

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ : “ Νεανικός Σακχαρώδης Διαβήτης
και**

Νοσηλευτική Φροντίδα ”

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ :

ΙΩΑΝΝΗΣ ΔΕΤΟΡΑΚΗΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ :

ΚΟΚΚΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2001

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	ΣΕΛ
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦ1	6
1.1 Ανατομία του παγκρέατος	6
1.2 Φυσιολογία	7
1.3 Ινσουλίνη- Γλυκαγόνη	7
ΚΕΦ2	9
2.1 Σακχαρώδης Διαβήτης	9
2.2 Ταξινόμηση του Διαβήτη	9
2.3 Διάφορα στάδια του διαβήτη	10
2.4 Νεανικός Σακχαρώδης Διαβήτης	12
2.5 Ινσουλίνη	12
2.6 Γλυκογονοσύνθεση και γλυκογονόλυση	14
2.7 Ρύθμιση της έκκρισης της ινσουλίνης και γλυκαγόνης	15
2.8 Αιτιολογία Παθογένεια	16
2.9 Κλινική εικόνα σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1	16
2.10 Δοκιμασία ανοχής φόρτισης δια γλυκόζη	17
2.11 Υπόλοιπες εξετάσεις που γίνονται σε διαβητικούς	18
2.12 Διαφορές ΝΣΔ με ΕΣΔ (εσωτερική παθολογική τόμος 3)	19
2.13 Διάγνωση ΝΣΔ	20
2.14 Κληρονομικότητα ΝΣΔ	20
2.15 Συχνότητα νόσου	21
2.16 Δημογραφικά Στοιχεία	21
ΚΕΦ3	23
3.1 Θεραπεία ΝΣΔ	23
3.2 ΔΙΑΙΤΑ	24
3.3 ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	26
3.4 ΤΡΟΠΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ	28
3.5 Τεχνική εκτέλεσης της ένεσης	29
3.6 Διδασκαλία του διαβητικού να αλλάζει την περιοχή της ένεσης	30
3.7 Καθαριότητα και σακχαρώδης διαβήτης	31
3.8 Υγιεινή φροντίδα των ποδιών	32
3.9 Σωματική άσκηση	33
3.10 Παρενέργειες της ινσουλίνης	34
3.11 Επιπλοκές ΝΣΔ	35
- Νοσηλευτική παρέμβαση	36
- ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	37
- Γ΄ ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	40
- Περιστατικό 1 ^ο πάσχων ασθενούς από Νεανικό Σακχαρώδη διαβήτη	41
- Περιστατικό 2 ^ο πάσχων ασθενούς από νεανικό Σακχαρώδη Διαβήτη	47
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	52
- ΕΙΔΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ	53

- Πίνακας Διαιτήσης 1500 θερμίδων	54
- Πίνακας Διαιτήσης 1200 Θερμίδων	55
- Πίνακας Διαιτήσης 1500 θερμίδων (νοσοκομείου "Άγιος Ανδρέας")	56
- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μία πάθηση διαφορετική από τις άλλες αρρώστιες. Η διαφορά του είναι ότι όταν ρυθμίζεται δεν δημιουργεί κανένα πρόβλημα, παύει να είναι αρρώστια και επιτρέπει στον διαβητικό μια ζωή ελεύθερη χωρίς καμία ουσιαστική διαφορά από την ζωή των άλλων ανθρώπων.

Για τον σκοπό αυτό όμως είναι απαραίτητη η στενή συνεργασία μεταξύ διαβητικού, και νοσηλευτή ιδίως στην αρχή , όταν δηλαδή πρωτοεμφανιστεί ο διαβήτης. Ο κύριος σκοπός αυτής της στενής συνεργασίας είναι ο διαβητικός να μάθει και να κατανοήσει πλήρως τον διαβήτη, ώστε να είναι σε θέση μόνος του να ρυθμίζει την κατάσταση ανάλογα με τις καθημερινές του ανάγκες.

Ο διαβητικός θα πρέπει να κατανοήσει ότι πάσχει από μια διαταραχή του μεταβολισμού όπου ο <άρρωστος> δεν είναι άρρωστος με τη γνωστή έννοια και ότι πρέπει και μπορεί να γίνει <<γιατρός>> του εαυτού του.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κανένας οργανισμός τόσο πολύπλοκος όσο ο άνθρωπος δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει με αποδοχή χωρίς να είναι εξοπλισμένος με μηχανισμούς ακριβείας για την ολοκλήρωση και τον έλεγχο των απείρων μεταβολικών διεργασιών, προορισμένο ειδικά για αυτό το σκοπό είναι το σύστημα των ενδοκρινικών αδένων.

Τα λειτουργικά μέρη του ενδοκρινικού συστήματος αποτελούν οι ενδοκρινείς αδένες. Αν και καθένας έχει ειδικές λειτουργίες, υπάρχει μια αλληλοεξάρτηση όλων των ενδοκρινικών αδένων ότι η υπερδραστηριότητα ή η υποδραστηριότητα του μας 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 υφής και της λειτουργίας των κυττάρων του σώματος και των αγγείων.

ΚΕΦ.1

1.1 Ανατομία του παγκρέατος

Το πάγκρεας βρίσκεται κατά μήκος του πάνω τμήματος της κοιλιάς μπροστά από την σπονδυλική στήλη και πάνω από την αορτή και την κοίλη φλέβα (τη σημαντικότερη αρτηρία και φλέβα του ανθρώπινου σώματος).

Αποτελείται από την κεφαλή, τον αυχένα, το σώμα και την ουρά το πάγκρεας. Η κεφαλή περιβάλλεται από την αγκύλη του δωδεκαδακτύλου.

Το σώμα και η ουρά εκτείνεται προς τα αριστερά πάνω από την σπονδυλική στήλη.

Επίσης διακρίνουμε και τρεις εκφορητικούς πόρους τον κύριο παγκρεατικό ή *wirsung*, τον επικουρικό πόρο ή πόρο του Σαντορινι και τον κατώτερο πόρο¹.

1.2 Φυσιολογία

Το πάγκρεας είναι όργανο διπλής λειτουργίας. Έχει εξωκρινή λειτουργία που παράγει παγκρεατικά υγρά τα οποία εκκρίνονται μέσω της παγκρεατικής οδού στον δωδεκαδάκτυλο για να αποτελέσουν μέρος των πεπτικών υγρών.

Είναι επίσης ενδοκρινής αδένας. Η ινσουλίνη εκκρίνεται από τα νησίδια του langerhans. Μέσα στα νησίδια υπάρχει πλούσιο δίκτυο τριχοειδών. Αυτό το ενδοκρινές τμήμα του παγκρέατος αποτελείται κυρίως από α-και β- κύτταρα². Τα β- κύτταρα παράγουν την ορμόνη ινσουλίνη. Αυτή ενισχύει την είσοδο των υδατανθράκων μέσα στα κύτταρα του σώματος και το σχηματισμό γλυκογόνου στους μύς. Κατά το σακχαρώδη διαβήτη αποδίδεται πολύ λίγη ινσουλίνη στο αίμα. Έτσι ανεβαίνει το επίπεδο της γλυκόζης στο αίμα. Η περίσσεια της γλυκόζης του αίματος αποβάλλεται από τους νεφρούς και μπορεί να ανιχνευτεί στα ούρα. Τα κύτταρα του σώματος μπορούν πλέον να λειτουργήσουν κανονικά γιατί τους λείπει ενέργεια, με συνέπεια την άμεση ανάγκη χορήγησης ινσουλίνης .

Στα α- κύτταρα παράγεται η ορμόνη γλυκαγόνη. Αυτή κινητοποιεί υδατάνθρακες από το ήπαρ. Έτσι αυξάνεται παροδικά η γλυκόζη του αίματος. Μοιάζει έτσι να είναι ανταγωνιστής της ινσουλίνης³.

1.3 Ινσουλίνη- Γλυκαγόνη

Η ινσουλίνη και η γλυκαγόνη είναι ορμόνες που εκκρίνονται από το πάγκρεας, ρυθμίζουν το ποσό της γλυκόζης που βρίσκεται στο αίμα την απορρόφησή της από τα σωματικά κύτταρα (η γλυκόζη παρέχει ενέργεια).

Αυτές οι ορμόνες ρυθμίζονται από τα νησίδια του Λαγκερχανς στο πάγκρεας, τα οποία αποτελούνται από άλφα και βήτα κύτταρα, τα πρώτα εκκρίνουν γλυκαγόνη και τα δεύτερα παράγουν ινσουλίνη.

Όταν απευλευθερώνεται γλυκαγόνη από το πάγκρεας προκαλεί τη διάσπαση του γλυκογόνου του ήπαρ και δημιουργείται γλυκόζη. Αυτή απελευθερώνεται από το συκώτι στην κυκλοφορία του αίματος αυξάνοντας έτσι τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα.

Όταν παράγεται ινσουλίνη προκαλεί πρόσληψη γλυκόζης από τα μυϊκά κύτταρα, το λιπώδη ιστό και τα κύτταρα συνδετικού ιστού, μειώνοντας έτσι τα επίπεδα σακχάρου του αίματος. Ανεπαρκής πρόσληψη γλυκόζης οδηγεί σε υπεργλυκαιμία, αδυναμία συγκέντρωσης και τελικά λιποθυμία, κώμα και θάνατο.

Περίσσεια ινσουλίνης στο αίμα προκαλεί υπογλυκαιμία (χαμηλά επίπεδα σακχάρου στο αίμα), η οποία εκδηλώνεται με άγχος, τρόμο και μυϊκή αδυναμία⁴.

ΚΕΦ.2

2.1 Σακχαρώδης Διαβήτης

Ανεπάρκεια εκκρίσεως ινσουλίνης από το πάγκρεας οδηγεί σε υπερβολικά επίπεδα γλυκόζης (κάτω) στο αίμα και συνεπώς και στα ούρα. Αυτή η οσμή στα ούρα δίνει στην ασθένεια το ονομά της (μελίτων διαβήτης, από τη λέξη μελίτων δηλαδή γλυκός). Η ασθένεια μπορεί να οφείλεται σε χαμηλή παραγωγή ινσουλίνης , είτε σε αδυναμία δράσης της λόγω μη ευαισθησίας των υποδοχέων της στους ιστούς- στόχους της⁴.

2.2 Ταξινόμηση του Διαβήτη

Για διδακτικούς λόγους διακρίνουμε το Σ.Δ σε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή .

Ο πρωτοπαθής Σ.Δ διακρίνεται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες , τον τύπο 1 (παλιότερα αποκαλούμενο νεανικό διαβήτη), τον τύπο 2 (τον παλαιότερα αποκαλούμενο διαβήτη της ώριμης ηλικίας και τον διαβήτη κυήσεως. Η πλειονότητα των διαβητικών ασθενών πάσχουν από Σ.Δ τύπου 2. Οι τύποι 1 και 2 Σ.Δ ενώ έχουν κοινό χαρακτηριστικό την υπεργλυκαιμία και τις ίδιες χρόνιες διαβητικές επιπλοκές , διαφέρουν ριζικά στην αιτιολογία και την λεπτή παθοφυσιολογία .

Στον τύπο 1 Σ.Δ υπάγονται όσοι ασθενείς είναι από τη διάγνωση του διαβήτη ινσουλινοεξαρτώμενοι ή χρειάστηκαν μόνιμη θεραπεία με ινσουλίνη ένα χρόνο το αργότερο από τη διάγνωση . Στις περισσότερες περιπτώσεις η διάγνωση γίνεται σε παιδική , εφηβική ή γενικώς νεαρή ηλικία . Η νεαρή όμως ηλικία διαγνώσεως δεν είναι αποκλειστικό

χαρακτηριστικό του διαβήτη τύπου 1 , εφόσον εξαρχής ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία ακόμα και γεροντική. Τα άτομα με τύπο 1 ΣΔ δεν έχουν ουσιώδη δυνατότητα έκκρισης ινσουλίνης, για αυτό αν δεν κάνουν ινσουλινοθεραπεία γρήγορα εμφανίζουν κετοξέωση .

Στον τύπο 2 ΣΔ περιλαμβάνονται εκείνοι οι άρρωστοι που δεν χρειάζονται εξαρχής ινσουλινοθεραπεία ακόμα και μετά το πέραςμα ενός χρόνου από τη διάγνωση του διαβήτη. Η διάγνωση ΣΔ τύπου 2 γίνεται συνήθως σε ηλικία 40 ετών, αλλά σπανιότερα υπάρχουν και περιπτώσεις με διάγνωση σε μικρότερες ηλικίες που όμως είναι ειδικές μορφές κληρονομικού διαβήτη. Τα άτομα με ΣΔ τύπου 2 παρουσιάζουν μειονεκτική έκκριση ινσουλίνης⁵.

Ταξινόμηση του Διαβήτη:

Πρωτοπαθής	Δευτεροπαθής
1. Τύπος 1 ή ινσουλινο-εξαρτώμενος 2. Τύπος 2 ή μη ινσουλινο-εξαρτώμενος α) Κανονικού βάρους (20%) β) Παχύσαρκου (80%) 3. Διαβήτης κυττωσης	ΣΔ στα πλαίσια άλλων νοσημάτων ή από γνωστές επιδράσεις 1. Παγκρεαική νόσος 2. Παθήσεις ενδοκρινών αδένων 3 Φαρμακευτικός ιατρογενής ΣΔ
Διαβήτης ως συναίπεια κακής θρέψης (τροπικών χωρών) Διαταταγμένη ανοχή γλυκόζης Σπανιες μορφές:1. Συνδρομα με ανωμαλία στους υποδοχείς της ινσουλίνης 2. Συγκεκριμένα σπάνια γενετικά σύνδρομα	

2.3 Διάφορα στάδια του διαβήτη

Πρίν φτάσουμε στο κλινικό στάδιο του διαβήτη που φαίνεται από τα συνηθισμένα ιατρικά ευρήματα προηγείται ένα άλλο στάδιο, όπου τα συμπτώματα δεν είναι φανερά και η διάγνωση της νόσου μπορεί να γίνει μόνο βάσει συγκεκριμένης έρευνας .

Ο Διεθνής Οργανισμός Υγείας έχει εντάξει το διαβήτη σε.

ΠΡΟΔΙΑΒΗΤΗ. Αφορά εκείνη την περίοδο που βρίσκεται μεταξύ της γέννησης του ατόμου και της εκδήλωσης της νόσου σε αυτό. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου όλα τα τέστ για την πρόωρη διαγνωστική επιβεβαίωση της νόσου είναι φυσιολογικά . Έτσι πιστεύουμε ότι προδιαβητικό είναι ένα άτομο που από κληρονομική προδιάθεση, έχει πολλές πιθανότητες να γίνει διαβήτης.

Για αυτόν τον λόγο ο προδιαβήτης δεν αποτελεί φάση της 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 .

-Δίδυμα ομοιογενή

-Παιδιά διαβητικών

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

-Μητέρα νεογέννητων με βάρος κατά τη γέννηση αυτών 4-5 κιλών

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

ΛΑΝΘΑΝΩΝ ΔΙΑΒΗΤΗΣ . 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.

ΧΗΜΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ. Αποτελεί το αμέσως επόμενο στάδιο του λανθάνοντα διαβήτη. Προβάλλονται από αυτόν τον τύπο διαβήτη τα άτομα που έχουν φυσιολογική γλυκαιμία σε νηστεία, ενώ δια γλυκόζης είναι θετική.

ΚΛΙΝΙΚΟΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ. Αποτελεί το στάδιο κατά το οποίο ο διαβήτης εκδηλώνεται με όλα τα συμπτώματα, επιτρέποντας άμεσα τη βέβαιη διαπίστωσή του⁶.

2.4 Νεανικός Σακχαρώδης Διαβήτης

Εμφανίζεται στους περισσότερους ασθενείς πριν την ηλικία των 15 ετών, οφείλεται σε καταστροφή των β-κυττάρων των νησιδίων του παγκρέατος (αυτά παράγουν ινσουλίνη), λόγω αυτοάνοσης αντίδρασης που ξεκινάει από κάποια μόλυνση από ιό. Η ασθένεια ελέγχεται με χορήγηση ινσουλίνης σε ενέσεις σε καθημερινή βάση.

Οι πάσχοντες είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη αγγειακών και νευρικών προβλημάτων, που θα πρέπει να τα αντιμετωπίζουν σε όλη τους τη ζωή και διατρέχουν κίνδυνο τύφλωσης. Όσο γερνούν οι διαβητικοί μπορεί να αναπτύξουν νεφρική ανεπάρκεια, βλάβες στην όραση, αρτηριοσκλήρυνση και ροπή προς καρδιακές προσβολές και αποπληξία⁴.

2.5 Ινσουλίνη

Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα ο Γερμανός φοιτητής Paul Langerhans παρατηρεί τα νησίδια του παγκρέατος που << εκκρίνουν ουσίες που χαμηλώνουν τη γλυκόζη >> Αργότερα η ορμόνη που εκκρίνεται από τα νησίδια αυτά ονομάζεται << ινσουλίνη>>. Το 1923 ο Καναδός χειρουργός Frederick Banting με την ομάδα του, τιμώντας με το Nobel Ιατρικής για την ανακάλυψη, εκχύλιση από το πάγκρεας σκύλου και επιτυχή χορήγηση της ινσουλίνης σε ένα διαβητικό παιδί.

Μετά την πρώτη αυτή εφαρμογή στην πράξη της ινσουλίνης έγιναν βαθμιαία πολλά βήματα για την εξάλειψη των προβλημάτων που σχετίζονταν με.

A) τη μικρή διάρκεια δράσης της ινσουλίνης

B) το όξινο περιβάλλον και τη μη καθαρότητα αρχικά των άμορφων ινσουλινών ,που οδηγούσαν σε πόνο στο σημείο της ένεσης το πρώτο και σε σχηματισμό αποστημάτων και σε ανοσολογικές αντιδράσεις η δεύτερη.

Έχουμε τρεις ινσουλίνες διαφορετικής προελεύσεως ,τις βόειες, χοίρειες ενδιάμεσης και ανθρώπινες, οι οποίες χωρίζονται σε ταχείας και βραδείας δράσεως.

Σκοπός της ινσουλινοθεραπείας είναι η επίτευξη ευγλυκαιμίας για αυτό και τα σχήματα της εξωγενούς χορηγούμενης ινσουλίνης πρέπει να μιμούνται όσο το δυνατό πιο πιστά την έκκριση της ορμόνης από το πάγκρεας.

Η ημιπερίοδος ζωής της κυκλοφορούσας ινσουλίνης μετά από ενδοφλέβια χορήγηση είναι 5-10, τόσο σε φυσιολογικά άτομα όσο και σε διαβητικούς με τη προϋπόθεση βέβαια ότι δεν έχουν αναπτύξει αντισώματα.

Η απορρόφηση της ινσουλίνης εξαρτάται φυσικά από το είδος του σκευάσματος που χορηγείται, από τη συγκέντρωση, τον όγκο, και τη δόση της ινσουλίνης.

Πολλές φορές γίνεται δύσκολα κατανοητό πως ένας τύπου1 διαβητικός βρίσκεται σε απορρύθμιση ενώ τηρεί πιστά την ενδεδειγμένη αγωγή. Ο κυριότερος λόγος είναι η μεταβλητότητα στον τρόπο χορήγησης της ινσουλίνης και στην απορρόφησή της. Παράγοντες που προδιαθέτουν σε αυξημένη απορρόφηση της ινσουλίνης είναι, οι χαμηλές δόσεις ινσουλίνης, η αυξημένη παροχή αίματος στον υποδόριο ιστό (λόγω θέρμανσης), τοπικός τραυματισμός των ιστών, ενδομυική

ένεση, ένεση στην κοιλιά και χαμηλή συγκέντρωση αντισσωμάτων. Αντίθετα υψηλές δόσεις ινσουλίνης ,συμπυκνωμένο διάλυμα ινσουλίνης, μειωμένη παροχή αίματος στον υποδόριο ιστό (λόγω ψύχους), ενδοδερμική ένεση, ένεση στους γλουτούς και υψηλές συγκεντρώσεις αντισωμάτων αποτελούν παράγοντες που προδιαθέτουν σε μειωμένη απορρόφηση της ινσουλίνης.

Λόγω του ότι η ινσουλίνη σαν πρωτεΐνη καταστρέφεται από τα πρωτεολυτικά ένζυμα του πεπτικού, χορηγείται μόνο παρεντερικά.

Η συνήθης οδός χορήγησης είναι η υποδόρια αλλά χορηγείται και ενδοφλέβια (μόνο η ταχείας δράσεως) ή και ενδομυϊκά. Είναι σημαντικό να πούμε η απορρόφηση της ινσουλίνης από τον υποδόριο ιστό ποικίλει σημαντικά στα διάφορα μέρη του σώματος.

Η απορρόφηση όταν η ένεση γίνεται στο κοιλιακό τοίχωμα είναι ταχύτερη από όταν γίνεται στο βραχίονα. Η απορρόφηση από το βραχίονα είναι ταχύτερη από ότι από το μηρό.

Σε μερικές περιπτώσεις η ινσουλίνη μπορεί να ενεθεί και ενδομυϊκά όταν επιθυμείται πρόσληψη. Η συνεχόμενη ενδομυϊκή χορήγησή της εκτός του ότι είναι επώδυνη, προκαλεί και εσχαροποίηση των ιστών⁷.

2.6 Γλυκογονοσύνθεση και γλυκογονόλυση

Η γλυκόζη βρίσκεται εναποθηκευμένη στο ήπαρ, υπό τη μορφή ενός πολυμερούς υδατάνθρακα που λέγεται γλυκογόνο. Η σύνθεση του γλυκογόνου από γλυκόζη (γλυκογονοσύνθεση) γίνεται σε διάφορες βαθμίδες. Το ένζυμο κλειδί από όπου ρυθμίζεται η όψη οδός καλείται συνθετάση του γλυκογόνου.

Σημαντική για τη διατήρηση φυσιολογικών επιπέδων γλυκόζης αίματος είναι η γλυκογονόλυση, δηλαδή η απελευθέρωση γλυκόζης από το γλυκογόνο.

Το ήπαρ του ενήλικου περιέχει περίπου 60gr γλυκογόνου. Συνεπώς η γλυκογονόλυση μπορεί να διατηρήσει τα επίπεδα γλυκόζης αίματος για περιορισμένο χρονικό διάστημα (λίγες ώρες).

2.7 Ρύθμιση της έκκρισης της ινσουλίνης και γλυκαγόνης

Η συγκέντρωση της γλυκόζης αίματος αποτελεί το σημαντικότερο ερέθισμα για την έκκριση ινσουλίνης. Άνοδος των επιπέδων γλυκόζης ακολουθείται από εκφόρτιση των β-κυστιδίων και έκλυση ινσουλίνης και συνδετικού πεπτιδίου C. Αντίθετα εξάπλωση των επιπέδων γλυκόζης ακολουθείται από ελάτωση των επιπέδων ινσουλίνης ορού. Άνοδος της συγκέντρωσης ορισμένων αμινοξέων διεγείρει την έκκριση της ινσουλίνης. Έκκριση ινσουλίνης διεγείρεται επίσης από διάφορες γαστρεντερικές ορμόνες, σεκρετίνη, παγκρεοενζυμίνη, γαστρίνη, και εντερογλυκαγόνη. Οι ορμόνες αυτές είναι πιθανόν υπεύθυνες για την μεγαλύτερη αύξηση επιπέδων ινσουλίνης κατά τη δοκιμασία ανοχής γλυκόζης από το στόμα σε σύγκριση με τη δοκιμασία ανοχής ενδοφλέβιας χορήγησης γλυκόζης, όπου τα επίπεδα ινσουλίνης είναι χαμηλότερα. Άλλες ορμόνες όπως η γλυκαγόνη, η αυξητική και η κορτιζόλη προκαλούν έκκριση ινσουλίνης ενώ οι κατεχυλαμίνες και η σωματοστατίνη προκαλούν αναστολή.

Τελευταία έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχουν ισχυρές συνδέσεις μεταξύ των διαφόρων τύπων κυττάρων και των νησιδίων. Η διακυτταρική επικοινωνία πιθανόν να παίζει επίσης ρόλο στον συντονισμό της έκκρισης παγκρεατικών ορμονών.

Αναστολή της έκκρισης ινσουλίνης και διέγερση της γλυκαγόνης προκαλείται μέσω β-αδρενεργικών μηχανισμών⁸.

2.8 Αιτιολογία Παθογένεια

Ο τύπος 1 χαρακτηρίζεται από τη διαδικασία της καταστροφής των β-κυττάρων η οποία μπορεί τελικά να οδηγήσει σε σακχαρώδη διαβήτη στον οποίο <<απαιτείται ινσουλίνη για την επιβίωση>> δηλαδή για την αποφυγή αναπτύξεως κετοξέωσης, κώματος ή θανάτου.

Ο τύπος 1 χαρακτηρίζεται από την παρουσία αντισωμάτων έναντι των νησιδιακών κυττάρων ή έναντι της ινσουλίνης τα οποία και χαρακτηρίζουν την αυτοάνωση διαδικασία που οδηγεί σε καταστροφή των β-κυττάρων.

Η αιτιολογική ταξινόμηση μπορεί να είναι δυνατή σε ορισμένες περιπτώσεις αλλά όχι σε άλλες.

2.9 Κλινική εικόνα σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1

Στο ΣΔ τύπου 1 τα συμπτώματα είναι έντονα και η εισβολή κατά κανόνα ραγδαία με πολυουρία πολυδιψία ,απώλεια βάρους και κετονουρία .Σε αρκετές περιπτώσεις κατά τη διάγνωση υπάρχει κετοξέωση.

Από τη στιγμή που αρχίζουν να εμφανίζονται τα συμπτώματα η διάγνωση του ΣΔ τύπου 1 δεν καθυστερεί περισσότερο από 1-2 μήνες, εκτός από λίγες περιπτώσεις ιδιαίτερα βραδείας εισβολής.

Επίσης μπορεί να υπάρξουν συμπτώματα όπως αιδιοκολπίτιδες, βαλανοποσθίτιδες, νυχτερινή ενούριση, διαταραχές προσαρμογής του φακού, καταβολή δυνάμεων, μονιλιώσεις δέρματος⁵.

2.10 Δοκιμασία ανοχής φόρτισης δια γλυκόζη

Η δοκιμασία αυτή είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη για τη διάγνωση και για την εκτίμηση του τύπου και του βαθμού του διαβήτη.

Τρόπος εκτέλεσης αυτής.

-Στις μέρες που προηγούνται της δοκιμασίας πρέπει να ακολουθηθεί ένας φυσιολογικός σιτισμός που περικλείει ποσότητα των 250gr σακχάρου ημερήσια, (ποσότητα που πέρνεται από ζυμαρικά, ρύζι, ψωμί φρούτα, γάλατα.).

-Πριν τη δοκιμή, πρέπει να βρίσκεται ο πάσχοντας σε νηστεία για 12 ώρες κατά την οποία επιτρέπεται μόνο νερό. Η δοκιμή υφίσταται για να δοθεί ένα αποτέλεσμα γλυκαιμίας εν νηστεία, μετά από 30, 60, 90, 120, και 180 πρώτα λεπτά, με χορήγηση από το στόμα 100gr γλυκόζης.

Όπου είναι δυνατό καλό θα είναι συγχρόνως με τη δοσομέτρηση της γλυκαιμίας, να γίνεται και δοσομέτρηση της ινσουλιναϊμίας, για να εκτιμηθεί καλύτερα η μεταβολική κατάσταση του ατόμου. Τα αποτελέσματα των δοκιμών επιτρέπουν να σχηματιστεί μια καμπύλη που καθρεφτίζει την ικανότητα του πάσχοντα να χρησιμοποιεί το ζάχαρο (ανοχή στη γλυκόζη).

Η σύγχρονη δοσομέτρηση της ινσουλιναϊμίας επιτρέπει σε περίπτωση ύπαρξης μιας αλλοίωσης της ανοχής στα γλυκερίδια, να εκτιμηθεί αν αυτή οφείλεται σε ένδεια ινσουλίνης ή σε αντίσταση του ατόμου στην ινσουλίνη.

Γενικά μιλάμε για σακχαρώδη διαβήτη, όταν η γλυκαιμία βρίσκεται πάνω από την τιμή των 180mg τη μια ώρα και πάνω από 120mg τη δεύτερη ώρα. Η εκτίμηση του αποτελέσματος αυτής της δοκιμασίας, γίνεται δύσκολα σε περίπτωση εγκυμοσύνης, παχυσαρκίας στο έμφραγμα του μυοκαρδίου, στη γαστρεκτομή, στη δυσλειτουργία διάφορων ενδοκρινών αδένων, σε στρες μετά από μακρά αδράνεια,

μετά από θεραπεία με φάρμακα που παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό των σακχάρων⁶.

2.11 Υπόλοιπες εξετάσεις που γίνονται σε διαβητικούς

-Μέτρηση σακχάρου και οξύνης ούρων.

Η μέτρηση γίνεται με διάφορες ταινίες test tape glycotest και ημιποσοτικού προσδιορισμού της γλυκόζης στα ούρα.

-Εκτίμηση της γλυκόζης στο αίμα.

Σήμερα τείνει να καθιερωθεί ο αυτοέλεγχος του σακχάρου αίματος. Για αυτό το σκοπό χρησιμοποιούνται δοκιμαστικές ταινίες και ειδικά φωτοανακλασίμετρα (μετρητές σακχάρου αίματος).

-Μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HBA).

Η αιμοσφαιρίνη του αίματος σε ποσοστό μέχρι και 8% είναι ενωμένη με γλυκόλη και άλλα σάκχαρα. Η ένωση αυτή γίνεται χωρίς ενζυματικό μηχανισμό, είναι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό της σταθερή και διαρκεί όσο και η ζωή των ερυθροκυττάρων. Η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης δεν βοηθάει στη μέτρηση του διαβήτη αλλά υποδηλώνει ανάλογα με την τιμή της την ανάγκη για προσπάθεια καλύτερης ρύθμισης.

-Μέτρηση του πεπτιδίου C.

Δείχνει την υπολειπόμενη λειτουργία των β-κυττάρων του παγκρέατος. Στο διαβήτη τύπου 1 μετά μια πενταετία δεν υπάρχει καθόλου έκκριση ινσουλίνης και πεπτιδίου C .Η μέτρηση γίνεται μετά διέγερση με iv 1mg γλυκαγόνης.(αιμοληψίας προκ 6min).

-Μέτρηση ινσουλίνης.

Δεν έχει ιδιαίτερη εφαρμογή στην καθημερινή πρακτική.

-Αντιησιδιακά αντισώματα.

Η ανεύρεση θετικών αντιησιδιακών αντισωμάτων είναι στοιχείο που συνηγορεί για ΣΔ τύπου 1. Δεν έχει ιδιαίτερη αξία ο προσδιορισμός τους στην καθημερινή πρακτική⁵.

2.12 Διαφορές ΝΣΔ με ΕΣΔ (εσωτερική παθολογική τόμος 3)

Α) Ο τύπος 1 λέγεται ινσουλινοεξαρτώμενος ή επιρρεπής προς κετοξέωση ή συχνότερα νεανικός σακχαρώδης διαβήτης και χαρακτηρίζεται από απόλυτη έλλειψη ινσουλίνης. Αντίθετα ο τύπος II λέγεται μη ινσουλινοεξαρτώμενος ή μη επιρρεπής προς κετοξέωση ή συχνότερα σακχαρώδης διαβήτης του ενήλικα και χαρακτηρίζεται από σχετική έλλειψη ινσουλίνης.

Β) Ο τύπος I αν δεν αντιμετωπιστεί με χορήγηση ινσουλίνης μπορεί ταχέως να οδηγήσει στο θάνατο ενώ ο τύπος II στις περισσότερες περιπτώσεις είναι συμβατός με τη ζωή και χωρίς θεραπεία στη σειρά ετών. Γενικώς στην αντικειμενική εξέταση διαπιστώνεται απίσχναση (στον τύπο I) κατά το πλείστον παχυσαρκία (στον τύπο II).

Γ) Ο τύπος I εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε άτομα που έχουν ορισμένα αντιγόνα ασυμβατότητας HLA (βε ,β15,Dre, DR4), ο τύπος II δεν σχετίζεται με αντιγόνα⁹.

Ηλικία 10-16 ετών	40 ετών και άνω
Εμφάνιση: οξεία	Βραδεία (ανευρίσκεται τυχαία) η
Πάγκρεας: καταστροφή	βλάβη αφορά την ινσουλίνη.
Κληρονομικότητα: προδιάθεση	Πολυπαραγοντική κληρονομικότητα.
Ινσουλίνη: χαμηλή ή όχι	Φυσιολογική ή αυξημένη.
Οξέωση: πάντοτε	Δεν παρατηρείται συχνά

2.13 Διάγνωση ΝΣΔ

Σε κλινικά έκδηλη νόσο η διάγνωση θα γίνει από τη σαφή υπεργλυκαιμία και σακχαουρία. Τιμές σακχάρου αίματος άνω των 200mg\100ml επιβεβαιώνουν τη διάγνωση. Σε αμφίβολη ή λανθάνουσα μορφή η διάγνωση γίνεται με διάφορες δοκιμασίες φόρτισης με γλυκόζη. Αυτές που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι οι δοκιμασίες στις οποίες η γλυκόζη χορηγείται από το στόμα.

Λαμβάνοντας δείγματα μετά από 60',90',και 120'.

Δυο ώρες από τη λήψη της γλυκόζης, η γλυκόζη φλεβικού αίματος είναι φυσιολογικά μικρότερη των 120mg\100ml εφόσον οι τιμές εκφράζονται σε απόλυτες τιμές γλυκόζης. Όταν οι τιμές είναι πάνω από 130mg το άτομο είναι διαβητικό¹⁰.

2.14 Κληρονομικότητα ΝΣΔ

Το φυσιολογικό γονίδιο επιτρέπει τη σύνθεση μιας φυσιολογικής πρωτεΐνης της ινσουλίνης, το γονίδιο όμως που νοσεί συνθέτει ινσουλίνη αλλοιωμένη και αδρανή. Σε ορισμένα άτομα ετεροζυγώτες, το φυσιολογικό γονίδιο συνθέτει φυσιολογική ινσουλίνη σε επαρκή ποσότητα για να καταστήσει δυνατή τη ζωή, σε άλλα (ομοζυγώτες) η ινσουλίνη δεν παράγεται και σε αυτό οφείλεται η κατάσταση της νόσου⁶.

2.15 Συχνότητα νόσου

Ο ΣΔ είναι συχνό νόσημα. Περίπου 1-3% του πληθυσμού στη λευκή φυλή έχει διαβήτη ενώ ποσοστό 1% παραμένει αδιάγνωστο. Ο τύπος 1 διαβήτη έχει συχνότητα περίπου 2%. Η ετήσια επίπτωση στον ελληνικό χώρο είναι σχετικά μικρότερη από ότι στις χώρες της βόρειας Ευρώπης⁵.

2.16 Δημογραφικά Στοιχεία

Η συχνότητα του ΣΔ 1 δεν παρουσιάζεται παντού η ίδια αλλά εξαρτάται από τη φυλή (συχνότερη στη λευκή, σπανιότερη στην κίτρινη), την γεωγραφική κατανομή (συχνότερη στις βόρειες χώρες της ευρώπης) καθώς και από περιβαλλοντικούς παράγοντες (εποχιακές διαφορές στην εμφάνιση). Στον γενικό πληθυσμό η συχνότητα (prevalence) του ΣΔ 1 ανέρχεται για την ηλικία μέχρι 20 περίπου ετών σε 0,20-0,30% (ΗΠΑ 0,26%, Αγγλία 0,22%, Δανία 0,24%) με υψηλότερα ποσοστά εάν συμπεριληφθούν όλες οι ηλικίες. Η συχνότητα εμφάνισης ανά έτος ποικίλει από 3,7 έως 20,0 ανά 100.000 με έξαρση στις ηλικίες 10 έως 14 έτη ιδίως κατά τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς μήνες.

Για την Ελλάδα τα υπάρχοντα στοιχεία δείχνουν ότι η ετήσια εμφάνιση νέων περιπτώσεων ΣΔ 1 είναι ανά 100.000 παιδιά ηλικίας κάτω των 14 ετών, στην μεν περιοχή της Αττικής περίπου 10 στη δε υπόλοιπη χώρα 5 έως 7.

Η εμφάνιση ΣΔ 1 μέσα στην ίδια οικογένεια δεν ιδιαίτερα συχνή. Μία μετανάλυση 7 μελετών που περιλάμβαναν 9000 οικογένειες έδειξε ότι ο κίνδυνος εμφάνισης ΣΔ όταν υπήρχε ένα άτομο με ΣΔ 1 ήταν 1,3%

για τους γονείς, 4,2%, για τα αδέρφια και 1,9% για τους απογόνους. Αυξημένος κίνδυνος παρουσιάζεται για τα αδέρφια όταν επιπλέον και ο ένας γονιός έχει ΣΔ1 ή όταν ο ΣΔ 1 παρουσιάζεται προ της ηλικίας των 10 ετών. Ένα ο πατέρας έχει ΣΔ 1 ο κίνδυνος για τα παιδιά να εμφανίσουν ΣΔ 1 είναι 6% ενώ όταν πάσχει η μητέρα το αντίστοιχο ποσοστό είναι μόνο 1%. Οι μελέτες όμως που υπήρξαν καθοριστικές για την οικογενειακή (άρα γενετική) συμμετοχή στην εμφάνιση του ΣΔ 1 ήταν αυτές των μονοωγενών διδύμων με ΣΔ 1 τις οποίες πρώτος παρουσίασε ο Pyke στην Αγγλία και αργότερα ακολούθησαν άλλοι. Στις μελέτες αυτές φάνηκε ότι μόνον σε 35%-50% των ζευγών μονοωγενών διδύμων που ο ένας δίδυμος έχει ΣΔ1 υπάρχει σύμπτωση (concordance) δηλαδή και ο άλλος εμφανίζει ΣΔ1 σε αντίθεση με ανάλογα ζεύγη μονοωγενών διδύμων αλλά με ΣΔ 2 όπου η σύμπτωση ανέρχεται σε σχεδόν 100%. Οι πληθυσμιακές αυτές μελέτες αποτέλεσαν τη βάση για να αναπτυχθεί η υπόθεση ότι η γενετική βάση δεν επαρκεί για να εξηγήσει την εμφάνιση ΣΔ 1 αφού οι γενετικώς καθόλα όμοιοι μονοωγενώς δίδυμοι δεν εμφανίζουν πάντοτε και οι δύο τη νόσο.

ΚΕΦ. 3

3.1 Θεραπεία ΝΣΔ

Η θεραπεία του ΝΣΔ απαιτεί ιδιαίτερη εκπαίδευση του ασθενούς και υψηλό βαθμό συνεργασίας του με το γιατρό. Ο στόχος της ρύθμισης είναι να μην υπάρχουν μεταβολικές διαταραχές ούτε συμπτώματα διαβήτη και να προφυλαχθεί ο ασθενής από τις χρόνιες διαβητικές επιπλοκές. Παράλληλα καταβάλλεται προσπάθεια για την κοινωνική και ψυχολογική προσαρμογή του ατόμου στη νέα κατάσταση της υγείας του.

Τα κριτήρια της ικανοποιητικής βιοχημικής ρύθμισης καθορίζονται ως εξής.

A) Σάκχαρο αίματος πριν από τα τρία κύρια γεύματα 80-140mg\dl .

B) Σάκχαρο αίματος 2-3 ώρες μετά τα γεύματα 140-200mg\dl.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι ο στόχος ρύθμισης του διαβήτη είναι να επιτευχθούν οι χαμηλότερες δυνατόν τιμές γλυκόζης στο αίμα χωρίς όμως συχνές ή έντονες υπογλυκαιμίες.

Ο άρρωστος πρέπει περιοδικώς να κάνει εργαστηριακές εξετάσεις όπως.

1. Σάκχαρο τριχοειδικού αίματος με μικρή συσκευή και κατάλληλες δοκιμαστικές ταινίες. Η συχνότητα εξετάσεων εξαρτάται από τη δυσκολία ρύθμισης του διαβήτη.
2. Η εξέταση ούρων για σάκχαρο σήμερα τείνει να αντικατασταθεί από τις εξετάσεις τριχοειδικού αίματος λόγω αναξιοπιστίας των αποτελεσμάτων.
3. Γλυκοξυωμένη αιμοσφαιρίνη κάθε 3 μήνες.
4. Γενική ούρων μια φορά στους 3-6 μήνες.

5. Τα λιπίδια του αίματος και εξετάσεις νεφρικής λειτουργίας μια φορά το χρόνο.
6. Ανίχνευση μικρολευκωματινουρίας κάθε χρόνο.
7. Ακετόνη ούρων σε περιπτώσεις έντονης απορρύθμισης εμετών και πυρετού.

Βάση της θεραπείας είναι η διαίτα. Οι ασθενείς με ΝΣΔ χρειάζονται εξαρχής και διαρκώς ινσουλινοθεραπεία, με δύο ή περισσότερες ενέσεις το 24ωρο⁵.

3.2 ΔΙΑΙΤΑ

Σε γενικές αρχές η διαίτα του διαβητικού ορίζεται από τις παρακάτω οδηγίες:

1. Απαλλαγείτε από την συνήθεια της ζάχαρης

Κόψτε τη ζάχαρη από τσάι, καφέ, τρώτε φρούτα αντί για γλυκά, πίνεται φρουτοχυμούς που δεν είναι συμπυκνωμένοι περιορίστε στο μισό την ποσότητα γλυκών που τρώτε και την ποσότητα της ζάχαρης που συνιστούν οι συνταγές αυτών

2. Κάντε κατανομή της τροφής.

Στα διάφορα γεύματα 24ωρα και τρώτε σε σταθερές ώρες

3. Σε τύπου 1 διαβήτη.

Κυρίως κάντε λήψη 2-3 γευμάτων ενδιάμεσα απ' τα κυρίως γεύματα.

4. Διατηρείστε το βάρος

Στις κανονικές αναλογίες, σύμφωνα με το ύψος, την ηλικία είδος εργασίας, σωματική άσκηση.

5. Χορτάστε με αμυλώδη τροφές

Η κατανάλωση αυτών επιφέρει κορεσμό. Αποτελούν καλή πηγή φυτικών ινών.

6. Αποφεύγετε το εμφανές και μη εμφανές λίπος

Κόψτε το εμφανές λίπος από το κρέας, αφαιρέστε την πέτσα από το κοτόπουλο, μαγειρέψτε με ελάχιστη ποσότητα λίπους. Κ'ντε κατανάλωση γάλατος με λίγα λιπαρά. Αποφεύγετε γλυκά με πολύ λίπος και είδη κρέατος όπως ζαμπόν κ.α.

7. Τρώτε φρούτα και λαχανικά καθημερινά

Δίνουν πολλά θρεπτικά στοιχεία και φυτιές ίνες.

8. Τρώτε τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες

Χρειάζονται δύο μερίδες περίπου τροφές με πρωτεΐνες ημερισ'ως όπως κρέας, ψάρι, αυγά, καρύδια, φασόλια, φακές, ρεβύθια, κάντε την επιλογή σας και αντικαταστήστε μέρος κρέατος με φασόλια που περιέχουν λιγότερο λίπος και περισσότερες ίνες.

9. Πίνετε λιγότερο οινόπνευμα

Καταναλώστε αυτά μέσα σε λογικά πλαίσια γιατί κυρίως τα πυκνά ποτά (ουϊσκι, τζίν) κ.τ.λ. λόγω της υψηλής περιεκτικότητας τους σε οινόπνευμα μπορεί ν' αλληλεπιδράσουν με τα χορηγούμενα φάρμακα, γι' αυτό πρέπει να γίνεται λήψη τροφής όταν γίνεται κατανάλωση ποτού.

Επισης παρά το ότι είναι καλά ρυθμισμένοι οι διαβητικοί του τύπου 1, πρέπει να γνωρίζουν καλά τους κινδύνους υπογλυκαιμίας. Το οινόπνευμα στο διαιτολόγιο δεν πρέπει να υπερβαίνει το 60% των θερμίδων που προσλαμβάνει κάθε μέρα¹².

3.3 ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν σκευάσματα που είχαν βόεια ή χοίρεια προέλευση ή ήταν μίγματα των παραπάνω. Σήμερα χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά η ανθρώπινη ινσουλίνη, που μπορεί να είναι βιοσυνθετική ή ημισυνθετική και η οποία διαφέρει από την χοίρεια κατά ένα αμινοξύ, ενώ από την βόεια κατά δύο αμινοξέα. Έχει αποδειχτεί ότι η βιολογική δράση των ανθρώπινων ινσουλινών είναι ίση με εκείνη της κεκαθαρμένης χοίρειας ενώ επιπροσθέτως υπερτερεί διότι: α) τα αντισώματα που αναπτύσσονται είναι σε μικρότερη συγκέντρωση στον ορό, β) αναπτύσσονται σε μακρύτερο χρονικό διάστημα, απ' ό,τι με τις άλλες ινσουλίνες και λ) ο ανθρώπινος οργανισμός αναγνωρίζει το μόριο της βιοσυνθετικής ανθρώπινης ινσουλίνης ως ομόλογό του, με αποτέλεσμα την καλύτερη δράση στην περιφέρεια και στο ήπαρ (σύνθεση με κυτταρικούς υποδοχείς) καθώς και στην ενδοησθιακή αλληλεπίδραση των κυττάρων της ενδοκρινούς μοίρας του παγκρέατος.

Ανάλογα με το χρόνο έναρξης της δράσης και τη διάρκεια της δράσης οι ινσουλίνες διακρίνονται σε:

A) Ταχείας δράσης (κρυσταλλική ινσουλίνη) οι οποίες έχουν έναρξη δράσης στα 15-30 λεπτά και περιορισμένη διάρκεια δράσης 5-6 ώρες, λόγω της γρήγορης απορρόφησης της ινσουλίνης μετά την υποδόρια ένεση.

B) Ενδιάμεσης δράσης με έναρξη δράσης στις 2-4 ώρες και διάρκεια 10-12 ώρες

Γ) Βραδείας δράσης με έναρξη δράσης στις 2-4 ώρες και διάρκεια δράσης 24-36 ώρες, και

Δ) Μίγματα ενδιάμεσης και κρυσταλλικής ανθρώπινης ινσουλίνης σε διάφορες συγκεντρώσεις, 10/90,20/80,30/70,40/60.

EIKONA

3.4 ΤΡΟΠΟΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

1. Σύριγγες ινσουλίνης. Είναι ο πλέος κλασσικός τρόπος χορήγησης της ινσουλίνης, κυκλοφορούν σε μορφές των 0,3 ml (=30 μονάδες), 0,5 ml (=50μονάδες) και 1ml (=100μονάδες) και είναι μιας χρήσης.
2. Στυλό (Pens). Κυκλοφορούν δυο είδη στυλού: α) Οι προγεμισμένοι με ινσουλίνη, που είναι περιορισμένης χρήσης και β) αυτοί που γεμίζουν με ειδικά φιαλίδια ινσουλίνης και είναι για πολλαπλές χρήσεις.
3. Χορήγηση της ινσουλίνης με συστήματα κλειστής και ανοικτής καμπύλης (closed and open loop):
 - A) Το τεχνητό πάγκρεας είναι το πρώτο ολοκληρωμένο σύστημα κλειστής αγκύλης που αναπτύχθηκε στις αρχές του 1970. Είναι μια ηλεκτρονική συσκευή με δυνατότητα συνεχούς μέτρησης του σακχάρου αίματος και παράλληλης έγχυσης ινσουλίνης ή και γλυκόζης ανάλογα με τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Χρησιμοποιείται κυρίως ερευνητικά.
 - B) Οι μικροαντλίες συνεχούς έγχυσης (Mini pumps) ανήκουν στα συστήματα ανοικτής καμπύλης και είναι μικρές ηλεκτρονικές συσκευές, που έχουν τη δυνατότητα συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης και έτσι μπορούν να μιμούνται την βασική έκκριση της ινσουλίνης από το πάγκρεας. Οι μικροαντλίες αυτές είτε είναι εξωτερικές οπότε η χορήγηση της ινσουλίνης ταχείας δράσης γίνεται στον υποδόριο ιστό, δια μέσου καθετήρα και μικρής βελόνης, είτε είναι εμφυτευόμενες. Συνήθως χρησιμοποιούνται σε ασθενείς που χρήζουν εντατικοποιημένων σχημάτων για να ρυθμιστούν. Οι μονάδες ινσουλίνης καθορίζονται έτσι ώστε η βασική έγχυση της

ινσουλίνης να είναι περίπου το 40-50% της συνολικής δόσης του 24ώρου, ενώ το υπόλοιπο 50-60% των αναγκών του 24ώρου σε ινσουλίνη καλύπτονται πριν από τα αγεύματα.

4. Συσκευές διαδερμικής χορήγησης ινσουλίνης υπό πίεση (Jet injectors), που λειτουργούν χωρίς βελόνα χορηγώντας την ινσουλίνη διαδερμικά με πίεση. Έχουν σοβαρά μειονεκτήματα και δεν χρησιμοποιούνται σήμερα¹¹.

3.5 Τεχνική εκτέλεσης της ένεσης

Χρησιμοποιούνται τα ειδικά <<στυλό >> ινσουλίνης ή ειδικές σύριγγες με κατάλληλη αρίθμηση για τη μέτρηση της δόσης. Η ένεση απαιτεί τεχνική και σωστή τεχνική. Η σύριγγα της ινσουλίνης έχει αρίθμηση σε διεθνής μονάδες (u). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και δεύτερη φορά αρκεί να παραμένει με το κάλυμμα της βελόνας στο ψυγείο.

Πρακτικές οδηγίες για την ένεση.

1. Η ένεση δεν πρέπει να γίνεται πολύ επιφανειακά, αλλά στα βαθύτερα στρώματα του υποδόριου ιστού, ώστε η απορρόφησή της να γίνει στον προβλεπόμενο χρόνο. Συνήθως γίνεται με κλίση μεταξύ 45και 90μοίρες ενώ με το άλλο χέρι κρατάμε το δέρμα σηκωμένο σε πτυχή.
2. Δεν χρειάζεται να γίνεται αναρρόφηση.
3. Η ένεση μπορεί να γίνεται στην έξω επιφάνεια των βραχιόνων στους μηρούς, στους γλουτούς και στην κοιλιά. Η απορρόφηση της ινσουλίνης από την κοιλιά είναι ταχύτερη και από τους μηρούς βραδύτερη. Πρέπει να αποφεύγεται η επανειλημμένη ένεση στο ίδιο σημείο για να μη δημιουργηθεί λιπυπερτροφία.

4. Δεν πρέπει να τρίβεται πολύ το δέρμα με οινόπνευμα για να μη σκληραίνει.
5. Η ένεση στις περισσότερες περιπτώσεις πρέπει να γίνεται 30΄προ φαγητού⁵.

3.6 Διδασκαλία του διαβητικού να αλλάζει την περιοχή της ένεσης

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.

Ο άρρωστος που διδάσκεται να διαλέγει ανάμεσα στις διαθέσιμες περιοχές την πιο κατάλληλη και τον τρόπο που θα ενίει την ινσουλίνη με ασφάλεια μέσα σε όλες τις δυνατές περιοχές της ένεσης.

Διδάσκεται να αποφεύγει περιοχές με λιποδυστροφία, ουλώδη ιστό, σπίλους κτλ. Ακόμα να αποφεύγει περιοχές που απέχουν από αυτές μέχρι 2,5cm.

Το δεύτερο βήμα είναι να ζωγραφίσει ένα ανατομικό σχήμα που θα δείχνει τις χώρες ένεσης.

Είναι προτιμότερο κατά τη διδασκαλία του αρρώστου, τα σημεία ένεσης να μην είναι αριθμημένα και να σχεδιαστεί το πρόγραμμα κυκλικής εναλλαγής μαζί με τον άρρωστο.

Το πρόγραμμα κυκλικής εναλλαγής μπορεί να τροποποιηθεί εξαιτίας αντίδρασης του δέρματος. Η διδασκαλία 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 τοπικές δερματικές αντιδράσεις δεν είναι ασυνήθεις.

Η τοπική αντίδραση είναι μια σκληρή περιοχή (1,5 cm) ή ένα έπαρμα με έντονο κνησμό στο σημείο έντασης. Μπορεί να παρουσιαστεί 20-40 min μετά την ένεση και επιμένει από μια εβδομάδα μέχρι μερικούς μήνες.

Η σοβαρή και μακράς διάρκειας επιπλοκή είναι η ινσουλινική λιποδυστροφία.

3.7 Καθαριότητα και σακχαρώδης διαβήτης

Η καθαριότητα του σώματος αποτελεί τη βάση για πρόληψη λοιμώξεων. Η σωματική φροντίδα περιλαμβάνει.

1. Φροντίδα δέρματος. Στους διαβητικούς το δέρμα είναι πολύ ευπαθές στις λοιμώξεις, για αυτό χρειάζεται προσεκτική και καθημερινή καθαριότητα. Πρέπει να αποφεύγονται και οι παραμικροί τραυματισμοί, καθώς και η παρατεταμένη ηλιοθεραπεία.
2. Φροντίδα οφθαλμών. Επιβάλλεται τακτική παρακολούθηση από τον οφθαλμίατρο. Επίπεφυκίτιδες καταρράκτης και κυρίως αμφιβληστροειδοπάθεια μπορούν να ανατραπούν με καλή ρύθμιση του διαβήτη.
3. Φροντίδα δοντιών. Συχνή είναι η περιοδοντοπάθεια που προκαλεί ατροφία των ούλων, χαλάρωση και απόπτωση των δοντιών. Για αυτό επιβάλλεται η τακτική οντιατρική παρακολούθηση και η καθημερινή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.
4. Φροντίδα χεριών. Πρέπει να γίνεται με προσοχή η περιποίηση και το πλύσιμο των χεριών, (μαλακά σαπούνια) καθώς και κόψιμο των νυχιών (κίνδυνος παρανυχίας).
5. Φροντίδα μαλλιών. Προσοχή χρειάζεται στην αφαίρεση τριχών, για αποφυγή δερματικών λοιμώξεων.

6. Φροντίδα γεννητικών οργάνων. Εξαιτίας του κινδύνου μολύασης (βαλανοπροσθίτιδα- αιδιοκολπίτιδα) επιβάλλεται συνεχής καθαριότητα των οργάνων.

3.8 Υγιεινή φροντίδα των ποδιών

Η καθαριότητα των ποδιών για πρόληψη λοίμωξης παίζει μεγάλο ρόλο, για πρόληψη λοίμωξης η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ακρωτηριασμό και θάνατο.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται τα παρακάτω.

- Προσεκτική και συνεχής επισκόπηση των ποδιών για κάλους, φυσαλίδες εξελκώσεις, ερυθρότητα και παραμορφώσεις νυχιών.
- Καθημερινό πλύσιμο των ποδιών με χλιαρό νερό και ήπιο σαπούνι.
- Μασάζ ποδιών με λανολίνη, αν το δέρμα είναι ξηρό.
- Κόψιμο νυχιών, αμέσως μετά το μπάνιο, οπότε τα πόδια είναι καθαρά και τα πόδια μαλακά.
- Αποφυγή υγρασίας μεσοδακτύλιων διαστημάτων.
- Αγορά παπουτσιών που να εφαρμόζουν καλά στα πόδια
- Αποφυγή χρισμοποίησης καλτσοδετών ή σφικτών καλτσών για αποφυγή παρεμπόδισης της κυκλοφορίας
- Τακτικές επισκέψεις στον ποδίατρο όταν υπάρξει κάποιο πρόβλημα.
- Αποφυγή θερμότητας, χημικών ουσιών και τραυματισμών.
- Παροχή πρώτων βοηθειών σε τραυματισμό στα πόδια.
- Ασκήσεις σε τακτά διαστήματα, για ανάπτυξη παράπλευρης κυκλοφορίας.

- Συχνή επισκόπηση ποδιών για διαπίστωση προβλημάτων που δυνατόν να οφείλονται σε νευροπάθεια και αρτηριοπάθεια (διαταραχές αισθητικότητας, κράμπες, έλκη κ.α).

3.9 Σωματική άσκηση

Η φυσική άσκηση μοιάζει με τη δράση της ινσουλίνης και προκαλεί μείωση του σακχάρου του αίματος με την αύξηση του ρυθμού οξειδώσεως της γλυκόζης. Για αυτό και συνιστούμε στους διαβητικούς αρρώστους συστηματική άσκηση, εφόσον δεν υπάρχουν ειδικές αντενδείξεις.

Η άσκηση

- Προάγει 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.
- Αυξάνει τα επίπεδα HDL και μειώνει τα επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων.

Η άσκηση γίνεται εφόσον τα επίπεδα γλυκόζης είναι κάτω από 250mg\dl και δεν και δεν υπάρχει οξύνη στα ούρα.

Κατά την άσκηση θα πρέπει να πέρνονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή υπογλυκαιμικών επεισοδίων.

3.10 Παρενέργειες της ινσουλίνης

1. Υπογλυκαιμική αντίδραση. Παρατηρείται με οποιοδήποτε είδος ινσουλίνης κατά το χρόνο της μέγιστης δράσης όταν αυτή χορηγηθεί σε δόση μεγαλύτερη από όσο πρέπει, όταν παραληφθεί γεύμα ή όταν ο διαβητικός υποβληθεί σε υπερβολική άσκηση.

Η υπογλυκαιμική αντίδραση συνίσταται σε αίσθημα αδυναμίας και πείνας, ιδρώτα, παλμούς, τρόμο, καφαλαλγία, και διανοητική σύγχυση. Αν αφεθεί αβοήθητος πολλές φορές επέρχεται κώμα και θάνατος.

Διαβητικοί που λαμβάνουν ινσουλίνη πρέπει να έχουν πάντα μαζί τους τεμάχια ζάχαρης και την ειδική ταυτότητα του διαβητικού.

2. Αλλεργία. Γενικά είναι σπάνια συχνότερη σε χορήγηση ινσουλίνης με πρωτεΐνη (NRH). Η συνηθέστερη μορφή είναι κνησμώδες εξάνθημα και σπανιότατα αναφυλακτικό σοκ. Στις περισσότερες περιπτώσεις ήπιων αλλεργικών εκδηλώσεων αρκεί απλώς η αλλαγή της ινσουλίνης.

3. Λιποδυστροφία. Συνίσταται σε ατροφία και υπερτροφία του δέρματος και του υποδόριου ιστού στην περιοχή των ενέσεων. Αποτελεί αισθητικό πρόβλημα αλλά επιπλέον δημιουργεί το ενδεχόμενο μη απορρόφησης της ινσουλίνης, όταν οι ενέσεις γίνονται σε λιποδυστροφική περιοχή. Συνίσταται συχνή αλλαγή της περιοχής των ενέσεων. Συνίσταται η ουδέτερη ινσουλίνη (με ουδέτερο pH) σε ασθενείς με λιποδυστροφία¹⁰.

3.11 Επιπλοκές ΝΣΔ

Κετοοξέωση και διαβητικό κώμα. Η εμφάνιση του διαβητικού κώματος οφείλεται σε κακό έλεγχο της νόσου, με αποτέλεσμα η γλυκαιμία να ανεβαίνει σε υψηλά επίπεδα. Αν δεν εφαρμοστεί η κατάλληλη θεραπεία η κατάσταση περνάει διαδοχικά από την αφυδάτωση, στην εξασθένιση, στην υπνηλία, και τελικά στο κώμα.

Υπογλυκαιμικό κώμα. Στην περίπτωση αυτή έχουμε μια δυνατή μείωση της γλυκαιμίας. Μπορεί να εμφανισθεί ή από ένα θεραπευτικό λάθος (υπερβολική δόση ινσουλίνης) ή από διαιτητικό λάθος (ανεπάρκεια τροφής) ή από παράλληλη λήψη άλλων φαρμάκων.

Καρδιοκυκλοφοριακές επιπλοκές. Αυτές περιλαμβάνουν το έμφραγμα μυοκαρδίου, τη μυοκαρδιοσκλήρυνση, και τις βλάβες μικρών και μεγάλων αγγείων.

Νευροπάθεια. Οι νευρολογικές βλάβες μπορεί να έχουν διάφορες εκδηλώσεις που αφορούν το κεντρικό (εγκέφαλο) και το περιφερειακό νευρικό σύστημα (νεύρα).

Αμφιβληστροειδίτιδα είναι μια εκδήλωση της διαβητικής μικροαγγειοπάθειας στο αμφιβληστροειδή. Την αμφιβληστροειδίτιδα ακολουθεί νεφρική βλάβη. Μεγάλης σημασίας είναι η έγκαιρη διάγνωση (βυθοσκόπηση) ηλεκτροαμφιβληστρογράφημα.

Νεφροπάθεια. Η πιο χαρακτηριστική μορφή της είναι η νεφροσκλήρυνση του μεσοδιαστήματος των τριχοειδών ή

Ουραιμία και η πνευμονεφρίτιδα. Σημαντικό ρόλο παίζουν οι καλλιέργειες ούρων και το αντιβιογράμμα.

B. Μέρος

Νοσηλευτική παρέμβαση

α). Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στο διαβητικό που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο.

Η νοσηλεύτρια κοντά στο διαβητικό που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο καλείται να φτάσει ορισμένους στόχους. Αυτοί είναι:

1. Η συμβολή στη ρύθμιση του μεταβολικού συνδρόμου.
2. Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση των επιπλοκών της αρρώστιας.
3. Η βοήθεια του αρρώστου και του άμεσου περιβάλλοντός του να αποδεχθούν το διαβήτη όχι σαν αρρώστια αλλά σαν ένα νέο τρόπο ζωής.
4. Η ορθή ενημέρωση του διαβητικού και του περιβάλλοντός του για :
 - τη φύση της νόσου.
 - Το πώς να ζήσει με το διαβήτη (ρύθμιση σακχάρου αίματος σε σταθερά φυσιολογικά επίπεδα)
 - Την πρόληψη των επιπλοκών.
5. Η εκμάθηση από τον άρρωστο και τα μέλη της οικογένειάς του, τεχνικών τις οποίες θα μπορούν να εφαρμόσουν όπως η εκτέλεση ενέσεως ινσουλίνης κ.α.
6. Η ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων εμπιστοσύνης και αποδοχής με το διαβητικό και την οικογένειά του.

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Η προετοιμασία για την έξοδο του παιδιού από το νοσοκομείο είναι από τα πιο ουσιαστικά, υπεύθυνα, νοσηλευτικά καθήκοντα, νοσηλευτικές δραστηριότητες και απευθύνεται προς το παιδί και τους γονείς του.

Για τη μείωση του 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 δίαιτας, άσκησης, και φαρμακευτικής αγωγής.

Η γνώση του διαβήτη και του τρόπου ελέγχου του βοηθά τον άρρωστο και την οικογένειά του να διατηρούν ανεξαρτησία.

Για τον σχεδιασμό ενός προγράμματος διδασκαλίας διαβητικού πρέπει απαραίτητα να εκτιμηθούν οι ανάγκες μάθησης του κάθε αρρώστου ώστε να καλυφθούν αυτές οι μοναδικές του ανάγκες.

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη προηγούμενες εμπειρίες του με διαβήτη και τέλος να αξιολογούνται οι οικογενειακές σχέσεις για εκτίμηση του βαθμού συναισθηματικής και εκπαιδευτικής υποστήριξης που θα παρέχεται στον άρρωστο μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο. Άλλες εκτιμήσεις που επηρεάζουν το σχεδιασμό είναι οι αναπτυξιακές ανάγκες του αρρώστου ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζει το στρές και η γενική αντίδρασή του στη διάγνωση της νόσου.

Τα προγράμματα διδασκαλίας των διαβητικών θα πρέπει να διευρύνονται να ενισχύονται και να ενημερώνονται συνέχεια αφού ο διαβήτης είναι μια ισόβια νόσος. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν:

1.Εξοικείωση του αρρώστου με το διαβήτη και την επίδραση στον οργανισμό.

2. Παράγοντες που συντελούν στη ρύθμιση ή απορρύθμιση του μεταβολικού συνδρόμου όπως δόση ινσουλίνης άσκηση stress.

3. Διατήρηση της υγείας σε ένα φυσιολογικό επίπεδο. Αυτό επιτυγχάνεται με την εξασφάλιση επαρκούς ανάπαυσης και ύπνου καθώς και κανονική άσκηση.

4. Εφαρμογή του συνιστώμενου διαιτητικού σχήματος.

- Σταθερότητα στην κατανομή την ποσότητα και τα συστατικά των γευμάτων.

- Δίαιτα σύμφωνα με το βάρος σώματος και τις δραστηριότητες του αρρώστου.

- Κατανομή τροφής και πιο πολύ των υδατανθράκων ώστε να μειώνεται ο βαθμός μετά το γεύμα υπεργλυκαιμίας και η πιθανότητα υπογλυκαιμίας.

- Οι τροφές θα πρέπει να ζυγίζονται για να εξασφαλιστεί η σωστή κατανομή τους.

5. Ενημέρωση του αρρώστου και του περιβάλλοντος σχετικά με το βαθμό της διαβητικής ρύθμισης.

α.) εξέταση ούρων για σάκχαρο και οξόνη καθημερινά.

β) τήρηση δελτίου όπου θα αναγράφεται καθημερινά το σάκχαρο του αίματος τα ευρήματα των ούρων, η δόση ινσουλίνης.

6. Εξοικείωση του αρρώστου και των μελών της οικογένειας με την ινσουλινοθεραπεία.

α). Γνώση της ώρας της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης. Σκευάσματα ινσουλίνης και ισχύς τους.

β) Ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης με βάση το σάκχαρο των ούρων.

γ). Περιοχές σώματος κατάλληλες για ένεση.

δ) Σωστή τεχνική της ένεσης της ινσουλίνης και υπολογισμός της δόσης.

ε) Αναγνώρισης των συμπτωμάτων της υπογλυκαιμικής αντίδρασης.

7. Τονισμός της σπουδαιότητας της ατομικής υγιεινής για τη διατήρηση της ρύθμισης του διαβήτη και την πρόληψη των επιπλοκών (περιποίηση αυστηρή των ποδιών και φροντίδα δέρματος, ματιών , δοντιών, χεριών, μαλλιών, γεννητικών οργάνων).

8. Αντικείμενα που πρέπει να έχει πάντοτε το παιδί μαζί του όπως:

Κάρτα διαβητικού και ζάχαρη.

9. Ενημέρωση των γονέων και του παιδιού για τους διάφορους φορείς που ασχολούνται με το διαβήτη.

Η παρακολούθηση του αρρώστου μετά την έξοδό του από το νοσοκομείο επιτυγχάνεται με τη σύνδεση του παιδιού με περιφερικό κέντρο παροχής υπηρεσιών υγείας, με διαβητολογικό κέντρο και με κέντρο παροχής τηλεφωνικών πληροφοριών¹⁴.

Γ΄ ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εξατομικευμένη και ολιστική Νοσηλευτική φροντίδα συγκεκριμένων αρρώστων με Νεανικό Σακχαρώδη Διαβήτη, εφαρμόζοντας τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας

Η νοσηλευτική διεργασία είναι εφαρμογή επιστημονικής μεθόδου αξιολόγησης των αναγκών και προβλημάτων ατόμων που εκδηλώνουν κάποια συγκεκριμένη νόσο. Ο συστηματικός προγραμματισμός, η διεκπεραίωση φροντίδας και η μελέτη των αποτελεσμάτων είναι τα αντικείμενα με τα οποία ασχολείται η νοσηλευτική αυτή μέθοδος.

Σκοπός της νοσηλευτικής διεργασίας είναι η διατήρηση της υγείας, η πρόληψη της ασθένειας, η ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, η προώθηση της ανάρρωσης, η αποκατάσταση της υγείας και προαγωγή αυτής.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού η νοσηλευτική ομάδα, πρέπει να πλησιάσει τον ασθενή, να συνεργαστεί μαζί του, να τον ακούσει και να μιλήσει μαζί του σε μία προσπάθεια συλλογής πληροφοριών γύρω από τις επιθυμίες του και για τον τρόπο εκπλήρωσης αυτών.

Για την καλύτερη κατανόηση του ρόλου της νοσηλευτικής διεργασίας περιγράψω τα δύο παρακάτω περιστατικά:

Περιστατικό 1^ο πάσχων ασθενούς από Νεανικό Σακχαρώδη διαβήτη

Στις 19/11/2000 εισήλθε στο ‘Καραμανδάνιο’ νοσοκομείο Παίδων Πατρών στο παθολογικό τμήμα ο δεκαπεντάχρονος Σ.Γ. του Α. Εξήλθε στις 30/11/2000.

Αιτία εισόδου στο νοσοκομείο ήταν τα συμπτώματα πολουρίας, πολυδιψίας από μηνός. Επίσης πολυφαγίας χωρίς όμως απώλεια βάρους.

Κάνοντας τις εξετάσεις σακχάρου διαπιστώθηκε σάκχαρο γύρω στα 285 MG/OL. Η διάγνωση ήταν ότι έπασχε από Σακχαρώδη Διαβήτη.

Κατά την είσοδό του στο νοσοκομείο, λαμβάνοντας το νοσηλευτικό ιστορικό του, αναφέρει ότι οι γονείς του είναι φαινοτυπικά υγιείς. Η γιαγιά του απεβίωσε σε ηλικία 55 ετών λόγω οξέου πνευμονικού οιδήματος. Ο παππούς του είχε παρουσιάσει εγκεφαλικό επεισόδιο προ δύο έτη. Δεν έχει άλλα αδέρφια και ότι το μόνο πρόβλημα υγείας που είχε ήταν οι κοινές παιδικές αρρώστιες.

Το βάρος σώματός του ήταν 45 κιλά με ζωτικά σημεία θερμοκρασίας 37,2 βαθμούς C, αρτηριακή πίεση 9,7/58 MMHG σφύξεις 72 /min, αναπνοές 22/min.

Από τη κλινική εξέταση: στοματοφάρυγγας ελαφρά ερυθρός, το ήπαρ ψηλαφάται 4 cm, από αναπνευστικό κανένα εύρημα –Ro θώρακος φυσιολογική.

Από εργαστηριακά: 3 καλλιέργειες ούρων (-) αρνητικές. Παρατηρήθηκε ότι ήταν σε καλή γενική κατάσταση.

Περιστατικό 2^ο πάσχων ασθενούς από νεανικό Σακχαρώδη Διαβήτη.

Ο Γ.Α. 8 χρονών προσήλθε στο νοσοκομείο “Καραμανδάνειο” Παίδων Πατρών στο παθολογικό τμήμα με αναφερόμενη πολυουρία από εβδομάδα και απώλεια βάρους περίπου 2 Kgr τον τελευταίο μήνα. Την τελευταία εβδομάδα το παιδί είχε έντονο νυσταγμό και εχθές ήθελε να ξαπλώσει ενδιάμεσα από το παιχνίδι

Επισκέφτηκαν παιδίατρο ο οποίος συνέστησε εργαστηριακό έλεγχο σακχάρου όπου βρέθηκε: Σάκχαρο αίματος 380 mgr, ουρία 25 mgr, Σάκχαρο ούρων (+++) και οξόνη (+++).

Από τον παιδίατρο συστήθηκε να γίνει περαιτέρω έλεγχος. Στο νοσοκομείο λαμβάνοντας το ιστορικό αναφέρει ότι προέρχεται από υγιής γονείς, έχει άλλα δύο αδέρφια χωρίς κανένα πρόβλημα υγείας.

Κατά την εξέταση είχε: Α.Π. 90 mmHg, Σφύξεις 85/min, θερμοκρασία 36,1 °C, Σάκχαρο 358 mg% stick ούρων: οξόνη (+++), stick: σάκχαρο (++).

Έγινε εισαγωγή στο νοσοκομείο με πιθανή διάγνωση ερχόμενο Σ.Δ. τύπου I.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σήμερα δεν υπάρχει καμία πληροφορία ότι ο σακχαρώδης διαβήτης θεραπεύεται. Η θεραπεία κρατάει όσο και η ζωή.

Ο διαβητικός όμως μπορεί να ρυθμίσει την αρρώστια με κατάλληλη διαίτα και ινσουλίνη και να έχει ένα τρόπο ζωής όχι διαφορετικό από τους υπόλοιπους ανθρώπους.

Σήμερα δεν υπάρχει καμία αμφιβολία πως ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού στην πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και νοσηλευτική αντιμετώπιση του διαβητικού αρρώστου είναι ουσιαστικός.

Για την καλύτερη αντιμετώπιση των διαβητικών ατόμων θα πρέπει να γίνουν ορισμένα πράγματα όπως:

- α) Η δημιουργία περισσότερων διαβητικών κέντρων
- β) Στελέχωση των διαβητικών κέντρων με ειδικευμένο προσωπικό
- γ) Ενημέρωση τόσο των νοσηλευτών όσο και των ασθενών για της νέες προοπτικές αντιμετώπισης του διαβήτη σε σεμινάρια και προγράμματα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΔΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ

Παρακαλώ προσέξτε : είμαι διαβητικός, χρησιμοποιώ ινσουλίνη και πέφτω σε υπογλυκαιμικό κώμα. Αν με βρείτε σε κατάσταση αφασίας ΧΟΡΗΓΕΙΣΤΕ ΜΟΥ ΖΑΧΑΡΗ ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΟΡΦΗ (χυμού φρούτου, καραμέλας κ.λ.π.) ΑΜΕΣΩΣ και ειδοποιήστε γιατρό.

Όνοματεπώνυμο:
Διεύθυνση: Αρ. τηλ.
Ο γιατρός μου είναι:
Αριθμ. Τηλ.:
Διεύθυνση:

ΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΘΕ ΓΙΑΤΡΟΥ

Το ημερήσιο διαιτολόγιο είναι:

..... γρ. υδατάνθρακες
..... γρ. λευκώματα
..... γρ. λίπος

Η ημερήσια δόση ινσουλίνης είναι:

Πρωί	Μεσημέρι
.....[U[U
.....[U[U

Απόγευμα	
.....[U	λευκωματούχος
.....[U	κρυσταλλική

ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ 1500 ΘΕΡΜΙΔΩΝ

ΠΡΩΙΝΟ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
1 ισοδύναμο γάλακτος	1	240 γρ. γάλα
1 1/2 ισοδύναμο δημητριακών	3	40 γρ. ψωμί
1 ισοδύναμο λίπους	6	5 γρ. βούτηρο
ΔΕΚΑΤΙΑΝΟ		
1/2 ισοδύναμο κρέατος	5	20 γρ. τυρί
1 ισοδύναμο δημητριακών	3	30 γρ. ψωμί
1 1/2 ισοδύναμο φρούτων	4	3/4 φλυτζ. Χυμό πορτοκαλιού
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ		
2 ισοδύναμα κρέατος	5	60 γρ. κρέας
2 1/2 ισοδύναμα δημητριακών	3	1 φλυτζ. Πιλάφι & 1/2 φέτα ψωμί
1 ισοδύναμο φρούτου	4	1 αχλάδι μέτριο
2 ισοδύναμα χορταρικά	2	200 γρ. καρότα και λάχανο
2 ισοδύναμα λίπους	6	2 κουταλ. Γλυκού λάδι
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ		
1 ισοδύναμο γαλακτερά	1	1 κεσέ γιαούτι έσου πάχους
ΒΡΑΔΥΝΟ		
2 ισοδύναμα κρέατος	5	60 γρ. κρέας
2 1/2 ισοδύναμα δημητριακά	3	1 φλυτζ. Αρακά & 1/2 φέτα ψωμί
1 ισοδύναμο φρούτου	4	1 ποτροκάλι μέτριο
2 ισοδύναμα χαρταρικά	2	200 γρ. καρότα βραστά
2 ισοδύναμα λίπους	6	2 κουτ. Γλυκού λάδι
ΠΡΟ ΥΠΝΟΥ		
1/2 ισοδύναμο γαλακτερά	1	120 γρ. γάλα
1 ισοδύναμο δημητριακά	3	2 φρυγανιές

ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΤΑ 1200 ΘΕΡΜΙΔΩΝ

1/2 ισοδύναμο γαλακτερά	1	120 γρ. γάλα αποβουτηρωμένο
1 1/2 ισοδύναμο δημητριακών	3	40 γρ. ψωμί
1 ισοδύναμο λίπους	6	5 γρ. μαργαρίνη
ΔΕΚΑΤΙΑΝΟ		
1/2 ισοδύναμο κρέατος	5	20 γρ. τυρί
1/2 ισοδύναμο δημητριακών	3	1 φρυγανιά
1/2 ισοδύναμο φρούτου	4	1 1/2 πορτοκάλι μέτριο
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ		
2 ισοδύναμα κρέατος	5	60 γρ. κρέας μαγειρεμένο
1 1/2 ισοδύναμα δημητριακών	3	1,5 φλυτζ. Πουρέ
1 ισοδύναμο φρούτου	4	1 μήλο μέτριο
2 ισοδύναμα χορταρικά	2	200 γρ. κολοκυθάκια
1 1/2 ισοδύναμα λίπους	6	1,5 κουτ. Γλυκού λάδι
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ		
1 ισοδύναμο δημητριακά	3	2 φρυγανιές
ΒΡΑΔΥΝΟ		
2 ισοδύναμα κρέατος	5	1 αυγό - 30 γρ. τυρί φέτα
1 ισοδύναμα δημητριακά	3	1/2 φλυτζ.αρακάς μαγειρεμένος
1 ισοδύναμο φρούτου	4	2 μανταρίνια μέτρια
2 ισοδύναμα χαρταρικά	2	200 γρ. καρότα
1 1/2 ισοδύναμα λίπους	6	1,5 κουτ. γλυκού λάδι
ΠΡΟ ΥΠΝΟΥ		
1/2 ισοδύναμο γάλακτος	1	120 γρ. γάλα αποβουτυρωμένο
1/2 ισοδύναμο δημητριακά	3	1 φρυγανιά

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
"Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ"

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

ΔΙΑΙΤΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ 1500 ΘΕΡΜΙΔΕΣ

Πρωτεΐνες 80 γρ. (21%)
Υδατάνθρακες 179 γρ. (48%)
Λίπη 50 γρ. (31%)

ΠΡΩΙΝΟ

Γάλα αποβουτυρωμένο 1 φλ. (240 γρ.)
Φρυγανιές 2 μικρές (15 γρ.)

ΠΡΟΓΕΥΜΑ

Αυγό 1 τεμάχιο ή κασέρι 30 γρ. ή φέτα 30 γρ.
Ψωμί 30 γρ. (1 λεπτή φέτα)

ΓΕΥΜΑ

Κρέας 90 γρ. άπαχο
Χορταρικά 1 φλ.
Ελαιόλαδο 10 γρ. (2 κουταλάκια του γλυκού)
Πατάτα 100 γρ.
Φρούτο 1 ισοδ.
Ψωμί 30 γρ. (1 λεπτή φέτα)

ΑΠΟΓΕΥΜΑ

Φρούτο 1 ισοδύ.

ΔΕΙΠΝΟ

Κρέας άπαχο 60 γρ.
Χορταρικά 1 φλ.
Ελαιόλαδο 2 κουταλάκια του γλυκού
Πατάτα 100 γρ.
Φρούτο 1 ισοδ.
Ψωμί 30 γρ. (1 λεπτή φέτα)

ΠΡΟ ΥΠΝΟΥ

Γιαούρτι αποβουτυρωμένο 240 γρ.
Φρυγανιές 2 μικρές (15 γρ.)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. TREVOR WESTON MD MRCP: "Άτλας Ανατομίας"
Εκδόσεις ΚΙΣΣΟΣ, ΑΘΗΝΑ 1992
2. LUELLE KEIR. BARBARA A WISE, CONNIE KREDS: "Ανατομία και φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος". 3^η έκδοση Εκδόσεις "ΕΛΛΗΝ" ΑΘΗΝΑ 1996
3. HERBERT LIPPERT : "Ανατομική", 5^η έκδοση, ΕΚΔΟΣΕΙΣ "ΓΡ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ", ΑΘΗΝΑ 1993
4. DR MIRIAM STOPPARD : " Το γυναικείο σώμα", Εκδόσεις "ΔΟΜΙΚΗ" ΑΘΗΝΑ 1999
5. HARRISON : "Εσωτερική Παθολογία" τόμος 2^{ος} Εκδόσεις "ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ" ΑΘΗΝΑ 1994
6. MOTSA MARIA : "Ασθένειες της Διατροφής και του Μεταβολισμού" ΑΘΗΝΑ 1999
7. ΣΩΤΗΡΙΟΥ Α. ΡΑΠΤΗΣ : "Εσωτερική παθολογία" 4^{ος} τόμος Εκδόσεις "ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ" ΑΘΗΝΑ 1998
8. Χ.Μ. ΜΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ – Δ.Ε. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ : "Βασικές Αρχές Παθοφυσιολογίας" Εκδόσεις "ΛΙΤΣΑΣ" ΑΘΗΝΑ 1992
9. HARRISON : "Εσωτερική Παθολογία" τόμος 3^{ος} 12^η έκδοση Εκδόσεις "ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ" ΑΘΗΝΑ 1995
10. Κ.Δ. ΓΑΡΔΙΚΑ : "Ειδική Νοσολογία" Εκδόσεις "ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ" ΑΘΗΝΑ 1995
11. Α. ΒΡΥΟΝΙΔΟΥ – Α. ΠΟΛΥΜΕΡΗΣ : "Σακχαρώδης Διαβήτης- Διαταραχές Λιπιδίων" 3^{ος} κύκλος ΑΘΗΝΑ 2000
12. Φ. ΚΑΛΔΡΥΜΙΔΗΣ : "Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου Ι" ΑΘΗΝΑ 1992

13. ANNA; ΣΑΧΙΝΥΗ ΚΑΡΔΑΣΗ – ΜΑΡΙΑ ΠΑΝΟΥ : ``Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική `` 3^{ος} τόμος Εκδόσεις ``ΒΗΤΤΑ`` Β΄ Έκδοση ΑΘΗΝΑ 1997

14. Μ.Α. ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ – Σ.Φ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ : ``Νοσηλευτική Παθολογική Χειρουργική `` τόμος Β΄μέρος 1^ο Εκδόσεις ``ΗΤΑΒΙΘΑ`` ΑΘΗΝΑ 1995