος. Η χορήγηση θα ποικίλλει ανάλογα με τις ατομικές ανάγκες, την εργασία του αρρώστου και, στα παιδιά, ανάλογα με τις απαιτήσεις της ανάπτυξης. Σαν γενικός κανόνας, το 40% του συνόλου των θερμίδων θα πρέπει να προσλαμβάνεται με τη μορφή των υδατανθράκων.

Για ένα μέσο ενήλικα άνδρα, χωρίς χειρονακτική απασχόληση, οι ανάγκες υπολογίζονται περίπου στα 150 GR υδατανθράκων την ημέρα. Η ολική πρόσληψη υδατανθράκων υπολογίζεται καλύτερα, αν υποθέσουμε, ότι αποτελείται από πολλές μικρότερες μονάδες.

Στον άρρωστο δίνεται ένας κατάλογος από ισοδύναμες ανταλλαξιμες μονάδες, κάθε μια δε περιέχει 10 GR. Κατόπιν ο άρρωστος συμβουλευεται πως να κατανέμει αυτές τις μονάδες σε ολόκληρο το 24 ωρο. Ένα παράδειγμα τέτοιας κατανομής είναι το ακόλουθο.

Πρόγευμα	4 μονάδες
Στο μέσο του πρωϊνού	1 μονάδα
Γεύμα μεσημεριανό	4 μονάδες
Απόγευμα	1 μονάδα
Γεύμα	4 μονάδες
Βραδινό	<u>1 μονάδα</u>
Σύνολο	15 μονάδες

ισοδύναμες με 150 G τη μέρα

Απο τον κατάλογο των ανταλλάξιμων μονάδων, ο άρρωστος μπορεί να εκλέξει τα γεύματα του ώστε να ταιριάζουν καλύτερα στις συνήθειές του.

Παράδειγμα: Πρόγευμα

1/2 ποτήρι χυμού φρούτων

1 ανταλλάξιμη μονάδα

1 ποτήρι γάλα

1 ανταλλάξιμη μονάδα

1 αυγό με μια λεπτή φέτα ψωμί

1 μονάδα για το ψωμί τα αυγά
δεν περιορίζονται

1 μικρή φέτα με βούτυρο

1 μονάδα

Καφές χωρίς ζάχαρη

Δεν υπάρχει περιορισμός

Σύνολο

4 ανταλλάξιμες μονάδες
υδατανθράκων

Πίνακας 3.1. Μερικοί ισοδύναμοι ανταλλάξιμοι υδατάνθρακες

Κάθε είδος - ένας ανταλλάξιμος υδατάνθρακας - 10 GR υδατανθράκων.

Ψωμί

1 μικρή φέτα

Πατάτα

1 μικρή

Ρύζι βρασμένο

2 κουταλιές της σούπας

Ψημένα φασόλια

2 κουταλιές της σούπας

Σπαγγέτο

2 κουταλιές της σούπας

Γάλα

1 μεγάλο φλυτζάνι

Γάλα (εβαπορέ)

1/2 μικρό μεταλλικό δοχείο

Γάλα σε σκόνη

2 κουταλάκια γλυκού

Χυμός φρούτων (άγλυκος)

1 μικρό ποτήρι

Μπύρα

1/2 λίτρο

Μπισκότα (απλά ή ημίγλυκα)

2

Παξιμάδια και φρυγανιές

2

Τηγανίτα

1 μικρή

Απλό κέικ

1 μικρό κομμάτι

Αυτό το σύστημα της αλλαγής των υδατανθράκων είναι εύκολο και επιτρέπει στον άρρωστο αρκετές εναλλακτικές επιλογές.

ΜΗ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΟΥΧΕΣ ΤΡΟΦΕΣ

Η βάση της διαβητικής διαίτας είναι ο περιορισμός των υδατανθράκων. Οι πρωτεϊνούχες τροφές επιτρέπονται. Τα λίπη επιτρέπονται σε μικρό βαθμό, αλλά έχουν μεγάλη θερμιδική αξία και δε συμβιβάζονται με την ανάγκη για απώλεια βάρους που υπάρχει στο διαβήτη των ενηλίκων.

Πίνακας 3.2. Υδατανθρακούχος διαβητική διαίτα περιορισμένη

Τρόφιμα που πρέπει
να αποφεύγονται

Ζάχαρη-γλυκόζη-φρουκτόζη

Ζαχαρώδη - Σοκολάτες

Μαρμελάδες - Μέλι - Σιρόπι

Σακχαρούχα γάλατα

Χυμός φρούτων - Κομπόστες

Γλυκά

Χυλοπίτες

Γλυκά Αναψυκτικά

Γλυκά μπισκότα

Τρόφιμα που επιτρέπονται μόνο σε μικρές ποσότητες

Λίπη - βούτυρο, μαργαρίνη, σαντιγύ κ.λ.π.

Τρόφιμα που επιτρέπονται
ελεύθερα

Κρέατα

Ψάρια

Αυγά

Τυριά

Λαχανικά (όχι φασόλια)

Φρούτα (όχι μήλα - Μπανάνα)

Καρύδια

Άγλυκα Αναψυκτικά

Καρυκεύματα

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ 1200 ΘΕΡΜΙΔΩΝ

	Βάρος GR	Λευκ.	Λίπη	Υδατανθρ.	Θερμίδες
08:00 π.μ.	Τσαϊ ή καφές	-	-	-	-
	1 φέτα ψωμί	25	2,5	-	12,5
	1 κομμάτι				
	τυρί	40	10	10	-
					<u>130</u>
					190
11:00 π.μ.	1 φρούτο	150	-	-	20
					80
01:30 μ.μ.	1 φέτα ψωμί	25	2,5	-	12,5
	1 μερίδα κρέας				
	άπαχο	170	36	21	-
					333
	1 μερίδα				
	λαχανικά	200	-	-	10
					40
	2 κουτ.γλυκού				
	λάδι	10	-	10	-
					90
	1 φρούτο	150	-	-	20
					<u>80</u>
					603
05:30 μ.μ.	1/2 φρούτο	75	-	-	10
09:00 μ.μ.	1 φέτα ψωμί	25	2,5	-	12,5
	1 πατάτα	150	3	-	27
					120
	1 μερίδα				
	λαχανικά	200	-	-	10
					40
	1 φρούτο	150	-	-	20
					<u>80</u>
					300
	Σύνολο		56,5	41	155
					1213

Πίνακας 3.3. Παράδειγμα διαβητικής δίαιτας 1200 θερμίδων

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ

Τα διαβητικά προϊόντα είναι ακριβά και όχι σημαντικά. Μπορούν βέβαια να προσφέρουν κάποια ποικιλία στη διατροφή του αρρώστου. Τα γεύματα θα πρέπει να λαμβάνονται σε κανονικά χρονικά διαστήματα. Αλκοολούχα ποτά έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες και πρέπει να αποφεύγονται. Τεχνητές γλυκαντικές ουσίες, όπως η σακχαρίνη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά άλλες όπως η σορβιτόλη και σουκρόζη πρέπει να αποφεύγονται. Για ασθενείς που παίρνουν ινσουλίνη και είναι ανίκανοι να φάνε στερεά τροφή, μπορούν να αντικαταστήσουν μια μονάδα υδατανθράκων με:

Σάκχαρη ή γλυκόζη	2 κουταλιές του γλυκού 2 μεγάλοι ή 4 μικροί κύβοι
Μέλι μαρμελάδα	2 κουταλιές του γλυκού
σιρόπι	όχι καλά γεμάτες

ΑΝΤΙΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΔΙΣΚΙΑ

Τα αντιδιαβητικά δισκία ενδείκνυται σε διαβήτη όψιμης έναρξης, όταν αυτός δεν ρυθμίζεται μόνο με τη δίαιτα ή οι ημερήσιες ανάγκες σε ινσουλίνη είναι κάτω από 30 μονάδες. Απενδείκνυται σε άτομα που έχουν κάνει κέτωση. Οι άρρωστοι θα πρέπει να τοποθετούνται σε ένα αποτελεσματικό διαιτητικό πρόγραμμα με έλεγχο του βάρους του σώματος, πριν από την έναρξη της θεραπείας με αντιδιαβητικά δισκία.

Τα αντιδιαβητικά δισκία διακρίνονται σε δύο ομάδες τις σουλφονουλουργές και τα διγονανίδια. Οι σουλφοκυλουργές διεγείρουν την απελευθέρωση ινσουλίνης στο πάγκρεας. Δρουν κατά κανόνα μόνο τις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχουν ικανά ποσά ινσουλίνης στο οργανισμό.

Ο τρόπος δράσεως της ομάδας των διγονανιδών είναι διαφορετικός. Δρουν, τουλάχιστον μερικά, ελαττώνοντας την απορρόφηση γλυκόζης από το έντερο και αυξάνοντας την περιφερική αποτελεσματικότητα της ινσουλίνης. Έχουν επίσης την ιδιότητα να αναστέλλουν την αερόβια γλυκόλυση IN VITRO και την τάση να προκαλούν αύξηση της τιμής του γαλακτικού οξέος στο αίμα. Μερικές φορές προκαλούν σοβαρή γαλακτική οξέωση.

Η χρησιμοποίηση των υπογλυκαιμικών φαρμάκων έχει αμφισβητηθεί από μια μεγάλη Αμερικανική μελέτη, τα αποτελέσματα της οποίας υποθέτουν, ότι η θεραπεία με τολβουταμίδα και φενφορμίνη όχι μόνο δεν βελτιώνουν την πρόγνωση για τον άρρωστο, αλλά μπορούν ακόμη να προκαλέσουν θανάτους από καρδιαγγειακά αίτια.

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΔΙΑΒΗΤΙΚΩΝ ΔΙΣΚΙΩΝ

Παρενέργειες των σουλφονουριδίων.

α. Μερικές φορές υπογλυκαιμία, η οποία είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη από την χλωροπροπamidη, λόγω της μακράς δράσεώς της .

β. Δυσπεψία

γ. Εξανθήματα

δ. Χολοστατικός οίκτερος

Παρενέργειες των διγονανιδίων

α. Ανορεξία, ναυτία, έμετοι, διάρροια.

β. Γαλακτική οξέωση από την φαινφορμίνη, γι' αυτό και αντενδείκνυται σε ασθενείς με ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια καθώς και σε υποξαιμικές καταστάσεις.

ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ανακάλυψη της ινσουλίνης από τους BANTING και BEST το 1922, άνοιξε νέους ορίζοντες στη θεραπευτική του Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η θνητότητα λόγω διαβητικής κετοξέωσης μειώθηκε σημαντικά. Παρόλο που η χορήγηση ινσουλίνης αποτελεί την ορθολογιστικής αντιμετώπιση της "απόλυτης" ή "σχετικής" έλλειψης ενδογενούς ορμόνης που χαρακτηρίζει το διαβήτη, τα αποτελέσματα, όσον αφορά την αποκατάσταση της μεταβολικής ομοιόστασης του οργανισμού, δεν είναι τα αναμενόμενα, γιατί η ινσουλινοθεραπεία δεν φαίνεται να επηρέασε ευνοϊκά τις επιπλοκές του διαβήτη, οι οποίες λόγω της επιμήκυνσης της επιβίωσης, αποτελούν σήμερα "το πρόβλημα" του διαβητικού αρρώστου.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Η ινσουλινοθεραπεία ενδείκνυται στις εξής περιπτώσεις:

- α. Διαβήτης νεανικού τύπου
- β. Διαβητικό κώμα
- γ. Υπερωσмотικό κώμα
- δ. Διαβήτης κατά την κύηση
- ε. Διαβήτης κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων μέσης ή μεγάλης βαρύτητας.
- στ. Σημαντική εκτροπή του διαβήτη σε ενήλικες διαβητικούς, που προηγουμένα ρυθμίζουν μόνο με δίαιτα ή και διοκία, λόγω STRESS.
- ζ. Σε συνύπαρξη του διαβήτη με νεφρική ή ηπατική ανεπάρκεια.

ΤΥΠΟΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Οι κυριώτεροι τύποι της ινσουλίνης είναι τρεις:

Διδιαλυτές ινσουλίνες (ταχείας δράσης). Είναι οι πρώτες που εισήχθηκαν στη θεραπευτική (1922) και παίζουν ακόμη σημαντικό ρόλο, όχι μόνο ως καθημερινή αγωγή των ινσουλινοεξαρτημένων διαβητικών, αλλά και ως αγωγή για τα επείγοντα περιστατικά, όπου μπορούν να χορηγηθούν ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά.

Διπρωταμινούχες ινσουλίνες.

Εμφανίστηκαν την δεκαετία των '30 στη Δανία και η διάρκεια της δράσης τους είναι παρατεταμένη ή ενδιδάμεση. Η πιο πρακτική απ'αυτές είναι η ισοφανική (NPH Neutral Protamine Hagedorn).

Τα εναιωρήματα ψευδαργυρούχου ινσουλίνης εισήχθησαν την δεκαετία του '50. Υπάρχουν αρκετά σκευάσματα με μεγάλη ποικιλία διάρκειας δράσης.

Διακρίνονται, επίσης διάφοροι τύποι ινσουλινών ανάλογα με τη ζωϊκής τους προέλευση (βδεια, χοίρεια, ανθρώπινη) και με το βαθμό καθαρότητας τους. Σε μερικά σκευάσματα ινσουλίνης τα μίγματα είναι έτοιμα, και έτσι οι ασθενείς, δεν είναι υποχρεωμένοι να ετοιμάζουν μόνοι τους το μίγμα μέσα στη σύριγγα.

Τύποι ινσουλίνης

Διαλυτή	Βδεια
Ισοφανική	Χοίρεια
Εναιώρημα	
ψευδαργυρούχο	Ανθρώπινη

Παρασκευάσματα ινσουλίνης που κυκλοφορούν στην Ελλάδα

(Όλες οι ινσουλίνες είναι πυκνότητας 40 IU/ML)

Διάρκεια δράση

<u>Βραχεία</u>	<u>Ενδιάμεση</u>	<u>Παροτεταμένη</u>
Actrapid ^r HM	Monotard HM	
Actapid MC	Protaphane HM	Ultralente MC
Velosulin	Monotard MC	
	Lente MC	
	Semilente MC	
	Rapitard MC	
	Mixtard	
	Insultard	

M.C. = Monocomponent

H.M. = Human Monocomponent

ΕΝΑΡΞΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Στους ασθενείς με έντονα συμπτώματα, που ο διαβήτης εγκαταστάθηκε με οξύ τρόπο, η αγωγή πρέπει να αρχίσει με δύο ως τέσσερεις ενέσεις ινσουλίνης ταχείας δράσης την ημέρα.

Για τους ασθενείς, στους οποίους ο διαβήτης εγκαθίσταται με λιγώτερο βίαιο τρόπο, εκλέγεται μια ινσουλίνη με ενδιάμεση δράση, από την οποία γίνονται μια ή δύο ενέσεις την ημέρα.

Πολλοί ασθενείς, που εμφανίζουν υποχώρηση της παθησής τους μετά τη διάγνωση. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, μια μικρή δόση από οποιαδήποτε ινσουλίνη αρκεί, για να εξασφαλίσει έναν ικανοποιητικό έλεγχο του διαβήτη.

ΡΥΘΜΙΚΗ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Η δόση της ινσουλίνης ρυθμίζεται ανάλογα με την παρουσία (ή απουσία) γλυκοζουρίας και τον βαθμό και τον χρόνο εμφάνισής της στα ούρα σε σχέση με τις ενέσεις ινσουλίνης και τα γεύματα. Η γλυκοζουρία που ελέγχεται μ' αυτό τον τρόπο δεν γίνεται αντιληπτή παρά μόνο, όταν η γλυκόζη του αίματος ξεπεραδεί τα 180 MG/100ML, τιμή που ήδη αντιπροσωπεύει μια αξιόλογη υπεργλυκαιμία.

Είναι ενδιαφέρον να μετρήσουμε το νεφρικό ουδό της γλυκόζης για να βεβαιωθούμε, ότι η γλυκοζουρία δεν παρεκκλίνει από τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα.

Σήμερα, για την εκτίμηση της θεραπευτικής ρύθμισης του διαβήτη και μάλιστα για μεγάλη χρονική περίοδο μέχρι περίπου 6 εβδομάδες), χρησιμοποιείται και η μέτρηση της τιμής της αιμοσφαιρίνης A1C, η οποία φυσιο λογικά αποτελεί το 3-6% της όλης αιμοσφαιρίνης και αυξάνει ανάλογα με την αδυναμία ελέγχου του διαβήτη.

Σε απουσία επιπλοκών η θεραπεία μπορεί να αρχίσει με 10-20 μονάδες ινσουλίνης LENTE ή NPH, χορηγούμενη υποδόρια πριν από το πρωινό γεύμα.

Η δόση αυξάνεται σύμφωνα με την απόκριση του αρρώστου σε προηγούμενη δόση, μέχρι ότου η γλυκοζουρία εξαφανιστεί και το σάκχαρο του αίματος πριν από κάθε γεύμα είναι φυσιολογικό.

ΔΙΑΙΤΑ ΚΑΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η διαίτα αποτελεί του ακρογωνιαίο λίθο στη θεραπευτική του σακχαρώδη διαβήτη . Αυτό γίνεται πιο αληθινό, όταν η θεραπεία γίνεται με ινσουλίνη. Ο διαβητικός δεν έχει τη δυνατότητα να αυτορυθμίζει τα επίπεδα της ινσουλίνης

ανάλογα με τα επίπεδα της γλυκόζης .

Αντίθετα η εξωγενής χορήγηση ινσουλίνης σε προκαθορισμένη σταθερή δοσολογία και ώρα, δημιουργεί επίπεδα ινσουλιναιμίας

Είναι ευνόητο ότι, η άριστη ρύθμιση θα επιτευχθεί με την τήρηση κατάλληλου διαιτολογίου και με την εξατομίκευση του τύπου και της δόσεως της ινσουλίνης, έτσι ώστε, "οι αιχμές" της ορμόνης να συμπέπτουν χρονικά με τη μέγιστη απορρόφηση γλυκόζης από το έντερο, μετά τα γεύματα.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΕΝΕΣΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Η ινσουλίνη για τη συνήθη θεραπεία χορηγείται υποδόρια, είτε διακεκομένα είτε με συνεχή έγχυση.

Η υποδόρια ένεση της ινσουλίνης μπορεί να γίνει σε οποιοδήποτε σχεδόν σημείο του σώματος, στο οποίο ο υποδόριος ιστός έχει αρκετό πάχος. Το πρόσθιο τμήμα των μηρών, το κάτω κοιλιακό τοίχωμα, οι γλουτοί και τα άνω τμήματα των βραχιόνων προσφέρονται περισσότερο για την ένεση της ινσουλίνης.

Δεν είναι απαραίτητη η ιδιαίτερη απολύμανση του δέρματος. Η επανειλημμένη χρήση αλκοόλης σκληρύνει το δέρμα.

Το τέντωμα του δέρματος στο σημείο της ένεσης είναι ο καλύτερος τρόπος για να γίνει η ένεση, όσο το δυνατόν πιο ανώδυνη. Στα αδύνατα όμως άτομα μπορεί, να χρειαστεί η επέγερση του δέρματος ανάμεσα στο δείκτη και τον αντίχειρα.

Το δέρμα πρέπει να τρυπιέται με μια απότομη κίνηση καθετα, και η βελόνα να εισάγεται σχεδόν ολόκληρη, (οι βελόνες οις χρησιμοποιούνται έχουν μήκος 318 ως 518 CM).

Η ινσουλίνη ενίεται, πιέζοντας το έμβολο. Δεν είναι απαραίτητο να έχει προηγηθεί αναρρόφηση.

Εξάγεται η ένεση και στο σημείο, στο οποίο έγινε η ένεση, πιέζεται για λίγο με ένα βαμβάκι.

ΣΥΝΕΧΗΣ ΥΠΟΔΡΙΑ ΕΓΧΥΣΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

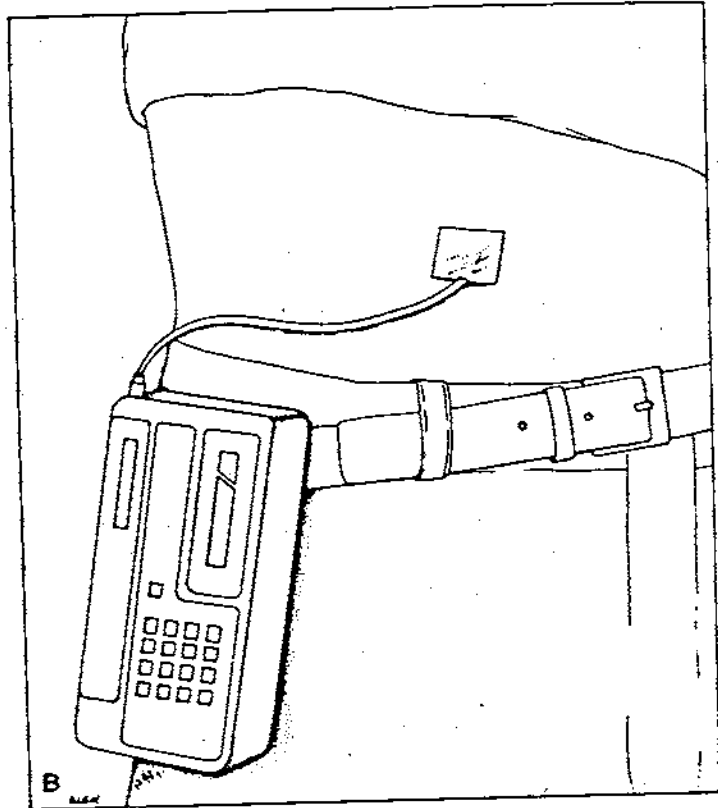
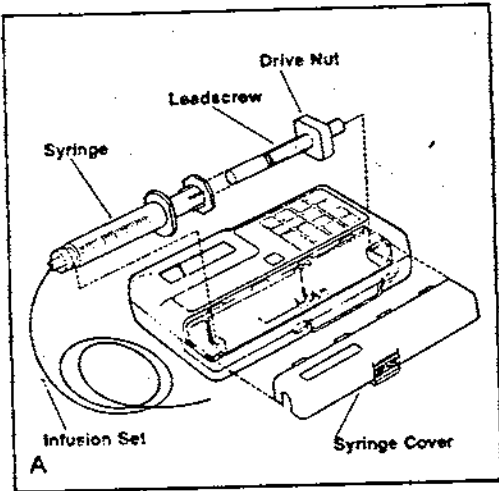
Η συνεχής υποδρία έγχυση ινσουλίνης είναι αποτελεσματικό μέσο, για τον καλύτερο δυνατό έλεγχο του διαβήτη . Είναι ένα σημαντικό όργανο έρευνας και ιδιαίτερα πολύτιμο στην πράξη.

Οι ενδείξεις της τεχνικής αυτής, είναι η εγκυμοσύνη, μια ιδιαίτερα επώδυνη διαβητική νευροπάθεια και ο ασταθής διαβήτης, που προκαλεί συχνά υπογλυκαιμικά ^{στη υποδρία}.

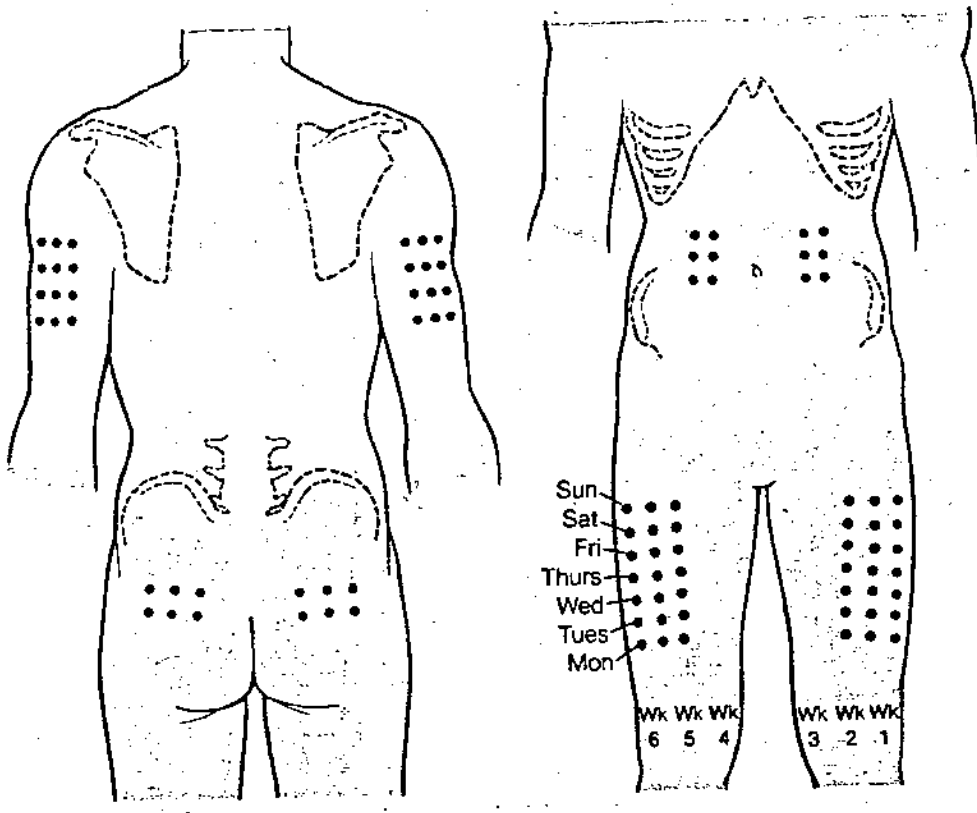
Η εφαρμογή της συνεχούς υποδριας έγχυσης, στην καθημερινή κλινική πράξη είναι ακόμη αβέβαιη και θα εξαρτηθεί εν μέρει από την κατασκευή μικροτέρων και περισσοτέρων αξιόπιστων αντλιών.

Η πρόληψη ή η επιβράδυνση των επιπλοκών του διαβήτη είναι ένας στόχος, που επιδιώκεται από κάθε γιατρό και η έρευνα με προσανατολισμό την ινσουλινοθεραπεία με αντλίες είναι σήμερα πολύ δραστηριοποιημένη.

FIGURE 74-10 Infusion insulin pump. (A) Schematic drawing of infusion pump. (B) Insulin pump in place. (View A courtesy of Cardiac Pacemakers, Inc., St. Paul, Minnesota)



Εικόνα 3.1. Συνεχής έγχυση ινσουλίνης με αντλία



Inject one hand's width from any joint and make sites 1 inch apart. All sites should be 2 inches from umbilicus.

When using thighs, begin one hand's width above knee and make each site 1 inch above the previous injection site, and one hand's width below groin.

Εικόνα 3.2. Θέσεις υποδόριος έγχυσης ινσουλίνης

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

1. ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ

Υπογλυκαιμικές αντιδράσεις μπορούν να συμβούν σε κάθε διαβητικό και αποτελούν πολύ συχνό πρόβλημα. Υπογλυκαιμία παρατηρείται σε εκείνους τους αρρώστους που θεραπεύονται με ινσουλίνη, αλλά και σε άλλους που παίρνουν σουλφονουξο-
ρίδες.

Η υπογλυκαιμική αντίδραση παρατηρείται, όταν για οποιαδήποτε αιτία το σάκχαρο του αίματος πέφτει κάτω από 50 MG/100ML αίματος.

Εμφανίζεται, όταν χορηγηθεί υπερβολική δόση ινσουλίνης, όταν παραληφθεί γεύμα ή όταν ο διαβητικός υποβληθεί σε μια έντονη ασυνήθιστη μυϊκή δραστηριότητα .

Ο πιθανότερος χρόνος εμφάνισης της υπογλυκαιμίας είναι κατά την ώρα της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης.

Η υπογλυκαιμία εκδηλώνεται με τα παρακάτω σημεία και συμπτώματα.

α. Νευρικότητα, αίσθημα αδυναμίας, εφίδρωση, τρόμο.

β. Λιποθυμία, αίσθημα πείνας στο επιγάστριο.

γ. Κεφαλαλγία, μούδιασμα γλώσσας και χειλιών.

δ. Ταχυπαλμία

ε. Διανοητική σύγχυση ή εκκεντρική συμπεριφορά μεταβολές στη διάθεση.

στ. Διπλωπία, ασταθές βάδισμα

ζ. Ωχρότητα, αίσθημα ψύχους

Βαρειά παρατεταμένη υπογλυκαιμία μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του εγκεφάλου και πολλές φορές σε κώμα και θάνατο.

Η υπογλυκαιμία αντιμετωπίζεται με χορήγηση γλυκόζης από το στόμα, χορήγηση 1 MG γλυκαγόνης, χορήγηση χυμού πορτοκαλιού.

Αν ο άρρωστος είναι σε κώμα χορηγούνται ενδοφλέβια 50ML διαλύματος 50% γλυκόζης για επαναφορά του σακχάρου του αίματος, μανιτόλη για την καταπολέμηση του εγκεφαλικού οιδήματος.

2. ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ

Συνηθέστερη μορφή είναι το κνησμόςδες εξάνθημα και πολύ σπάνια το αναφυλακτικό SHOCK.

Στις περιπτώσεις ήπιων αλλεργικών εκδηλώσεων αρκεί απλώς η αλλαγή της ινσουλίνης.

Η αντίδραση μπορεί να είναι άμεση (μέσα σε μια ώρα) ή καθυστερημένη (μέσα σε 6-24 ώρες).

Οι αντιδράσεις αυτές συνήθως εμφανίζονται στα αρχικά στάδια της θεραπείας και δεν διακρούν περισσότερο από λίγες εβδομάδες.

3. ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ ΛΙΠΟΔΥΣΤΡΟΦΙΑ

Είναι η πιο σοβαρή και μεγάλης διάρκειας δερματική αντίδραση χαρακτηρίζεται από ατροφία ή υπερτροφία του δέρματος και του υποδόριου ιστού στην περιοχή των ενέσεων. Αποτελεί πρόβλημα αισθητικό και δημιουργεί το ενδεχόμενο μη απορρόφησης της ινσουλίνης, όταν οι ενέσεις γίνονται σε λιποδυστροφική περιοχή.

Συστήνεται συχνή αλλαγή της περιοχής των ενέσεων και μη ένεση ινσουλίνης σ' αυτή την περιοχή πριν από δύο μήνες.

Στους ασθενείς με λιποδυστροφία ενδείκνυται η ουδέτερη ινσουλίνη (με ουδέτερο PH).

4. ΙΝΣΟΥΛΙΝΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

Χαρακτηρίζεται από γενικευμένη κατακράτηση νερού. Συνήθως εμφανίζεται σε απότομη αποκατάσταση της διαβητικής ρύθμισης, σε αρρώστους με μη ρυθμισμένο διαβήτη για κάποιο χρόνο.

5. ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ SOMOGYI

Εκτός της κλινικά εκφραζόμενης υπογλυκαιμίας η πτώση του σακχάρου σε χαμηλά επίπεδα (30-50 MG %) μπορεί να μην εκδηλώνεται κλινικά, όμως κινητοποιεί τους αντιρροπιστικούς μηχανισμούς της υπογλυκαιμίας (έκκριση γλυκαγόνης, αδρεναλίνης) με αποτέλεσμα την υπέρμετρη αύξηση της γλυκόζης του αίματος που συνοδεύεται από γλυκοζουρία. Η αύξηση της δόσης της ινσουλίνης για την εξάλειψη της γλυκοζουρίας διατηνίζει το φαινόμενο SOMOGNI, ενώ η ορθή αντιμετώπιση είναι η μείωση της ινσουλίνης.

ΑΣΚΗΣΗ

Η άσκηση μαζί με τη διαίτα και την ινσουλίνη αποτελεί το τρίτο βασικό στοιχείο της θεραπείας του διαβήτη. Η άσκηση προβάλλει το μεταβολισμό και τη χρησιμοποίηση των υδατανθράκων με αποτέλεσμα τη μείωση των αναγκών του οργανισμού σε ινσουλίνη, επιτείνει τα αποτελέσματα της ινσουλίνης και βοηθά στη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος. Ο άρρωστος ενθαρρύνεται να επιδίδεται σε καθημερινή άσκηση. Το είδος, η συχνότητα και η διάρκεια της άσκησης καθορίζεται από το γιατρό για κάθε ατομική περίπτωση. Για να μην προκληθεί υπογλυκαιμία κατά την άσκηση αυξάνεται το ποσό των υδατανθράκων της διαίτας ή ελαττώνεται η δόση της ινσουλίνης.

ΕΠΙΠΛΩΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

1. ΔΙΑΒΗΤΗ ΚΕΤΟΞΕΩΣΗ

Η παθοφυσιολογία της διαβητικής κετοξέωσης είναι σχετικά σαφής σήμερα. Η έναρξή της φαίνεται, ότι απαιτεί ανεπάρκεια ινσουλίνης σε συνδυασμό με σχετική ή απόλυτη αύξηση της γλυκαγόνης. Συχνά προκαλείται από διακοπή της χορήγησης ινσουλίνης, μπορεί όμως να προκύψει από σωματικά (λοιμώξεις, εγχειρήσεις) ή ψυχικό STRESS.

Η διαβητική κετοξέωση παριστά το προχωρημένο στάδιο της μεταβολικής διαταραχής του διαβητικού. Οδηγεί σε απορύθμιση του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των λευκωμάτων, αφυδάτωση και ηλεκτρολυτικό ανισοζύγιο (απώλεια νατρίου, καλίου, χλωρίου και διττανθρακικών).

Τα κυριότερα αίτια της διαβητικής κετοξέωσης είναι: ακαιολόγητη μείωση ή διακοπή της ινσουλίνης, λοιμώξεις (του αναπνευστικού - ουροποιητικού - γαστρεντερικού συστήματος και του δέρματος), χειρουργικές παθήσεις, τραυματικές κακώσεις, εγκυμοσύνη, συγκινησιακό STRESS.

Τα συνοδά σημεία και συμπτώματα είναι: πολυουρία, νυκτουρία, πολυδιψία, κεφαλαλγία, ανησυχία, αδυναμία, αφυδάτωση, ταχυκαρδία, αναπνοή KUSSMAUL, απόπνοια οξέως, πτώση αρτηριακής πίεσης, λήθαργος, κώμα.

Ο αντικειμενικός σκοπός της παρέμβασης στη διαβητική κετοξέωση είναι: α) η αποκατάσταση της φυσιολογικής χρησιμοποίησης των υδατανθράκων, των λευκωμάτων και των ηλεκτρολυτικών και οξεοβασικών διαταραχών.

Παράλληλα θα πρέπει να γίνει προσεκτική έρευνα για διαπίστωση των παραγόντων που εκλύουν τη διαβητική κετοξέωση, γιατί η θνησιμότητα συνήθως οφείλεται σε μια υποκείμενη οξεία νόσο.

2. ΥΠΕΡΩΣΜΩΤΙΚΟ ΚΩΜΑ

Το υπερωσμωτικό μη κειτωτικό διαβητικό κώμα είναι επιπλοκή του NIDDM (μη ινσουλινοεξαρτώμενου διαβήτη). Είναι σύνδρομο έντονης αφυδάτωσης λόγω παρατεταμένης υπογλυκαιμικής διούρησης σε περιπτώσεις που ο ασθενής δεν μπορεί να πει αρκετό νερό για να καλυφθούν οι απώλειες υγρών στα ούρα. Παθοφυσιολογικά, είναι σημαντική η απουσία κετοξέωσης. Κλινικά οι ασθενείς εμφανίζουν έντονη υπεργλυκαιμία, αύξηση της ωσμωτικής πίεσης και ελάττωση του όγκου του αίματος, σε συνδιασμό, με σημεία από το κεντρικό νευρικό σύστημα, που εκτείνονται από θόλωση της συνείδησης μέχρι κώμα.

Διαφορική διάγνωση θα πρέπει να γίνει από τα άλλα κώματα και ιδιαίτερα από τη διαβητική οξέωση, από την οποία διακρίνεται κλινικά από την επικράτηση των νευρολογικών σημείων και τη βαριά αφυδάτωση και εργαστηριακά από την έλλειψη οξόνης.

Για τη θεραπεία απαιτείται χορήγηση ορών NaCl 9 ο/οο για την αναπλήρωση των ελλειμάτων του νατρίου και νερού, καθώς και η χορήγηση κρυσταλλικής ινσουλίνης και καλίου.

3. ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια αποτελεί σημαντική αιτία τυφλώσεως στις Η.Π.Α., οι βλάβες της αμφιβληστροειδοπάθειας διαιρούνται σε δύο κατηγορίες: απλές (του υποστρώματος) και βλαστικές.

Η αμφιβληστροειδοπάθεια οφείλεται σε μικροαγγειοπάθεια του αμφιβληστροειδούς και χαρακτηρίζεται από μικροανευρίσματα κατά το φλεβικό σκέλος των τριχοειδών και τη διάταση των φλεβών του βυθού. Προκαλεί αιμορραγίες και εξιδρώματα στο βυθό και τελικά ενώδη αμφιβληστροειδίτιδα με δυνατή την απώλεια της όρασης.

Δυστυχώς, βέβαιη θεραπεία δεν υπάρχει, ο αυστηρός όμως έλεγχος του σακχάρου του αίματος, η προσκόλληση στη δίαιτα και οι συχνές οφθαλμολογικές εξετάσεις, μπορούν να μειώσουν την πιθανότητα ανάπτυξης της νόσου, ή τουλάχιστον να δώσουν μια ευκαιρία για αντιμετώπιση της νόσου πριν να προκληθεί τύφλωση. Το μεγαλύτερο στη θεραπεία έγινε με τη φωτοπηξία με LASER που προλαβαίνει την απώλεια της όρασης και θεωρείται η θεραπεία εκλογής για την παρεμπόδιση της εξέλιξης της νόσου, πριν εμφανιστούν μη ανατάξιμες βλάβες.

4. ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑ

Η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια είναι το αίτιο θανάτου στο 30% των διαβητικών. Οι νεφρικές αγγειακές βλάβες στο σακχαρώδη διαβήτη συμβαδίζουν με εκείνες των ματιών. Η διαβητική νεφροπάθεια οφείλεται σε μικροαγγειοπάθεια των νεφρών, η οποία οδηγεί σε εμφάνιση λευκωματουρίας και προϊούσα έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας μέχρι νεφρικής ανεπάρκειας. Η λευκωματουρία μπορεί να οδηγήσει σε νεφρωσικό σύνδρομο χαρακτηριστική είναι η σπειραματοσκλήρυνση της οποίας διακρίνουμε τη διαχυτή και την οζώδη μορφή (KIMMELSTIEL-WILSON)

Κλινικά χαρακτηρίζεται από νεφρωσικό σύνδρομο, οίδημα, νεφρική ανεπάρκεια και αρτηριακή υπέρταση . Σχεδόν πάντα προηγείται διαβητική αμφιοβλητροειδοπάθεια .

Η πρόγνωση του συνδρόμου KIMMELSTIEL - WILSON, είναι βαριά σύμφωνα με τις στατιστικές η 10ετής επιβίωση είναι μικρότερη του 40% . Οι διαβητικοί επίσης εμφανίζουν μερικές φορές σπειραματονεφρίτιδα εξιδρωματικού τύπου και συχνά πυελονεφρίτιδα.

Εκτός από τον έλεγχο του διαβήτη, της υπέρτασης και τη θεραπεία των ουρολοιμώξεων τίποτα δεν μπορεί να γίνει για την επιβράδυνση της κατατροφής των νεφρών .

Νεφρικές βλάβες στο σακχαρώδη διαβήτη

Είδος βλάβης	Περιγραφή
Σπειραματοσκλήρυνση	Πάχυνση του τοιχώματος των τριχοειδών
Αλλοιώσεις KIMMELSTIEL- WILSON	Οξεία υαλίνης που παρεμβάλλονται στις αγκύλες του σπειράματος
Οξεία πυελονεφρίτιδα + Νέκρωση των θηλών	Οξείες φλεγμονώδεις αλλοιώσεις του διαμέσου νεφρικού ιστού.
Χρόνια πυελονεφρίτιδα + Νέκρωση των θηλών	Χρόνια φλεγμονή του διαμέσου ιστού με ουλοποίηση και περιπεριραματική ίνωση + νεφροσκλήρυνση.

5. ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ

Συχνή είναι η περιφερειακή νευροπάθεια που χαρακτηρίζεται από πρωτοπαθή διαταραχή των κυττάρων των περιφερικών νεύρων. Μπορεί να προσβάλλει οποιοδήποτε μέρος του νευρικού συστήματος, με εξαίρεση τον εγκέφαλο.

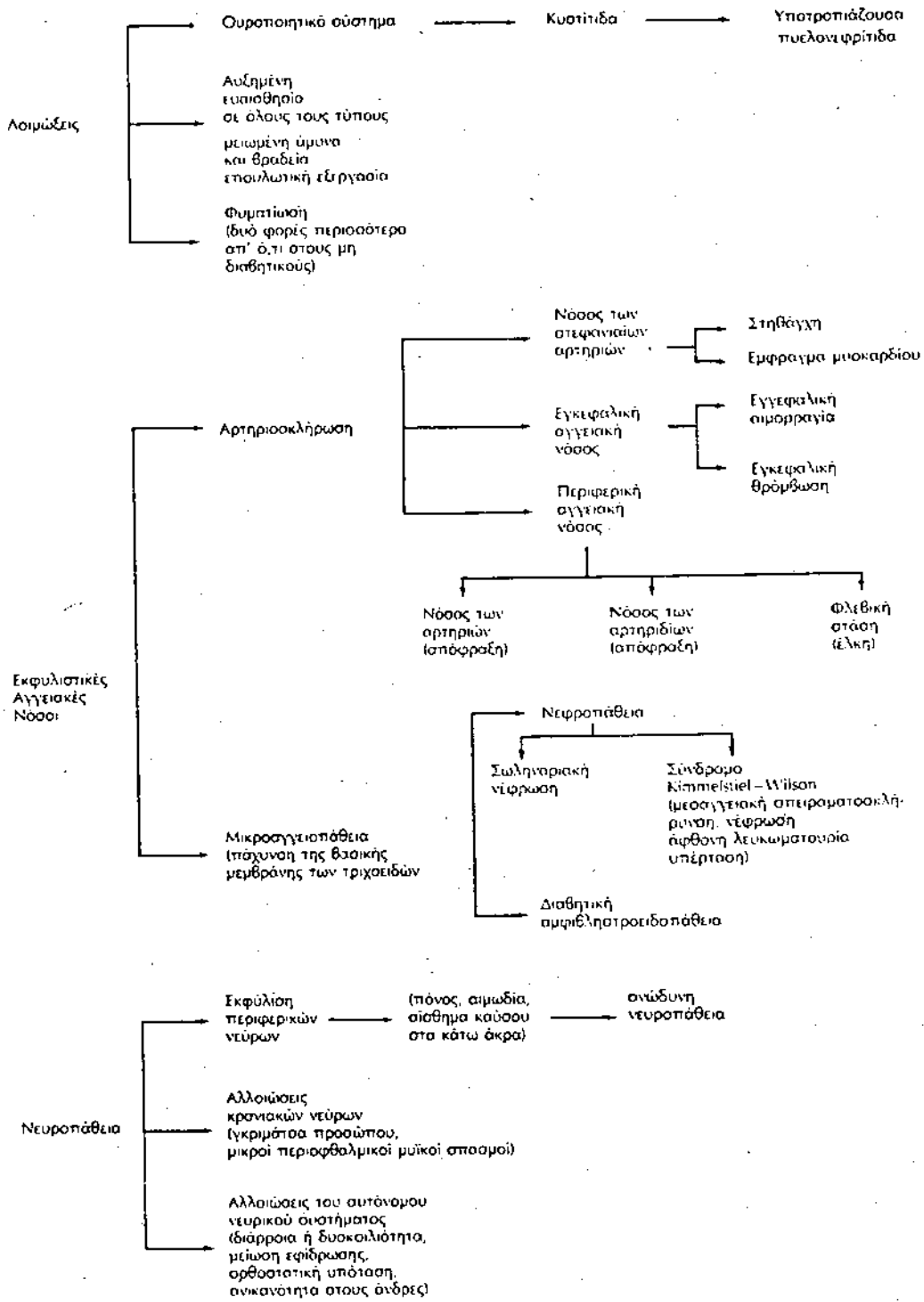
Τα συμπτώματα είναι συνήθως αμφοτερόπλευρα και περιλαμβάνουν αιμωδίες, παραισθησίες, έντονες υπεραισθησίες και άλγος.

Το αίτιο της διαβητικής νευροπάθειας είναι άγνωστο.

Έχουν αποδειχθεί βιοχημικές αλλοιώσεις στα νεύρα ζώων με πειραματικό διαβήτη, αλλά η σχέση τους προς τον άνθρωπο είναι αβέβαιη. Η διαβητική μυοατροφία αποτελεί πιθανώς μορφή νευροπάθειας αν και η ατροφία και η αδυναμία των μεγάλων μυών της άνω μοίρας του κάτω άκρου και της πνευλικής ζώνης μοιάζουν με πρωτοπαθή μυϊκή νόσο.

6. ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΓΓΕΙΟΠΑΘΕΙΑ

Ο διαβήτης συνοδεύεται από εκτεταμένη αγγειοπάθεια των μεγάλων και μικρών αγγείων . Αρτηρίες, αρτηρίδια και τριχοειδή προσβάλλονται από τη νόσο. Απόφραξη μεγάλου αγγείου από αθήρωμα ή μικρού αγγείου από ενδοθηρίτιδα προκαλεί ισχαιμία του εγκεφάλου, του μυοκαρδίου ή των κάτω άκρων. Στην μικροαγγειοπάθεια οφείλονται οι επιπλοκές από τους νεφρούς, τον αμφιβληστροειδή και το νευρικό σύστημα .



Εικόνα 3.3. Οι κυριώτερες χρόνιες επιπλοκές του διαβήτη

7. ΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΕΛΚΗ ΤΟΥ ΑΚΡΟΥ ΠΟΔΙΟΥ

Ειδικό πρόβλημα του διαβητικού, είναι η ανάπτυξη ελκών στα πόδια, στα κατώτερα σημεία.

Οφείλονται κυρίως σε ανωμαλίες της πίεσης αιμάτωσης λόγω της διαβητικής νευροπάθειας. Το πρόβλημα επιτείνεται, όταν υπάρχει αστική παραμόρφωση του άκρου ποδιού. Η αρχική διαταραχή είναι συνθώς η δημιουργία ενός τύπου. Άλλος τρόπος έναρξης του έλκους είναι η φυσαλιδοποίηση από στενά υποδήματα σε ασθενείς με αισθητικές διαταραχές, που εμποδίζουν την αναγνώριση του άλγους.

Όλοι οι διαβητικοί πρέπει να νακαθοδηγούνται για την ορθή περιποίηση των ποδιών τους, στην προσπάθεια αποφυγής των ελκών. Θα πρέπει καθημερινά, να εξετάζονται τα πόδια για τύλους, λοιμώξεις, εκδορές ή φυσαλίδες.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΥΞΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ.

Το σημαντικό πρόβλημα στην αγωγή του διαβήτη είναι αν η υπεργλυκαιμία ή κάποια συνοδός μεταβολική διαταραχή προκαλεί ή επιταχύνει την ανάπτυξη των μακροχρόνιων επιπλοκών. Οι επιπλοκές καθορίζονται κυρίως από γενετικούς παράγοντες, ανεξάρτητους από την υπεργλυκαιμία.

Συμπερασματικά, πρέπει να θεωρηθεί, ότι προς το παρόν η αιτιολογική σχέση μεταξύ υπεργλυκαιμίας και ανάπτυξεως των επιπλοκών, δεν μπορεί ούτε να αποδειχθεί, ούτε να αποκλειστεί. Δυστυχώς πολλοί διαβητικοί, κυρίως αυτοί που πάσχουν από μακροχρόνια νόσο και φυτική νευροπάθεια, δεν παρουσιάζουν ή δεν αναγνωρίζουν τα συνηθή προειδοποιητικά σημεία που εξελίσσονται σε διαταραχή της λειτουργίας του κεντρικού συστήματος, με διαταραχές της συμπεριφοράς, απώλεια συνείδησης και συχνά σπασμούς.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΠΟΡΡΥΘΜΙΣΟΥΝ ΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ

ΔΙΑΒΗΤΗ

<u>ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>	<u>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ</u>	<u>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ</u>
Λοιμώξεις	Υπεργλυκαιμία	Αύξηση της δόσης των αντιδιαβητικών δισκίων της ινσουλίνης.
Χειρουργική επέμβαση	Ασταθής γλυκαιμία	Ινσουλίνη
Εγκυμοσύνη τοκετός	Ασταθής γλυκαιμία υπεργλυκαιμία	Ινσουλίνη
Αύξηση σωματικού βάρους	Υπεργλυκαιμία	Υποθερμιδική διατροφή της κατανομής των γευμάτων στο 24ωρο . Αύξηση των Α/Δ δισκίων
Μεγάλο STRESS	Υπεργλυκαιμία	Αύξηση δόση Α/Δ δισκίων
Νηστεία	Υπογλυκαιμία	Μείωση Α/Δ δισκίων
Εντονη σωματική άσκηση	Υπογλυκαιμία	Μείωση της δόσης Α/Δ δισκίων. Αύξηση των υδατανθράκων στη διατροφή.
Έλλειψη εκπαίδευσης διαβητικών	Ασάθεια γλυκαιμίας	Εκπαίδευση του ασθενή
Αλλαγή της δοσολογίας των Α/Δ φαρμάκων από τον Ασθενή	Υπεργλυκαιμία Υπογλυκαιμία	Εκπαίδευση του ασθενή .Προσαρμογή της δοσολογίας.
Αντιδραστική υπερσουλίνη στη θεραπεία με Α/Δ φάρμακα	Υπογλυκαιμία	Μείωση της δοσολογίας των Α/Δ φαρμάκων ή αλλαγή προς λιγότερο δραστικό σκεύασμα . Καλύτερη κατανομή των γευμάτων στο 24 ωρο.

ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Πριν από τριάντα χρόνια, η μια στις τέσσερες περίπου εγκυμοσύνες διαβητικών κατέληγε στο θάνατο του εμβρύου. Σήμερα οι 96 στις 100 εγκυμοσύνες έχουν επιτυχή κατάληξη. Η αξιοσημείωτη αυτή βελτίωση οφείλεται στις μεγάλες προόδους που έχουν σημειωθεί στη μαιευτική, στη διαβητολογία και στην παιδιατρική.

Η σωστή ενημέρωση των διαβητικών γυναικών σε ηλικία τεκνοποίησης είναι ένας παράγοντας με κεφαλαιώδη σημασία: αν σκέφτονται να αποκτήσουν παιδί, πρέπει να τους δίνονται κατάλλες συμβουλές, να έχουν σωστή πληροφόρηση και να ξέρουν, ότι ο διαβήτης τους πρέπει να είναι τέλεια ισορροπημένος τη στιγμή της σύλληψης και τις πρώτες εβδομάδες της εγκυμοσύνης (η αιμοσφαιρίνη Α1 είναι ένας χρήσιμος δείκτης).

Η ρύθμιση του διαβήτη θα πρέπει να είναι τέλεια σ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σε αντίθετη περίπτωση, επιβάλλεται εισόδος και παραμονή σε νοσοκομείο για μικρά διαστήματα.

Στις γυναίκες που ο διαβήτης τους ανακαλύφθηκε κατά την εγκυμοσύνη, η βρεφική θνησιμότητα είναι επίσης πολλή σημαντική: δύο φορές μεγαλύτερη από εκείνη που παρατηρείται στα φυσιολογικά άτομα, έστω κι αν ο διαβήτης είναι "ελαφράς μορφής". Στις περιπτώσεις αυτές, η αγωγή πρέπει να γίνεται με τις ίδιες "υψηλές απαντήσεις" όπως και στα άτομα με εγκατεστημένο διαβήτη.

Συνήθως δεν χορηγούνται υπογλυκαιμία από το στόμα, παράλο που δεν υπάρχουν ακόμα ενδείξεις, ότι είναι επικίνδυνα.

Εφαρμόζεται μόνο δίαιτα ή δίαιτα και ινσουλινοθεραπεία.

ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η συνέχιση χορήγησης ινσουλίνης είναι η βασική αρχή της αγωγής του διαβήτη, σε όλες τις κρίσιμες καταστάσεις κατά τις οποίες ο ασθενής δεν μπορεί να φάει, ούτε να πει. Η καλύτερη μέθοδος είναι η συνεχής ενδοφλέβια έγχυση ινσουλίνης είτε με αντλία κατευθείαν από τη συσκευή έγχυσης. Το σχήμα της αγωγής του διαβήτη θα εξαρτηθεί από το αν ο ασθενής είναι ινσουλινοεξαρτώμενος ή όχι και από το είδος της επέμβασης: μικρή ή μεγάλη.

Για τις μικρές επεμβάσεις μπορούν να εφαρμοστούν δύο τακτικές: Η μία, στην οποία χρησιμοποιείται μικροαντλία, είναι κατάλληλη για επεμβάσεις που γίνονται οποιαδήποτε ώρα της ημέρας, και η άλλη μόνο για επεμβάσεις που γίνονται νωρίς το πρωί.

Στις χειρουργικές επεμβάσεις, στις οποίες πρέπει να γίνεται έγχυση στον ασθενή για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 12 ωρών, χρειάζεται ένα θεραπευτικό πρωτόκολλο που να μπορεί να παραταθεί.

Σ' αυτή την περίπτωση υπάρχουν δύο τρόποι, χορήγηση ινσουλίνης: έγχυση ινσουλίνης με μεταβλητή παροχή, που γίνεται με τη βοήθεια αντλίας, ή όταν δεν υπάρχει αντλία και έγχυση μίγματος ινσουλίνης - γλυκόζης.

Π Ρ Ο Γ Ν Ω Σ Η

Η πρόγνωση και η διαδρομή του σακχαρώδη διαβήτη εξαρτώνται από τη μορφή της πάθησης και από τη θεραπευτική αγωγή που ακολουθεί ο ασθενής.

Διακρίνουμε τρεις μορφές από άποψη πρόγνωσης: την ελαφριά, τη μέτρια και τη βαρεία.

Στη βαρεία μορφή ανήκει ο νεανικός διαβήτης καθώς και άλλες μορφές είναι δυνατόν να μεταπέσουν σε αυτή τη μορφή.

Σαν βαρύς χαρακτηρίζεται ο διαβήτης, ο οποίος χωρίς ινσουλινοθεραπεία, εμφανίζει μεγάλη υπεργλυκαιμία και εξέλιξη σε οξέωση. Σαν μέτριος, όταν η υπεργλυκαιμία είναι έκδηλη, συνοδευόμενη από αρκετή ή ελάχιστη ποσότητα σακχαρούρας. Και σαν ελαφρύς, όταν η υπεργλυκαιμία είναι μέτρια και η σακχαρούρα δεν υπερβαίνει τα 10-20 GR, το 24ωρο, ή είναι τόσο λίγη, ώστε μόνο με κατάχρηση υδατανθράκων προκαλείται σακχαρούρα.

Χωρίς θεραπεία, η εξέλιξη οποιασδήποτε μορφής διαβήτη βαίνει προς το χειρότερο, ώστε καθιστάται η αναπροσαρμογή της θεραπευτικής αγωγής.

Γενικά η πρόγνωση του διαβήτη - ιδιαίτερα της νεανικής ηλικίας - βελτιώθηκε αρκετά, λόγω της καλύτερης γνώσης των ασθενών και των θεραπευτικών μέσων τα οποία διατίθενται σήμερα και κυρίως της ινσουλίνης, αλλά και λόγω της αποτελεσματικότητας που έχει η θεραπεία των λοιμώξεων με τα αντιμικροβιακά σκευάσματα και με την καλύτερη αντιμετώπιση των επιπλοκών του σακχαρώδη διαβήτη.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Είναι κριτικά σπουδαίο για τον/την νοσηλεύτη/τρια να καταλάβει το σακχαρώδη διαβήτη, που έχει σχέση με τη φυσιολογία, την παθολογία και την ψυχολογική επίδραση της νόσου σε ασθενείς όλων των ηλικιών.

Έτσι ο/η Νοσηλεύτης/τρια επινοεί τους τρόπους και μαθαίνει τους ανθρώπους να ζουν με τον σακχαρώδη διαβήτη. Είναι παραδεκτό, ότι η επιδραστική διδασκαλία των ανθρώπων που έχουν διαβήτη είναι μια συνεχής πορεία για τη συνέχιση της ζωής τους.

Η σύγχρονη επαναφορά της μάθησης βοηθάει τον ασθενή να αποκτήσει καλύτερη ποιότητα αυτοφροντίδας, επειδή μαθαίνει όλο και περισσότερο για το διαβήτη μέσω της έρευνας και έτσι γίνονται συνεχώς αλλαγές ως προς την αυτοφροντίδα.

Είναι επαγγελματικός αγώνας για τον/την Νοσηλεύτη/τρια να καταλάβει, να συγκροτήσει και εξηγήσει στους ασθενείς που έχουν διαβήτη τους λόγους, για τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα τους.

Η κατάρτιση των γνώσεων και της θεραπείας του διαβήτη εξελίσσονται και δίνουν δικαίωμα για διάφορες σκέψεις ανάμεσα στους επιστήμονες. Αυτές οι διαφορές μπορούν να φέρουν σύγχυση και να προξενήσουν ανησυχία στον ασθενή ο/η Νοσηλεύτης/τρια είναι εκείνος που θα βοηθήσει τον ασθενή να καταλάβει τη νόσο και να παραχωρήσουν

μαζί στον προγραμματισμό και στη μόρφωση του ασθενή για αυτοφροντίδα.

Η φροντίδα του διαβητικού απαιτεί ενθουσιασμό και οργάνωση. Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αναλάβει κανείς μια τέτοια αποστολή, κανένας όμως δεν θα επιτύχει αν λείπουν το ενδιαφέρον και τα κίνητρα.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ

Οι γενικοί νοσηλευτικοί σκοποί για ασθενείς που έχουν σακχαρώδη διαβήτη είναι:

- α. Διατήρηση της γλυκόζης του αίματος σ' ένα βαθμό όσο το δυνατό κοντά στο φυσιολογικό 60-120 MG/100 ML αιμ. χωρίς επεισόδια υπογλυκαιμία - υπεργλυκαιμίας.
- β. Επίτευξη και διατήρηση του ιδεώδους βάρους σώματος.
- γ. Κατανόηση, παραδοχή και εφαρμογή της περιγραφόμενης θεραπευτικής δόξαιτας.
- δ. Κίνηση για προσαρμογή σ' αυτή τη χρόνια κατάσταση.
- ε. Αυτοπεποίθηση στην ικανότητα αντιμετώπισης της κατάστασης του σακχαρώδη διαβήτη.
- στ. Ελαχιστοποίηση των κινδύνων από τις επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη.
- ζ. Εκπαίδευση του αρρώστου.

Αυτοί οι σκοποί προφανώς εμπλέκονται και επιτυγχάνονται με την αλληλεξάρτηση.

Ερμηνεία και προσαρμογή είναι απαραίτητες, στο να γίνουν αυτοί οι σκοποί εφαρμόσιμοι σε ειδικά άτομα .

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ
ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Ο Νοσηλεύτης κοντά στον διαβητικό που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο καλείται να φθάσει σε ορισμένους στόχους, σ'αυτό άλλωστε συνίσταται και ο ρόλος της.

Τέτοιοι στόχοι είναι οι ακόλουθοι:

α. Νοσηλευτική αξιολόγηση του αρρώστου και εντόπιση των νοσηλευτικών προβλημάτων /αναγκών που επιτυγχάνονται με την αξιολόγηση του διαβητικού από τις πληροφορίες που συγκεντρώνει ο νοσηλεύτης , και που αναφέρονται στο ιστορικό υγείας του αρρώστου, στις διαγνωστικές εξετάσεις και το νοσηλευτικό ιστορικό. Πηγές για τη συγκέντρωση αυτών των πληροφοριών είναι ο φάκελος υγείας του αρρώστου, τα μέλη της οικογένειας /άμεσου περιβάλλοντος και τα μέλη της ομάδας υγείας.

β. Επίλυση των νοσηλευτικών προβλημάτων /αναγκών με την κατασκευή ειδικών προγραμμάτων κατάλληλων για κάθε περίπτωση και ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ

Η διδασκαλία του διαβητικού αρρώστου αποτελεί ζωτικό στοιχείο της αγωγής του. Κάθε χρόνια διαταραχή απαιτεί ενεργό συμμετοχή του αρρώστου, αφού εκείνος είναι που θα ζει με την νόσο του 24 ώρες την ημέρα. Ο άρρωστος με διαβήτη πρέπει να δεχτεί να παίξει τον κυριώτερο ρόλο στην αγωγή του νοσηματός του.

Υπάρχουν διαβητικοί, με μακρά ιστορία διαβήτη, που αγνοούν τις βασικότερες απόψεις της αγωγής της νόσου.

Οι άρρωστοι συχνά δεν γνωρίζουν, πως να αναμίξουν τα ινσουλινικά εναιωρήματα. Ορισμένες φορές αγνοούν τη συμπύκνωση της ινσουλίνης, με αποτέλεσμα της ινσουλίνης, με αποτέλεσμα τον λανθασμένο υπολογισμό της.

Δυστυχώς πολλοί νοσοκόμοι και γιατροί, συχνά, για τα προβλήματα αυτά ενοχοποιούν τη φτωχή επιδεκτικότητα των αρρώστων. Όταν όμως, ρωτούνται οι άρρωστοι λένε, ότι τους δόθηκαν λίγες ή και καθόλου εξηγήσεις της σπουδαιότητας των απόψεων της αγωγής του διαβήτη.

Για τη μείωση του αδικαιολόγητου φόβου του διαβητικού, βοηθά πολύ η πληροφόρηση του για την αιτία και την πορεία του διαβήτη και για τους λόγους που κάνουν απαραίτητη την ισοζύγισή διαίτας, άσκησης και φαρμακευτικής αγωγής. Η εκπαίδευση του ατόμου με σακχαρώδη διαβήτη περιλαμβάνει γνώσεις για τη διατροφή, την άσκηση, τους παράγοντες υπογλυκαιμίας, τις υγιεινές και ψυχολογικές προσαρμογές που αναμένονται απ' αυτόν.

Η γνώση του διαβήτη και του τρόπου ελέγχου του βοηθά τον διαβητικό και την οικογενειά του να διατηρούν ανεξαρτησία. Οι απαραίτητες γνώσεις για τη ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης, για την ακριβή εξήγηση των αποτελεσμάτων της εξέτασης των ούρων για την πρόληψη υπογλυκαιμικής αντίδρασης βοηθούν τον άρρωστο να επανακτήσει τον έλεγχο της κατάστασής του.

Για το σχεδιασμό ενός προγράμματος διδασκαλίας διαβητικού πρέπει απαραίτητα να εκτιμηθούν οι ανάγκες μάθησης του κάθε αρρώστου, ώστε να καλυφθούν αυτές οι μοναδικές τους ανάγκες. Πρέπει να παίρνονται υπόψη προηγούμενες εμπειρίες του με διαβήτη και να αξιολογούνται οι οικογε-

νειακές σχέσεις για εκτίμηση του βαθμού συναισθηματικής και εκπαιδευτικής υποστήριξης, που θα παρέχεται στον άρρωστο μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο.

Τα προγράμματα διδασκαλίας των διαβητικών θα πρέπει να διευρύνονται, να ενισχύονται και ενημερώνονται συνέχεια, αφού ο διαβητής είναι μια ισόβια νόσος.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η εκπαίδευση του διαβητικού ασθενή είναι απαραίτητη για την καλή ρυθμισή του. Αρχίζει από την ανακάλυψη της νόσου και γίνεται κάθε φορά που ο διαβητικός επισκέπτεται το γιατρό του. Ο σκοπός της είναι να μπορέσει ο ασθενής να ελέγχει και να ρυθμίζει μόνος του το διαβήτη και να αποκτήσει ένα καινούριο καθημερινό τρόπο ζωής συμβατό με την ασθένειά του.

Η αρχική υπεύθυνη νοσηλευτική διαχείριση για τα διαβητικά άτομα είναι η εκπαίδευση για αυτοδιαχείριση. Η εκπαίδευση για αυτοφροντίδα είναι αποτελεσματική, επειδή μειώνει τη νοσοκομειακή αποστολή.

Η επικοινωνία είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου ο/η Νοσηλεύτης /τρια βοηθούν αυτούς τους ανθρώπους να κανονίζουν τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και να αντιμετωπίζουν τις αλλαγές στην υγεία τους .

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει:

1. Την επεξήγηση της ασθένειας και τις πιθανές επιπλοκές της, αν δεν ακολουθούνται οι οδηγίες (χρονιότητα, συχνότητα, πως γίνεται ο διαβητής, επιπλοκές κ.λ.π.)
2. Την περιγραφή δίαιτας και της σημασίας της (κατανομή των γευμάτων κ.λ.π.)

3. Τον τρόπο και τη συχνότητα έγχυσης της ινσουλίνης (διάρκεια και μέγιστη δόση) ή τον τρόπο λήψης των αντιδιαβητικών διοκίων.

Η τεχνική της ένεσης ινσουλίνης θα πρέπει να διδαχτεί αμέσως μόλις καθοριστεί η θεραπεία με ινσουλίνη .

Στο πρόγραμμα διδασκαλίας θα πρέπει να συμμετέχει και κάποιο μέλος της οικογένειας για εκμάθηση της τεχνικής της ένεσης . Αρχικά διδάσκεται η τεχνική ένεσης ινσουλίνης και ακολουθεί ο υπολογισμός της δόσης και η αποστείρωση της σύριγγας και της βελόνης μόλις ο αρρώστος επιδείξει ικανότητα, ότι μπορεί να αντιληφθεί αυτές τις έννοιες. Η διδασκαλία του αρρώστου να χορηγεί ινσουλίνη στο εαυτό του είναι ένα επίτευγμα για τον/την Νοσηλεύτη/τρια. Οι περισσότεροι ασθενείς αισθάνονται αποτροπή για τη σύριγγα και φόβο για τον πόνο που προκαλεί η εισαγωγή της βελόνας.

4. Τον τρόπο και τη συχνότητα ελέγχου της γλυκαιμίας (ή της γλυκοζουρίας) από τον ίδιο τον ασθενή με επίδειξη της μεθόδου.

5. Τη συχνότητα και το είδος παρακολούθησης του ασθενή από το γιατρό ή τον ειδικό.

6. Την περιγραφή των συμπτωμάτων, των επιπλοκών για τα οποία πρέπει να απευθύνεται στο γιατρό . Βοήθεια του αρρώστου να εκτιμήσει την σπουδαιότητα της κανονικής υγιεινής φροντίδας των ποδιών για πρόληψη λοίμωξης, η οποία ενδέχεται να οδηγήσει σε ακρωτηριασμό και θάνατο.

7. Ενημέρωση του αρρώστου για ενέργειες σε περίπτωση αρρώστιας για αποφυγή απορρύθμισης του διαβήτη.

8. Τονισμό της σπουδαιότητας της ατομικής υγιεινής για τη διατήρηση της ρύθμισης του διαβήτη και την πρόληψη των επιπλοκών.

9. Τις γενικές οδηγίες ως προς τον καθημερινό τρόπο ζωής (εργασία, σωματική άσκηση, ωράριο γευμάτων - σωματική καθαριότητα).

10. Τις ειδικές οδηγίες σε ειδικές περιπτώσεις (σε περίπτωση ταξιδιού, κ.λ.π.)

Βασική προϋπόθεση είναι να μάθει ο ασθενής να χειρίζεται ο ίδιος τον σακχαρώδη διαβήτη.

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΝΑ ΑΛΛΑΞΕΙ ΤΗ ΧΩΡΑ ΕΝΕΣΗΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Η διδασκαλία του διαβητικού αρρώστου να αλλάζει τη χώρα ένεσης της ινσουλίνης, συχνά είναι δύσκολη.

Ο/η Νοσηλεύτης/τρια θα πρέπει πρώτα να αβεβαιωθεί για το τι ξέρει ήδη ο άρρωστος γι' αυτό το θέμα. Αν παίρνει ινσουλίνη, πως να κάνει την ένεση; Αν το σχήμα κυκλικής εναλλαγής της χώρας ένεσης φαίνεται σωστό και αποτελεσματικό, ο άρρωστος ενισχύεται να το συνεχίσει.

Αν δεν έχει κάνει ποτέ ινσουλίνη, δεν εφαρμόζει την κυκλική εναλλαγή χώρας της ένεσης ή χρησιμοποιεί μια απαράδεκτη μέθοδο, ο Νοσηλεύτης εισηγείται να υιοθετήσει τη μέθοδο του ημερολογίου.

Το πρώτο βήμα είναι να βρεθούν οι κατάλληλες χώρες ένεσης με βάση την κατάσταση του δέρματος, τις προσωπικές του προτιμήσεις και τη δεξιοτεχνία των χειρισμών του.

Η εκλογή της χώρας επίσης επηρεάζεται από το βαθμό ανεξαρτησίας που επιθυμεί ο διαβητικός και από τη δυνατότητα χρησιμοποίησης μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Αν δεν υπάρχει βοήθεια στο σπίτι ή δεν θέλει να τη χρησιμοποιήσει ο διαβητικός, οι γλουτοί και ο βραχίονας

του επικρατέστερου χεριού πρέπει να αποκλειστούν από το σχήμα. Για να βοηθηθεί ο άρρωστος να βάλει οδηγία σημεία και να αποφύγει ένεση κοντά σε αρθρώσεις ή αναδιπλώσεις, παρακαλείται να κοιτάζει στο μηρό και τον άνω βραχίονα για να τους χωρίσει σε τρία και να κάνει την ένεση στο μεσαίο τρίτο.

Το δεύτερο βήμα είναι να ζωγραφιστεί ένα ανατομικό σχήμα που θα δείχνει τις χώρες ένεσης. Είναι προτιμώτερο κατά τη διδασκαλία του αρρώστου, τα σημεία ένεσης να μην είναι αριθμημένα και να σχεδιαστεί το πρόγραμμα κυκλικής εναλλαγής με τον άρρωστο.

Το πρόγραμμα κυκλικής εναλλαγής μπορεί να τροποποιηθεί εξαιτίας της αντίδρασης του δέρματος, νέων χειρουργικών ή άλλων τραυμάτων και προτιμήσεων του αρρώστου.

Η διδασκαλία θα πρέπει να περιλαμβάνει και την αναγνώριση συμπτωμάτων τοπικών δερματικών αντιδράσεων και σημείων λιποδυστροφίας.

Οι άρρωστοι που παίρνουν ινσουλίνη για πρώτη φορά πρέπει να γνωρίζουν, ότι οι δερματικές αντιδράσεις είναι συνηθισμένες, ειδικά όταν χρησιμοποιούν τροποποιημένα σκευάσματα. Η τοπική αντίδραση είναι μια σκληρή περιοχή (1-5CM), ένα έπαρμα με έντονο κνησμό στο σημείο ένεσης. Μπορεί να παρουσιαστεί 20 - 40 MIN μετά την ένεση και επιμένει από μια εβδομάδα μέχρι μερικούς μήνες. Διαβεβαιώνεται ο άρρωστος, ότι οι πιο πολλές τοπικές αντιδράσεις υποχωρούν αυτόματα. Η πιο σοβαρή και μαρκάς διάρκειας επιπλοκή είναι η ινσουλίνη λιποδυστροφία.

Η ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η αποδοχή του γεγονότος, ότι ένα άτομο έχει χρόνια νόσο, που απαιτεί πλήρη μεταβολή του τρόπου ζωής, είναι πάντοτε δύσκολη. Αυτό είναι ιδιαίτερα σωστό για την περίπτωση του διαβήτη, επειδή οι ασθενείς γενικά γνωρίζουν, ότι υπόκεινται σε όψιμες επιπλοκές και ότι στατιστικά έχει μειωθεί η αναμενόμενη διάρκεια ζωής τους. Δεν προκαλεί έκπληξη το γεγονός, ότι η συναισθηματική αντίδραση στο διαβήτη συχνά παρεμποδίζει τη θεραπεία. Από τη μεριά η πρωτογενής αντίδραση μπορεί να έγκειται σε άρνηση με συνοδό άρνηση συνεργασίας. Από την άλλη μπορεί να υπάρχει ενασχόληση με την νόσο. Ο γιατρός και ο Νοσηλευτής πρέπει να καταβάλλει κάθε προσπάθεια, να χαράξει μια μέση γραμμή, στην οποία ο ασθενής αναγνωρίζει τη νόσο του και ανταποκρίνεται σ' αυτή σωστά χωρίς να του γίνεται έμμονη ιδέα. Στόχος του Νοσηλευτή είναι να μάθει τον ασθενή να ζει με το διαβήτη και όχι για το διαβήτη.

Οι διαβητικοί δεν διαφέρουν από τους άλλους ασθενείς ως προς το ότι μπορεί να προσπαθήσουν να εκμεταλλευθούν τη νόσο τους απέναντι στην οικογένειά τους και στο γιατρό. Τα προβλήματα είναι ιδιαίτερα ακανθώδη με τα παιδιά και τους εφήβους.

Αν και η ψυχιατρική άποψη του διαβήτη δεν εξετάσθηκε εδώ, τα περισσότερα προβλήματα μπορεί να αντιμετωπισθούν αν η κοινή λογική συνδυάζεται με αίσθημα συμπάθειας και σταθερότητα.

Εδώ λοιπόν καλείται ο Νοσηλευτής ενδιαφέρον και δυναμισμό να δώσει στον ασθενή το θάρρος να αποδεχθεί

την ασθενειά του, να εξοικειωθεί μ' αυτή ψυχολογικά για να συνεχίσει την ζωή του όπως πριν εκδηλωθεί η ασθενειά του.

Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ

Η φροντίδα του διαβητικού απαιτεί ενθουσιασμό και οργάνωση . Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αναλάβει κανείς μιας τέτοια αποστολή, κανένας όμως δεν θα επιτύχει αν λείπουν το ενδιαφέρον και τα κίνητρα.

Το καλύτερο θα ήταν να συγκεντρώνονται οι διαβητικοί σε κατάλληλα οργανωμένα νοσοκομειακά κέντρα, για να τύχουν της ιδιαίτερης φροντίδας που απαιτείται.

Σε ειδικά δελτία καταγράφεται η πορεία και η θεραπεία των ασθενών και σημειώνονται οι τυχόν επιπλοκές.

Η σημαντικότερη καινοτομία των τελευταίων εικοσιετών στον τομέα της φροντίδας για τους διαβητικούς είναι ο θεσμός της κατάλληλα εκπαιδευμένης επισκέπτριας αδελφής . Μια επισκέπτρια αδελφή ή μια αδελφή νοσοκόμος με ενδιαφέρον και δυναμισμό είναι ικανή να αλλάξει τελείως το επίπεδο της μέριμνας γιατί κατορθώνει να γίνει ο σύνδεσμος μεταξύ του νοσοκομείου του γιατρού και του ασθενούς στο σπίτι του και γιατί επιτρέπει στους ασθενείς να αποκτήσουν ευρύ πεδίο γνώσεων χάρη στην ειδικότητά της και τις εκπαιδευτικές της ικανότητες

Επίσης για την βοήθεια και την ορθή διάγνωση του ατόμου, βοηθά η ειδική ταυτότητα του διαβητικού, πουθ πρέπει να φέρει πάντα μαζί του.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο V

Ν Ο Σ Η Λ Ε Υ Τ Ι Κ Η Δ Ι Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

Η ούσα της νοσηλευτικής διεργασίας βρίσκεται στην ικανότητα του Νοσηλευτή να συλλαμβάνεται και να κατανοεί τα σημεία συμπεριφοράς, που δείχνουν την κατάσταση άνεσης του αρρώστου ή την ικανότητα του να διαπραγματεύεται με προβλήματα που δημιουργούνται εξαιτίας απειλής της υγείας του. Η ικανότητα του Νοσηλευτή να προσδίδει έννοια στη συμπεριφορά είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εκπλήρωση του ρόλου της.

Για την καλύτερη κατανόηση του ρόλου της νοσηλευτικής διεργασίας στην αποδοχή του σακχαρώδη διαβήτη από τον ασθενή θα περιγράψω δύο περιστατικά. Μέσω της νοσηλευτικής διεργασίας ο Νοσηλευτής, αφού κατανοήσει τα προβλήματα και τις ανάγκες του ασθενή, μπορεί να βοηθήσει τον άρρωστο, να κατανοήσει και να παραδεχτεί τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του στον ρόλο του ως αρρώστου.

Π Ε Ρ Ι Σ Τ Α Τ Ι Κ Ο Α'

Νοσηλευτικό ιστορικό υγείας.

Η κυρία Κ.Α, είναι 70 ετών. Γνωρίζει ότι πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη περίπου 20 χρόνια . Ρύθμιζε το σάκχαρο με δισκία DAONIL και με κατάλληλη δίαιτα.

Αιτία διάγνωσης του διαβήτη ήταν οι εξετάσεις που έκανε για κάποιο καρδιολογικό πρόβλημα. Υπήρχε κληρονομική προδιάθεση, γιατί είχε σακχαρώδη διαβήτη η μητέρα .

Προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία με συμπτώματα διαβητικής κετοξέωσης, δηλαδή, κεφαλαλγία, υπερβολική κόπωση, ταχυ-

καρδία και ευαισθησία στην άνω κοιλία και σύσπαση των τοιχωμάτων της κατά την ψηλάφηση. Αφού αντιμετωπίστηκε το περιστατικό, η ασθενής εισήχθει στην κλινική για την εισαγωγή της σε ινσουλινοθεραπεία και ρύθμιση της γλυκόζης του αίματος.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Διαβητική κετοξέωση εξαιτίας της μείωσης των αντιδιαβητικών δι-σκίων	Αποκατάσταση της φυσιολογικής χρησιμοποίησης των υδατανθράκων. Διόρθωση των οξεοβασικών διαταραχών .	Μέτρηση Sa αιμ. προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών .	Λήψη αίματος για μέτρηση Sa . Χορήγηση ινσουλίνης με εντολή του γιατρού. Τοποθέτηση του ασθενή σε ανακουφιστική οπίσθια .	Η ασθενής ένιωσε άνεση και ανακουφίστηκε λίγο από τα συμπτώματα
Εμετός λόγω μείωσης αφομοίωσης της γλυκόζης	Ανακούφιση της ασθενούς από το σύμπτωμα . Διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών.	Μέτρηση Sa αιμ, και οξόνης στα ούρα , περιποίηση στήθους .	Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυκού ενδοφλεβίως . Λήψη αίματος για ούρων για τις εξετάσεις.	Οι εμετοί σταμάτησαν
			Πλύσεις στοματικής κοιλότητας βυτερα από τον εμετό.	

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Παλουρρα λόγω της υπεργλυκαιμίας	Αντιμετώπιση του συμπτώματος. Μείωση του φόβου της ασθενούς.	Μέτρηση Sa αιματος προσαρμοσμένων και αποβαλλόμενων υγρών	Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών . Λήψη αιματος για μέτρηση Sa αιματος	Η ασθενής απέκτησε περισσότερη άνεση αφού υποχώρησαν τα συμπτώματα.
Δυσφορία λόγω της συνεχούς λήψης αιματος για εξετάσεις Sa αιματος με αποτέλεσμα τη μη συνεργασία	Προσπάθεια για απομάκρυνση του δυσάρεστου συναισθήματος της ασθενούς.	Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με τη γνώση του	Ενημέρωση της ασθενούς και των συγγενών της για το σκοπό της εξέτασης και ψυχολογική υποστήριξη αυτής.	Η ασθενής άρχισε να συνεργάζεται με τη βοήθεια βέβαια και του συζύγου της.
Πυρετός λόγω ανωμαλίας μεταβολισμού	Ρύθμιση της θερμοκρασίας .	Συνεχής μέτρηση θερμοκρασία	Τρίωρη λήψη θερμοκρασίας χορήγησης αντιπυρετικών με εντολή του θάναθηκε περ γιατρού.	Υποχώρηση του πυρετού . Η ασθενής αιθανήθηκε περισσότερο άνεση.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Αρτηριακή υπέρταση	Διατήρηση σταθερής ΑΠ	Συχνή λήψη ΑΠ. Ρύθμιση Sa για πρόληψη όψιμων αγγειακών επι- πλοκών του Σ.Δ.	Μέτρηση Α.Π. με μικρά χρονικά διαστήματα. Χορήξη αντιυπερτα- σικών φαρμάκων με εντολή του γιατρού	Η ΑΠ διατη- ρείται στα φυσιολογικά επίπεδα.
Αρνηση αποδοχής και εκμάθησης της τεχνικής έγχυσης Ινσουλίνης	Εξοικείωση της ασθε- νούς με την ινσουλινο- θεραπεία	Προσπάθεια εξή- γησης στην ασθενή της σπουδαιότητας της ινσουλινοθε- ραπείας.	Εξηγήθηκε στην ασθενή ο σκοπός για τον οποίο γίνεται η ινσουλίνη Αναλύθηκαν οι λόγοι για τους οποίους είναι απαραίτητη η ινσουλίνη και οι επιπλοκές.	Η ασθενής συ- νέχισε να αρ- νείται να δε- χτεί την ιν- σουλινοθερα- πεία. Εδείξε κατα- νόηση με τη βοήθεια του συζύγου της και δέχτηκε να εκπαιδευ- τεί και στην ένεση ινσου- λίνης.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Μοναξιά, απελπισία, θλίψη. (Ο συζυγός της εργάζεται τις περισσότερες ώρες της ημέρας)	Ανακούφιση της ασθενούς	Συζήτηση-ανάλυση των συναισθημάτων της.	Έγινε δια λόγος με την ασθενή εξωτερική κένωση των ανησυχιών της. Δημιουργία ευχάριστου περιβάλλοντος. Ήρθε σε επαφή με άλλους ασθενείς με το ίδιο πρόβλημα μέσω της Νοσο/τριας .	Η ασθενής άρχισε να νιώθει ασφάλεια, ξεπέρασε τη δύσκολη συναισθηματική κατάσταση που βρισκόταν
Δυσκολία αποδοχής διατροφής	Αποδοχή διατροφολογίου	Ενημέρωση για το σκοπό του σωματού διατροφολογίου	Εξηγήθηκε στην ασθενή τη σπουδαιότητα του σωματού διατροφολογίου για την ασθενεία της και οι επιπλοκές από τη μη τήρησή του.	Δέχτηκε να ακολουθήσει το πρόγραμμα διατροφικής διαίτας.

ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Β'

Νοσηλευτικό ιστορικό υγείας.

Ο κύριος Κ.Χ. είναι 65 ετών . Εισήχθει στην κλινική γιατί υπέστη μια από τις επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη, δηλαδή, διαβητικά έλκη του άκρου ποδιού.

Γνωρίζει, ότι πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη 15 χρόνια.

Δεν είχε ρυθμιστεί όμως η γλυκόζη στο αίμα ικανοποιητικά ούτε με αντιδιαβητικά δισκία, ούτε και με ινσουλινοθεραπεία. Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης ήταν να δημιουργηθούν διαβητικά έλκη στο πέλμα του αριστερού άκρου ποδιού και επακόλουθο ήταν η δημιουργία γάγγραινας σ' αυτό το σημείο. Στη δημιουργία αυτής της κατάστασης συνετέλεσε και η πλημελής φροντίδα υγιεινής της περιοχής.

Εισήχθει στην κλινική με την προϋπόθεση, να υποβληθεί σε ακρωτηριασμό του άκρου ποδιού γαι να μην προχωρήσει η βλάβη και αποβεί μοιραία για τη ζωή του.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Αγωνία και φόβος για την έκβαση της επέμβασης

Προαγωγή της συναισθηματικής ανάπαυσης με επεξήγηση των πληροφοριών του χειρουργού.

Μείωση της αγωνίας επιτρέπονται στον άρρωστο να εκφράσει με λόγια το φόβο για την επέμβαση.

Διάλογος με τον ασθενή, αποκάλυψη των ανησυχιών και προοπθεία απομάκρυνση του φόβου και της αγωνίας για την έκβαση της επέμβασης.

Ο ασθενής αισθάνθηκε καλύτερα μετά τη λύση των αποριών σχετικά με τη νόσο του.

Μεταβολές στην άνεση, πόνος

Προαγωγή της φυσικής ανάπαυσης. Ανακούφιση από τον πόνο.

Τοποθέτηση του ασθενούς σε αναπαυτική θέση.

Δόθηκαν οδηγίες στον ασθενή για να νιώθει πιο άνετα και χορηγήθηκαν αναλγητικά για την απομάκρυνση πόνου.

Ένισε ανακούφιση από τα συμπτώματα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ
ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Δυσφορία λόγω της συνεχούς λήψης αίματος για τη μέτρηση Sa του αίματος.

Κατανόηση της σημασίας της εξέτασης από τον ασθενή

Επεξήγηση της σπουδαιότητας της εξέτασης .

Εγινε ενημέρωση του ασθενούς και των συγγενών του για το σκοπό της εξέτασης και

Ο ασθενής κατανόησε τη σπουδαιότητα της εξέτασης και συνεργάστηκε με το νοσηλευτικό προσωπικό με τη βοήθεια της συζύγου του

Προσπάθεια απομάκρυνση του διαρρέατου συναισθηματός .

είναι σημαντική γιατί ο ασθενής θα μπει στο χειρουργείο

Ανησυχία για την μεταβολή του σωματικού του ειδώλου μετά τον ακρωτηριασμό

ψυχολογική υποστήριξη απομάκρυνση διαρρέατου συναισθηματός

Βοήθεια για τη δημιουργία θετικού σωματικού ειδώλου

Ο ασθενής δεν μπόρεσε να συμβιβαστεί με την ιδέα του ακρωτηριασμού.

Υπεργλυκαιμία λόγω μη καλής ρύθμισης του Sa ρήματος

Διατήρηση του Sa του αίματος στα φυσιολογικά επίπεδα

Μέτρηση Sa αίματος

Λήψη αίματος για τη μέτρηση του Sa. Χορήγησης ινσουλίνης με εντολή γιατρού

Το Sa αιμ. διατηρήθηκε στα φυσιολογικά επίπεδα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Θρεπτικές μεταβολές του ασθενή	Εξασφάλιση θρεπτικής ισορροπίας και μετα- βολική ρύθμιση του διαβήτη	Εξασφάλιση επαρκούς δίαιτας	Χορήγηση επαρκούς δια- τροφής στον ασθενή μέ- χρι το πριν από την επέμβαση απόγευμα, για να μη φθάσει ο ασθενής στο χειρουργείο με ελατ- τωμένο απόθεμα γλυκογέ- νου, γιατί είναι εύκολο να παθει καταπληξία πριν ή μετά την επέμβαση.	Διατήρηση της θρεπτι- κής ισορρο- πίας.
Απορρόθμιση του Sa του αίματος μετά την επέμβαση	Διατήρηση του Sa στα φυσιολογικά επίπεδα	Συχνή μέτρηση Sa αίματος	Λήψη αίματος για μέτρηση Sa αιμ. Χορήγηση ινσουλίνης με εντολή του γιατρού	Διατήρηση του Sa σε ικανο- ποιητικά επίπεδα.
Πολυουρία Πολυδιψία λόγω της σακχαρώ- δους	Ανακούφιση ασθενούς, ρύθμιση Sa	Μέτρηση Sa αίματος- ούρων. Μέτρηση προσλαμβο- νομένων - αποβαλλό- μενων υγρών.	Λήψη αίματος και ούρων για εξέταση. Χορήγηση ινσουλίνης με εντολή του γιατρού. Χορήγηση υγρών ενδο- φλεβίως.	Ο ασθενής αισθάνθηκε καλύτερα αφού υποχώ- ρησαν τα συμπτώματα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ
ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΝΟΣΗΛ. ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Θλίψη και απελπισία
διαν αντίκρουσε το
ακρωτηριασμένο
μέλος

Ψυχολογική
υποστήριξη

Βοήθεια για απομάκρυνση
των δυσαρέστων συναισθη-
μάτων

Με τη βοήθεια της
συζύγου έγινε προ-
σπάθεια να αποβάλ-
λει ο ασθενής την
απελπισία.

Ανακούφιση
του ασθενή
με τη συζήτηση
και αποδοχή
της λύσης
που τον προ-
τίθηκε.

Εξηγήθηκαν επίσης
στον ασθενή και
οι τρόποι με τους
οποίους μπορεί να
αποκαταστήσει το
ακρωτηριασμένο μέ-
λος (πλαστικά μέ-
λη)

Ανασφάλεια και
φόβος για την
εργασία του και
για το πως θα
ζήσει η οικογε-
νεία του αν τον
διώξουν απ'αυτήν

Απομάκρυνση
ανασφάλειας
και φόβου

Συζήτηση με τον
ασθενή και με τους
συγγενείς του

Εισηγήθηκε στον
ασθενή, ότι μπορεί
να συνεχίσει τη
ζωή τον κανονικά
όπως και πριν την
επέμβαση με τη βοή-
θεια της προσθήκης
τεχνητού μέλους
και συγχρόνως και
την εργασία του
αρκεί να ακολουθεί
την θεραπεία και
τις οδηγίες που
του δίνονται

Ο ασθενής
ανακουφίστηκε
και υποσχέθη-
κε πως θα συ-
νέλθει να
επιζητήσει στην
αποκατάσταση
των προβλημά-
των του.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο V I

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΒΗΤΗ

Πολύτιμες πληροφορίες για τα τελευταία νέα από το μέτωπο κατά του διαβήτη, μας πληροφορούν, πως επιδιώκεται οριστική προληπτική αντιμετώπιση της νόσου και πιστεύεται, πως ο διαβήτης θα έχει νικηθεί πριν το 2000 και πως έρευνα στην αιτιολογία του διαβήτη θα οδηγήσει σε ασφαλή προληπτική θεραπεία. Γιατί η ανοσοβιολογική διεργασία, που δημιουργεί το διαβήτη, φαίνεται, ότι είναι εκλεκτική και αρχίζει πριν από την ενηλικίωση του ανθρώπου.

Τελευταία η έρευνα για το διαβήτη προχωρεί με μεγάλη ταχύτητα. Πολλά εργαστήρια στον κόσμο και στις ΗΠΑ, προσπαθούν να ξεκαθαρίσουν τις λεπτομέρειες αυτής της διεργασίας. Προσπαθούν να ανακαλύψουν, ποιά συστατικά του ανοσολογικού συστήματος είναι οι κύριοι παράγοντες της επιθέσεως τι πυροδοτεί την ανοσολογική αντίδραση και τι επιτρέπει στην αντίδραση αυτή να επιμένει.

Όλη αυτή η έρευνα πολύ σύντομα θα επιτρέψει στο γιατρό, να αναγνωρίσει ένα άτομο μέσα στα 300, το οποίο θα έχει την όση να αναπτύξει διαβήτη από τα πρώτα συμπτώματα της νόσου. Ίσως και μέσα στην αρχή του επομένου αιώνα να υπάρχει δυνατότητα προσφοράς τελικής θεραπείας σ' αυτά τα άτομα. Η έρευνα επίσης κατευθύνεται σε κατασκευή ινσουλίνης που να μην καταστρέφεται στο στομάχι, στην εύρεση φαρμάκων που εμποδίζουν τη γλυκοζυλίωση, σε θεραπεία του διαβήτη με έγκαιρη μεταμόσχευση παγκρέατος και με την εφεύρεση COMPUTER με ηλεκτρομετρητή που θα εμφυτεύεται στον άρρωστο, θα μετρά το σάκχαρο στο αίμα και ανάλογα θα ρυθμίζει την κατάλληλη

ποσότητα έγχυσης ινσουλίνης.

Οι έρευνες επίσης έχουν δείξει πως η πιθανή λύση του προβλήματος θα δοθεί μόνο με τη βοήθεια της μοριακής βιολογίας.

Οι εξελίξεις βέβαια στο πεδίο αυτό είναι σε καθαρό ερευνητικό και νηπιακό στάδιο.

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Είναι παραδεκτό, ότι ο ρόλος του Νοσηλευτή στην πρόληψη, έγκαιρη επισήμανση και νοσηλευτική αντιμετώπιση του διαβήτη και των επιπλοκών του είναι σημαντικός.

Η επιτυχία του πολύ σημαντικού αυτού ρόλου προϋποθέτει:

- α. Επιστημονική νοσηλευτική κατάρτιση που θα είναι εγγύηση για την ποιότητα των φροντίδων που παρέχει.
- β. Συνεχή ενημέρωση στις εξελίξεις της Νοσηλευτικής και Ιατρικής στον τομέα του διαβήτη, καθώς και στην εξέλιξη της τεχνολογίας.

Επίσης απαιτεί οργανωμένες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας περίθαλψης που να προσφέρουν προαγωγή και προστασία της υγείας, ώστε να συμβάλλουν στην καλύτερη ποιότητα ζωής.

Β Ι Β Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- ΓΑΡΔΙΚΑΣ Κ.Δ. : Ειδική Νοσολογία . Έκδοση Β΄
Επιστημονικές εκδόσεις Γ.Κ. Παρισιάνος .
Αθήνα 1981.
- WATKINS PETER J : ABC of Diabetes. Second Edition. Articles
from the British Medical Journal Leagrave Press Ltd.
London England 1983.
- ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ "ΥΓΕΙΑ": Οδηγός Υγιεινής . Οι μεγάλες παθήσεις
της εποχής μας. Τόμος 5ος .
Κεφάλαιο 3ο Έκδοση Α΄ Εκδόσεις Δομική .
Αθήνα 1989.
- ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ.Α. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ.Φ. : Νοσηλευτική παθολογική
και χειρουργική. Τόμος Β΄
Μέρος Ιο . Έκδοση Ενάτη. Εκδόσεις Ιεραποστολικής Ενώσεως
Αδελφών Νοσοκόμων " Η ΤΑΒΙΘΑ".
Αθήνα 1987.
- NORRIS P.E. : Διαβήτης. Ο διαβητικός και η διατροφή του.
Έκδοση Β΄ : Εκδόσεις Διδύτρα. Αθήνα 1982.
- READ ALAN E. - BARRIT D.W. - LANGTON HEWER R:
Σύγχρονη Παθολογία Έκδοση Β΄ Ιατρικές
εκδόσεις Λίτσας . Αθήνα 1984
- ΣΑΧΙΝΗ - ΚΑΡΔΑΣΗ Α. - ΠΑΝΟΥ Μ. : παθολογική και χειρουργική
Νοσηλευτική . Νοσηλευτικές διαδικασίες .
Τόμος 2ος Μέρος Α. Έκδοση Α΄ Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 1985.
- HARRISON'S : Εσωτερική Παθολογία . Τόμος Α΄ . Έκδοση 10η .
Επιστημονικές εκδόσεις Γ.Κ. Παρισιάνος . Αθήνα 1986

