

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ :

**ΘΕΜΑ : ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΤΖΩΡΤΖΙΝΗ ΘΕΟΔΩΡΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ : ΣΑΛΑΤΑ ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ

ΠΑΤΡΑ : 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ	10
1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	12
2.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	12
2.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	13
2.4 ΤΥΠΟΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	14
2.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	15
2.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	16
2.7 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	17
2.8 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	20
2.9 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 ΝΕΑΝΙΚΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι	24
3.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΑΝΙΚΟΥ Σ.Δ.	24

3.3 ΣΤΑΔΙΑ ΝΕΑΝΙΚΟΥ Σ.Δ	26
3.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΝΕΑΝΙΚΟΥ Σ.Δ	26
3.5 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ	27
3.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ	27
3.7 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ Ι	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	31
4.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	33
4.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ	40
4.3.1 ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΓΟΝΕΩΝ ΜΕ ΤΟ Σ.Δ. ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ	42
4.3.2.ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΟΨΕΙΣ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	42
4.3.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ	46
4.3.4 ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	47
4.3.5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	48
4.3.6 ΤΗΡΗΣΗ ΔΕΛΤΙΟΥ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ	49
4.3.7 ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΘΕΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗ ΝΟΣΟ	49
4.3.8 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ	51
------------------------------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΟΥ	53
-------------------------------------------------------------------	----

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	58
----------------------------	----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	59
--------------	----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Θέμα της παρακάτω πτυχιακής εργασίας είναι “Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου I, η εκπαίδευση των παιδιών και η Νοσηλευτική Παρέμβαση”. Ο Σακχαρώδης διαβήτης είναι μία νόσος του μεταβολισμού που χαρακτηρίζεται από σχετική ή απόλυτη έλλειψη ινσουλίνης και τάση για κετοξέωση. Προσβάλλει ανθρώπους κάθε ηλικίας από νεαρά παιδιά μέχρι ηλικιωμένους, πράγμα που καθιστά το νόσημα πολύπλοκο καθώς κάθε ηλικία είναι μία διαφορετική περίπτωση η οποία αντιμετωπίζεται με διαφορετική τακτική και θεραπεία.

Ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε 2 κλινικούς τύπους : 1) τον νεανικό τύπου I ή ινσουλινοεξαρτώμενο και 2) τον τύπου 2 ή μη ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη.

Στόχος είναι να γίνει όσο πιο δυνατόν κατανοητή η φύση αυτού του μεταβολικού νοσήματος, η θεραπεία του, οι ανάγκες του διαβητικού ασθενούς, σωματικές και ψυχολογικές και αν τονισθεί ο σπουδαίος ρόλος του νοσηλευτή – νοσηλεύτριας στη φροντίδα του αρρώστου.

Λόγω της χρονιότητας της νόσου δίνεται μεγάλη έμφαση στην πρόληψη της εμφάνισης των επιπλοκών του Σακχαρώδη Διαβήτη, καθώς και στην αντιμετώπιση ή και τη θεραπεία τους η οποία προσφέρει ανακούφιση στον ασθενή. Αξιοπρόσεκτος είναι ο σπουδαίος ρόλος του ειδικού κλινικού νοσηλευτή στο Διαβήτη, ο οποίος παρέχει κοντά στον ασθενή εξειδικευμένη και προηγμένη κλινική φροντίδα χάρη στη σωστή κατάρτησή του όπως και ψυχολογική υποστήριξη.

Εμείς, θα ασχοληθούμε με τον Νεανικό τύπου I Διαβήτη ο οποίος αφορά κυρίως νεαρά άτομα, ηλικίας κάτω των 15 ετών, με χαμηλά επίπεδα ή παντελή έλλειψη ινσουλίνης.

Επιλέξαμε αυτό τον τύπο Σακχαρώδη Διαβήτη, γιατί τα άτομα που προσβάλλει, βρίσκονται στην αρχή της ζωής του και αναγκάζονται να κάνουν διακοπτόμενες ή μόνιμες αλλαγές στις φυσικές και κοινωνικές τους δραστηριότητες. Η ανάγκη αυτή όταν συμπίπτει με την εφηβεία μπορεί να εκδηλωθεί με οξύτερες αντιδράσεις (Αθανάτου Ε. 2000).

Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΡΡΩΣΤΙΑ ΑΛΛΑ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης αντιπροσωπεύει μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που έχουν κοινό χαρακτηριστικό την υπεργλυκαιμία. Μπορεί να εμφανιστεί δευτεροπαθώς, από κάποια νόσο που προκαλεί εκτεταμένη καταστροφή των παγκρεατικών νησιδίων, όπως παγκρεατίτιδα, όγκοι, ορισμένα φάρμακα, υπερφόρτιση με σίδηρο (αιμοχρωμάτωση) ορισμένες επίκτητες ή γενετικές ενδοκρινολογικές παθήσεις και χειρουργική εκτομή. Ωστόσο η πιο συχνές και σημαντικές μορφές του Σακχαρώδη Διαβήτη οφείλονται σε πρωτοπαθείς διαταραχές του συστήματος νησιδιακού κύτταρο ινσουλίνη. Αυτές μπορεί να διακριθούν σε 2 κύριες κατηγορίες του Σακχαρώδη Διαβήτη. Τον τύπου I και τον τύπου II. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί σοβαρό πρόβλημα υγείας για εκατομμύρια άτομα σε ολόκληρο τον κόσμο. Η αύξηση της συχνότητας της νόσου συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, την άνοδο του βιοτικού επιπέδου και τον περιορισμό της σωματικής δραστηριότητας. Η νόσος και οι επιπλοκές της, επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής των διαβητικών (Γαρδίκας Κ. 2005).

Το μέγεθος και η ένταση του προβλήματος πυροδότησε και ανέπτυξε μεγάλης έκτασης έρευνα σε πολλούς τομείς όπως : φαρμακολογία , βιοχημεία, ανοσολογία κ.α. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να καταστεί δυνατή και αποτελεσματική η αντιμετώπιση της νόσου και των επιπλοκών της και να αναζητηθούν νέοι μέθοδοι πρόληψης.

Η προσέγγιση και η εκτίμηση του διαβητικού ασθενή πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Θα πρέπει να θεωρείται ως ενιαία βιοψυχοκοινωνική οντότητα και το ενδιαφέρον να μην εστιάζεται μόνο στα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

<<ΚΑΝΕΝΑ ΟΦΕΛΟΣ ΟΥΤΕ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΟΥΤΕ ΤΙΠΟΤΑ ΑΛΛΟ ΔΕΝ ΑΞΙΖΕΙ ΣΑΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ>>

ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ 460-377 Π.Χ.

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης απασχολεί την ιατρική οντότητα εδώ και 3500 χρόνια. Η ιστορία της νόσου γράφτηκε με ασταμάτητη και επίμονη προσπάθεια και σημαδεύτηκε από χαρισματικούς ιατρούς-ερευνητές που με τη δουλειά και τις ιδέες τους φώτισαν άγνωστες πτυχές της νόσου και προσέθεσαν σημαντικά κομμάτια στο μεγάλο πάζλ που λέγεται Σακχαρώδης Διαβήτης.

ΑΡΧΑΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ

Το 1550 π.Χ από τους αρχαίους Αιγυπτίους περιγράφεται νόσημα με << πολυουρία, λιποσαρκία και χωρίς πόνους >> που μοιάζει πολύ με το Σακχαρώδη Διαβήτη. Η ανακάλυψη έγινε το 1862 σε πάπυρο που βρέθηκε σε τάφο στην περιοχή των Θηβών, στην Αίγυπτο. Το χειρόγραφο αυτό είναι γνωστό ως << Πάπυρος Ebers >> και αντιπροσωπεύει το παλαιότερο γνωστό ιστορικό κείμενο που περιγράφει τη νόσο και τη θεραπεία της.

ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΣΤΟ 2^ο Μ.Χ ΑΙΩΝΑ

Στο 2^ο αιώνα ο Αρεταίος από την Καππαδοκία έδωσε μια εξαιρετική περιγραφή του διαβήτη σαν << μια τρομερή αρρώστια, που δεν είναι πολύ συχνή στους ανθρώπους και που χαρακτηρίζεται από υγρή και ψυχρή σύντηξη της σάρκας και των άκρων και απώλειας τους με τα ούρα. Ο ασθενής δε σταματά να ουρεί και η ροή είναι μεγάλη σα να έχει ανοίξει κανείς κρουνοί. Η ζωή είναι σύντομη, δυσάρεστη και επώδυνη, η δίψα μεγάλη και η πρόληψη μεγάλων ποσοτήτων νερού χειροτερεύει ακόμα περισσότερο την άφθονη διούρηση. Κανείς δε μπορεί να σταματήσει την πρόληψη του νερού και την άφθονη διούρηση. Αν για λίγο σταματήσουν να πίνουν νερό, τι στόμα τους και το κορμί τους ξεραίνεται και τα σπλάχνα τους καίγονται. Ο ασθενής έχει ναυτία, μεγάλη δίψα και βυθιότητα και σύντομα καταλήγει...>> Αυτή, η ελεύθερη απόδοση των λόγων του μεγάλου αυτού ιατρού, του Αρεταίου, θυμίζει σε όλους μας τη φυσική ιστορία του Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου I, πριν την ανακάλυψη της ινσουλίνης. Στον Αρεταίο οφείλουμε και τον όρο ΔΙΑΒΗΤΗΣ από το ρήμα <<διαβαίνω>>.

ΑΝΑΚΑΛΗΨΗ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Το 1922 ανακαλύφθηκε η ινσουλίνη από τον Frederick Grant Banking και τον Charles Best,

στους οποίους δόθηκε το βραβείο Νόμπελ της ιατρικής. Η ιστορία της ανακάλυψης είναι μία ακόμα επανάληψη της ίδιας περιπέτειας που χαρακτηρίζει σχεδόν τις μεγάλες ανακαλύψεις.

Ήδη από το 1889 ο Γερμανός ερευνητής Oscar Minkowski είχε δείξει σε σκύλους ότι η απομόνωση του παγκρέατος από την κυκλοφορία του αίματος, προκαλούσε διαβήτη. Ο γιατρός Paul Langerhans περιέγραψε στην διδακτορική διατριβή τα νησίδια του παγκρέατος που αργότερα πήραν προς τιμήν του το όνομά του. Ωστόσο όλες οι προσπάθειες των ερευνητών να αντιμετωπίσουν το διαβήτη, με εκχυλίσματα παγκρέατος είχαν αποτύχει. Κάποιος που βρισκόταν ουσιαστικά στο περιθώριο, πέτυχε τότε να κάνει τη μεγάλη τομή. Ο νεαρός Καναδός F.G. Banting τότε είχε τραυματιστεί στον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο διατηρούσε ένα ορθοπαιδικό ιατρείο χωρίς πελατεία και εκπαίδευε φοιτητές ιατρικής.

Τον Οκτώβριο του 1920 καθώς προετοιμάζε μια διάλεξη, συνέλαβε την ιδέα της ζωής του. Ο Banting σημείωνε : <<Διαβήτης : Απολίνωσε τον εκφορητικό πόρο του παγκρέατος στα σκυλιά, κράτα τα στη ζωή μέχρι να καταστραφούν τα αδενικά κύτταρα από τα κύτταρα των νησιδίων ,ένα υλικό εναντίον του διαβήτη >>. Ο καθηγητής κοντά στον οποίο εργαζόταν, δεν ενδιαφέρθηκε για την ιδέα του. Ο Banting πήγε στο Τορόντο στον καθηγητή Mc Leod. Αυτός του διέθεσε το εργαστήριό του και για βοηθό του τον Charles Best. Το καλοκαίρι του 1921 οι Banting και Charles έκαναν αποφασιστικά πειράματα σε σκύλους. Αργότερα τους βοήθησε ο χημικός Collip και στις 23 Ιανουαρίου του 1922 χορηγήθηκε η πρώτη ένεση ινσουλίνης σε άτομα με διαβήτη.

Το όνομα του ασθενή ήταν Leonard Thompson. Το σάκχαρό του ήταν το πρωί 520 mg/dl αλλά με τη χορήγηση ινσουλίνης έπεσε στα 120 mg/dl . Από τότε η ινσουλίνη έχει σώσει τη ζωή εκατομμυρίων ανθρώπων σε όλο τον πλανήτη, που πάσχουν από το Σακχαρώδη Διαβήτη. Για την ανακάλυψη της ινσουλίνης δόθηκε βραβείο Νόμπελ Ιατρικής στους Banting και Best. Οι ερευνητές παραιτήθηκαν από τα προσωπικά οικονομικά οφέλη για την ανακάλυψη αυτή (<http://el.wikipedia.org/wiki/2013>).

<< Ο ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΝΟΣΟΣ, ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ Η ΣΑΡΚΑ ΛΙΩΝΕΙ ΚΑΙ ΑΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΔΙΑ ΤΩΝ ΟΥΡΩΝ, Ο ΘΑΝΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΟΣ. Η ΖΩΗ ΒΡΑΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΩΔΥΝΟΣ. ΕΙΝΑΙ ΟΜΩΣ ΠΙΘΑΝΟ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΛΛΗ ΠΕΡΙΕΡΓΗ ΑΙΤΙΑ ΝΑ ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΑ ΝΕΦΡΑ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΟ ΔΙΑΒΗΤΗ.....>>

ΑΡΕΤΑΙΟΣ ΚΑΠΑΔΟΚΗΣ, 2⁰⁵ ΑΙΩΝΑΣ μ.Χ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί ασθένεια γνωστή από την εποχή των αρχαίων Ελλήνων και αφορά την αδυναμία του ανθρωπίνου οργανισμού να μπορέσει μόνος του, να ρυθμίσει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα. Υπάρχουν δύο (2) τύποι Σακχαρώδη Διαβήτη : ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου I ή ολική ανικανότητα και ο τύπου II ή μερική ανικανότητα ρύθμισης. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μη ιώσιμη ασθένεια από την έννοια ότι ο μηχανισμός ρύθμισης της γλυκόζης δε μπορεί να αποκατασταθεί εσωτερικά αλλά εξωτερικά με την κατάλληλη ρύθμιση των καθημερινών δραστηριοτήτων και τη χορήγηση ινσουλίνης.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η νοσηλευτική φροντίδα στο νεανικό Σακχαρώδη Διαβήτη. Ο νοσηλευτής οφείλει να ενημερώνει και να εκπαιδεύει το διαβητικό παιδί, τον έφηβο και το οικογενειακό περιβάλλον με την απαραίτητη παροχή πληροφοριών και γνώσεων που αφορούν τη νόσο, τη θεραπεία, τη άσκηση δεξιοτήτων όπως ενέσεις και αυτοφροντίδα. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να διδάξει στον ασθενή το πώς θα μάθει να ζει με την ιδιαιτερότητα αυτή και να γνωρίζει από μόνος του τα προειδοποιητικά σημάδια και να φροντίζει μόνος του τον εαυτό του. Η σωστή θεραπεία θα πρέπει να είναι η συνεχής και ισορροπημένη φροντίδα του.

Η επίπτωση του Σακχαρώδη Διαβήτη έχει αυξηθεί σταθερά μέσα στα τελευταία 20 χρόνια και σήμερα προσβάλλει περίπου 2 ανά 100 παιδιά ηλικίας έως 16 ετών. Αυτό πιθανότατα οφείλεται σε μεταβολές των περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου. Υπάρχει σημαντική φυλετική και γεωγραφική διακύμανση, η πάθηση είναι πιο συχνή στις βόρειες χώρες, με την υψηλότερη επίπτωση να παρατηρείται στη Φιλανδία (Robert M. Klieqman, Richard E.Behrman, Hal B.Jenson, Bonita F.Stanton 2009).

Σχεδόν, όλα τα πάσχοντα παιδιά εμφανίζουν Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I (ινσουλινοεξαρτώμενος). Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου II (μη ινσουλινοεξαρτώμενος) που οφείλεται σε αντίσταση στην ινσουλίνη, αρχίζει να παρατηρείται και κατά την παιδική ηλικία καθώς και η παχυσαρκία γίνεται όλο και συχνότερη.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να προβάλλουμε το τι είναι ο Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου I και μέσα από γραμμένες σελίδες να γνωρίσουμε, να μάθουμε και να μεταδώσουμε τα όσα διαβάσαμε, ώστε να μπορεί ο καθένας ξεχωριστά να βοηθήσει και να προσφέρει στο δικό του πάσχον παιδί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας βρίσκεται κυρίως πίσω από το στομάχι και εκτείνεται κατά μήκος του οπίσθιου κοιλιακού τοιχώματος από το δωδεκαδάκτυλο προς τα δεξιά μέχρι τη σπλήνα προς τα αριστερά.

Το πάγκρεας είναι οπισθοπεριτοναϊκό, εκτός από ένα μικρό τμήμα της ουράς του και αποτελείται από την κεφαλή, την αγκιστροειδή απόφυση, τον αυχένα, το σώμα και την ουρά.

- Η κεφαλή του παγκρέατος βρίσκεται στο εσωτερικό της αγκύλης του δωδεκαδακτύλου.
- Από το κατώτερο τμήμα της κεφαλής προεξέχει η αγκιστροειδής απόφυση που φέρεται πίσω από τα άνω μεσεντέρια αγγεία.
- Ο αυχένας του παγκρέατος βρίσκεται μπροστά από τα άνω μεσεντέρια, ενώ πίσω από τον αυχένα οι άνω μεσεντέριες και οι σπληνικές φλέβες ενώνονται και σχηματίζουν την πυλαία φλέβα.
- Η ουρά του παγκρέατος τερματίζεται μεταξύ των πετάλων του σπληνονεφρικού συνδέσμου.

Ο παγκρεατικό πόρος αρχίζει στην ουρά του παγκρέατος, πορεύεται προς τα δεξιά μέσα από το σώμα του και φτάνοντας στην κεφαλή στρέφεται προς τα κάτω. Στο κατώτερο τμήμα της κεφαλής του παγκρέατος ο παγκρεατικός πόρος συναντά τον χοληδόχο πόρο. Από τη συνένωση των δύο αυτών πόρων σχηματίζεται η ηπατοπαγκρεατική λήκυθος ή λήκυθος του Vater, η οποία εισδύει στην κατιούσα μοίρα του δωδεκαδακτύλου και καταλήγει στη μείζονα δωδεκαδακτυλική θηλή. Η θηλή αυτή περιλαμβάνεται από το σφικτήρα της θηλής (σφικτήρας του Oddi) ο οποίος είναι μία δεσμίδα λείων μυϊκών ινών.

Ο επικουρικός παγκρεατικός πόρος εκβάλλει στο δωδεκαδάκτυλο, στην ελάσσονα δωδεκαδακτυλική θηλή. Ακολουθώντας αντίστροφα τη διαδρομή του επικουρικού παγκρεατικού πόρου από την ελάσσονα δωδεκαδακτυλική θηλή προς την κεφαλή του παγκρέατος, φτάνουμε σε ένα σημείο διακλάδωσης :

- Ένας κλάδος συνεχίζεται προς τα αριστερά, μέσα από την κεφαλή του παγκρέατος και είναι δυνατό να συνδέεται με τον κύριο παγκρεατικό πόρο στο σημείο όπου αυτός στρέφεται προς τα κάτω.
- Ένας δεύτερος κλάδος πορεύεται προς τα κάτω, στο κατώτερο τμήμα της κεφαλής του παγκρέατος, μπροστά από τον παγκρεατικό πόρο και

τερματίζεται στην αγκιστροειδή απόφυση.

Ο κύριος και ο επικουρικός παγκρεατικός πόροι επικοινωνούν συνήθως μεταξύ τους. Η ύπαρξη δύο πόρων είναι επακόλουθο της εμβρυολογικής διάπλασης του παγκρέατος από μία ραχιαία και μία κοιλιακή καταβολή (Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W.M. Mitchell 2007).

1.2 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας αποτελείται από κύτταρα που ονομάζονται ορμονοπαράγωγα κύτταρα των νησιδίων του Langerhans και παίζουν αποφασιστικό ρόλο στο μεταβολισμό των υδατανθράκων.

Στο μεταβολισμό των υδατανθράκων κυριότερη μεταβολική πηγή ενέργειας για τον άνθρωπο, είναι η γλυκόζη από την οποία αποκλειστικά εξαρτάται η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του εγκεφάλου και των ερυθροκυττάρων. Για το μεταβολισμό της ενέργειας σημαντικό ρόλο παίζει η συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα. Η συγκέντρωση αυτή καθορίζεται από τη χρησιμοποίηση και από τη σύνθεση της γλυκόζης στον οργανισμό.

Τα νησίδια του Langerhans αποτελούν το 1% του παγκρεατικού αδένου, περιέχουν διαφόρων τύπων κύτταρα που διακρίνονται μεταξύ τους από τη διαφορετική χρώση τους. Τα κύτταρα των νησιδίων είναι τα Α, Β και Δ τα οποία σχηματίζουν ένα είδος λειτουργικού συγκυτίου. Τα Α κύτταρα ανέρχονται στο 25% του συνόλου και εκκρίνουν την ορμόνη γλυκαγόνη, τα Β κύτταρα καταλαμβάνουν το 60% του συνόλου και παράγουν ινσουλίνη και τα Δ κύτταρα αποτελούν το 10% του συνόλου και παράγουν σωματοστατίνη. Τα Β κύτταρα βρίσκονται στο κέντρο του νησιδίου, ενώ τα Α και Δ κύτταρα βρίσκονται στην περιφέρεια.

Παράλληλα από τα νησίδια της κεφαλής του παγκρέατος, απελευθερώνεται παγκρεατικό πολυπεπίδιο. Οι ορμόνες που παράγονται από τα κύτταρα των νησιδίων πιθανώς αλληλοεπηρεάζονται κατά το στάδιο του σχηματισμού τους (παρακρινής επίδραση). Ο λειτουργικός ρόλος των παγκρεατικών ορμονών επικεντρώνεται στα εξής :

- Η γλυκαγόνη ενεργεί ως προμηθευτής γλυκόζης σε επείγουσες καταστάσεις όποτε το σάκχαρο του αίματος πέσει πολύ χαμηλά και πιστεύεται ότι λειτουργεί περισσότερο ανεξάρτητα όταν υπάρχει έλλειψη ινσουλίνης.
- Η ινσουλίνη προκαλεί την εναποθήκευση με τη μορφή γλυκογόνου και λίπους των θρεπτικών ουσιών που προσλαμβάνονται με την τροφή.
- Τέλος, η σωματοστατίνη αν και εκκρίνεται από τα νησιδιακά κύτταρα βρίσκονται σε μεγαλύτερο απόθεμα στον υποθάλαμο όπου εμποδίζει την απελευθέρωση αυξητικής ορμόνης και πιστεύεται ότι ρυθμίζει την απελευθέρωση ινσουλίνης και γλυκαγόνης στα νησίδια του Langerhans (Αθανασοπούλου Π. 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Πρόκειται για μια αρκετά συχνή διαταραχή του μεταβολισμού, η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένη γλυκόζη του αίματος. Υπεύθυνη για αυτό είναι η μειωμένη έκκριση ινσουλίνης ή η μειωμένη της δράση ή ο συνδυασμός και των δύο. Η χρόνια αυτή υπεργλυκαιμία συνδυάζεται με μακροχρόνια βλάβη, δυσλειτουργία και ανεπάρκεια διαφόρων οργάνων και κυρίως των οφθαλμών, των νεφρών, των νεύρων, της καρδιάς και των αρτηριών.

Σχεδόν, κάθε τροφή που τρώει ο άνθρωπος, ο οργανισμός έχει την ικανότητα να το μετατρέπει σε γλυκόζη (σάκχαρο). Η γλυκόζη είναι η βασική τροφή (ενέργεια) των κυττάρων. Για να μπορέσει όμως η γλυκόζη να μπει μέσα στα κύτταρα, είναι απαραίτητη μία ορμόνη, η ινσουλίνη. Η ορμόνη αυτή εκκρίνεται από το πάγκρεας. Όταν το πάγκρεας δεν παράγει αρκετή ινσουλίνη ή η ινσουλίνη που παράγει δεν δρα σωστά, τότε η γλυκόζη που παίρνει ο άνθρωπος από την τροφή, δεν εισέρχεται μέσα στα κύτταρα και επομένως παραμένει στο αίμα με αποτέλεσμα να εμφανίζεται υψηλό σάκχαρο αίματος δηλαδή διαβήτης.

Πιστεύεται ότι υπάρχει κληρονομική προδιάθεση στο διαβήτη. Όμως δεν αρκεί μόνο ο κληρονομικός παράγοντας για την κλινική εκδήλωση της νόσου, αλλά απαιτούνται και άλλοι βοηθητικοί παράγοντες μεταξύ των οποίων ο κυριότερος είναι η παχυσαρκία. Αν και δεν υπάρχουν πολλά στοιχεία ότι stress μπορεί να προκαλέσει μια μόνιμη διαβητική κατάσταση σε άτομα γενετικά φυσιολογικά, μια ποικιλία βαρέων καταστάσεων (φυσικών ή συγκινησιακών) που προκαλούν stress, συνδέονται με τη μειωμένη ανοχή γλυκόζης π.χ. εγκυμοσύνη, φυσικό ή συγκινησιακό τραύμα, οξεία νόσος. Για προδιαθετημένα άτομα το stress μπορεί να είναι υπεύθυνος παράγοντας για την εκδήλωση της νόσου.

Πολλοί λένε ότι ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι τρόπος ζωής, ενώ άλλοι λένε ότι είναι ένας απρόσκλητος επισκέπτης, με τον οποίο πρέπει να μάθουμε να ζούμε (<http://www.iatronet.gr> 2012).

2.2 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο διαβήτης, τόσο των ενηλίκων όσο και ο νεανικός, προκαλείται από δυσλειτουργία των β-κυττάρων των νησιδίων του Langerhans του παγκρέατος. Αν και ο ακριβής παθοφυσιολογικός μηχανισμός δεν είναι γνωστός, το αποτέλεσμα είναι η διαταραχή στην έκκριση ινσουλίνης.

Η βιολογική δράση της ινσουλίνης είναι πολλαπλή. Γενικά, η ινσουλίνη διεγείρει τη χρήση

γλυκόζης, διεγείρει τη σύνθεση γλυκογόνου, αναστέλλει τον καταβολισμό του γλυκογόνου και τη γλυκονεογένεση και ευνοεί τη μεταφορά γλυκόζης και άλλων ουσιών δια μέσω της κυτταρικής μεμβράνης. Διεγείρει τη σύνθεση λιπαρών οξέων και τριγλυκεριδίων και αναστέλλει τη διάσπαση των τριγλυκεριδίων.

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

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

Λευκώματα και λίπη οξειδώνονται σε παθολογικούς ρυθμούς για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οργανισμού. Εξαιτίας της υπερβολικής οξείδωσης των λιπών, τα κετονικά σώματα (προϊόντα ατελούς καύσης των λιπών) αθροίζονται στο αίμα (κετοναιμία). Η περίσσεια των κετονικών σωμάτων αποβάλλεται με τα ούρα (κετονουρία) ή από τους πνεύμονες (απόπνοια οξόνης). Τα κετονικά σώματα είναι δυνατά οξέα και μειώνουν το PH του αίματος, που οδηγεί σε κετοξέωση και τελικά σε κώμα (Frank H.Netter M.D. 2004).

2.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η γλυκόζη αποτελεί την κύρια πηγή ενέργειας, για τα περισσότερα κύτταρα του οργανισμού. Η ενέργεια λαμβάνεται με την οξειδωτική διάσπαση της γλυκόζης (γλυκόλυση) αρχικά προς πυροσταφιλικό οξύ (αναερόβια φάση) και στη συνέχεια, παρουσία οξυγόνου, προς διοξείδιο του άνθρακα και νερό (αερόβια φάση).

Για να εισέλθει η γλυκόζη στο κύτταρο είναι απαραίτητη η μεσολάβηση της ινσουλίνης, μιας ορμόνης που παράγεται από το ενδοκρινές τμήμα του παγκρέατος. Τη δράση της ινσουλίνης ανταγωνίζονται άλλε ορμόνες, όπως η γλυκαγόνη, που παράγεται επίσης στο πάγκρεας, η κορτιζόλη και οι κατεχολαμίνες από τα επινεφρίδια και η αυξητική ορμόνη από την υπόφυση.

Είναι η συχνότερη ενδοκρινοπάθεια και η κατανομή της είναι παγκόσμια. Η συχνότητά της στον πληθυσμό είναι περίπου 5%, σε μεγάλο ποσοστό η νόσος παραμένει αδιάγνωστη. Αν για κάποιο λόγο ο οργανισμός δε διαθέτει αρκετή ινσουλίνη ή αυτή δεν ασκεί κανονικά τη δράση της, η γλυκόζη δε μπορεί να μπει στα κύτταρα (τα οποία έτσι στερούνται την κύρια ενεργειακή τους πηγή) και αθροίζεται αχρησιμοποίητη στο αίμα. Αυτό ακριβώς συμβαίνει και με το Σακχαρώδη Διαβήτη. Τα κύτταρα αναγκάζονται να πάρουν την απαραίτητη ενέργεια από την καύση των λιπαρών οξέων που προέρχονται από τη διάσπαση των λιπών. Υπέρμετρη κινητοποίηση αυτής της διαδικασίας οδηγεί σε συσσώρευση τριών ουσιών (ακετοξικό οξύ, ακετόνη και β-υδροξυβουτυρικό οξύ) που συνήθως αναφέρονται με το γενικό όνομα << κετονικά σώματα >>. Η άθροιση των κετονικών σωμάτων συνεπάγεται εκτροπή του PH του σώματος προς το όξινο (διαβητική οξέωση) και τοξική επίδραση στον

εγκέφαλο, που μπορεί να οδηγήσει σε κώμα (διαβητικό κώμα).

Τέλος, η παρατεταμένη, αρκετά έτη υπογλυκαιμία, οδηγεί σε σοβαρή βλάβη των αγγείων (αγγειοπάθεια) και των νεύρων (νευροπάθεια), με μηχανισμούς που δεν είναι απόλυτα σωστοί. Φαίνεται ότι παίζει ρόλο η παθολογική σύνδεση της γλυκόζης με ορισμένες πρωτεϊνες, η αλλαγή λειτουργίας των αιμοπεταλίων και η συσσώρευση σε ορισμένα κύτταρα μονοσακχαριτών (σορβιτόλη, φρουκτόζη) που δρουν τοξικά (Ben Greenstein 2007).

2.4 ΤΥΠΟΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Υπάρχουν δύο μεγάλες ομάδες Σακχαρώδη Διαβήτη. Ο πρωτοπαθής και ο δευτεροπαθής

Ο πρωτοπαθής ή ιδιοπαθής διαβήτης χωρίζεται στους εξής τύπους : ο τύπος I και ο τύπος II.

Ο τύπος I ή νεανικός διαβήτης ή ινσουλινοεξαρτώμενος (IDDM). Πρωτοπαρουσιάζεται κατά κανόνα στην παιδική ή εφηβική ηλικία με έντονες εκδηλώσεις και εξαρχής πολύ υψηλές τιμές γλυκόζης στο αίμα. Μερικές φορές οι ασθενείς αναπτύσσουν διαβητική κετοξέωση ή κώμα, ενώ για τη ρύθμιση του διαβήτη είναι απαραίτητη η λήψη ινσουλίνης. Στα άτομα αυτά υπάρχει εξαρχής δραματική μείωση της έκκρισης ινσουλίνης, η οποία με την πάροδο του χρόνου μηδενίζεται. Αυτό οφείλεται σε προοδευτική καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος (δηλαδή των κυττάρων που παράγουν ινσουλίνη και βρίσκονται διάσπαρτα μέσα σε αυτό), ενώ το υπόλοιπο όργανο παραμένει ανέπαφο. Η καταστροφή γίνεται με ανοσολογικό μηχανισμό και συχνά εμφανίζεται να μοιάζουν αρκετά, με αντιγόνα των β-κυττάρων μερικών ατόμων. Αν ένα τέτοιο άτομο προσβληθεί από τον αντίστοιχο ιό, στην προσπάθειά του να καταστρέψει τον εισβολέα, κινητοποιεί ανοσολογικούς μηχανισμούς που συγχρόνως όμως σκοτώνουν και τα δικά του κύτταρα. Παρουσιάζεται, όχι σπάνια, με τη νόσο του Addison, διαταραχές θυρεοειδή, όπου βρίσκονται αντισώματα κατά του θυρεοειδικού πρωτοπλάσματος. Οι ασθενείς είναι επίσης επιρρεπείς σε κέτωση. Πάντως είναι άγνωστο γιατί αυτή η αυτοάνοση διαδικασία, πυροδοτείται μόνο σε νεαρά άτομα και όχι σε μεγαλύτερες ηλικίες, αν και δεν είναι απόλυτο.

Ο Τύπος II ή διαβήτης των ενηλίκων ή μη ινσουλινοεξαρτώμενος (NIDDM). Εμφανίζεται συνήθως στη μέση ηλικία, με ήπιες αρχικά εκδηλώσεις και μετά από υπεργλυκαιμία. Σχεδόν ποτέ δεν καταλήγει σε διαβητική οξέωση και ρυθμίζεται κατά κανόνα με ηπιότερα μέσα (διαίτα ή αντιδιαβητικά φάρμακα). Εδώ ο μηχανισμός της υπεργλυκαιμίας είναι διαφορετικός. Τα β-κύτταρα δεν καταστρέφονται, αλλά εμφανίζουν κάποια μειονεξία, πιθανότατα κληρονομική η οποία συνεπάγεται με μειωμένη παραγωγή ινσουλίνης ή καθυστέρηση στην έκκρισή της. Η μειονεξία αυτή γίνεται ιδιαίτερα εμφανής, αν συνυπάρχει αντίσταση στην ινσουλίνη, δηλαδή ανεπαρκής ανταπόκριση των κυττάρων στη δράση τους. Τέτοια αντίσταση παρατηρείται συνήθως σε παχύσαρκα άτομα ή όταν υπάρχει υπερέκκριση των ανταγωνιστικών της ορμονών. Κατά κανόνα είναι σταθερός και οι ασθενείς δεν είναι επιρρεπείς σε κέτωση.

Ο δευτεροπαθής διαβήτης εμφανίζεται μετά από γνωστές καταστάσεις που οδηγούν σε διαταραχή του μεταβολισμού, όπως η παγκρεατεκτομή, παθήσεις του παγκρέατος (οξεία ή χρόνια παγκρεατίτιδα, νεοπλασίες παγκρέατος), αιμοχρωμάτωση, σύνδρομο Cushing, φαιοχρωμοκύτωμα, υπερθυρεοειδισμός, παθήσεις του ήπατος (καρκίνος) και θεραπεία κορτικοστεροειδή.

Επίσης ο διαβήτης ταξινομείται ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται. Έτσι έχουμε τέσσερα στάδια που είναι τα εξής :

- Το προδιαβητικό ή δυνητικό στάδιο, που καλύπτει την περίοδο από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι τη διαπίστωση, με διάφορες παρακλινικές μεθόδους, διαταραχής μεταβολισμού των υδατανθράκων. Εδώ κατατάσσονται άτομα με υψηλό γενετικό κίνδυνο (άτομα που και οι δύο γονείς είναι διαβητικοί, ομοίως δίδυμος διαβητικού αδερφού).
- Το λανθάνον ή υποκλινικό στάδιο, που χαρακτηρίζεται από φυσιολογικό σάκχαρο του αίματος νηστείας και φυσιολογική δοκιμασία ανοχής γλυκόζης. Ο διαβήτης υποψιάζεται εξαιτίας μείωσης της ανοχής γλυκόζης κατά τη διάρκεια στρεσογόνων καταστάσεων, όπως εγκυμοσύνη, χειρουργική επέμβαση και άλλες παθήσεις ή μετά από θεραπεία με ορισμένα φάρμακα π.χ. κορτικοστεροειδή.
- Το ασυμπτωματικό στάδιο, στο οποίο το σάκχαρο του αίματος νηστείας είναι φυσιολογικό, αλλά η δοκιμασία ανοχής γλυκόζης είναι παθολογική.
- Ο κλινικός διαβήτης που αντιπροσωπεύει το συμπτωματικό στάδιο, κατά το οποίο διαπιστώνεται υπεργλυκαιμία ή σακχαρουρία (<http://www.advancehealth.gr> 2012).

2.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Εκτός από τις εργαστηριακές εξετάσεις, ο γιατρός βασίζεται στα κλινικά σημεία και συμπτώματα του Σακχαρώδη Διαβήτη για τον καθορισμό της διάγνωσης. Τα κλασικά συμπτώματα της διαταραχής, ανεξαρτήτως του τύπου, σχετίζεται με τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης (υπεργλυκαιμία). Αυτό αυξάνει τη συγκέντρωση των ενδοαγγειακών υγρών, αυξάνοντας την οσμωτική πίεση και μετατοπίζει υγρό από τα κύτταρα και διάμεσο ιστό προς το αίμα. Το γεγονός αυτό προκαλεί αφυδάτωση και απώλεια γλυκόζης, ηλεκτρολυτών και νερού στα ούρα (γλυκοζουρία). Η κυτταρική αφυδάτωση προκαλεί δίψα με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πρόσληψη υγρών (πολυδιψία) και η διούρηση (πολυουρία). Η πείνα (πολυφαγία) είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας του σώματος να αυξήσει τα αποθέματα ενέργειας παρόλο που η πρόσληψη περισσότερων υδατανθράκων δε μπορεί να καλύψει τις ανάγκες των κυττάρων. Η κόπωση και η μυϊκή αδυναμία εμφανίζονται επειδή οι απαιτήσεις σε γλυκόζη, για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών, δεν ικανοποιούνται.

Ο άρρωστος κάνει αναφορά για πολυουρία και έντονο αίσθημα δίψας (πολυδιψία).

Αναφέρει ότι χάνει βάρος, ενώ τρώει υπερβολικά. Επίσης, αναφέρει κόπωση, κακή επούλωση

των τραυμάτων, δοθιήνες διαταραχές στην όραση, μυϊκές κράμπες, τάση για ύπνο μετά τα γεύματα, πόνο στο θώρακα, ζάλη και επεισόδια λιποθυμίας. Οι γυναίκες αντιμετωπίζουν πρόβλημα κνησμού στην περιοχή των έξω γεννητικών οργάνων.

Άλλα κλινικά συμπτώματα που μπορεί να παρουσιαστούν είναι σημεία αφυδάτωσης που εμφανίζονται με ανελαστικό και ξηρό δέρμα, με ξηρούς βλεννογόνους του στόματος και του ρινοφάρυγγα.

2.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η διάγνωση του κλινικού διαβήτη θα γίνει από την υπεργλυκαιμία και τη σακχαουρία. Σε αμφίβολη ή λανθάνουσα μορφή, η διάγνωση γίνεται με διάφορες δοκιμασίες φόρτισης γλυκόζης. Έτσι έχουμε :

1. Εξέταση ούρων για σάκχαρο, που γίνεται με τη χρησιμοποίηση ειδικών δισκίων (clinitest) ή ταινιών (diastix, test tape), οι οποίες αλλάζουν χρώμα αν υπάρχει γλυκόζη στα ούρα.
2. Την εξέταση ούρων για οξόνη που γίνεται επίσης με τη χρήση ειδικών δισκίων (acetest) ή ταινιών (ketostix), που αλλάζουν χρώμα όταν υπάρχει οξόνη στο αίμα.
3. Το σάκχαρο αίματος νηστείας όπου οι αυξημένες τιμές αυτού πάνω από 200mg/dl θέτουν με βεβαιότητα τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη, όπου φυσιολογικές τιμές είναι 80-120mg/dl.
4. Την εξέταση αίματος για σάκχαρο μετά τη λήψη γεύματος, σύμφωνα με την οποία λαμβάνεται δείγμα αίματος 2 ώρες μετά τη λήψη πλούσιου υδατανθρακικού γεύματος (75-100gr) και εάν οι τιμές είναι πάνω από 150mg/dl αίματος, θέτουν διάγνωση διαβήτη, ενώ αν οι τιμές είναι κάτω από 100mg/dl αποκλείουν το διαβήτη.
5. Τιμές ανάμεσα στα παραπάνω όρια σημαίνουν ότι θα πρέπει να γίνει δοκιμασία ανοχής γλυκόζης, η οποία θεωρείται η πιο ευαίσθητη και η όλη διαδικασία έχει ως εξής : χορηγείται στον άρρωστο πλούσια υδατανθρακούχα δίαιτα (150-300gr ημερήσια) για τρεις ημέρες πριν τη δοκιμασία. Λαμβάνεται δείγμα αίματος μετά από ολονύχτια νηστεία. Χορηγούνται στον άρρωστο 50-100gr γλυκόζης από το στόμα. Λαμβάνεται δείγμα αίματος για τον προσδιορισμό του σακχάρου μετά από 60', 120' και 180' από τη λήψη τη γλυκόζης.

Ενδεικτικές τιμές της καμπύλης ανοχής της γλυκόζης είναι οι ακόλουθες :

- Σάκχαρο νηστείας : η φυσιολογική τιμή είναι μικρότερη ή ίση με 100mg/dl
- 60' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η φυσιολογική τιμή είναι μικρότερη ή ίση με 170mg/dl
- 120' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η φυσιολογική τιμή είναι μικρότερη ή

ίση με 120mg/dl

- 180' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η φυσιολογική τιμή είναι μικρότερη ή ίση με 110mg/dl

Σε περίπτωση που υπάρχουν ενδείξεις σακχαρώδη διαβήτη οι τιμές αυτές διαφοροποιούνται ως εξής :

- Σάκχαρο νηστείας : η τιμή είναι μεγαλύτερη από 125mg/dl
- 60' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η τιμή είναι μεγαλύτερη από 190mg/dl
- 120' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η τιμή είναι μεγαλύτερη από 140mg/dl
- 180' μετά τη χορήγηση γλυκόζης από το στόμα η τιμή είναι μεγαλύτερη από 125mg/dl

Κατά τη διάρκεια ανοχής της γλυκόζης πρέπει ο ασθενής να διακόπτει, αν είναι δυνατόν, τρεις μέρες πριν την εξέταση διουρητικά (κυρίως θειαζίνες), γλυκοκορτικοειδή, συνθετικά οιστρογόνα και φαινυτοΐνη (Pilantin). Οκτώ ώρες πριν τη δοκιμασία να αποφεύγει καφέ, κάπνισμα και ασυνήθιστη φυσική άσκηση. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης θα πρέπει να αποφεύγει άσκηση, συγκινησιακό stress, κάπνισμα και λήψη από το στόμα εκτός νερού.

6. Τέλος, η μέτρηση γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης που χαρακτηρίζεται ως αποθηκευμένη μνήμη της γλυκόζης του αίματος. Όταν τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος είναι σταθερά υψηλά, μόρια γλυκόζης προσκολλώνται στην αιμοσφαιρίνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου (γλυκοζυλιωμένη). Το σύμπλεγμα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης είναι σταθερό και παραμένει στο ερυθρό 120 μέρες, όση είναι η ζωή του. Αναφορά φυσιολογικής γλυκόζης αίματος κατά τον αυτοέλεγχο, με αυξημένη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, μπορεί να σημαίνει λάθη στην τεχνική προσδιορισμού γλυκόζης ή στην καταγραφή των αποτελεσμάτων και αύξηση γλυκόζης αίματος σε ώρες που αυτή δεν ελέγχεται. Τιμές μεταξύ 4% και 8% είναι φυσιολογικές και δείχνουν σταθερά, σχεδόν φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος.

2.7 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η χρόνια διαδρομή του Σακχαρώδη Διαβήτη μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε όλα τα όργανα του σώματος. Η κακή ρύθμισή του επιτυγχάνει τι βλάβες αυτές, αλλά και οι θεραπευτικές προσπάθειες που γίνονται μπορεί να συντείνουν στη βλάβη αυτή. Επανεπιλημμένα, λ.χ. επεισόδια υπογλυκαιμίας μπορεί να βλάψουν το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα.

Η παθογένεια των επιπλοκών αυτών, που βασικά αφορούν τα αγγεία και νευρικό ιστό, δεν είναι απόλυτα γνώση, βέβαια όμως είναι ότι σχετίζεται με τη μεταβολική αναστάτωση που δημιουργεί ο διαβήτης στους ιστούς αυτούς.

Οι κυριότερες επιπλοκές είναι :

1. Διαβητική αγγειοπάθεια : Ο Σακχαρώδης Διαβήτης συνοδεύεται από εκτεταμένη αγγειοπάθεια μεγάλων και μικρών αγγείων. Τόσο, στα μεγάλα, προκαλεί αρτηριοσκληρυντικές βλάβες όσο και στα μικρά αγγεία (μικροκυκλοφορία) με ενδείξεις ανάλογα με το όργανο που βλάπτεται λ.χ. διαλείπουσα χωλότητα, στεφανιαία ανεπάρκεια, αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια γάγγραινα. Απόφραξη μεγάλου αγγείου από αθήρωμα ή μικρού αγγείου από ανδαρτηρίτιδα προκαλεί ισχαιμία του εγκεφάλου, του μυοκαρδίου ή των κάτω άκρων. Στην μικροαγγειοπάθεια οφείλονται οι επιπλοκές από τους νεφρούς, τον αμφιβληστροειδή και το νευρικό σύστημα.
2. Διαβητική νεφροπάθεια : Η διαβητική νευροπάθεια οφείλεται σε μικροαγγειοπάθεια των νεφρών, η οποία οδηγεί σε εμφάνιση λευκωματουρίας και προοιούσια έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας μέχρι τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια. Χαρακτηριστική είναι η σπειραματοσκλήρυνση, της οποίας διακρίνουμε τη διάχυτη και την οζώδη μορφή με αλβουμινουρία (Kimmelstiel-Wilson). Κλινικά χαρακτηρίζεται από νεφρωσικό σύνδρομο, οίδημα, νεφρική ανεπάρκεια και αρτηριακή υπέρταση. Σχεδόν πάντα προηγείται διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια. Η πρόγνωση του συνδρόμου Kimmestiel-Wilson είναι βαριά. Σύμφωνα με στατιστικές η 10ετής επιβίωση είναι μικρότερη του 40%. Οι διαβητικοί επίσης εμφανίζουν μερικές φορές σπειραματονεφρίτιδα εξιδρωματικού τύπου και συχνά πυελονεφρίτιδα, διάμεσο νεφρίτιδα και ενίοτε νέκρωση των θηλών των πυραμίδων που εκδηλώνεται σαν οξεία ανουρία.
3. Οφθαλμοί : Οι βλάβες στη μικροκυκλοφορία προκαλούν μικροανευρίσματα, αιμορραγίες και θρομβώσεις (διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, η οποία ενίοτε οδηγεί σε τύφλωση).
4. Νευρικό Σύστημα : Περιφερική πολυνεφρίτιδα και νευροπάθεια του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος που εκδηλώνεται με εμμετούς, διάρροια, ανικανότητα και αρρυθμίες. Η νευροπάθεια επίσης παίρνει χαρακτήρα συμμετρικής προσβολής των νεύρων στα κάτω άκρα με επίδραση κυρίως την αισθητικότητα.
5. Λοίμωξη : Οι διαβητικοί παρουσιάζουν αυξημένη επιρρέπεια στις λοιμώξεις. Οι λοιμώξεις αυξάνουν τις ανάγκες του οργανισμού για ινσουλίνη και είναι επικίνδυνες. Ο διαβήτης, προσωρινά γίνεται πιο επικίνδυνος. Η ινσουλινική ανεπάρκεια ελαττώνει την ικανότητα των κοκκιοκυττάρων να εκτελέσουν ορισμένες ζωτικές τους λειτουργίες. Η ικανότητα του οργανισμού για παραγωγή αντισωμάτων μειώνεται και συμβάλλει στην επέλευση διαβητικής κετοξέωσης. Οι διαβητικοί είναι περισσότερο επιρρεπείς σε λοιμώξεις του ουροποιητικού και αναπνευστικού συστήματος καθώς και σε λοιμώξεις του δέρματος.
6. Κώμα : Είναι απώλεια της συνειδήσεως και των αντιδράσεων στα εξωτερικά ερεθίσματα, ενώ διατηρούνται οι βασικές ζωτικές λειτουργίες (αναπνοή , κυκλοφορία

κ.τ.λ.). Στον διαβητικό ασθενή μπορεί να προκληθεί από οποιαδήποτε αιτία, όμως τρεις μορφές του σχετίζονται με τη νόσο αυτή.

- Η πρώτη μορφή είναι η διαβητική κετοξέωση, που πρόκειται για σοβαρή επιπλοκή του διαβήτη με υψηλή θνησιμότητα (10%-20%) και παριστά το προχωρημένο στάδιο της μεταβολικής διαταραχής του διαβήτη. Η κατάσταση αυτή προκαλείται εξαιτίας της σχετικής ή πλήρους έλλειψης ινσουλίνης και οδηγείται σε απορύθμιση του μεταβολισμού των υδατανθράκων, λιπών και λευκωμάτων, αφυδάτωση και ηλεκτρολυτικό ανισοζύγιο (απώλεια νατρίου, καλίου, χλωρίου και διττανθρακικών). Λόγω της ινσουλινικής ανεπάρκειας μειώνεται η χρησιμοποίηση των υδατανθράκων από τους ιστούς και αυξάνεται η γλυκονεογένεση στο ήπαρ (κυρίως σύνθεση γλυκόζης από το λεύκωμα των μυών), με αποτέλεσμα την αύξηση της γλυκόζης του αίματος. Η υπεργλυκαιμία προκαλεί μια αλυσίδα διαταραχών, που οδηγούν σε αφυδάτωση του αρρώστου και ηλεκτρολυτικό ανισοζύγιο. Έτσι, αυξάνεται η δραστική οσμωτική πίεση του εξωκυττάριου υγρού με αποτέλεσμα εξόδου νερού από τα κύτταρα και ενδοκυττάρια αφυδάτωση, αυξάνεται το ποσό της διηθούμενης δια των σπειραμάτων γλυκόζης, όταν δε η τιμή στο διήθημα ξεπεράσει τη μέγιστη επαναπορροφητική ικανότητα των ουροφόρων σωληναρίων, αποβάλλεται με τα ούρα. Επειδή πρόκειται για οσμωτική ουσία, κατά την αποβολή της συμπαρασύρει σημαντικές ποσότητες νερού και ηλεκτρολυτών, όπως νάτριο, κάλιο και χλώριο. Η μεγάλη αυτή οσμωτική διούρηση, η οποία προκαλεί επίσης απώλεια σημαντικών ποσών χλωριούχου νατρίου (50-100 mEq/L) και καλίου, οδηγεί γρήγορα σε εξωκυττάρια αφυδάτωση και υπονατρίαemia. Εάν ο άρρωστος δεν αντιμετωπιστεί σε αυτή τη φάση, η αφυδάτωση επιδεινώνεται, η σπειραματική διήθηση μειώνεται, η πολουρία παραχωρεί τη θέση της σε ολιγουρία, η αρτηριακή πίεση προοδευτικά μειώνεται και ο άρρωστος εμφανίζει ανουρία, λήθαργο και κώμα. Τα κυριότερα αίτια της διαβητικής κετοξέωσης είναι : λοιμώξεις (αναπνευστικού, ουροποιητικού, γαστρεντερικού συστήματος και δέρματος), αδικαιολόγητη μείωση ή διακοπή της ινσουλίνης (συνήθως με πρωτοβουλία του ασθενή), χειρουργικές επεμβάσεις, τραυματικές κακώσεις, εγκυμοσύνη και συγκινησιακό stress. Συχνά, όμως το αίτιο της διαβητικής κετοξέωσης είναι άγνωστο. Τα συνωδά σημεία και συμπτώματα της διαβητικής κετοξέωσης είναι : πολουρία (3-6L την ημέρα), νυχτουρία, πολυδιψία, κεφαλαλγία, ανησυχία, αδυναμία, υπερβολική κόπωση, κακουχία, ανορεξία, γαστρική διάταση εξαιτίας γαστρικής ατονίας, ναυτία, έμμετος και έντονος κοιλιακός πόνος, αφυδάτωση, ταχυκαρδία, αναπνοή Kussmais (βαθιές αλλά χωρίς προσπάθεια αναπνευστικές κινήσεις : συμπτώματα έκδηλης οξέωσης), απόπνοια οξόνης, ευαισθησία στην άνω κοιλία και σύσπαση των τοιχωμάτων της κατά την ψηλάφηση, πτώση αρτηριακής πίεσης, μείωση διούρησης, λήθαργος και κώμα (διαβητικό κώμα).
- Η δεύτερη μορφή είναι το υπερωσμωτικό κώμα που χαρακτηρίζεται από μεγάλη υπεργλυκαιμία, υπερωσμωτικότητα, αφυδάτωση και έλλειψη κετοξέωσης.

Εμφανίζεται συχνότερα στο διαβήτη τύπου 2 μετά από κάποιο επιβαρυντικό αίτιο, όπως λοίμωξη, εγχείρηση κτλ ακριβώς όπως στην διαβητική κετοξέωση. Η διαφορά είναι ότι εδώ υπάρχουν μέτριες ποσότητες ινσουλίνης που εμποδίζουν την κετοξέωση. Η αλληλουχία των φαινομένων είναι γνωστή : Μερική ή σχετική έλλειψη ινσουλίνης – Υπεργλυκαιμία – Πολυουρία – Αφυδάτωση – Υπερωσμωτικότητα – Θόλωση διάνοιας – Κώμα. Η κλινική εικόνα είναι εκείνη της βαριάς αφυδάτωσης. Η στάθμη της γλυκόζης του αίματος είναι πολύ μεγάλη (800-2400 mg/100 κ.εκ.).

- Η τρίτη μορφή είναι το υπογλυκαιμικό κώμα. Η επιπλοκή αυτή είναι αποτέλεσμα της εφαρμοσμένης θεραπευτική αγωγής, κυρίως της χορηγήσεως ινσουλίνης και μάλιστα ταχείας δράσεως και σπανιότερα των αντιδιαβητικών δισκίων. Εκτός από το διαβήτη, υπογλυκαιμία μπορεί να εμφανιστεί και 1) σε όγκους των β-κυττάρων του παγκρέατος (ινσουλινώματα) και 2) σε διαταραχές του μεταβολισμού των υδατανθράκων σε άλλες, πλην του διαβήτη, παθήσεις όπως ηπατική ανεπάρκεια, νεφρική ανεπάρκεια, ανεπάρκεια επινεφριδίων κ.α.

Η υπογλυκαιμία διαταράσσει κυρίως το νευρικό κύτταρο, το οποίο προσπορίζεται την απαραίτητη ενέργεια από τη γλυκόζη. Αν αυτή μειωθεί, κινητοποιούνται αντιροπιστικοί μηχανισμοί για την εξουδετέρωσή της. Αν δεν επαρκούν, γίνεται διαταραχή του μεταβολισμού του κυττάρου με κύριες κλινικές εκδηλώσεις κεφαλαλγία, ευερεθιστικότητα, αίσθημα πείνας, ταχυκαρδία, τρόμο χεριών και μεγάλες εφιδρώσεις, τα οποία υποχωρούν με τη λήψη ζάχαρης ή υδατανθρακούχου ποτού. Εάν η υπογλυκαιμία δεν αναταχθεί γρήγορα αναπτύσσονται σπασμοί και τελικώς κώμα (<http://www.medlook.net> 2003).

2.8 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Σκοπός της θεραπείας είναι η πτώση της στάθμης της γλυκόζης του αίματος και η αποφυγή των επιπλοκών. Η θεραπεία πρέπει να εξατομικεύεται ανάλογα με τον τύπο του διαβήτη, αλλά και τις συνθήκες, το πνευματικό επίπεδο και τη συνεργασιμότητα του ασθενή καθώς θα πρέπει να αυτοελέγχεται (τακτική μέτρηση της γλυκόζης στο αίμα και τα ούρα), αλλά και με μια σειρά εργαστηριακών και παρακλινικών εξετάσεων. Σε αυτές περιλαμβάνονται ανά εξάμηνο βιοχημικός έλεγχος για την εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας (ουρία, κρεατίνη, γενική ούρων, τριγλυκερίδια, χοληστερόλη HDL) και ανά έτος βυθοσκόπηση, αγγειολογικός έλεγχος και νευρολογικός έλεγχος. Πολύ χρήσιμος είναι επίσης ο προσδιορισμός της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, δηλαδή του κλάσματος της αιμοσφαιρίνης που συνδέεται με γλυκόζη. Η σύνθεση αυτή δε γίνεται ενζυμικά και εξαρτάτε μόνο από τις διαδοχικές συγκεντρώσεις της γλυκόζης στο αίμα. Για το λόγο αυτό, η τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης απηχεί τη μέση τιμή των συγκεντρώσεων γλυκόζης κατά τις τελευταίες 8-10 εβδομάδες πριν από τη μέτρηση.

- Υπογλυκαιμικά δισκία ή αντιδιαβητικά δισκία: Ενδείκνυται σε διαβήτη όψιμης έναρξης, όταν αυτός δε ρυθμίζεται μόνο με δίαιτα ή οι ημερήσιες ανάγκες σε

ινσουλίνη είναι κάτω από 30 μονάδες. Αντενδείκνυται σε άτομα που έχουν εμφανίσει κέτωση. Οι άρρωστοι θα πρέπει να τοποθετούνται σε ένα αποτελεσματικό διαιτητικό πρόγραμμα με έλεγχο του βάρους πριν από την έναρξη της θεραπείας με υπογλυκαιμικά σκευάσματα. Τα δισκία αυτά δεν περιέχουν ινσουλίνη η οποία ως πρωτεΐνη δε μπορεί να χορηγηθεί, αφού διασπάται στο πεπτικό σύστημα, αλλά δρουν ευνοϊκά στο διαβήτη τύπου II με άλλους τρόπους. Διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: τις σουλφονουλουρίες, τα διγουανίδια και την ακαρβόζη ή αναστολείς των γλυκοσιδασών.

- Το τεχνητό πάγκρεας είναι ένα όργανο που μετρά συνεχώς τη γλυκόζη του αίματος και ανάλογα χορηγεί ινσουλίνη, αλλά δυστυχώς δεν έχει σμικρυνθεί αρκετά, ώστε να μπορεί να το φέρει μαζί του ο ασθενής στις καθημερινές του δραστηριότητες.
- Η μεταμόσχευση παγκρέατος εφαρμόζεται εδώ και αρκετά χρόνια, αλλά τα αποτελέσματα δεν είναι τόσο καλά.
- Τέλος, η εισαγωγή β-κυττάρων κατάλληλα εγκυστωμένων στο σώμα του ασθενούς ώστε να μην επηρεάζονται από τους ανοσολογικούς μηχανισμούς του δέκτη, αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη υπό δοκιμή θεραπευτική αγωγή.

ΔΙΑΙΤΑ:

1. Το διαιτολόγιο του διαβητικού ρυθμίζεται από το γιατρό σύμφωνα με το βάρος, τη δραστηριότητα, το φύλο και την ηλικία.
2. Κάθε διαβητικός πρέπει να είναι ισόβια υπό ειδική διαίτα.
3. Η διαίτα του διαβητικού είναι πάντοτε εξατομικευμένη.
4. Το διαβητικό διαιτολόγιο πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες θρεπτικές ουσίες.
5. Στο διαβητικό διαιτολόγιο αποφεύγεται η ζάχαρη διότι είναι συμπυκνωμένη υδατανθρακες. Αντικαθίστανται με υποκατάστατα όπως ζαχαρίνη.
6. Η χρήση αντιδιαβητικών τροφών θα πρέπει να γίνεται κατόπιν ιατρικής συμβουλής για λόγους ασφαλείας.
7. Το καθορισμένο για το 24ωρο ποσό υδατανθράκων κατανέμεται συνήθως σε τρία κύρια γεύματα και δύο συμπληρωματικά.
8. Οι ώρες των γευμάτων πρέπει να είναι σταθερές για την πρόληψη της υπογλυκαιμίας.
9. Το κάθε γεύμα πρέπει να τρώγεται ολόκληρο, χωρίς προσθέσεις ή αφαιρέσεις.
10. Ο διαβητικός μπορεί να τρώει στο σπίτι ή εκτός, αρκεί να ακολουθεί τις αρχές

της διαβητικής δίαιτας και να υπολογίζει το καθορισμένο ποσό υδατανθράκων.

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ: Συστηματική σωματική άσκηση πρέπει να είναι μέρος του θεραπευτικού σχήματος του διαβητικού. Η μυϊκή άσκηση αυξάνει την κατανάλωση ενέργειας, βελτιώνει την ευαισθησία στην ινσουλίνη και ελαττώνει το σάκχαρο του αίματος. Η σωματική άσκηση π.χ. βόδισμα, τένις ή απλή γυμναστική, πρέπει να γίνεται καθημερινά και την ίδια ώρα, αν είναι δυνατόν. Η σωματική δραστηριότητα δε χρειάζεται πολύ, αρκούν 15 λεπτά καθημερινά.

2.9 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Ασθενής 85 ετών προσήλθε στις 26 Νοεμβρίου στο Νοσοκομείο με άτονο έλκος κάτω άκρων ήταν αποτέλεσμα παρατεταμένης αύξησης των τιμών του σακχάρου από το οποίο έπασχε.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Έγινε κλινική εξέταση κατά την οποία ελέγχθηκε το βάθος της βλάβης, το μέγεθος καθώς και η κατάσταση του πάσχοντος μέλους.	Διαπίστωση υψηλών τιμών σακχάρου στο αίμα. Σκοπός είναι η μείωση των τιμών, μείωση του πόνου καθώς και περιποίηση της πάσχουσας περιοχής.	Άμεση ρύθμιση του σακχάρου του ασθενούς και σταδιακή αποκατάσταση του ιστού.	Χορήγηση χαπιών ή ινσουλίνης για την πτώση των τιμών του σακχάρου και εφαρμογή ειδικών επιθεμάτων καθώς και διαφόρων φαρμακευτικών αλοιφών.	Αφού εφαρμόστηκαν όλες οι ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις, υπήρξε συνεχής παρακολούθηση του ασθενή για την καλύτερη εξέλιξη της πορείας του.

Ο ίδιος ασθενής δύο μέρες αργότερα επήλθε σε υπογλυκαιμικό σοκ εξαιτίας της αυξημένης δόσης ινσουλίνης που του χορηγήθηκε. Για το λόγω του ότι ο ασθενής είχε χάσει τις αισθήσεις του, ετέθη ένεση γλυκαγόνης. Εάν ο ασθενής είχε τις αισθήσεις του θα μπορούσε να φάει μια σοκολάτα ή μια καραμέλα ή κάτι γλυκό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΝΕΑΝΙΚΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ I

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου I, όπως τελευταία καθιερώθηκε να αποκαλείται, είναι το πιο συχνό χρόνιο νόσημα σε παιδιά, εφήβους και νεαρούς ενήλικες. Η συχνότητά του ποικίλλει από χώρα σε χώρα και από έθνος σε έθνος. Η παλαιότερη ονομασία νεανικός διαβήτης εγκαταλείφθηκε, διότι έγινε αντιληπτό ότι περιπτώσεις Σακχαρώδη Διαβήτη με εξαρχής ανάγκη ινσουλινοθεραπείας, που αποκαλείται νεανικός διαβήτης εμφανίζεται σε οποιαδήποτε ηλικία.

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης προσβάλλει περίπου 1 ανά 600 παιδιά σχολικής ηλικίας. Η νόσος σπάνια διαγιγνώσκεται στη βρεφική ηλικία, η συχνότητα στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας είναι μικρότερη από εκείνη των παιδιών της σχολικής ηλικίας. Η μεγαλύτερη συχνότητα παρατηρείται κατά την αρχή της εφηβείας και κατόπιν μειώνεται. Ο σακχαρώδης Διαβήτης μπορεί να εκδηλωθεί σε οποιαδήποτε ηλικία, πάνω όμως από 80% των διαγνωσμένων περιπτώσεων αφορούν στον πληθυσμό των ενηλίκων. Επομένως, όσο μεγαλύτερο είναι το άτομο τόσο μεγαλύτερη, πιθανότητα έχει να εμφανίσει κάποιο τύπο διαβήτη.

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης στα παιδιά, με λίγες εξαιρέσεις, είναι ινσουλινοεξαρτώμενος και διαφέρει από το Σακχαρώδη Διαβήτη του ενηλίκου κατά το ότι πάντοτε χρειάζεται τη χορήγηση ινσουλίνης, είναι πιο ασταθής, εύκολα αναπτύσσεται διαβητική κέτωση και τέλος, η παχυσαρκία δεν αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα, όπως συμβαίνει στους ενηλίκους.

3.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Κληρονομικότητα : Η κληρονομικότητα του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I είναι μάλλον ασθενής. Στις περιπτώσεις ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I σπάνια υπάρχει γονέας με διαβήτη τύπου I. Αναφέρεται πάντως ότι ένας στους ασθενείς έχει 1^{ου} βαθμού συγγενή με διαβήτη τύπου I. Από δύο γονείς με διαβήτη τύπου I μόνο 25% των τέκνων θα εμφανίσει διαβήτη. Μελέτες σε μονοζυγωγενείς διδύμους οδηγούν στο συμπέρασμα ότι στον τύπου I υπάρχει κληρονομική προδιάθεση. Για να εκδηλωθεί όμως αυτή, είναι απαραίτητο να συνεργήσουν παράγοντες από το περιβάλλον. Αυτός είναι ο λόγος που μόνο το 50% των αδελφών διαβητικών διδύμων Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I εμφανίζουν διαβήτη. Αν η κληρονομική προδιάθεση ήταν απόλυτα επαρκής να προκαλέσει μόνη της Σακχαρώδη Διαβήτη, θα έπρεπε να εμφανίζεται διαβήτης στο σύνολο των διδύμων χωρίς εξαιρέσεις.

Αντιγόνα ιστοσυμβατότητας λεμφοκυττάρων : Οι διαβητικοί τύπου I εμφανίζουν σε μεγαλύτερη συχνότητα από τον υπόλοιπο πληθυσμό ορισμένα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας

λεμφοκυττάρων. Στη λευκή φυλή τα αντιγόνα αυτά είναι HLA B8, B15, B18, DR3, DR4 . Προσδιορισμοί των HLA DR που άρχισαν να γίνονται πολύ αργότερα από τους προσδιορισμούς των HLA A,B έδειξαν αυξημένη συχνότητα 3-4 φορές των HLA DR3 και DR4 στους διαβητικούς με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I συγκριτικά με τη συχνότητα των αντιγόνων αυτών στον γενικό πληθυσμό. Άτομα που είναι ομοζυγωτές DR3 ή DR4 ή που φέρουν μαζί τα DR3 και DR4 έχουν δεκαπλάσια πιθανότητα να εμφανίσουν διαβήτη τύπου I από τα άτομα που δε φέρουν τα αντιγόνα αυτά.

Ιώσεις : Ορισμένοι ιοί είναι διαβητογόνοι στα πειραματόζωα και πιθανολογήθηκε από παλιά ότι είναι δυνατό να προκαλέσουν διαβήτη στον άνθρωπο μετά από προσβολή του παγκρέατος και καταστροφή των νησιδίων του. Για τους ιούς της ερυθράς και της παρωτίτιδας δεν υπάρχει αμφιβολία ότι είναι δυνητικά διαβητογόνοι στον άνθρωπο. Από επιδημιολογικές μελέτες υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις που ενοχοποιούν τους ιούς Cocksackie και τους ιούς εγκεφαλομυοκαρδίτιδας ως αιτιολογικούς παράγοντας Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I.

Αυτοανοσοποίηση : Ενδείξεις για το ότι ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου I είναι νόσημα αυτοανοσοποιητικής αιτιολογίας .

1. Συσχέτιση με ορισμένα HLA
2. Συνύπαρξη με άλλα αυτοανοσοποιητικά νοσήματα
 - Κακοήθης αναιμία
 - Νόσος του Graves
 - Νόσος του Hashimoto
 - Νόσος του Addison
 - Λεύκη
1. Ανίχνευση αντισωμάτων στον ορό
 - Αντι-νησιδιακών
 - Αντι-ινσουλινικών
 - Αντι-τυροσινοφωσφατάσης
 - Αντι-GAD
2. Μονοκυτταρική διήθηση των νησιδίων και εκλεκτική καταστροφή των β-κυττάρων.
3. Διαταραχές στους πληθυσμούς των κυκλοφορούντων ανοσοκυττάρων. Επανεμφάνιση της νησιδίτιδας σε μοσχεύματα παγκρέατος που έλαβαν διαβητικοί λήπτες (Γκίκα Γ. Ελίνα 2005).

3.3 ΣΤΑΔΙΑ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Αρκετά στάδια του νεανικού σακχαρώδη διαβήτη έχουν αναγνωρισθεί. Παροδική και αυτοπεριοριστική ανεπάρκεια της ινσουλινικής έκκρισης παρατηρείται στα νεογνά, αλλά εξαφανίζεται αμέσως μετά τη γέννηση και δεν έχει επακόλουθα. Ο νεανικός σακχαρώδης διαβήτης ταξινομείται ανάλογα με το στάδιο στο οποίο βρίσκεται. Υπάρχουν τέσσερα στάδια, τα οποία θα αναλύσουμε στη συνέχεια :

Ο προδιαβήτης αναφέρεται στην περίοδο από τη σύλληψη μέχρι τη διαπίστωση των πρώτων διαταραχών του μεταβολισμού των υδατανθράκων σε μελλοντικό διαβητικό. Στο χρόνο αυτό ενδέχεται να παρατηρηθούν πρώιμες αγγειακές βλάβες

Το δεύτερο στάδιο, ο υποκλινικός διαβήτης αντιπροσωπεύει τη χρονική περίοδο κατά την οποία ο μεταβολισμός των υδατανθράκων είναι παθολογικός μόνο σε περιόδους καταπονήσεως του οργανισμού (λοίμωξη, χειρουργική επέμβαση, τραύμα) αλλά το σάκχαρο αίματος νηστείας παραμένει φυσιολογικό όταν πάψει να επιδρά ο παράγων που προκάλεσε την καταπόνηση. Το παιδί αυτό είναι ασυμπτωματικό.

Το τρίτο στάδιο, ο λανθάνων διαβήτης, χαρακτηρίζεται από επίμονα παθολογική δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη, αλλά με φυσιολογικό σάκχαρο αίματος νηστείας. Το στάδιο αυτό είναι σύντομο κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, αν και μπορεί να υπάρχει αξιόλογος αριθμός παιδιών με λανθάνοντα διαβήτη.

Το τέταρτο στάδιο, ο έκδηλος κλινικός διαβήτης, εμφανίζεται απότομα στην παιδική ηλικία και μετάπτωση από το λανθάνων στο έκδηλο στάδιο μπορεί να παρατηρηθεί μετά από περίοδο καταπονήσεως του οργανισμού, π.χ. μετά από λοίμωξη (Γκίκα Γ. Ελίνα 2008).

3.4 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Τα τυπικά συμπτώματα του διαβήτη παρατηρούνται στα $\frac{3}{4}$ των παιδιών και είναι τα εξής :

- Πολουρία, νυκτουρία, πολυδιψία και πολυφαγία
- Απώλεια βάρους ή αδυναμία αύξησης βάρους
- Κόπωση και αδυναμία

Εάν τα πρώιμα αυτά συμπτώματα δεν ανησυχήσουν τους γονείς ή δεν αξιολογηθούν γρήγορα, αναπτύσσεται κετοξέωση που εκδηλώνεται με :

- Έντονο κοιλιακό πόνο

- Ναυτία και εμμετό
- Αυξημένη αναπνευστική προσπάθεια
- Απόπνοια οξόνης
- Δέρμα ξηρό και χείλη ερυθρά
- Λήθαργο
- Κώμα και το θάνατο, εάν η κετοξέωση δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα.

3.5 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Η διάγνωση του κλινικού διαβήτη γίνεται από τα εκδηλούμενα σημεία και συμπτώματα και την ανεύρεση υπογλυκαιμίας και σακχαουρίας.

Σάκχαρο αίματος νηστείας πάνω από 120mg/dl ή σάκχαρο πάνω από 140mg/dl 2 ώρες μετά τη λήψη γεύματος είναι ένδειξη υπεργλυκαιμίας.

Η δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη (ΔΑΓ) σπάνια γίνεται στα παιδιά, διότι ο διαβήτης εύκολα μπορεί να διαγνωσθεί. Η ΔΑΓ είναι επίσης τραυματική, δαπανηρή και μερικές φορές ανακριβής.

Η γλυκοζουρία διαπιστώνεται με την εξέταση του σακχάρου των ούρων με Test-tape και Clinistix ή δισκία Clinitest. Μόνο η γλυκοζουρία δεν είναι διαγνωστική του διαβήτη. Άλλα σάκχαρα όπως η γαλακτόζη, μπορούν να δώσουν θετική ένδειξη στο Clinitest και άλλες καταστάσεις μπορούν να προκαλέσουν ήπιου βαθμού γλυκοζουρία. Τέτοιες καταστάσεις είναι : λοίμωξη, τραύμα, συγκινησιακή και φυσική καταπόνηση, υπερθρεψία και μερικά νεφρικά και ενδοκρινικά νοσήματα.

Η διαβητική κετοξέωση διαπιστώνεται από : υπεργλυκαιμία (σάκχαρο αίματος μεγαλύτερο ή ίσο των 300mg/dl), κετοναιμία (έντονα θετική), οξέωση (ph<7,3 , διττανθρακικά κάτω από 15mEq/L) , γλυκοζουρία και κετονουρία. Η κετοξέωση πρέπει να διαφοροδιαγιγνώσκεται από την οξέωση ή κώμα άλλης αιτιολογίας, όπως το υπογλυκαιμικό και ουραιμικό κώμα, τη δηλητηρίαση με σαλικυλικά ή άλλες ουσίες, την εγκεφαλίτιδα, εγκεφαλικές βλάβες και τη γαστρεντερίτιδα με μεταβολική οξέωση (Lee Goldman M.D.-J. Claude Bennet M.D. 2002).

3.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η εμφάνιση επιπλοκών σχετίζεται με το βαθμό ρύθμισης του διαβήτη. Διαβητική κετοξέωση, κώμα, αναστολή της αύξησης του παιδιού και καθυστέρησης της ενήβωσης παρατηρούνται σε παιδιά με όχι καλά ρυθμισμένο διαβήτη.

Η νεφροπάθεια, αμφιβληστροειδοπάθεια και η νευροπάθεια είναι από τις κυριότερες μακροχρόνιες επιπλοκές που οφείλονται μικροαγγειοπάθεια. Η προσδόκιμη ζωή για άτομα που εμφανίζουν διαβήτη σε ηλικία κάτω των 20 ετών μειώνεται στο 1/3 και η πιο συχνή αιτία θανάτου είναι η νεφροπάθεια, με τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια μια από τις αιτίες που οδηγούν σε τύφλωση. Η αμφιβληστροειδοπάθεια εμφανίζεται πιο συχνά στα δεκάχρονα κορίτσια με ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη που έχουν HLA, DR3 και DR4. Τα νοσήματα που οφείλονται σε μικροαγγειοπάθεια αναπτύσσονται κατά τα πρώτα 30 χρόνια του διαβήτη - με έναρξη στα πρώτα 10 με 15 χρόνια - με νεφρική συμμετοχή που διαπιστώνεται με λευκωματουρία και κλινικώς διαπιστωμένη αμφιβληστροειδοπάθει. Εάν οι επιπλοκές αυτές δεν έχουν εκδηλωθεί στα πρώτα 30 χρόνια, τα άτομα αυτά είναι απαλλαγμένα των επιπλοκών αυτών.

Σε όχι καλά ρυθμισμένο διαβήτη, οι αγγειακές αλλοιώσεις εμφανίζονται 30 – 36 μήνες μετά τη διάγνωση. Με καλή ή άρρωστη ρύθμιση, οι αλλοιώσεις αναβάλλονται για 20 ή περισσότερα χρόνια. Αλλοιώσεις πριν την εφηβεία δεν είναι συχνές, αλλά μετά την εφηβεία όσο πιο κακή είναι η ρύθμιση τόσο πιο γρήγορες είναι οι αγγειακές αλλοιώσεις.

Άλλη επιπλοκή που έχει παρατηρηθεί στα διαβητικά παιδιά είναι η περιορισμένη κινητικότητα των μικρών αρθρώσεων των χεριών παρουσιάζεται σε 30% των παιδιών ηλικίας 7 μέχρι 8 ετών με ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη και φαίνεται να έχει σχέση με αλλοιώσεις στο δέρμα και τα μαλακά μόρια που περιβάλλουν την άρθρωση ως αποτέλεσμα γλυκοζολίωσης.

3.7 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ Ι

Σε αυτόν τον τύπο του σακχαρώδη διαβήτη είναι απαραίτητος ο συνδυασμός ινσουλίνης, ρυθμιστικής δίαιτας και άσκησης, τρία στοιχεία τα οποία πρέπει να συμβαδίζουν μεταξύ τους αλλά και με τον τρόπο ζωής του πάσχοντα σε όλους τους τομείς της καθημερινότητάς του. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ισορροπία μεταξύ αυτών των σπουδαίων, για την πορεία του διαβητικού ασθενούς παραμέτρων είναι τόσο η αποδοχή της κατάστασης και η θέληση για σωστή αντιμετώπισή της εκ μέρους του ίδιου του πάσχοντα όσο και η ορθή συνεργασία αυτού με τον κατάλληλο θεράποντα ιατρό.

ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ

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

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

-Ενδιάμεσης δράσης (έναρξη δράσης 1-2 ώρες και διάρκεια 10-12 ώρες).

-Βραδείας δράσεις (έναρξη δράσης 3-4 ώρες και διάρκεια 24-36 ώρες).

Μίγματα ενδιάμεσης και κρυσταλλικής ανθρώπινης ινσουλίνης σε διάφορες συγκεντρώσεις.

Οι βασικοί τρόποι χορήγησής της είναι οι ακόλουθοι:

- Σύριγγες ινσουλίνης: είναι οι κλασικοί τρόποι χορήγησης της ινσουλίνης, κυκλοφορούν σε μορφές των 0,3ml, 0,5ml και 0,1ml και είναι μιας χρήσης.
- Στυλό: οι προγεμισμένοι με ινσουλίνη (περιορισμένης χρήσης) και αυτοί που γεμίζουν με ειδικά φιαλίδια ινσουλίνης (για πολλαπλές χρήσεις)

Τα σημεία χορήγησης της ινσουλίνης είναι τα κοιλιακά τοιχώματα, η μέσα και έξω επιφάνεια του δελτοειδούς, η περιοχή του μηρού και οι γλουτοί.

Άλλοι τρόποι χορήγησης της ινσουλίνης είναι: Τα συστήματα κλειστής αγκύλης (τεχνητό πάγκρεας), τα συστήματα ανοιχτής αγκύλης (μικροαντλίες συνεχούς έγχυσης), η εισπνεόμενη ινσουλίνη, οι συσκευές διαδερμικής χορήγησης ινσουλίνης υπο πίεση, των οποίων όμως η χρήση έχει εγκαταληφθεί τα τελευταία χρόνια, κ.α.

Μέχρι σήμερα οι επιπλοκές που έχουν παρατηρηθεί από την ινσουλίνη είναι: Αλλεργία (τοπική ή γενικευμένη), υπογλυκαιμία, λοιμώξεις, λιποδυσροφία, φαινόμενο Somogí, φαινόμενο Dawn κ.α. Στην περίπτωση εμφάνισης των παραπάνω ο ασθενής οφείλει να έρθει σε επικοινωνία με το θεράποντα ιατρό το, ώστε να αντιμετωπισθεί εγκαίρως και κατάλληλα η εκάστοτε επιπλοκή, ανάλογα με την κατάσταση και τις ιδιαιτερότητες του ασθενούς (<http://www.pneumonologist.gr> 2012).

ΔΙΑΙΤΑ

Το σωστό διαιτολόγιο κατέχει σημαντική θέση στην προσπάθεια ορθής ρύθμισης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου I. Τόσο σε παιδιά όσο και σε ενήλικες, η ποιοτική και ποσοτική κατανομή των γευμάτων, πρέπει να ακολουθεί το είδος της χορηγούμενης ινσουλίνης καθώς και το είδος και τη διάρκεια των σωματικών δραστηριοτήτων. Εξέχουσας σημασίας είναι η ακριβής κατανομή των υδατανθράκων, του λίπους και της ενέργειας ανά 24ωρο. Είναι απαραίτητη η συνεργασία με το θεράποντα ιατρό ώστε να επιτευχθεί η δημιουργία ενός ορθού διαιτολογίου.

ΑΣΚΗΣΗ

Σκοποί της άσκησης σε ασθενή με σακχαρώδη διαβήτη τύπου I είναι:

-Διατήρηση ή βελτίωση της κατάστασης του καρδιαγγειακού συστήματος.

-Βελτίωση της μυϊκής ευκαμψίας (η οποία επηρεάζεται στο σακχαρώδη διαβήτη από τη γλυκοζυλιωμένη του μυϊκού κολλαγόνου).

-Βελτίωση μυϊκής ισχύος (η οποία επιδεινώνεται από τη νευροπάθεια).

-Δυνατότητα του διαβητικού τύπου I να συμμετέχει σε δραστηριότητες, αθλητικές και σωματικές με ασφάλεια.

Οι παρενέργειες της άσκησης σε ασθενή με σακχαρώδη διαβήτη τύπου I συνίστανται σε: Υπογλυκαιμία, υπεργλυκαιμία, επιδείνωση σιωπηλής καρδιοπάθειας (στηθάγχη κ.α.), επιδείνωση επιπλοκών του διαβήτη (κακώσεις αρθρώσεων, αποκόλληση αμφιβληστροειδούς κ.α.), ορθοστατική υπόταση κ.α. (<http://vita.gr> 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Τα διαβητικά παιδιά μπορεί να εισαχθούν σε νοσοκομείο κατά την αρχική διάγνωση, κατά τη διάρκεια κάποιας αρρώστιας ή χειρουργικής επέμβασης ή για επεισόδια κετοξέωσης, τα οποία επισπεύδονται από οποιονδήποτε από τους πολυάριθμους παράγοντες. Τα περισσότερα διαβητικά παιδιά μπορούν να διατηρήσουν τη νόσο υπό έλεγχο με περιοδική εκτίμηση και προσαρμογή της ινσουλίνης, διαίτας και δραστηριότητας, υπό την επίβλεψη βέβαια του γιατρού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα παιδιά αντιμετωπίζονται πολύ καλά στο σπίτι και εισάγονται στο νοσοκομείο μόνο για κάποια βαριά αρρώστια ή συγκινησιακή αναστάτωση.

Ωστόσο, υπάρχει ένας μικρός αριθμός διαβητικών παιδιών με κάποιο βαθμό μεταβολικής αστάθειας, τα οποία έχουν επανειλημμένα επεισόδια διαβητικής κετοξέωσης και χρειάζονται νοσοκομειακή περίθαλψη, η οποία παρεμβαίνει στην εκπαίδευση και στην κοινωνική τους ανάπτυξη. Τα παιδιά αυτά εμφανίζονται να επιδεικνύουν χαρακτηριστική συγκρότηση της προσωπικότητάς τους. Συνήθως τείνουν να είναι παθητικά και μη διεκδικητικά (non-assertive) και προέρχονται κυρίως από οικογένειες που έχουν τη τάση να εξομαλύνουν τις διαφορές τους, χωρίς όμως να τις επιλύουν. Τα παιδιά σε ένα τέτοιο περιβάλλον βιώνουν συγκινησιακή αναστάτωση. Άλλα παιδιά που προέρχονται από ψυχολογικές δυσλειτουργικές οικογένειες παρουσιάζουν προβλήματα συμπεριφοράς και προβλήματα προσωπικότητας. Το άγχος προκαλεί αυξημένη έκκριση κατεχολαμινών, οι οποίες διεγείρουν τον καταβολισμό των λιπών και προκαλούν κετοναμία και κετονουρία.

Στο κεφάλαιο αυτό η μελέτη και η αναφορά μας θα επικεντρωθούν στην παρέμβαση που έχουν οι νοσηλευτές στα διαβητικά παιδιά τα οποία όμως μπορούν να διατηρήσουν τη νόσο υπό έλεγχο. Αυτό συνεπάγεται πως τα περισσότερα διαβητικά παιδιά με την περιοδική εκτίμηση και προσαρμογή της ινσουλίνης, της διαίτας και της δραστηριότητας, υπό την επίβλεψη πάντα του γιατρού, μπορούν να αντιμετωπιστούν πολύ καλά και στο σπίτι. Οπότε, ο νοσηλευτής δημιουργώντας ένα λειτουργικό πρόγραμμα φροντίδας του διαβητικού παιδιού, βοηθά αυτό αλλά και την οικογένειά του, να αντιμετωπίσουν με επιτυχία τη νόσο.

Για τη βοήθεια του αρρώστου στην επίλυση του προβλήματος του σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη η νοσηλεύτρια θα πρέπει :

1. Να είναι ενήμερη για τις συνήθειες αιτίες της διαβητικής οξέωσης.
2. Να εκφράζει τις αρχές της νοσηλευτικής φροντίδας παιδιού που βρίσκεται σε κώμα.
3. Να είναι έτοιμη για ενδοφλέβια χορήγηση ινσουλίνης.
4. Να διατηρεί την ενδοφλέβια θεραπεία.

5. Να βοηθάει στην εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα για την ανακούφιση από το μετεωρισμό και τους εμέτους.
6. Να γράφει με ακρίβεια τα λαμβανόμενα και αποβαλλόμενα υγρά για την αξιολόγηση του ισοζυγίου.
7. Να αξιολογεί πώς ανταποκρίνεται ο άρρωστος στη θεραπεία που του έχει εφαρμοστεί, από τα ευρήματα των εργαστηριακών εξετάσεων, από τα ζωτικά σημεία και το ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών.
8. Να προσφέρει ασφαλές και άνετο περιβάλλον.
9. Να υποστηρίζει συναισθηματικά το παιδί και την οικογένεια /άμεσο περιβάλλον.
10. Να ξαναρχίσει τη σίτιση από το στόμα, όταν το παιδί επικοινωνεί ικανοποιητικά και έχει ρυθμιστεί η οξεοβασική ισορροπία.
11. Ν διερευνά το παιδί και τους γονείς του για παρουσία φόβου/άγχους και να προσπαθεί να εντοπίζει πηγές που το δημιουργούν και να παρεμβαίνει ανάλογα.
12. Να εξηγεί στους γονείς και το παιδί τα θεραπευτικά μέτρα που εφαρμόζονται.
13. Να προγραμματίζει επικοινωνία των γονιών με το γιατρό.
14. Να παρακολουθεί πώς ανταποκρίνεται το παιδί στη θεραπεία στα εξής σημεία :
σάκχαρο αίματος, σάκχαρο και οξόνη ούρων, ισοζύγιο υγρών, διάθεση για φαγητό, γενική φυσική και συναισθηματική κατάσταση.
15. Αρχίζει τη εκπαίδευση του παιδιού και της οικογένειάς του σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη.
16. Να χρησιμοποιεί επιτρεπείς συνήθειες διατροφής για την καλύτερη προσαρμογή του παιδιού στο νέο διαιτολόγιο.
17. Να αφήνει το παιδί, κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο, να έχει φυσιολογικές δραστηριότητες.
18. Να δημιουργεί ευκαιρίες στο παιδί, να γευματίζει με άλλα διαβητικά παιδιά.
19. Σε συνεργασία με το παιδί και τους γονείς να ενημερώνει για το σωστό διαιτολόγιο που πρέπει να κάνει κάθε φορά το παιδί.
20. Επίσης, πρέπει να γνωρίζει τους τύπους της ινσουλίνης, τη δράση τους και την ποσότητα που πρέπει να πάρει κάθε φορά το παιδί.
21. Πρέπει να ενημερώνει για τη θέση που πρέπει να γίνεται η ινσουλίνη, τόσο τους γονείς όσο και το παιδί.
22. Να χρησιμοποιεί σύριγγα που το σύστημα μετρήσεως είναι το ίδιο με τις μονάδες που

περιγράφει το φιαλίδιο.

23. Να δίνει την ευκαιρία στο παιδί να εκφράσει τα συναισθήματά του για την ένεση. Το παιδί πρέπει να ξεπεράσει τους φόβους του για τις ενέσεις, ελέγχοντας την κατάσταση με ένα τρόπο μεταξύ παιχνιδιών και ενεργητικής συμμετοχής στη διαδικασία της ενέσεως (Σαχίνη Α. και Πάνου Μ. 2000).

4.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

- Εφαρμογή του συνιστώμενου διαιτητικού σχήματος

- Οι θρεπτικές ανάγκες του διαβητικού παιδιού δε διαφέρουν από εκείνες των υγιών παιδιών. Δε χρειάζονται ειδικές τροφές ή συμπληρώματα. Η θερμιδική κάλυψη πρέπει να είναι ικανοποιητική, για να ισορροπεί την καθημερινή κατανάλωση ενέργειας και να ικανοποιεί τις ανάγκες για αύξηση και ανάπτυξη. Αντίθετα με το υγιές παιδί, του οποίου η ινσουλίνη εκκρίνεται σε απόκριση της λαμβανόμενης τροφής, η ινσουλίνη που χορηγείται υποδορίως έχει προκαθορισμένο χρόνο έναρξης, μέγιστη δράση, διάρκεια δράσης και ρυθμό απορρόφησης ανάλογα με το σκεύασμα ινσουλίνης που χρησιμοποιείται. Επομένως, ο χρόνος κατανάλωσης της τροφής πρέπει να ρυθμίζεται έτσι, ώστε να ανταποκρίνεται στο χρόνο και τη δράση της λαμβανόμενης ινσουλίνης.
- Τα διαιτητικά σχήματα, σήμερα είναι πολύ χαλαρά. Εφόσον το παιδί παίρνει εξωγενή ινσουλίνη, μπορεί να επιτευχθεί κάποια ρύθμιση του σακχάρου του αίματος χωρίς αυστηρούς διαιτητικούς περιορισμούς.
- Η σημαντικότερη πλευρά της καλής διαιτητικής αγωγής είναι η εξασφάλιση της κατανομής των θερμίδων στο διάστημα της ημέρας, τις ώρες που το παιδί είναι ξύπνιο. Τα γεύματα πρέπει να διαιρούνται έτσι, ώστε το 1/4 περίπου των ολικών θερμιδικών αναγκών [1000 θερμίδες + (100 επί τα έτη ηλικίας)] να καλύπτεται σε κάθε γεύμα, το 1/8 με ένα απογευματινό συμπλήρωμα και το άλλο 1/8 με ένα συμπλήρωμα πριν από τον ύπνο. Τα ενδιάμεσα γεύματα είναι σημαντικά και δεν πρέπει να παραλείπονται. Τροποποιήσεις στην προσλαμβανόμενη τροφή μπορούν να γίνουν ώστε : τροφή ινσουλίνη και άσκηση να βρίσκονται σε ισορροπία. Πρόσθετη τροφή μπορεί να δοθεί για πρόσθετη δραστηριότητα.
- Η διαίτα πρέπει να είναι πλήρης από πλευράς θρεπτικών συστατικών. Αποφεύγονται οι συμπυκνωμένοι υδατάνθρακες και επειδή ο κίνδυνος της αθηροσκλήρυνσης στους διαβητικούς αυξάνεται, τα λίπη μειώνονται στο 30% των ολικών θερμιδικών αναγκών.
- Η διαβητική διαίτα προσαρμόζεται στις προτιμήσεις του παιδιού, για να είναι περισσότερο εφαρμόσιμη.

- Γονείς και παιδιά ενθαρρύνονται να συμμετέχουν στο σχεδιασμό της δίαιτας όσο γίνεται πιο γρήγορα.
- Χορήγηση επαρκών δόσεων ινσουλίνης, για διατήρηση του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα.
- Γνώση των κυριότερων σκευασμάτων ινσουλίνης και της δράσης τους. Εξωγενής ινσουλίνη είναι απαραίτητη για τη ρύθμιση του διαβήτη νεανικού τύπου. Τα σκευάσματα ινσουλίνης που διατίθενται στο εμπόριο είναι ταχείας-μέσης-μακράς δράσης, (ισχύος 100IU/ml). Τα περισσότερα παιδιά ρυθμίζονται ικανοποιητικά με συνδυασμό ταχείας και μέσης δράσης, αναμειγνυόμενες στην ίδια σύριγγα. Συνήθως, χορηγούνται σε αναλογία 3:1 (μέσης προς ταχεία). Σε μερικά παιδιά γίνεται μία ένεση ινσουλίνης τη μέρα, ενώ σε άλλα, δύο. Όταν η δόση διαιρείται, συνήθως χορηγείται 2:1 μείγμα πριν από το πρόγευμα και η υπόλοιπη δόση ινσουλίνης μέσης δράσης χορηγείται πριν από το βραδινό φαγητό, αν και καλύτερη ρύθμιση σακχάρου επιτυγχάνεται, όταν η δεύτερη δόση ινσουλίνης μέσης δράσης χορηγείται την ώρα του ύπνου.

Η ακριβής δόση και ο συνδυασμός πρέπει να καθορίζεται για κάθε παιδί, ο γιατρός, ο νοσηλεύτης, οι γονείς και το παιδί πρέπει να κατανοήσουν τη δράση του φαρμάκου και τους παράγοντες που την τροποποιούν. Παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό απορρόφησης είναι η περιοχή της ένεσης, το βάθος της ένεσης (όσο πιο βαθιά γίνεται η ένεση τόσο ταχύτερη είναι η απορρόφηση), η άσκηση, το stress, η λοίμωξη και τα ινσουλιναιμικά αντισώματα, τα οποία δεσμεύουν την ινσουλίνη και την απελευθερώνουν σιγά σιγά.

- Χορήγηση ινσουλίνης 30 min πριν από τα γεύματα, διότι έτσι εξασφαλίζεται ικανοποιητικός χρόνος για απορρόφηση και επιτυγχάνεται μικρότερη αύξηση του σακχάρου του αίματος μετά τη λήψη του γεύματος από ότι όταν το γεύμα παίρνεται αμέσως μετά την ένεση ινσουλίνης.
- Η δόση ινσουλίνης ρυθμίζεται ανάλογα με τα επίπεδα του σακχάρου του αίματος και το βαθμό της σακχαουρίας. Οι ανάγκες του παιδιού σε ινσουλίνη δεν παραμένουν σταθερές, αλλά συνεχώς μεταβάλλονται κατά την περίοδο της αύξησης και της ανάπτυξης. Επίσης, οι ανάγκες σε ινσουλίνη εξαρτώνται από τα επίπεδα δραστηριότητας του παιδιού, π.χ. λιγότερη ινσουλίνη χρειάζεται το παιδί κατά την άνοιξη και τους καλοκαιρινούς μήνες εξαιτίας της αυξημένης δραστηριότητάς τους. Επίσης, η αρρώστια μεταβάλλει τις ανάγκες του οργανισμού σε ινσουλίνη.
- Σχεδιασμός σχήματος κυκλικής εναλλαγής της χώρας ένεσης της ινσουλίνης κατά συστηματικό τρόπο, για αποφυγή ινσουλινικής λιποδυστροφίας.
- Η προτιμότερες περιοχές για ένεση στα παιδιά είναι οι πλάγιες επιφάνειες των άνω βραχιόνων και οι προσθιοπλάγιες των μηρών. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν οι γλουτοί και σπανιότερα το πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα και η πλάτη.

- Το πιο αποτελεσματικό σχέδιο κυκλικής εναλλαγής περιλαμβάνει 4 μέχρι 6 ενέσεις σε κάθε περιοχή (κάθε δόση θα ενίεται σε απόσταση 2,5 cm από την προηγούμενη).
- Χρήση ινσουλίνης σε θερμοκρασία δωματίου
- Το χρησιμοποιούμενο φιαλίδιο μπορεί να διατηρείται σε θερμοκρασία δωματίου, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος να μειωθεί η δραστηριότητα της ινσουλίνης ή να απομακρύνεται από το ψυγείο 1 ώρα πριν από τη χορήγηση. Τα υπόλοιπα φιαλίδια πρέπει να φυλάσσονται στο ψυγείο. Οποσδήποτε, πρέπει να αποφεύγονται οι υψηλές θερμοκρασίες, διότι μεταβάλλεται η δραστηριότητα της ινσουλίνης.
- Υποδόρια χορήγηση ινσουλίνης και όχι ενδοδερμική για πρόληψη τοπικής δερματικής αντίδρασης και προαγωγή της απορρόφησης.
- Προσεκτική επισκόπηση του δέρματος για σημεία ερεθισμού : σε περίπτωση τοπικού ερεθισμού, να αποφεύγεται η ένεση στην περιοχή εκείνη για πολλές εβδομάδες.
- Επισκόπηση του δέρματος για εμφάνιση εξανθήματος, ενδεικτικού αλλεργικής αντίδρασης στην ινσουλίνη.

Τα σκευάσματα ινσουλίνης με ανθρώπινη ή και χοίρεια προέλευση είναι λιγότερο αλλεργιογόνα από ότι τα σκευάσματα με βοδινή προέλευση.

- Η ινσουλίνη μπορεί να χορηγηθεί και με συνεχή υποδόρια έγχυση με τη χρήση φορητής αντλίας.
- Η αντλία ελευθερώνει ινσουλίνη σε μικρές δόσεις κάθε λίγα λεπτά και μεγαλύτερες δόσεις που κανονίζονται από τον άρρωστο με το χέρι, συνήθως μισή ώρα πριν από τα γεύματα . Η δόση της ινσουλίνης ρυθμίζεται με βάση τις τριχοειδικές μετρήσεις του σακχάρου του αίματος που γίνονται με τη μέθοδο Dextrostix. Η αντλία αυτή είναι μικρή, ελαφριά και προσαρμόζεται σε ζώνη ή μπαίνει σε τσέπη. Είναι κατασκευασμένη από πλαστικό μεγάλης αντοχής και βασικά αποτελείται από μία σύριγγα με ινσουλίνη και ένα μηχανισμό που οδηγεί το έμβολο. Όταν το έμβολο πιέζεται, ινσουλίνη ρέει από τη σύριγγα μέσω σωλήνα στους ιστούς, από βελόνα που έχει εισαχθεί υποδορίως.
- Μειονεκτήματα της συσκευής αυτής είναι ότι δε μπορεί να αφαιρεθεί για περισσότερο από 1 ώρα, πράγμα που περιορίζει ορισμένες δραστηριότητες όπως μπάνιο και κολύμβηση (καταστρέφεται από το νερό), είναι ακριβή και όπως κάθε συσκευή υπόκειται στον κίνδυνο κακής λειτουργίας. Ωστόσο, η αντλία είναι εξοπλισμένη με σύστημα συναγερμού που ενεργοποιείται, όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα, όπως αποφόρτιση μπαταριών, απόφραξη βελόνας ή σωλήνα ή κακή λειτουργία που επιτρέπει μη ελεγχόμενη απελευθέρωση ινσουλίνης. Για αυτό χρησιμοποιείται κυρίως για μεγαλύτερα παιδιά και εφήβους που δεν μπορούν να ρυθμίσουν το σάκχαρο με την παραδοσιακή μέθοδο χορήγησης ινσουλίνης.

- Χορήγηση ινσουλίνης διαρρινικώς (βρίσκεται σε στάδιο έρευνας).δ

Ερευνητές πειραματίζονται τώρα σε μία νέα μέθοδο χορήγησης ινσουλίνης – διαρρινικώς. Όταν η ινσουλίνη αναμειγνύεται με χολικά άλατα, το μείγμα μπορεί να χορηγηθεί με συσκευή αεροζόλ. Η ινσουλίνη διαπερνά το ρινικό βλεννογόνο και αυξάνονται τα επίπεδά της στο αίμα. Η διάρκεια της δράσης δεν είναι αρκετά μακρά, ώστε να αντικατασταθούν οι ενέσεις, αλλά μπορεί να έχει κάποια αξία για συμπλήρωμα ινσουλίνης τις ώρες των γευμάτων. Οι άρρωστοι προειδοποιούνται να μην εισπνέουν την ινσουλίνη ως έχει, διότι δεν απορροφάται από το βλεννογόνο χωρίς το κατάλληλο μεταφορικό μέσο.

- Ενθάρρυνση του παιδιού να εκφράζει τα αισθήματα του για τις ενέσεις.

Το παιδί μπορεί να βοηθηθεί να αντιμετωπίσει το φόβο των ενέσεων αποκτώντας έλεγχο της κατάστασης μέσω του παιχνιδιού και της ενεργητικής συμμετοχής στη διαδικασία.

- Παρακολούθηση του παιδιού για υπογλυκαιμία και αντιμετώπιση της

- Ακόμα και ένα καλά ρυθμισμένο παιδί μπορεί να βιώνει ήπια συμπτώματα υπογλυκαιμίας σχεδόν καθημερινά, αλλά αν τα σημεία και τα συμπτώματα αναγνωρίζονται έγκαιρα και αντιμετωπίζονται αμέσως με την κατάλληλη θεραπεία, οι δραστηριότητα του παιδιού δεν θα διακόπτεται πάνω από λίγα λεπτά.

- Τα κυριότερα αίτια υπογλυκαιμίας είναι :

1. Υπερβολική δόση ινσουλίνης
2. Υπερβολική άσκηση χωρίς ικανοποιητική θερμιδική κάλυψη (χορήγηση πρόσθετης τροφής)
3. Καθυστέρηση ή παράληψη χορήγησης των γευμάτων ή ανεπαρκείς λήψη τροφής.

- Η γαστρεντερίτιδα, στην οποία παρατηρείται γαστρική στάση, μπορεί να εμποδίσει την απορρόφηση της τροφής, ακόμα και αν το παιδί τρώει αρκετά καλά και να προκαλέσει υπογλυκαιμική αντίδραση.

- Τα σημεία και τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας προκαλούνται από την αυξημένη αδρενεργική δραστηριότητα και την ελαττωμένη εγκεφαλική λειτουργία. Η αυξημένη αδρενεργική δραστηριότητα του νευρικού συστήματος και η αυξημένη έκκριση κατεχολαμινών προκαλούν :

1. Νευρικότητα
2. Ωχρότητα
3. Τρόμο

4. Ταχυπαλμία
5. Εφίδρωση
6. Αίσθημα πείνας

Τα συμπτώματα : αδυναμία – ζάλη – κεφαλαλγία – υπνηλία – ευερεθιστότητα – απώλεια του συντονισμού των κινήσεων – σπασμοί και κώμα είναι βαρύτερες από κρίσεις και αντανακλούν τη στέρωση του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος σε γλυκόζη και την προσπάθεια του οργανισμού να αυξήσει τη γλυκόζη του αίματος.

- Η χορήγηση ευαπορρόφητων υδατανθράκων π.χ. χυμού πορτοκαλιού, βυσσινάδας, ζάχαρης ή μελιού, το οποίο κρατιέται στο στόμα για λίγη ώρα, αυξάνει το σάκχαρο του αίματος και ανακουφίζει τον άρρωστο.
- Επανάληψη της θεραπείας σε 10-15 λεπτά, εάν η αρχική απόκριση δεν είναι ικανοποιητική. Σε καλή απόκριση, παρατηρείται αξιόλογη μεταβολή στο σφυγμό σε 2-3 λεπτά.
- Μετά τη χορήγηση ευαπορρόφωτων υδατανθράκων, χορηγούνται τροφές με λεύκωμα και λίπη.
- Χορήγηση γλυκαγόνης (υποδορίως ή ενδομυϊκώς), εάν το παιδί δεν μπορεί να πάρει τίποτα από το στόμα – προκαλεί γλυκογονόλυση στο ήπαρ, με αποτέλεσμα παροδική αύξηση του σακχάρου του αίματος. Η δόση επαναλαμβάνεται μετά από 15-20 λεπτά, εάν δεν υπάρξει απόκριση.
- Χορήγηση χυμού πορτοκαλιού μόλις το παιδί ανακτήσει τη συνείδηση του. Το σάκχαρο του αίματος μπορεί να μειωθεί γρήγορα, μετά από την παροδική αύξηση που προκλήθηκε από τη γλυκαγόνη.
- Εάν το παιδί είναι σε κώμα, χορηγούνται 50ml διαλύματος, 50% γλυκόζης, για την ταχεία επαναφορά του σακχάρου του αίματος στα φυσιολογικά.
- Συχνά, η διάκριση της υπεργλυκαιμικής αντίδρασης από την υπογλυκαιμική είναι δύσκολη. Ο απλούστερος τρόπος είναι η μέτρηση του σακχάρου του αίματος. Το σάκχαρο αίματος είναι μειωμένο στην υπογλυκαιμία (κάτω από 60 mg/dl) και αυξημένο στην υπεργλυκαιμία (250 mg/dl ή πιο πάνω). Σε περίπτωση που η διάκριση δε μπορεί να γίνει γρήγορα, είναι πιο ασφαλές να χορηγηθούν στο παιδί ευαπορρόφητοι υδατάνθρακες (ζάχαρη). Η χορήγηση ζάχαρης θα ανακουφίσει από τα συμπτώματα στην υπογλυκαιμία, αλλά θα βλάψει πολύ λίγο το παιδί εάν έχει υπεργλυκαιμία. **ΠΟΤΕ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΟΡΗΓΕΙΤΑΙ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙ ΠΟΥ ΗΔΗ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΣΟΚ.**
- Επαγρύπνηση για διαπίστωση του φαινομένου Somogyi

Το φαινόμενο Somogyi είναι φυσιολογική ανταντακλαστική απόκριση στη μείωση του

σακχάρου του αίματος, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση αντιρυθμιστικών ορμονών (επινεφρίνης, αυξητικής ορμόνης, κορτικοστεροειδών) και την αντιδραστική υπεργλυκαιμία.

Προκαλείται από χρόνια υπερβολική χορήγηση ινσουλίνης, η οποία καθιστά το διαβητικό παιδί ασταθές με συχνά επεισόδια υπογλυκαιμίας και κετοξέωσης. Την κατάσταση αυτή θα μπορούσε κάποιος να την υποπτευθεί στα παιδιά που ενώ παίρνουν σχετικά υπερβολική δόση ινσουλίνης έχουν σάκχαρο αίματος ή ούρων αυξημένο. Οι συχνές μετρήσεις του σακχάρου του αίματος (ιδιαίτερα τις ώρες της αναμενόμενης μέγιστης δράσης της ινσουλίνης) συνήθως αποκαλύπτουν το φαινόμενο του Somogyi.

Η θεραπεία συνίσταται σε αύξηση της λαμβανόμενης τροφής και /ή μείωση της ινσουλίνης. Η υπεργλυκαιμία και η γλυκοζουρία θα υποχωρήσουν, καθώς και υποχωρούν η υπογλυκαιμία και η αντιρυθμιστική ορμονική απόκριση.

-Γνώση των παραγόντων που μεταβάλλουν τις ανάγκες του παιδιού σε ινσουλίνη – ειδικά η άσκηση και η μόλυνση

- Η άσκηση προάγει το μεταβολισμό και τη χρησιμοποίηση των υδατανθράκων, με αποτέλεσμα τη μείωση των αναγκών του οργανισμού σε ινσουλίνη. Το παιδί ενθαρρύνεται να επιδίδεται σε φυσιολογική δραστηριότητα. Οι καθημερινές δραστηριότητες του παιδιού στο νοσοκομείο πρέπει να σχεδιάζονται έτσι, ώστε να μη διαφέρουν πολύ από τις δραστηριότητες του, όταν θα επιστρέψει στο σπίτι.
- Η λοίμωξη αυξάνει τις ανάγκες του παιδιού σε ινσουλίνη, διότι αυξάνει το μεταβολικό ρυθμό. Το παιδί παρακολουθείται στενά για σημεία λοίμωξης.

-Παρακολούθηση και καταγραφή των επιπέδων της γλυκόζης αίματος για αξιολόγηση της διαβητικής ρύθμισης και προσαρμογή της δόσης της ινσουλίνης και των θρεπτικών αναγκών.

- Η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης (αιμοσφαιρίνης A1C) είναι ικανοποιητική μέθοδος για εκτίμηση της ρύθμισης ενός δύσκολα ρυθμιζόμενου διαβητικού άρρωστου. Η αιμοσφαιρίνη αυτή (A1C) αποτελεί το 3-6% της ολικής αιμοσφαιρίνης και αυξάνεται ανάλογα με την αδυναμία ελέγχου του διαβήτη. Καθώς του ερυθρού αιμοσφαίριου κυκλοφορεί στο αίμα τα μόρια της γλυκώζης προοδευτικά προσκολλώνται στα μόρια της αιμοσφαιρίνης A1C και παραμένουν εκεί για ολόκληρη τη ζωή του ερυθρού αιμοσφαίριου, περίπου 120 μέρες. Η προσκόλληση δεν είναι ανστράχιμη. Για αυτό η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη αντιπροσωπεύει το μέσο όρο των επιπέδων του σακχάρου του αίματος κατά του προηγούμενου 1-3 μήνες. Τα αποτελέσματα της δοκιμασίας δεν επηρεάζονται από πολύ πρόσφατη δίαιτα ή άσκηση ή προσφάτως χορηγηθέντα φάρμακα.

- Η μέθοδος Dextrostix για έλεγχο του σακχάρου του αίματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στο νοσοκομείο και στο σπίτι. Μία σταγόνα αίματος τοποθετείτε στην ειδική διαποτισμένη με ειδικά ένζυμα ταινία επί 60 δευτερόλεπτα και κατόπιν ξεπλένεται με νερό. Το χρώμα της ταινίας συγκρίνεται προσεκτικά με τη χρωματική κλίμακα του Dextrostix ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας μετρητής γλυκόζης (Dextrometer ή Clucometer) για ηλεκτρονική μέτρηση ακριβείας.
- Οι μετρήσεις του σακχάρου του αίματος γίνονται συνήθως 4 φορές την ημέρα, πριν από τα γεύματα και την ώρα του ύπνου. Επιπλέον, εξετάσεις αίματος γίνονται σε υπογλυκαιμικά επεισόδια ή σε άλλες καταστάσεις (λοίμωξη, εγχείρηση).
- Η εξέταση των ούρων για σάκχαρο είναι η αρχική μέθοδος εκτίμησης των επιπέδων του σακχάρου του αίματος. Σακχαουρία παρατηρείται στα περισσότερα παιδιά, όταν τα επίπεδα του σακχάρου του αίματος φθάσουν στα 180mg/dl, αν και μερικά παιδιά μπορεί να έχουν υψηλότερο ή χαμηλότερο νεφρικό ουδό. Η σχέση ανάμεσα στο σάκχαρο του αίματος και στο σάκχαρο των ούρων πρέπει να προσδιοριστεί νωρίς, κατά την αρχική εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο.
- Η εξέταση των ούρων γίνεται συνήθως πριν από γεύματα και την ώρα του ύπνου κατά την πρώτη περίοδο μετά τη διάγνωση, για να αξιολογηθεί η απόκριση στη θεραπεία.
- Η καλύτερη μέθοδος είναι η μέτρηση του σακχάρου σε δείγμα δεύτερης ούρησης. Το παιδί ουρεί 30 λεπτά πριν από την καθορισμένη για εξέταση ώρα και απορρίπτει τα ούρα του. Μετά από 30 λεπτά παίρνεται δεύτερο δείγμα ούρων για προσδιορισμό του σακχάρου. Η γλυκοζουρία που διαπιστώνεται σε αυτό το δείγμα αντιπροσωπεύει καλύτερα την τρέχουσα γλυκαιμική κατάσταση του παιδιού.
- Η μέθοδος Clinitest 2 σταγόνων θεωρείται η πιο ακριβής, αν και χρησιμοποιούνται και άλλοι μέθοδοι. Η μέθοδος επιτρέπει την εκτίμηση της πυκνότητας του σακχάρου στα ούρα μέχρι 5%, το οποίο σημειώνεται ως +5.
- Η ίδια μέθοδος εξέτασης ούρων πρέπει να χρησιμοποιείται και στο νοσοκομείο και στο σπίτι.
- Μικρού βαθμού σακχαουρία (ίχνη μέχρι 1%) είναι επιθυμητή, διότι χρησιμεύει ως ασφαλιστική δίκλειδα που απομακρύνει τον κίνδυνο υπογλυκαιμίας.
- Εξέταση ούρων περιοδικά για οξόνη ώστε να διαπιστωθεί η παρουσία κετονουρίας. Συνιστάται εξέταση των ούρων για οξόνη να γίνεται πάντοτε όταν το παιδί είναι άρρωστο ή όταν τα επίπεδα του σακχάρου αίματος είναι 250 mg/dl ή πιο πάνω.
- Τήρηση δελτίου, στο οποίο θα καταγράφονται καθαρά και με ακρίβεια τα αποτελέσματα των εξετάσεων αίματος και ούρων.

-Ενθάρρυνση του παιδιού να αποδεχθεί ότι είναι φυσιολογικό και υγιές άτομο, ικανό να ανταγωνισθεί με οποιονδήποτε συνομήλικό του.

- Γονείς και παιδί συμπεριλαμβάνονται στο θεραπευτικό σχήμα από τα αρχικά στάδια.
- Τονίζεται ότι η καθημερινή αντιμετώπιση της νόσου πρέπει να αποτελεί ρουτίνα, όπως η ατομική του υγιεινή.
- Ενθαρρύνεται το παιδί να αποκτήσει τα φυσικά ταλέντα του και αποθαρρύνεται να χρησιμοποιεί την αρρώστια του σαν δεκανίκι.
- Ενθαρρύνεται να αποκτήσει ανεξαρτησία στη φροντίδα του όσο γίνεται πιο γρήγορα, αλλά πάντοτε να του παρέχεται η ανάλογη βοήθεια.
- Έναρξη ομαδικών συζητήσεων, εάν στο τμήμα βρίσκονται και άλλοι διαβητικοί έφηβοι.
- Παρότρυνση των γονέων να συμμετέχουν στις ομαδικές συγκεντρώσεις που γίνονται για τους γονείς των διαβητικών παιδιών, εφόσον βέβαια οργανώνονται τέτοιου είδους συγκεντρώσεις.
- Αναφορά στην κοινοτική νοσηλευτική υπηρεσία, αν το παιδί (ή οι γονείς) είναι φοβισμένο ή φαίνεται να μην έχει εμπιστοσύνη στον εαυτό του (Lissauer Dr.Graham Clayden 2008).

4.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

Η διδασκαλία διαβητικού παιδιού και γονέων αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην αγωγή περί διαβήτη και είναι η κυριότερη ευθύνη του νοσηλευτή του διαβητολογικού τμήματος.

Τα παιδιά και οι γονείς έχουν ποικίλο μορφωτικό υπόστρωμα, καθώς και ικανότητα για μάθηση και κατανόηση των ποικίλων όψεων του θεραπευτικού προγράμματος. Μερικές οικογένειες αποκρίνονται καλύτερα σε απλές εξηγήσεις και οδηγίες, ενώ άλλες αναζητούν πλήρη και σε βάθος ενημέρωση γύρω από τη φυσιολογική διεργασία και τις αποκρίσεις που συνδέονται με τη νόσο και τη θεραπεία.

Η γνώση του διαβήτη και του τρόπου ελέγχου του βοηθάει το παιδί και την οικογένειά του να διατηρούν ανεξαρτησία. Οι απαραίτητες γνώσεις για τη ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης, για την ακριβή εξήγηση των αποτελεσμάτων της εξέτασης των ούρων και για την πρόληψη της υπογλυκαιμική αντίδρασης βοηθούν το παιδί να αναλάβει τον έλεγχο της κατάστασής του, που είναι και ο τελικός σκοπός.

Για το σχεδιασμό ενός προγράμματος διδασκαλίας, πρέπει απαραίτητως να εκτιμηθούν οι ανάγκες μάθησης κάθε παιδιού ή και της οικογένειάς του, ώστε να καλυφθούν αυτές οι

μοναδικές ανάγκες. Άλλες εκτιμήσεις που επηρεάζουν το σχεδιασμό, είναι οι αναπτυξιακές ανάγκες του παιδιού, ο τρόπος αντιμετώπισης του stress και της αντίδρασης στη διάγνωση της νόσου.

Σε κάθε εκπαιδευτική διεργασία εφαρμόζονται όλες οι αρχές διδασκαλίας και μάθησης. Επομένως, πριν από την έναρξη της διδασκαλίας πρέπει να προσδιορισθούν προσεκτικά ο χρόνος, ο χώρος, η μέθοδος και το αντικείμενο διδασκαλίας.

Υπάρχουν προγράμματα που συνηγορούν υπέρ του χρόνου εκλογής για διδασκαλία μία εβδομάδα μετά τη διάγνωση, ακολουθούμενη από ανακεφαλαίωση των πιο σημαντικών τεχνικών, δύο εβδομάδες μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Άλλα επιτυχή προγράμματα παρέχουν μόνο τις ουσιώδεις πληροφορίες στην αρχή και τις πιο περίπλοκες ένα μήνα αργότερα. Είναι πάντως βέβαιο ότι τις πρώτες 3 ή 4 ημέρες μετά τη διάγνωση δεν είναι κατάλληλος χρόνος για μάθηση.

Ο χρόνος διδασκαλίας σε κάθε συνεδρία πρέπει να είναι σύντομος, όχι πάνω από 15-20 λεπτά για τα παιδιά, ενώ για τους γονείς μπορεί να παραταθεί στα 45-60 λεπτά ή και περισσότερο, εάν υποβληθούν πολλές ερωτήσεις.

Η διεργασία της μάθησης διευκολύνεται και από έναν καλά επιλεγμένο και διαμορφωμένο χώρο για διδασκαλία. Περιβάλλον πολύ ζεστό ή πολύ κρύο ή πολύ θορυβώδες αποσπά την προσοχή του εκπαιδευμένου και επιβραδύνει τη μάθηση.

Η διδασκαλία κοντά στο κρεβάτι του παιδιού ορισμένες φορές είναι αναγκαία, αλλά το πήγαινε έλα ενός αριθμού ατόμων, αποσπά την προσοχή του παιδιού. Υπάρχουν επίσης φορές που η ατομική διδασκαλία θεωρείται απαραίτητη, η επικοινωνία όμως με άλλα παιδιά ή και γονείς μπορεί να βοηθήσει στην προσαρμογή στην πραγματικότητα της νόσου και των συνεπειών μια χρόνιας κατάστασης.

Στην εκπαίδευση, πρέπει να συμμετέχουν όλες οι αισθήσεις και παρόλο που τα διάφορα οπτικοακουστικά μέσα είναι πολύτιμα όργανα, η συμμετοχή είναι η πιο αποτελεσματική μέθοδος μάθησης. Παραδείγματος χάρη, για την εξέταση ούρων, η τεχνική εξηγείται, η διαδικασία επιδεικνύεται και ο εκπαιδευόμενος παροτρύνεται να εκτελέσει τη διαδικασία υπό την επίβλεψη του νοσηλευτή. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι διδασκαλίας και βοηθητικά μέσα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Όμως, ο προσεκτικός σχεδιασμός είναι απαραίτητος για ενίσχυση της μάθησης.

Το πρόγραμμα διδασκαλίας πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις όψεις της νόσου. Υπάρχουν βέβαια πολλές όψεις της νόσου που δεν είναι δυνατό να καλυφθούν στο αρχικό πρόγραμμα διδασκαλίας, μπορεί όμως να αναβληθεί η διδασκαλία τους για τις επόμενες συναντήσεις.

Τα προγράμματα διδασκαλίας των διαβητικών δεν πρέπει να είναι στατικά, αλλά να διευρύνονται, να ενισχύονται και να ενημερώνονται συνέχεια, αφού ο διαβήτης είναι ισόβια νόσος, πρέπει να περιλαμβάνουν :

4.3.1 Εξοικείωση του παιδιού και των γονέων με το σακχαρώδη διαβήτη και με την επίδρασή του στον οργανισμό.

- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την παθοφυσιολογία του διαβήτη και τη δράση της ινσουλίνης. Όσο περισσότερα γνωρίζουν οι γονείς για την παθοφυσιολογία του διαβήτη, τη δράση της ινσουλίνης και του γλυκαγόνου σε σχέση με τη θερμοϊδική κάλυψη, τόσο καλύτερα θα κατανοήσουν τη νόσο και την επίδρασή της στο παιδί.
- Διασαφήνιση παρανοήσεων γύρω από το διαβήτη.
- Παρότρυνση να γίνουν μέλη της Ελληνικής Διαβητολογικής Εταιρίας.
- Συνεχής ενημέρωσή τους από περιοδικά για τις νέες τεχνικές και θεραπείες, γιατί η γνώση και η τεχνολογία στην αγωγή του διαβήτη μεταβάλλονται ταχύτατα.

4.3.2 Εξοικείωση με όλες τις όψεις της ινσουλινοθεραπείας.

- Ενημέρωση παιδιού και γονέων για τα χαρακτηριστικά των σκευασμάτων ινσουλίνης που παίρνει το παιδί (χρόνος μέγιστης δράσης, διάρκεια, ισχύς κτλ).

- Διδασκαλία για τον τρόπο ανάμειξης των σκευασμάτων ινσουλίνης.

- Ρύθμιση της δόσης της ινσουλίνης με βάση το σάκχαρο του αίματος και των ούρων. Οι γονείς πρέπει επίσης να μάθουν να ρυθμίζουν την ινσουλίνη ανάλογα με το επίπεδο δραστηριότητας του παιδιού, τη λαμβανόμενη τροφή και τη λοιμώξη.

- Διδασκαλίας ορθής τεχνικής ενέσεως της ινσουλίνης και υπολογισμός της δόσης. Εάν το παιδί είναι αρκετά μεγάλο για να χορηγεί την ινσουλίνη στον εαυτό του, πρέπει να διδαχθεί την τεχνική μαζί με τους γονείς του. Εάν οι γονείς πρόκειται να χορηγούν την ινσουλίνη, πρέπει να διδαχθούν την τεχνική τουλάχιστον δύο άτομα. Αρχικά, η ινσουλίνη χορηγείται από τους γονείς, αργότερα όμως το παιδί μπορεί να αναλαμβάνει αυτή την ευθύνη.

- Προσεκτική εκτίμηση της νοημοσύνης του παιδιού. Λίγα παιδιά κάτω των 8 χρονών, μπορεί να χορηγήσουν την ινσουλίνη στον εαυτό τους που θα έχει προετοιμαστεί από το νοσηλευτή. Το παιδί όμως ηλικίας 8-10 χρόνων είναι ικανό να χορηγεί την ινσουλίνη στον εαυτό του μόνο του.

- Περιοχές του σώματος κατάλληλες για ένεση. Κυκλική εναλλαγή της περιοχής ένεσης για αποφυγή λιποδυστροφίας (ατροφία ή υπερτροφία του δέρματος και του υποδόριου ιστού στην περιοχή των ενέσεων). Συνήθως, η ατροφία εμφανίζεται στα παιδιά σε 6-24 μήνες μετά την έναρξη της ινσουλινοθεραπείας. Σε εμφάνιση λιποδυστροφίας, συνιστάται αλλαγή της περιοχής ενέσεων και προτείνεται ουδέτερη ινσουλίνη (με ουδέτερο PH).

- Οι περιοχές που επιλέγονται εξαρτώνται από το εάν η ινσουλίνη χορηγείται από το παιδί ή από τους γονείς.
 - Ο ρυθμός απορρόφησης της ινσουλίνης ποικίλλει στις διάφορες περιοχές του σώματος. Έχει διαπιστωθεί ότι η απορρόφηση γίνεται ταχύτερα στο χέρι, λιγότερο γρήγορα στην κοιλιά και βραδύτερα στο μηρό. Η μεθοδική εναλλαγή διαφόρων περιοχών μειώνει τις διαφορές στο ρυθμό απορρόφησης.
 - Αποφυγή υπερβολικής άσκησης κατά το χρόνο που αναμένεται η μέγιστη δράση της ινσουλίνης, διότι η άσκηση ενισχύει την απορρόφηση της ινσουλίνης από τους ασκούμενους μυς.
 - Η μάλαξη της περιοχής μετά την ένεση διευκολύνει επίσης την απορρόφηση.
 - Αποφυγή της ένεσης ινσουλίνης σε περιοχές με λιποδυστροφία, ουλώδη ιστό, στίλους, κ.α.
 - Φύλαξη της σύριγγας και της βελόνας σε συγκεκριμένο μέρος.
 - Η επιλογή συρίγγων και βελόνων μιας χρήσεως θα πρέπει να ενθαρρύνεται, διότι είναι η πιο ασφαλής μέθοδος, αλλά και εύκολη στη χρήση. Έχει γίνει αποδεκτή πρακτική η επαναχρησιμοποίηση των συρίγγων και βελόνων μιας χρήσεως μέχρι και 7 ημέρες. Έρευνες έχουν δείξει ότι δεν παρατηρήθηκε λοίμωξη από την επανειλημμένη χρήση των συρίγγων και ότι είναι αρκετά οικονομική μέθοδος. Εάν η μέθοδος αυτή γίνει αποδεκτή, πρέπει να τονισθεί η σπουδαιότητα του σχολαστικού πλυσίματος των χεριών πριν από το χειρισμό των αντικειμένων, της κάλυψης της σύριγγας αμέσως μετά τη χρήση και φύλαξή της στο ψυγείο για να μειωθεί η πιθανότητα μόλυνσης.
- Διδασκαλία κατάλληλης διάθεσης των αντικειμένων μιας χρήσεως
 - Φύλαξη, στο ψυγείο, των φιαλιδίων ινσουλίνης που δε χρησιμοποιούνται.
 - Διατήρηση του χρησιμοποιημένου φιαλιδίου ινσουλίνης στη θερμοκρασία του δωματίου (σε θερμοκρασία δωματίου, η ισχύς των σκευασμάτων ινσουλίνης διατηρείται αμείωτη επί 1 μήνα).
 - Αποφυγή ένεσης ινσουλίνης απευθείας από το ψυγείο, γιατί ενδέχεται να προκληθεί ιστική αντίδραση.
 - Χρησιμοποίηση αντλίας συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης
 - Το παιδί και οι γονείς διδάσκονται τη λειτουργία της συσκευής (μηχανισμό αντλίας, αλλαγές μπαταρίας και συστήματα συναγερμού). Υπάρχουν διάφορες συσκευές στο εμπόριο, που διαφέρουν στο βασικό ρυθμό απελευθέρωσης ινσουλίνης και στην τιμή.
 - Πολύ καλός καθαρισμός της χώρας έγχυσης (πλύσιμο με σαπούνι και νερό κατόπιν με οινόπνευμα ή ιώδιο) πριν από την εισαγωγή της βελόνας και κάλυψη της με διαφανή

αυτοκόλλητη ταινία για πρόληψη φλεγμονής λόγω αλλεργικής αντίδρασης ή μόλυνσης στο σημείο τοποθέτησης.

- Αλλαγή της βελόνας και της χώρας έγχυσης κάθε 48 ώρες για αποφυγή ερεθισμού του δέρματος ή με την εμφάνιση των πρώτων σημείων φλεγμονής.
- Τονίζονται τα μέτρα που πρέπει να παίρνονται για την αποφυγή σχηματισμού αποστήματος στη χώρα έγχυσης, δηλαδή α) πλύσιμο των χεριών όταν γίνεται φροντίδα της περιοχής, β) μπάνιο πριν από την αλλαγή βελόνας, γ) συχνότερη αλλαγή βελόνας, δ) επάλειψη αντιμικροβιακών αλοιφών στις προηγούμενες χώρες έγχυσης ως την πλήρη επούλωσή τους.
- Τονισμός του κινδύνου να προκληθεί υπεργλυκαιμία εξαιτίας έλλειψης ινσουλίνης από διαρροή γύρω από τη βελόνα, μηχανική ανεπάρκεια της αντλίας, απόφραξη της βελόνας και αποσύνδεση του σωλήνα από τη σύριγγα.
- Διδασκαλία μεθόδων ελέγχου σακχάρου του αίματος στο σπίτι
- Η μέτρηση του σακχάρου του αίματος στο σπίτι επιτρέπει πιο ακριβή εκτίμηση της γλυκόζης αίματος από τον παραδοσιακό έλεγχο των ούρων. Η μέτρηση του σακχάρου αίματος έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι μπορεί να εκτελεστεί οπουδήποτε.
- Χρήση ηλεκτρονικού μετρητή σακχάρου του αίματος. Ο ηλεκτρονικός μετρητής σακχάρου αίματος βοηθάει στη ρύθμιση του σακχαρώδους διαβήτη από τον ίδιο τον άρρωστο στο σπίτι. Υπάρχουν ηλεκτρονικές συσκευές που, εκτός από τη βασική ιδιότητα της μέτρησης της γλυκόζης στο αίμα, διαθέτουν μνήμη έτσι, ώστε να μπορεί ο άρρωστος ανά πάσα στιγμή να ανατρέχει σε προηγούμενες τιμές για σύγκριση.
- Χρησιμοποίηση συσκευής Autolet ή Autoclix για λήψη αίματος για εξέταση, διότι προκαλεί λιγότερη ενόχληση στο παιδί από το παραδοσιακό τρύπημα του δακτύλου με βελόνα, αν και γονείς και παιδιά θα πρέπει να διδάσκονται και τις δυο μεθόδους για το ενδεχόμενο μηχανικής ανεπάρκειας της συσκευής. Οι συσκευές αυτές χρησιμοποιούνται παράλληλα με ταινίες αντιδραστήρια (Destrostix) για μέτρηση του σακχάρου και με συσκευή ανάγνωσης των ταινιών (Dextrometer, Glucometer).
- Τονίζεται στα παιδιά να μην επιτρέπουν σε οποιονδήποτε να χρησιμοποιεί τις βελόνες lancets για τον κίνδυνο της ηπατίτιδας, του AIDS ή άλλου νοσήματος που μεταδίδεται με το αίμα.
- Εξέταση ούρων
- Η εξέταση ούρων διδάσκεται εύκολα. Πρέπει να διδάσκονται όλες οι μέθοδοι και όχι μόνο εκείνη που χρησιμοποιείται από το παιδί. Η εξέταση των ούρων για σάκχαρο και οξόνη γίνεται, όπως ακριβώς τη διδάχθηκαν, πριν από κάθε γεύμα και την ώρα του ύπνου.

- Δείγμα ούρων από την πρώτη ούρηση. Είναι πιο πρακτικό για την εξέταση των ούρων στο σπίτι, όμως πολλοί γιατροί προτιμούν δείγμα από τη δεύτερη ούρηση, ειδικά στα νοσοκομεία.
- Εξέταση των ούρων για οξόνη σε περίοδο αρρώστιας ή όταν οι τιμές του σακχάρου είναι πολύ αυξημένες.
- Αναλύεται, τότε η δοκιμασία είναι θετική για οξόνη και διευκρινίζεται ότι η παρουσία οξόνης στα ούρα είναι ενδεικτική επερχόμενης κετοξέωσης.
- Οι οδηγίες που αναγράφονται στα φιαλίδια των αντιδραστηρίων πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια για να αποφεύγονται λανθασμένα αποτελέσματα.
- Διατήρηση των φιαλιδίων των αντιδραστηρίων σε στεγνό μέρος, διότι η υγρασία προκαλεί μεταβολές στο χρώμα των δισκίων.
- Απόρριψη των δισκίων που αποχρωματίστηκαν ή πέρασε η ημερομηνία λήξης τους.
- Φύλαξη των δυνητικώς τοξικών δισκίων σε ασφαλές μέρος, μακριά από μικρά παιδιά και αποφυγή επαφής τους με βλεννογόνους.

-Γνώση των καταστάσεων που προκαλούν υπεργλυκαιμία και πώς να τις αντιμετωπίζουν

- Οι γονείς πρέπει να γνωρίζουν ότι η αρρώστια, η ανάπτυξη του παιδιού ή η συγκινησιακή αναστάτωση μπορεί να προκαλέσουν υπεργλυκαιμία.
- Με προσεκτική και συνεχή παρακολούθηση του σακχάρου, οποιαδήποτε άνοδος μπορεί να αντιμετωπισθεί με ανάλογη προσαρμογή της ινσουλίνης ή της δίαιτας.
- Οι γονείς πρέπει να μάθουν πώς να προσαρμόζουν τη διαίτα, τη δραστηριότητα και την ινσουλίνη σε περίοδο αρρώστιας ή όταν το παιδί παίρνει φάρμακα, για την αντιμετώπιση κάποιας αρρώστιας, που είναι γνωστό ότι ανεβάζουν το σάκχαρο του αίματος (τα εναιωρήματα έχουν ως βάση τη ζάχαρη).
- Αύξηση της δόσης της ινσουλίνης μόλις διαπιστωθεί αύξηση του σακχάρου, ώστε να αποφευχθεί κετοξέωση.
- Η εμφάνιση οξόνης στα ούρα είναι επικίνδυνο σημείο και ενδεικτικό επερχόμενης κετοξέωσης. Άμεση ενημέρωση του γιατρού.

-Υπογλυκαιμική αντίδραση –Πώς αντιμετωπίζεται και πώς αποφεύγεται

- Οι γονείς ενημερώνονται για τις καταστάσεις που προκαλούν υπογλυκαιμία, ώστε να είναι σε θέση να τις αποφεύγουν.
- Εξοικείωση με όλα τα σημεία και συμπτώματα της υπογλυκαιμικής αντίδρασης και παροχή συμβουλών για την αντιμετώπισή της .

Σε ήπια αντίδραση: Χορήγηση γάλακτος, κράκερς και φρούτων

Σε μέτρια αντίδραση: Χορήγηση ζάχαρης και ακολουθεί χορήγηση τροφής με λευκώματα και λίποι

Σε βαριά αντίδραση: Χορήγηση γλυκαγόνης IM μετά από 10-20 λεπτά χορήγησης ζάχαρης

- Τα παιδιά διδάσκονται πώς να αναγνωρίζουν την πείνα, την εφίδρωση και τη νευρικήτητα ως συμπτώματα επερχόμενου ινσουλινικού σοκ.
- Τονίζεται στα παιδιά να φέρουν μαζί τους πάντοτε κύβους ζάχαρης ή σκληρά γλυκά για άμεση αντιμετώπιση επερχόμενου σοκ.

-Εξασφάλιση διακριτικής ταυτότητας που θα φέρει το παιδί στο χέρι ή το λαιμό του σαν κόσμημα, όπου θα εξηγείται η κατάσταση του παιδιού για περίπτωση έκτακτης ανάγκης π.χ. Είμαι διαβητικός, δώστε μου ζάχαρη (Πάνου Μ. 2007).

4.3.3 Σχεδιασμός γευμάτων

Η διατροφή αποτελεί μία από τις σπουδαιότερες όψεις της διδασκαλίας του διαβητικού και των γονιών.

- Κατά την παραμονή στο νοσοκομείο, γονείς και παιδί πρέπει να μάθουν πώς σχεδιάζεται μία καλή διαίτα.

Αν και η ακριβή πρόσληψη διατροφής δεν καθορίζεται, επιβάλλεται σταθερότητα στην κατανομή, την ποσότητα και τα συστατικά των γευμάτων, καθώς και συνέπεια, ώστε η ινσουλίνη να ρυθμίζεται εύκολα.

- Η διαίτα του παιδιού σχεδιάζεται με διάφορους τρόπους, αλλά πρέπει να είναι ισοζυγισμένη και να περιλαμβάνει τις εξής ομάδες τροφών : γάλα ,κρέας, χόρτα, λίπη, φρούτα και ψωμί.
- Η οικογένεια διδάσκεται να χρησιμοποιεί τον πίνακα ανταλλαγής σιτιών.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνει από μέρα σε μέρα σταθερότητα στα υλικά ποσά θερμίδων, λευκωμάτων, λιπών και υδατανθράκων, ενώ παρέχεται δυνατότητα επιλογής από μεγάλη ποικιλία τροφών.

- Στο διαβητικό παιδί, περιορισμός τροφών δεν πρέπει ποτέ να γίνεται για διαβητική ρύθμιση, αν μερικοί περιορισμοί μπορούν να επιβληθούν για έλεγχο για βάρος του σώματος, εάν το παιδί είναι υπέρβαρο.
- Αν και τα παιδιά χρειάζονται συμπληρωματικά γεύματα (γευματάκια) μεταξύ των μεγάλων γευμάτων, ειδικά το βάρος την ώρα του ύπνου, η υπερβολική λήψη υδατανθράκων συνήθως αποθαρρύνεται.
- Τονίζεται στους γονείς ότι δεν υπάρχει λόγος να χρησιμοποιούνται (ειδικές

διαβητικές τροφές) ή να μαγειρεύουν ιδιαίτερα στο σπίτι για το διαβητικό παιδί. Το παιδί δεν θα νιώθει ότι είναι διαφορετικό από τους άλλους, όταν σχεδιάζεται δίαιτα αποδεκτή από όλη την οικογένεια.

- Μερικοί γιατροί εξακολουθούν να συνιστούν αυστηρές δίαιτες, αλλά κάτι στο ενδιάμεσο της αυστηρής και της ελεύθερης (<http://www.diatrofi.gr> 2012).

Σε τέτοια περίπτωση, γονείς και παιδί πρέπει να βοηθούνται να διαπραγματευθούν με τους περιορισμούς με τέτοιο τρόπο, ώστε το παιδί να μην αισθάνεται άσχημα και να μη χάνει την αυτοεκτίμησή του, όταν εκτρέπεται από τη δίαιτα.

- Εάν περιορίζονται ορισμένες τροφές, η αντίσταση στην ώθηση προς αυτές αποκτάται σιγά σιγά και εξαρτάται από τη δύναμη του εγώ του παιδιού και από το βαθμό της πείνας του, εκείνη την ώρα.

Όταν το σάκχαρο του αίματος κατεβαίνει πολύ, το παιδί συνήθως πεινάει και εύκολα μπορεί να ενδώσει στον πειρασμό. Τα μικρά παιδιά συνήθως δεν είναι ικανά να αντισταθούν στον πειρασμό και να μην φάνε, για αυτό πρέπει ο νοσηλευτής και οι γονείς να καθοδηγούν τα παιδιά αυτά, μέχρις ότου αποδεχθούν τους περιορισμούς για δικό τους καλό. Ακόμα και παιδιά σχολικής ηλικίας, μερικές φορές χρειάζονται υποστήριξη, όταν απειλούνται από υπερβολική πείνα.

- Τα περισσότερα διαβητικά παιδιά ρυθμίζουν μόνα τους τη διαίτά τους. Εάν παραδείγματος χάρη τα επίπεδα του σακχάρου του αίματος πέσουν, το παιδί θα αισθανθεί πείνα και πρέπει να του επιτραπεί να φάει. Έτσι, το σάκχαρο του αίματος ανεβαίνει και αποφεύγεται η βαριά υπογλυκαιμία.
- Τονίζεται στους γονείς ότι η αγορά <<διαβητικών τροφών>> δεν είναι απαραίτητη.

Οι τροφές αυτές και ακριβές είναι και περισσότερες θερμίδες περιέχουν (οι περισσότερες διαβητικές τροφές περιέχουν σορβιτόλη). Για αυτό, πρέπει να διαβάζονται προσεκτικά οι ετικέτες των τροφών αυτών, ώστε να υπολογίζονται οι θερμίδες που χρησιμοποιούνται από το παιδί. Μεγάλες ποσότητες σορβιτόλης μπορεί να προκαλέσουν ωσμωτική διάρροια.

- Τα γλυκαντικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι η σακχαρίνη και η ασπαρτάμη, διότι δεν περιέχουν υδατάνθρακες και θερμίδες.

4.3.4 Συμβολή της άσκησης στη θεραπεία του διαβήτη.

- Η άσκηση ενθαρρύνεται και ποτέ δεν περιορίζεται, εκτός αν το επιβάλλουν άλλες καταστάσεις υγείας. Η άσκηση μειώνει το σάκχαρο αίματος, ανάλογα με την ένταση και τη διάρκεια της δραστηριότητας. Συνεπώς η άσκηση πρέπει να περιλαμβάνεται στη διαβητική ρύθμιση.
- Το είδος και η ένταση της άσκησης πρέπει να προγραμματίζονται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις ικανότητες του παιδιού. Εν τούτοις, στις περισσότερες

περιπτώσεις οι δραστηριότητες του παιδιού είναι απρογραμματίστες και η επερχόμενη μείωση του σακχάρου του αίματος μπορεί να αντισταθμιστεί με τη χορήγηση πρόσθετης τροφής πριν από την άσκηση και εάν παρατείνεται κατά τη διάρκειά της. Η ινσουλίνη δεν πρέπει να μειωθεί, εκτός αν η ανάγκη σε τροφή αυξάνεται, τόσο, που το παιδί δεν μπορεί να την ανεχθεί.

- Η καθημερινή άσκηση ενθαρρύνεται, διότι εντείνει το αίσθημα ευεξίας, αλλά και συμβάλλει στη χρησιμοποίηση της τροφής και συχνά χρειάζεται λιγότερη ινσουλίνη.
- Οι τροφές αυτές πρέπει να αυξάνονται το καλοκαίρι, που το παιδί είναι περισσότερο δραστήριο. Με τη μείωση της δραστηριότητας κατά την επιστροφή του παιδιού στο σχολείο μπορεί να χρειάζεται και μείωση της προσλαμβανόμενης τροφής.
- Το παιδί που συμμετέχει ενεργητικά σε ομαδικά αθλήματα θα χρειασθεί αύξηση της τροφής, τις ημέρες δραστηριότητας.
- Μερικές φορές, κατά τη διάρκεια της άσκησης, είναι ανάγκη να χορηγηθεί ζάχαρη για γρήγορη απόκριση (<http://www.news-medical.net> 2012).

4.3.5 Οδηγίες ατομικής υγιεινής

Όλες οι όψεις της ατομικής υγιεινής πρέπει να τονισθούν :

- Η φροντίδα των ποδιών δεν είναι τόσο σημαντική για τα παιδιά όσο για τους ενήλικες, διότι δεν έχουν δημιουργηθεί ακόμα αγγειακές αλλοιώσεις, που να μειώνουν την περιφερική αιμάτωση. Ωστόσο, το παιδί πρέπει να αποθαρρύνεται να περπατά ξυπόλητο. Το σωστό κόψιμο των νυχιών και η φροντίδα των άκρων πρέπει να γίνουν καθημερινές υγιεινές πρακτικές για όλη τη ζωή του.
- Έλεγχος των ματιών κάθε χρόνο, εκτός αν το παιδί φοράει γυαλιά, οπότε θα ακολουθεί τις οδηγίες του οφθαλμιάτρου.
- Τακτική οδοντιατρική παρακολούθηση και καθημερινή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας, για την πρόληψη οδοντοπάθειας.
- Φροντίδα του δέρματος. Η καθημερινή και προσεκτική φροντίδα του δέρματος επιβάλλεται για την αποφυγή μολύνσεων, στις οποίες οι διαβητικοί είναι πολύ ευαίσθητοι. Πρέπει να αποφεύγονται οι παραμικροί τραυματισμοί και η παρατεταμένη ηλιοθεραπεία εξαιτίας του κινδύνου ηλιακών εγκαυμάτων. Τα κοψίματα και οι αμυχές πρέπει να πλένονται με απλό σαπούνι και νερό, εκτός αν έχουν δοθεί διαφορετικές οδηγίες.
- Προτίμηση δερμάτινων παπουτσιών με καλή εφαρμογή. Εναλλαγή παπουτσιών για να αερίζονται.
- Αποφυγή έκθεσης του παιδιού σε λοιμώξεις. Τα παιδιά είναι περισσότερο επιρρεπή στις λοιμώξεις του ουροποιητικού και του αναπνευστικού συστήματος, αλλά και του

δέρματος (Δετοράκης Ι. 2003).

4.3.6 Τήρηση δελτίου καθημερινής παρακολούθησης διαβητικού

Η τήρηση δελτίου, όπου θα αναγράφονται καθημερινά πληροφορίες που έχουν σχέση με τη διαίτα, την ινσουλίνη, το σάκχαρο αίματος, τη γλυκοζουρία, είναι πολύ χρήσιμη και για το γιατρό και για την οικογένεια. Το δελτίο αυτό πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως :

- Δόση ινσουλίνης και μεταβολές στις εξετάσεις ούρων.
- Σάκχαρο αίματος και ούρων, οξόνη (ειδικά σε περίοδο αρρώστιας)
- Ινσουλινικές αντιδράσεις (χρόνος, βαρύτητα, θεραπεία και απόκριση στη θεραπεία).
- Διαιτητικές παρεκκλίσεις.
- Δραστηριότητες που ήταν πολύ πιο πάνω ή πιο κάτω από τα αναμενόμενα επίπεδα δραστηριότητας του παιδιού.
- Αρρώστιες .

Πίνακας καθημερινής παρακολούθησης διαβητικού.

Ημερομηνία	Ούρα			Σάκχαρο αίματος			Ινσουλίνη		Ινσουλινικές αντιδράσεις	
	Ωρα	Σάκχαρο	Οξόνη	Ωρα	Σάκχαρο	Mg%	Ωρα	Δόση	Ωρα	Θεραπεία

Ημερομηνία	Κατανάλωση τροφής πέρα από την καθορισμένη	Δραστηριότητες	Σχόλια

4.3.7 Προαγωγή θετικής προσαρμογής στη νόσο

- Βοήθεια παιδιού και γονέων στην επίλυση των προβλημάτων που συνδέονται με κάθε αναπτυξιακό στάδιο του παιδιού.
- Ενθαρρύνεται το παιδί να διατηρήσει σχήμα φυσιολογικής δραστηριότητας.
- Ενθαρρύνει το παιδί να αναπτύξει καλές διαπροσωπικές σχέσεις με τους συνομηλίκους του.
- Παροτρύνεται το παιδί να συμμετέχει σε ειδικές ομάδες για διαβητικά παιδιά (Δαρβίρη Χριστίνα 2010).

4.3.8 Συμμόρφωση με το θεραπευτικό σχήμα

Πολύ λίγα νοσήματα απαιτούν τόσο μεγάλη συμμετοχή παιδιού και οικογένειας στη

θεραπεία, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης. Η συμμόρφωση του παιδιού και της οικογένειας είναι πολύ καθοριστική για την επιτυχία ή αποτυχία του σχήματος θεραπείας.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των διαβητικών παιδιών και εφήβων είναι : έλλειψη γνώσης, διανοητικοί περιορισμοί, δυσκολία στην εκτέλεση της ένεσης ινσουλίνης ή στην εξέταση των ούρων ή του αίματος, σκόπιμη αμέλεια του παιδιού για την εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος λόγω υποκείμενων προβλημάτων προσαρμογής, δυσκολία αποδοχής της αρρώστιας (συχνή στους εφήβους), επανάσταση εναντίον των γονέων ή των γιατρών, κατάθλιψη και αυτοκαταστροφική συμπεριφορά και έλλειψη υποστήριξης από τους γονείς.

Η αποτυχία των γονέων να συμμορφωθούν πλήρως μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες όπως : έλλειψη γνώσης, διανοητικού περιορισμοί, μικρή υποστήριξη από άλλα μέλη της οικογένειας, δυσκολία αποδοχής και προσαρμογής στη διάγνωση με επακόλουθα, ενοχή και θυμό εναντίον του παιδιού, δυσκολίες στη δουλειά τους ή οικονομικά προβλήματα.

Οι νοσηλευτές παίζουν σημαντικό ρόλο στην αναγνώριση των αιτιών που δυσκολεύουν τη συμμόρφωση με το θεραπευτικό σχήμα και στον καθορισμό της προσέγγισης για την αντιμετώπιση του διαβήτη. Ένα από τα πρώτα βήματα για να διευκολυνθεί η συμμόρφωση είναι να βεβαιωθεί ο νοσηλευτής ότι το παιδί και οι γονείς έχουν καταλάβει πλήρως ότι αφορά στη νόσο, στα φυσιολογικά προβλήματα, στους λόγους για τους οποίους χρησιμοποιείται το συγκεκριμένο σχήμα. Το επίπεδο των γνώσεων της οικογένειας πρέπει να εκτιμάται περιοδικά, για να ενισχύονται πρακτικές καλής φροντίδας.

Ο νοσηλευτής πρέπει να υποστηρίζει την οικογένεια, ανεξάρτητα από το βαθμό συμμόρφωσης. Ο θυμός και η εχθρότητα δυσκολεύουν την επικοινωνία περισσότερο και αυξάνουν τα αρνητικά αισθήματα της οικογένειας.

Συνεχής συμβουλευτική υποστήριξη και βοήθεια από μέρος του νοσηλευτή θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των καθημερινών προβλημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΕΚΔΡΟΜΕΣ

Όπως σε κάθε περίπτωση που το παιδί λείπει πολλές ώρες από το σπίτι ή είναι μόνο του έτσι και κατά τη διάρκεια μιας σχολικής εκδρομής το παιδί με σακχαρώδη διαβήτη θα πρέπει να έχει πάντα μαζί του :

- Την ένεση ινσουλίνης.
- Τη συσκευή μέτρησης γλυκόζης αίματος.
- Την ένεση γλυκαγόνης.
- Κάποιο τρόφιμο που θα καταναλώσει σε περίπτωση υπογλυκαιμίας (ζάχαρη σε κύβο ή καραμέλα ή χυμό).
- Το τηλέφωνο του γιατρού ή του κέντρου παρακολούθησης.
- Κάρτα διαβητικού (ονοματεπώνυμο, ηλικία, τηλέφωνο επικοινωνίας, τηλέφωνο γιατρού, τηλέφωνο κλινικής, τύπο ινσουλίνης και μονάδες).

Ανάλογα με το σχήμα ινσουλίνης που ακολουθεί, το παιδί θα πρέπει να είναι συνεπές στα ωράριά του και στις δόσεις ινσουλίνης που πρέπει να κάνει. Σε περίπτωση που το παιδί ακολουθεί το συμβατικό σχήμα (δύο ενέσεων), το παιδί πρέπει να φάει συγκεκριμένη ώρα κάποιο σνάκ το οποίο ανάλογα με το πρόγραμμα της εκδρομής μπορεί να χρειαστεί να το προμηθευτεί από το σπίτι. Αν το παιδί ακολουθεί το εντατικοποιημένο σχήμα (πολλαπλών ενέσεων), ανάλογα με τη δραστηριότητά του και το φαγητό που θα καταναλώσει, θα πρέπει να κάνει τις αντίστοιχες μονάδες ινσουλίνης.

ΔΑΣΚΑΛΟΙ / ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Είναι πολύ σημαντικό οι δάσκαλοι ή οι καθηγητές που θα συμμετέχουν στην εκδρομή να γνωρίζουν ότι το παιδί έχει Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου Ι. Θα πρέπει να ενημερωθούν για κάποιες βασικές αρχές που διέπουν αυτή τη νόσο και για τις καταστάσεις για τις οποίες το παιδί μπορεί να χρειαστεί βοήθεια. Για παράδειγμα πρέπει να ενημερωθούν για τις εκδηλώσεις υπογλυκαιμίας στο παιδί, και πώς μπορούν να βοηθήσουν σε περίπτωση ανάγκης, για το πόσο σημαντικό είναι να ακολουθεί τυπικά το πρόγραμμα των γευμάτων

στην εκδρομή, για τη δυνατότητα που πρέπει να έχει το παιδί αν χρειαστεί να καταναλώσει κάποιο τρόφιμο ή χυμό κατά τη διάρκεια της μεταφοράς των παιδιών (π.χ. στο λεωφορείο όπου πολλές φορές δεν επιτρέπεται η κατανάλωση ποτών ή φαγητού), αλλά και για την ενδεχόμενη βοήθεια που θα χρειαστεί το παιδί αν θέλει να κάνει τις ενέσεις ινσουλίνης σε κάποιο απομονωμένο χώρο.

Δεν πρέπει να ξεχνάτε τη σωστή αντιμετώπιση της υπογλυκαιμίας. Επιβεβαίωση της υπογλυκαιμίας με μέτρηση του σακχάρου του αίματος. Ως υπογλυκαιμία ορίζεται η τιμή του σακχάρου αίματος κάτω από 70mg/dl. Σοβαρή υπογλυκαιμία θεωρείται για την τιμή του σακχάρου κάτω από 50mg/dl. Κατανάλωση τροφίμου που να περιέχει 15γραμμάρια ΑΠΛΩΝ υδατανθράκων. Τέτοια τρόφιμα είναι για παράδειγμα, μισό ποτήρι (120ml) χυμού φρούτου ή μία κουταλιά του γλυκού μέλι ή ζάχαρη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση υπογλυκαιμίας δεν πρέπει να καταναλώνονται γλυκίσματα (έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε λίπος) ή μεγάλη ποσότητα τροφίμων με απλούς υδατάνθρακες (π.χ. 1 κουτί χυμός), διότι θα έχει ως αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη αύξηση του σακχάρου. Επαναμέτρηση του σακχάρου σε 20 λεπτά. Αν τα επίπεδα του σακχάρου εξακολουθούν να είναι χαμηλά, συστήνεται η κατανάλωση επιπλέον 15 γραμμαρίων απλών υδατανθράκων (Marilyn J.Hockenberry, David Wilson 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΑΣΧΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΟΥ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης ως χρόνιο νόσημα που είναι, προκαλεί μία σειρά από ψυχολογικά προβλήματα, στους ασθενείς και της οικογένειας του που ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία, την οικογένεια, τις κοινωνικές και ατομικές επιπτώσεις.

ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Στην προσχολική ηλικία τα παιδιά παρουσιάζουν συχνά απαιτητική ή επιθετική συμπεριφορά, αρνητισμό και προσκόλληση στους γονείς. Στην αρχή της σχολικής ηλικίας βλέπουν την αρρώστια σαν τιμωρία για κάποιο παράπτωμα. Στη σχολική ηλικία αποφεύγουν τις φιλικές παρέες και κρατούν το διαβήτη μυστικό. Στην εφηβεία ντρέπονται για την αρρώστια τους και ανησυχούν για τις επιδράσεις που θα έχει στην καριέρα τους και τη ζωή τους. Δυσκολίες προσαρμογής αντιμετωπίζουν και οι γονείς των παιδιών και περνούν από τρία φυσιολογικά στάδια :

1. Της άρνησης και δυσπιστίας (σκέφτονται ότι << δε μπορεί να είναι αλήθεια >>).
2. Του φόβου και απογοήτευσης (τι θα μου συμβεί;).
3. Της αποδοχής της νόσου και σχεδιασμού.

Η νοσηλεύτρια φροντίζει για την ψυχολογική υποστήριξη των γονέων και των παιδιών σε όλα τα στάδια της νόσου και την αποδοχή της νόσου σαν << ένα νέο τρόπο ζωής >> και όχι σαν αναπηρία. Βοηθάει το νεαρό ασθενή να ανακαλύψει και να καλλιεργήσει τα φυσικά του ταλέντα και μέσα από τη συμμετοχή του σε πολιτιστικές και κοινωνικές εκδηλώσεις να βρει διέξοδο στη συναισθηματική φόρτιση που δημιουργεί η ασθένειά του. Ο ρόλος της νοσηλεύτριας είναι πολύ σημαντικός, με την ενημέρωση και την ψυχολογική υποστήριξη (<< ο σακχαρώδης διαβήτης είναι τρόπος ζωής >> και << έχει μεγάλη επιβίωση >>) και βοηθά στην προσαρμογή του ασθενούς και στο να αντιμετωπίσει με αισιοδοξία το μέλλον και να δείξει θάρρος και αγάπη για τη συνέχιση της ζωής (Σηφριανού Π. 2002).

Όταν ένα παιδί αρρωσταίνει κάνει ορισμένες σκέψεις και δίνει ερμηνείες για την κατάστασή του. Ο τρόπος με τον οποίο βιώνει το κάθε παιδί την πάθησή του είναι διαφορετικός, όπως, διαφέρουν η φαντασία και ο τρόπος που κάθε παιδί βλέπει τον κόσμο. Έτσι περιγράφονται τα εξής :

- Έχουν έντονο άγχος αποχωρισμού από τους γονείς με την είσοδο στο νοσοκομείο.

- Παρουσιάζουν απαιτητική ή επιθετική συμπεριφορά με αρνητισμό και προσκόλληση στους γονείς.

Αντιδρούν διότι διακόπτουν το παιχνίδι τους για να κάνουν τη θεραπεία τους (την ένεση ινσουλίνης) ή να πάρουν το προγραμματισμένο γεύμα τους. Φοβούνται την ένεση ινσουλίνης. Η φοβία αυτή δημιουργείται καθώς το παιδί συνδέει το οπτικό ερέθισμα της ένεσης με το σωματικό πόνο και κάθε φορά που τη βλέπει αντιδρά με συναισθήματα δυσαρέσκειας και φόβου στο τέλος της προσχολικής ηλικίας και αρχή της σχολικής ηλικίας βλέπουν την αρρώστια σαν τιμωρία για κάποιο παράπτωμα.

Μπορεί το παιδί να νομίζει ότι η ασθένεια δημιουργήθηκε επειδή έφαγε πολλά γλυκά ή επειδή, δεν έφαγε αυτό που του έδιναν οι γονείς του. Έχει δηλαδή σχέση ο τρόπος που φαντασιώνει το παιδί, το σακχαρώδη διαβήτη με τις προηγούμενες εμπειρίες του.

Η εσωτερική αναπαράσταση του διαβήτη, από το παιδί μπορεί να σχετίζεται μ' ένα μυστήριο, με μια απειλή ή είναι τιμωρία για κακή συμπεριφορά. Άλλοτε παλινδρομούν και παλινδρόμηση αυτή εκδηλώνεται με εξάρτηση από τους γονείς, άρνηση να μοιραστούν τα παιχνίδια με τα αδέρφια τους και με προβλήματα στη συγκέντρωση και στη μάθηση.

ΣΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Είναι προσκολλημένα στους γονείς και δεν αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες ώστε να μάθουν, από μόνα τους να ρυθμίζουν τόσο την αρρώστια τους όσο και την κοινωνική ζωή.

Περιμένουν από τους γονείς να κάνουν πράγματα που φυσιολογικά μετά από κάποιο διάστημα θα 'πρεπε να μάθουν να κάνουν σωστά, όπως είναι η ένεση της ινσουλίνης (ρύθμιση δόσης, εκτέλεση) η εφαρμογή της δίαιτας, οι εξετάσεις αίματος και ούρων κτλ. Τη σχέση αυτή της εξάρτησης την κάνει πιο ισχυρή μια υπερπροστατευτική οικογένεια.

Πολλά διαβητικά παιδιά έχουν κακή εικόνα του σωματικού εγώ. Βιώνουν πολύ έντονα το γεγονός ότι ένα από τα όργανα του σώματός τους, δεν λειτουργεί φυσιολογικά, αλλά και οι φόβοι των επιπλοκών είναι καταστάσεις που προκαλούν την έλλειψη της αυτοπεποίθησης, της αυτοεκτίμησης καθώς και την πρόκληση του άγχους.

Ο φόβος και το άγχος εμφανίζεται ιδιαίτερα όταν οι πληροφορίες που έχουν τα παιδιά της σχολικής ηλικίας είναι λίγες ή αντικρουόμενες.

Η διάγνωση μιας χρόνιας ασθένειας όπως ο σακχαρώδης διαβήτης συχνά φτάνει σε φοβερό σοκ στον ασθενή (παιδί, έφηβο, ενήλικα).

Τα συναισθήματα που τον συνοδεύουν είναι συναισθήματα άρνησης, φόβου, άγχους και αργότερα ίσως κυριαρχήσει η κατάθλιψη.

Ενώ η άρνηση και το άγχος κυριαρχούν κατά τη διάρκεια της προσαρμογής του αρρώστου στη χρόνια ασθένεια, σαν καθυστερημένη επίδραση στο χρόνιο πρόβλημα υγείας αναφέρεται η κατάθλιψη αν και υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία σύμφωνα με τα οποία η κατάθλιψη μπορεί να συμβεί κατά διαστήματα και κατά τη διάρκεια της προσαρμογής στη χρόνια

ασθένεια. Στους διαβητικούς η κατάθλιψη έχει τα ίδια κλινικά χαρακτηριστικά με την κατάθλιψη σε μη διαβητικούς αλλά υποτροπιάζει 8 φορές συχνότερα και έχει δυσμενέστερη κλινική πορεία, προκαλεί βασική δυσλειτουργία, ενώ ο έλεγχος του σακχάρου στους καταθλιπτικούς διαβητικούς συχνά είναι πλημμελής.

Η κατάθλιψη είναι σημαντική όχι μόνο για το άγχος που προκαλεί αλλά και γιατί μπορεί να θεωρηθεί ανασταλτικός παράγοντας στην αντιμετώπιση ασθένειάς τους με δική τους συμμετοχή πράγμα που απαιτεί η ύπαρξη του διαβήτη.

Τα παιδιά με σακχαρώδη διαβήτη κατ' επέκταση με χρόνια προβλήματα υγείας έχουν τις ίδιες ανάγκες και επιθυμίες με τα υγιή.

Έχουν όμως περισσότερα ψυχολογικά προβλήματα και αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες συναισθηματικές και κοινωνικές δυσκολίες προσαρμογής. Ένας από τους σημαντικούς παράγοντες που καθορίζουν την ψυχική υγεία των παιδιών με σακχαρώδη διαβήτη και έχει άμεση σχέση με τη ρύθμιση της μεταβολικής διαταραχής είναι: η σταθερότητα της οικογενειακής δομής και η όλη αντιμετώπιση της νόσου από την οικογένεια. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια ιδιόρρυθμη κατάσταση που ξεφεύγει από τα κλασικά μοντέλα αρρώστιας. Για τον περισσότερο κόσμο αρρώστια σημαίνει: εκδήλωση συμπτωμάτων – επισκέψεις στο γιατρό – εξετάσεις – διάγνωση – θεραπεία ύφεση συμπτωμάτων – αποκατάσταση – διακοπή θεραπείας.

Στο διαβήτη όμως όλα φαίνονται να πηγαίνουν ανάποδα. Υπάρχει μια σαφής αρχή αλλά όχι και ένα τέλος. Η θεραπεία, οι επισκέψεις στο γιατρό, οι περιορισμοί δε σταματούν ποτέ.

Η καλή προσαρμογή και η θετική στάση του άρρωστου παιδιού και της οικογένειας εξαρτάται:

-Από την έγκυρη ενημέρωση για τη διάγνωση και την αντιμετώπιση της νόσου.

-Από την ψυχολογική υποστήριξη ιδιαίτερα από τους Νοσηλευτές μετά την αγγελία της διάγνωσης όπου η οικογένεια και ο ασθενής περνούν δύσκολη περίοδο.

Οι Νοσηλευτές τους υποστηρίζουμε ψυχολογικά με το να βοηθάμε τους γονείς και τα παιδιά να φθάσουν με επιτυχία στο στάδιο της αποδοχής της νόσου, διαβεβαιώνοντάς τους ότι ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μεν μια ισόβια νόσος, αλλά συμβατή με μια σχεδόν απόλυτα φυσιολογική ζωή.

Προετοιμάζουμε τους γονείς για μια σωστή αντιμετώπιση των συναισθηματικών αλλαγών των παιδιών τους. Τα παιδιά ή οι έφηβοι χρησιμοποιούν συχνά το διαβήτη σαν όπλο, μέσω για την εκπλήρωση των επιθυμιών τους. Συχνά παρατηρείται μια δυσμενής επίδραση του υπερβολικού άγχους των γονέων στο ψυχισμό του εφήβου.

Σημαντικό είναι κάθε συζήτηση να γίνεται με το ίδιο το παιδί, ενώ θα γίνεται προσπάθεια το παιδί να εκπαιδευτεί μόνο και κατάλληλα ώστε αναλαμβάνει πρωτοβουλίες, όπως μόνο του να ετοιμάσει το διαιτολόγιό του, μόνο του να κάνει τις εξετάσεις ούρων και αίματος καθώς

και τις ενέσεις ινσουλίνης.

Φροντίζουμε να έρθει σε επαφή ο μικρός ασθενής και η οικογένεια με συνομήλικους που αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα και έχουν ήδη καταφέρει να προσαρμοστούν ομαλά.

Εξηγούμε στο παιδί και στους γονείς πως η ασθένεια δεν αποτελεί τιμωρία για τα λάθη τους, ούτε είναι αιτία να αποσυρθούν από τη ζωή κρύβοντας το μυστικό από τους άλλους.

Σε μια ιδιαίτερη συνάντηση με την οικογένεια τονίζουμε τη σημασία της δικής τους αντιμετώπισης που πρέπει να είναι “φυσιολογική” ούτε αδιαφορία, ούτε υπερπροστασία.

Βοηθούμε το μικρό ασθενή να αποδεχθεί την ασθένειά του σαν ένα νέο τρόπο ζωής και όχι σαν αναπηρία.

Απαντούμε στα ερωτηματικά για την κοινωνική ζωή, τις σπουδές, την εργασία, το γάμο, την κληρονομικότητα, τονίζουμε στο σημείο αυτό ότι η κληρονομικότητα δεν είναι ισχυρή. Παροτρύνουμε τους γονείς να γίνουν μέλη της ομάδας των διαβητικών παιδιών της περιοχής και να ενημερώνονται συνεχώς με διαφωτιστικά έντυπα και επιστημονικά περιοδικά σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη.

Ενθαρρύνουμε τα παιδιά να συμμετέχουν σε σχολικές και κοινωνικές δραστηριότητες των συνομηλίκων τους.

Το θεραπευτικό πρόγραμμα είναι πετυχημένο όταν επιτρέπει στο παιδί να εκδηλώνει τους φόβους του και διδάσκει δεξιότητες στην αντιμετώπιση των προβλημάτων για την καλύτερη προσαρμογή στον καινούριο τρόπο ζωής. Παρόλο που όλα τα άτομα της θεραπευτικής ομάδας πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν διαταραχές της συμπεριφοράς και να παρέχουν υποστήριξη στον ασθενή και στην οικογένεια, πολλές φορές απαιτείται παραπομπή και βοήθεια από παιδοψυχολόγο ή παιδοψυχίατρο ιδιαίτερα αν η συμπεριφορά και ο τρόπος ζωής του ασθενή δεν βελτιώνεται μετά από θεραπεία μερικών εβδομάδων (Κωνσταντόπουλος Ανδρέας 2006-2007).

ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ

Ο ινσουλινοεξαρτώμενος σακχαρώδης διαβήτης γίνεται ιδιαίτερα δυσρύθμιστος στην εφηβεία. Οι ανάγκες σε ινσουλίνη αυξάνονται ραγδαία, παράλληλα με τις ορμονικές μεταβολές της εφηβείας και τα ψυχολογικά προβλήματα των εφήβων. Η εμφάνιση της εμμηνου ρύσεως δυσχεραίνει χαρακτηριστικά τη ρύθμιση του διαβήτη στα κορίτσια.

Στη διάρκεια της εφηβείας τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη γίνονται απείθαρχα στη διαίτα και σε ορισμένες περιπτώσεις, χρησιμοποιούν το διαβήτη ως όπλο – μέσω για την εκπλήρωση των επιθυμιών τους. Δεν είναι σπάνιο να παραλείπουν την ένεση ινσουλίνης ή να κάνουν επίτηδες περισσότερες μονάδες. Οδηγούν έτσι τη μεταβολική τους κατάσταση σε μεγάλη απορρύθμιση. Η συχνότητα εισαγωγών των ασθενών στα νοσοκομεία είναι αυξημένη κατά την εφηβεία και αυτό είναι ένας δείκτης για το μέγεθος του προβλήματος.

Μερικές φορές οι έφηβοι αντιδρούν έντονα ακόμα και στην ιδέα να επισκεφθούν το γιατρό.

Παρατηρείται τότε το φαινόμενο διακοπής των επισκέψεων στο γιατρό για 2 – 3 χρόνια. Αυτό φυσικά κάθε άλλο παρά εγγυάται καλή ρύθμιση στα χρόνια αυτά γιατί παράλληλα οι έφηβοι εγκαταλείπουν και τον αυτοέλεγχο του σακχάρου στα ούρα και στο αίμα με δοκιμαστικές ταινίες.

Συχνά παρατηρείται με δυσμενής επίδραση του υπερβολικού άγχους των γονέων στον ψυχισμό των εφήβων. Η στάση των γονέων χαρακτηρίζεται από υπερπροστασία και όμως οδηγεί είτε σε πλήρη εξάρτηση του νεαρού διαβητικού ή σε αντιδραστική επαναστατικότητα. Για να είναι αποτελεσματική η συμβουλή της διαβητολογικής ομάδας στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών είναι απαραίτητο να δημιουργεί κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ ομάδας και διαβητικού και συνεργασία με γονείς και δασκάλους.

Η ρύθμιση του διαβήτη απαιτεί γνώση, ψυχραιμία, λιγότερο συναισθηματισμό αλλά και κατάνοηση. Ο έφηβος πρέπει τελικά να δεχθεί τη διαφορά του από τους άλλους, πρέπει να ανεξαρτητοποιηθεί από την οικογένειά του, πρέπει να αποκαλύψει το μυστικό του διαβήτη και να βρει αποδοχή από το άλλο φύλλο. Πολλές φορές η ύπαρξη του διαβήτη κρατιέται μυστικό από την οικογένεια και το παιδί. Είναι κατανοητό, βέβαια, ότι η αποκάλυψη ενός μυστικού προϋποθέτει το ξεπέραςμα της ντροπής γύρω από αυτό και την αντιμετώπιση των αντιδράσεων των άλλων. Επομένως, δεν είναι η ευκολότερη λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Η κοινωνική προσαρμογή των διαβητικών εφήβων πρέπει να αποτελεί αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής. Συστήνεται η κανονική φοίτηση στο Γυμνάσιο και Λύκειο. Ο σακχαρώδης διαβήτης δεν είναι αναπηρία. Οι έφηβοι πρέπει να συμμετέχουν σε όλες τις εκδηλώσεις των σχολείων τους όπως η γυμναστική, οι εκδρομές. Ενθαρρύνεται, βέβαια, η στροφή προς επαγγέλματα που δεν παρεμποδίζουν τη ρύθμιση του διαβήτη και δε δημιουργούν κινδύνους.

Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας δεν περιορίζεται μόνο στην ενημέρωση και διαφώτιση των ενδιαφερόμενων διαβητικών, οικογένειας αλλά και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου για την πληρέστερη και σωστότερη ενημέρωσή και επομένως την αποδοχή του διαβητικού ως ανθρώπου ίσου, με τα ίδια δικαιώματα και υποχρεώσεις, με τις ίδιες δυνατότητες και ευκαιρίες στην εργασία και στη διασκέδαση, στην προσπάθεια και το παιχνίδι.

Όλα αυτά προϋποθέτουν σωστή, συνεχή και πλήρη ενημέρωση της Νοσηλεύτριας γύρω από τις σύγχρονες και διαρκώς αναπτυσσόμενες απόψεις για τον διαβήτη αλλά και ακλόνητη πίστη στο ρόλο και την αποστολή που έχει αναλάβει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ολοκληρώνοντας την εργασία αυτή θα ήταν αναγκαίο να υπενθυμίσουμε τη σπουδαιότητα που έχει το να κατανοήσουμε τον ορισμό του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου I καθώς και το πώς αυτός μπορεί να επηρεάσει τον πάσχοντα και την οικογένειά του.

Η γνώση αυτή θα παίζει σπουδαίο ρόλο στην κρίση των Νοσηλευτών των οποίων η παρέμβαση θα είναι καθοριστική.

Έτσι λοιπόν το αποτέλεσμα της νοσηλευτικής αυτής παρέμβασης θα είναι τα νέα παιδιά που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη να κοιτούν κατάματα το πρόβλημά τους, να μη το φοβούνται και μαζί με την οικογένειά τους να το αντιμετωπίσουν με επιτυχία και με μόνο στόχο το καλύτερο μέλλον τους.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Ο μεγαλύτερος στόχος για το όσο πιο δυνατόν καλύτερο μέλλον των παιδιών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου I είναι η συστηματική, μεθοδευμένη, υποχρεωτική και ανελλιπής ενημέρωση και εκπαίδευσή τους από τους Νοσηλευτές.
- Θα ήταν ευχής έργο, η συνεργασία των Νοσηλευτών με την οικογένεια του παιδιού να είναι στα επιθυμητά επίπεδα για να είναι αποτελεσματική η πορεία της υγείας του πάσχοντος.
- Θα ήταν επίσης ωφέλιμο, το σχολικό περιβάλλον του παιδιού να έχει επίγνωση του προβλήματός του ώστε να μπορεί να αντιμετωπίσει μια τυχόν επιπλοκή του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αθανάτου Ε. (2000) *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, Αθήνα : Παπανικολάου

Αθανασοπούλου Π. και άλλοι (2006) *Νοσολογία*, Αθήνα : ΟΕΔΒ

Ben Greenstein (2007) *Κλινική φαρμακολογία για νοσηλευτές* , Αθήνα : Παρισιάνου

Γαρδίκας Κ. (2005) *Ειδική Νοσολογία*, Αθήνα Παρισιάνου

Γκίκα Γ. Ελίνα (2005) *Νεανικός Διαβήτης*, Αθήνα : Άγκυρα

Γκίκα Γ. Ελίνα (2008) *Ταξιδεύοντας στη χώρα του διαβήτη*, Αθήνα : Άγκυρα

Δαρβίρη Χριστίνα (2010) *Προαγωγή Υγείας*, Αθήνα : Π.Χ. Πασχαλίδης

Δετοράκης Ι. (2003) *Βασικές Αρχές Υγιεινής*, Αθήνα : Παρισιάνου

Frank H. Netter M.D. (2004) *Άτλας Βασικών Ιατρικών Επιστημών Τόμος 1*, Αθήνα : Π.Χ. Πασχαλίδη

Κωνσταντόπουλος Ανδρέας (2006-2007) *Κλινική Παιδιατρική, Α' Τόμος*, Αθήνα : Ζήτα

Lee Goldman M.D.- J. Claude Bennet M.D. (2002) *Νοσολογία 2*, Αθήνα : Π.Χ Πασχαλίδη

Lissauer Dr.Graham Clayden (2008) *Σύγχρονη Παιδιατρική*, Αθήνα : Π.Χ. Πασχαλίδη

Marilyn J. Hockenberry, David Wilson (2011) *Παιδιατρική Νοσηλευτική*, Αθήνα : Βήτα

Πάνου Μ. (2007) *Παιδιατρική Νοσηλευτική*, Αθήνα : Βήτα

Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W.M. Mitchell (2007) *Ανατομία*, Αθήνα : Π.Χ. Πασχαλίδη

Robert M. Kliegman, Richard E.Behrman, Hal B. Jenson, Bonita F. Stanton (2009) *Nelson Παιδιατρική*, Αθήνα : Mendor Editions S.A

Σαχίνη Α. και Πάνου Μ. (2000) *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική-Νοσηλευτικές Διαδικασίες*, Αθήνα : Βήτα

Σηφιανού Π. (2002) *Παιδιατρική*, Αθήνα : Ζεβελεκάκη

<http://el.wikipedia.org/wiki> (Τζωρτζάτος Περικλής 12/01/13)

<http://www.iatronet.gr> (Σπαντιδέα Αναστασία 13/12/12)

<http://www.medlook.net> (Σιγανός Μάνος 5/5/03)

<http://vita.gr> (Σιγανός Μάνος 5/5/03)

<http://www.advancehealth.gr> (Γλεντής Κ. Παναγιώτης 4/8/12)

<http://www.diatrofi.gr> (Χαλβατσιώτης Γ. Παναγιώτης 5/6/12)

<http://www.news-medical.net> (Πατρωνάκης Μάνος 6/11/12)

<http://www.pneumonologist.gr> (Σταθάτος Νίκος 5/10/12)