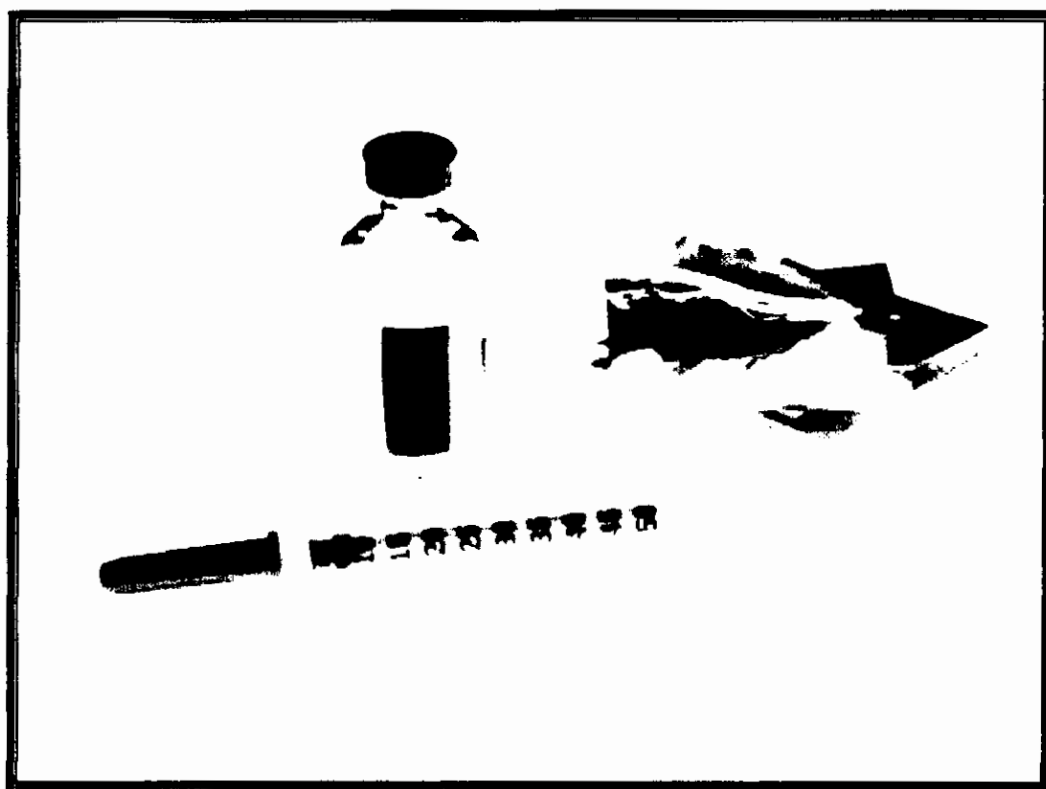


ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (ΑΤΕΙ) ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ (ΣΕΥΠ)  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ :

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 2



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Κοτσίρη Ανδρομάχη  
Σταυροπούλου Αγγελική

Εισηγήτρια:

κ. ΕΛΕΝΑ ΜΠΑΤΖΗ

Πάτρα, 2006



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛ.
- ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
- ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	4
- ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	5
- Α΄ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄	
- ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ .....	8
- ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ .....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄	
- ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ (ΟΡΙΣΜΟΣ) .....	11
- ΤΥΠΟΙ Σ.Δ. ....	11
- ΣΤΑΔΙΑ Σ.Δ. ....	12
- ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Σ.Δ. ....	13
- ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ .....	14
- ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ .....	16
- <b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ</b> .....	17
- Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ Σ.Δ. ....	22
- <b>ΠΡΟΛΗΨΗ Σ.Δ.</b> .....	23
- ΠΡΟΓΝΩΣΗ Σ.Δ. ....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄	
- ΘΕΡΑΠΕΙΑ Σ.Δ. ....	25
- ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	25
- ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ .....	28
- Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΗΛΙΚΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ .....	31
- ΑΝΤΙΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΔΙΣΚΙΑ .....	33
- ΔΙΑΙΤΑ .....	35

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄

- ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ Σ.Δ. . . . .	39
- ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΚΕΤΟΞΕΩΣΗ . . . . .	39
- ΜΗ ΚΕΤΟΝΙΚΟ ΥΠΕΡΩΣΜΩΤΙΚΟ ΚΩΜΑ . . . . .	41
- ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΓΓΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ . . . . .	43
- ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ . . . . .	44
- ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΦΡΟΠΑΘΕΙΑ . . . . .	45
- ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΠΑΘΕΙΑ . . . . .	47
- ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ . . . . .	47

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε΄

- ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ & ΚΥΗΣΗ . . . . .	49
- ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ & ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ . . . . .	51
- ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ & ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ . . . . .	52
- ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ Σ.Δ. . . . .	53
- ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ . . . . .	53
- ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΤΩΝ ΝΗΣΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ . . . . .	54
- ΑΝΤΛΙΕΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ . . . . .	55
- ΤΕΧΝΗΤΟ ΠΑΓΚΡΕΑΣ . . . . .	56

## Β΄ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ΄

- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ . . . . .	59
- Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΜΕΝΟ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ . . . . .	60
- ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ . . . . .	63
- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΜΕΝΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ . . . . .	64
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ & Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ . . . . .	66
- Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΑ ΨΥΧΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ Σ.Δ. . . . .	67

-- Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ Σ.Δ. ....	69
 ΜΕΡΟΣ Γ΄	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ	
- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ .....	72
- ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Α΄ .....	73
- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ .....	76
- ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Β΄ .....	76
- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ .....	78
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	82
-ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	84
- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ένα "ευχαριστώ" είναι το λιγότερο, που μπορώ να απευθύνω σ' όσους με βοήθησαν και μου συμπαραστάθηκαν κατά τη διάρκεια της πτυχιακής μου εργασίας.

Ευχαριστώ την υπεύθυνη καθηγήτριά μου κυρία Ελένη Μπατζή, για την συμβολή της στη συγγραφή αυτής της εργασίας και για την ανεκτίμητη προσφορά της στην ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

Ευχαριστώ, επίσης, την Προϊσταμένη της σχολής μου για την βοήθεια και την προσφορά της όλων των χρόνων, ως διδάσκουσα στο Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών.

Ακόμη, ευχαριστώ όλο το νοσηλευτικό προσωπικό του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Αγ. Ανδρέας» για την προσφορά νοσηλευτικού υλικού, καθώς και όλους τους διαβητικούς ασθενείς, που με δέχτηκαν και μου μίλησαν για τα προβλήματά τους.

## Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στα Τ.Ε.Ι. Πατρών στο τμήμα της Νοσηλευτικής, μέσα στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας, μελέτησα το θέμα του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 (μη ινσουλινοεξαρτώμενο ή όψιμης ενάρξεως) το οποίο και διαπραγματεύτηκα.

Πρόκειται για μια χρόνια νόσο παγκόσμιας κατανομής, που προσβάλλει άτομα οποιασδήποτε ηλικίας και φύλλου και παρουσιάζει ακόμη εκτός από σοβαρές επιπλοκές, πολλές ψυχικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στα άτομα αυτά.

Η νόσος έχει απασχολήσει πολλά επαγγέλματα υγείας και πάνω σ' αυτή έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες για την καλύτερη αντιμετώπισή της.

Ο νοσηλευτής έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει στο έπακρο τις γνώσεις του για την παροχή εξατομικευμένης και ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας του διαβητικού και συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του.

Σκοπός της εργασίας είναι η ενημέρωση για τη φύση της νόσου, τις νεώτερες απόψεις καλύτερης αντιμετώπισής της, τις επιπτώσεις στο άτομο μέσα στα πλαίσια των διαφόρων συστημάτων, που ζει (κοινωνικό, οικονομικό κ.α.). Επίσης η κατανόηση της σπουδαιότητας του νοσηλευτικού ρόλου, στην αντιμετώπιση της νόσου, ενός ρόλου δυναμικού, υπεύθυνου και προπάντων σπουδαίου για την ομαλή προσαρμογή του ασθενούς στο περιβάλλον του. Για την καλύτερη κατανόηση του θέματος η εργασία χωρίζεται σε δυο μέρη. Το πρώτο μέρος (γενικό μέρος) αφορά, ότι έχει σχέση με το Σακχαρώδη Διαβήτη, τη φύση της νόσου, την παθολοφυσιολογία και

αιτιολογία την κλινική του εικόνα και τη θεραπεία του, τις επιπλοκές του και τις νεώτερες εξελίξεις σχετικά με τη νόσο. Το δεύτερο μέρος (ειδικό μέρος) αναφέρεται γενικά στη νοσηλευτική φροντίδα του ασθενή με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, στη σπουδαιότητα της συμμετοχής του νοσηλευτή στην πορεία της νόσου και στη διδασκαλία του διαβητικού ατόμου. Επίσης αναφέρονται ορισμένα συμπεράσματα της μέχρι τώρα αντιμετώπισης της νόσου και μερικές προτάσεις για καλύτερη ενημέρωση.

ΜΕΡΟΣ Α'



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Α'

### ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Το πάγκρεας είναι ένας μεικτός αδένας (ενδοκρινή, εξωκρινή μοίρα), που έχει σχήμα σφύρας και μήκος 15 εκατοστά. Ζυγίζει 60gr περίπου. Βρίσκεται πίσω από το στομάχι και το περιτόναιο στο οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα, στο ύψος του 1ου και 2ου οσφυϊκού σπονδύλου. Χωρίζεται από δεξιά προς τα αριστερά.

1. Στην κεφαλή, που βρίσκεται μέσα στην αγκύλη, που σχηματίζει τον τόξο του δωδεκαδάχτυλο.
2. Στον αυχένα ή ισθμό το πιο στενό μέρος του αδένα.
3. Στο σώμα και
4. Στην ουρά, που φτάνει μέχρι την σπλήνα.

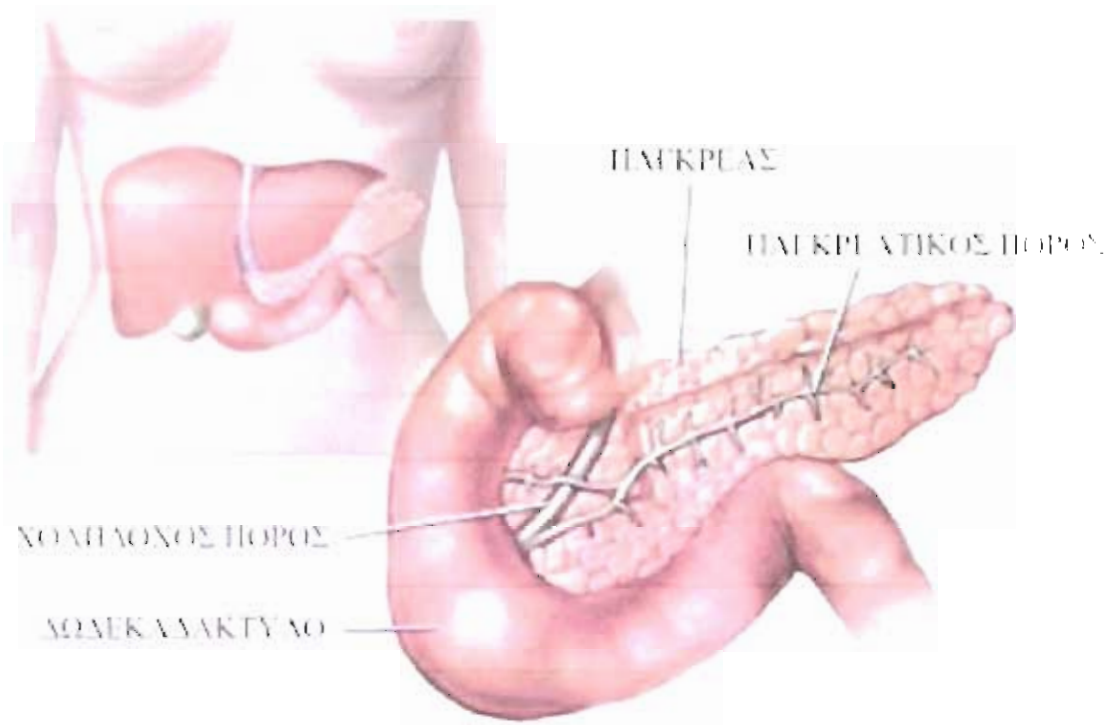
Η εξωκρινής μοίρα καταλαμβάνει το 99% του ιστού και παράγει το παγκρεατικό υγρό, που περιέχει πλήθος υδρολυτικών προενζύμων για την διάσπαση των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών το οποίο μεταφέρεται στο δωδεκαδάχτυλο με το μείζον και τον ελάσσονα εκφορητικό πόρο. Η διέγερση της έκκρισης του παγκρεατικού υγρού γίνεται από την παρασυμπαθητική νεύρωση του παγκρέατος και κυρίως από τις ορμόνες του λεπτού εντέρου (χολοκυστοκινική και εκκριματίνη).

Η ενδοκρινής μοίρα αποτελεί το 1% της παγκρεατικής μάζας και συνίσταται από νησίδια του langerhans τα οποία εντοπίζονται κυρίως στην ουρά του παγκρέατος. Συνολικά είναι 1-2 εκατομμύρια και κάθε νησίδιο περιέχει 1.000 περίπου κύτταρα. Τα κύτταρα των νησιδίων είναι:

- α- κύτταρα (20%), που εκκρίνουν την γλυκαγόνη και βρίσκονται

στην περιφέρεια των νησιδίων.

- β- κύτταρα (75%) που εκκρίνουν την ινσουλίνη και βρίσκονται κεντρικά των νησιδίων.
- δ- κύτταρα (5%) που εκκρίνουν την σωματοστατίνη και είναι ανάμεσα στα α και β κύτταρα.



### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

Η ενδοκρινής μοίρα του παγκρέατος συνθέτει και εκκρίνει δύο βασικές ορμόνες, την ινσουλίνη και τη γλυκαγονη. Η ινσουλίνη είναι ένα πολυπεπτιδίο μοριακού βάρους 6.000, που παράγεται από τα β-κύτταρα των νησιδίων του παγκρέατος.

Κύρια λειτουργία της είναι η επιτάχυνση της μεταφοράς της γλυκόζης του πλάσματος προς τα κύτταρα των ιστών και των

οργάνων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του επιπέδου της γλυκόζης στο πλάσμα, που σε περίπτωση προηγηθείσας υπεργλυκαιμίας σημαίνει την επαναφορά του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα.

**Ακόμα η ινσουλίνη δρα ως εξής:**

- Αυξάνει το σχηματισμό γλυκογόνου στο ήπαρ και στους μυς.
- Ελαττώνει την λιπόλυση και αυξάνει τη σύνθεση λίπους από γλυκόζη.
- Αναστέλλει τη γλυκονεογένεση.
- Προάγει την πρωτεϊνοσύνθεση.
- Προκαλεί αύξηση του καλίου και του φωσφόρου μέσα στα κύτταρα και αυξάνει την μετακίνηση του νατρίου και του ασβεστίου στον εξωκυττάριο χώρο.

Η γλυκόζη, διάφοροι μονοσακχαρίτες, οι σουλφονουλουρίες, το ασβέστιο είναι παράγοντες, που ευνοούν την έκκριση ινσουλίνης. Αντίθετα το  $CO_2$ , οι κατεχολαμίνες και η έλλειψη καλίου αναστέλλουν την έκκριση.

Η γλυκογόνη, η άλλη ορμόνη του παγκρέατος, που εκκρίνουν τα α-κύτταρα ευνοεί:

- τον καταβολισμό της γλυκόζης στο ήπαρ,
- τη γλυκονεογένεση,
- τη κετονογένεση.

Έτσι λοιπόν αντιρροπεί τη δράση της ινσουλίνης και τελικά οδηγεί σε αύξηση του σακχάρου του αίματος, που σε περίπτωση προηγηθείσας υπογλυκαιμίας, σημαίνει επαναφορά του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β'

### ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι γνωστός από τους αρχαιότατους χρόνους. Είναι μια χρόνια μεταβολική διαταραχή, που χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπών και των λευκωμάτων, και από βλάβη της υψής και της λειτουργίας των κυττάρων του σώματος και κυρίως των αγγείων. (3)

#### Τύποι σακχαρώδη διαβήτη

Ο σακχαρώδης διαβήτης προσβάλλει όλες τις ηλικίες γι' αυτό και διακρίνεται σε τρεις κλινικούς τύπους:

##### **α. Τον Σ.Δ. τύπου 1 (νεανικό ή ινσουλινοεξαρτώμενο):**

Αυτοί, που προσβάλλονται από τον τύπο I διαβήτη, είναι κυρίως νεαρά άτομα ηλικίας κάτω των 15 ετών, με χαμηλά επίπεδα ή παντελή έλλειψη ινσουλίνης στο αίμα. Η αρρώστεια εκδηλώνεται με έντονη συμπτωματολογία, πολύ εύκολα τα άτομα αυτά πέφτουν σε οξέωση (κετοοξέωση). Για τη ρύθμισή της απαιτείται η χορήγηση ινσουλίνης.<sup>4</sup>

##### **β. Τον Σ.Δ. τύπου 2 (μη ινσουλινοεξαρτώμενο ή όψιμης ενάρξεως):**

Περιλαμβάνει κυρίως τους ενήλικους και υπερηλίκους. Η εισβολή της αρρώστειας συνήθως είναι αθόρυβη και η διάγνωση τίθεται πολλές φορές τυχαία.

##### **γ. Τον Σ.Δ. Κύησης:**

Πρόκειται για Σ.Δ. μη ινσουλινοεξαρτώμενο. Θεωρείται ο Διαβήτης

που διαπιστώνεται στη διάρκεια της κύησης και συνήθως εξαφανίζεται με την λήξη της. Είναι λανθάνων διαβήτη που συνήθως επανεμφανίζεται στην επόμενη κύηση. Οι γυναίκες αν μείνουν χωρίς την κατάλληλη αντιμετώπιση, γεννούν υπέρβαρα νεογνά τα οποία πιθανώς να αναπτύξουν Σ.Δ. στην ενήλικη ζωή τους.<sup>4</sup>

Ακόμη ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται στον:

**α) Κληρονομικό:** Είναι η συχνότερη μορφή και πιστεύουμε ότι εκτός από την κληρονομικότητα και άλλοι παράγοντες του περιβάλλοντος (συνθήκες διατροφής) υποβοηθούν στην εμφάνισή του.

**β) Μη κληρονομικό:** Παρατηρείται μετά από παγκρεατομή, ως συνοδό σύνδρομο ορισμένων παθήσεων ενδοκρινικών αδένων (σύνδρομο Cushing, υπερθυροειδισμός κ.λπ.), παθήσεις του ήπατος (κίρρωση, καρκίνος) κ.λπ.

### Στάδια σακχαρώδη διαβήτη

Στον σακχαρώδη διαβήτη διακρίνουμε τέσσερα στάδια ή περιόδους:

**1. Προδιαβητικό ή δυνητικό στάδιο:** Καλύπτει την περίοδο από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι το χρόνο κατά τον οποίο διαπιστώνεται, με διάφορες παρακλινικές μεθόδους, διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων. Εδώ κατατάσσονται άτομα με υψηλό γενετικό κίνδυνο.

**2. Λανθάνον ή υποκλινικό στάδιο:** Χαρακτηρίζεται από φυσιολογικό σάκχαρο αίματος νηστείας και φυσιολογική τη δοκιμασία ανοχής γλυκόζης. Ο διαβήτης υποψιάζεται εξαιτίας της μείωσης της ανοχής γλυκόζης κατά τη διάρκεια

στρεσογόνων καταστάσεων, όπως εγκυμοσύνη, χειρουργική επέμβαση και άλλες αρρώστιες ή μετά από θεραπεία με ορισμένα φάρμακα.

3. **Ασυμπτωματικό στάδιο:** Το σάκχαρο του αίματος νηστείας είναι φυσιολογικό, αλλά η δοκιμασία ανοχής γλυκόζης είναι παθολογική.
4. **Κλινικός διαβήτης:** Αντιπροσωπεύει το συμπτωματικό στάδιο, κατά το οποίο διαπιστώνεται υπεργλυκαιμία και σακχαρουρία.

#### ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η παθογένεια του σακχαρώδη διαβήτη οφείλεται στην ανεπαρκή δράση της ινσουλίνης, λόγω μειωμένης έκκρισης ή στην κυκλοφορία βιολογικά αδρανούς ινσουλίνης. Ακόμη αύξηση σχετική, αλλά και απόλυτη των αντιινσουλινικών ορμονών φαίνεται ότι συνδράμει στην παθοφυσιολογία.<sup>5</sup>

Ανεπάρκεια ινσουλινικής δράσης οδηγεί σε ανεπαρκή πρόσληψη και οξείδωση γλυκόζης από τους μυς και το λιπώδη ιστό. Αμινοξέα ελευθερώνονται από τους μυς λόγω αυξημένης πρωτεϊνόλυσης και μετατρέπονται σε γλυκόζη στο ήπαρ λόγω αυξημένης νεογλυκογένεσης. Η υπεργλυκαιμία συνεπώς στο διαβήτη είναι αποτέλεσμα:

- Ελαττωμένης οξείδωσης της γλυκόζης στους μυς και στο λιπώδη ιστό.
- Αύξηση της γλυκονεογένεσης.
- Συνεχιζόμενης πρόσληψης γλυκόζης με τη τροφή.

Η υπεργλυκαιμία όταν υπερβεί το νεφρικό ουδό για τη γλυκόζη

(> = 160 - 170 mg/dl) οδηγεί σε σακχαρουρία. Ως ωσμωτική ουσία συμπαρασύρει μαζί της μεγάλες ποσότητες νερού και ηλεκτρολυτών, όπως κάλιο, νάτριο, χλώριο. Έτσι η υπεργλυκαιμία προκαλεί πολυουρία, πολυδιψία. Σε περίπτωση, που δεν αντιμετωπιστεί η απώλεια των υγρών έχουμε αφυδάτωση.

Η απώλεια των θερμίδων με τη γλυκόζη, που χάνεται από τα ούρα έχει ως αποτέλεσμα την πολυφαγία. Απώλεια βάρους για μικρό χρονικό διάστημα σημαίνει αφυδάτωση, ενώ για μεγάλο χρονικό διάστημα σημαίνει απώλεια θερμίδων.

Η αδυναμία του οργανισμού να χρησιμοποιήσει τη γλυκόζη αυξάνει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης του λίπους και της πρωτεΐνης του οργανισμού για να καλύψει τις θερμιδικές ανάγκες με αποτέλεσμα την παραγωγή λιπαρών οξέων και κετοσωμάτων. Όταν η παραγωγή κετοσωμάτων υπερβεί την κατανάλωση στην περιφέρεια τότε προκαλείται κέτωση, που συνοδεύεται από οξέωση και αφυδάτωση. Η όλη κατάσταση, λέγεται διαβητική κετοξέωση και μπορεί να οδηγήσει σε κώμα και θάνατο.

Υπάρχει όμως και η μη κετονική υπερώσμωση στην οποία παρατηρείται υπεργλυκαιμία χωρίς κετοξέωση, όπου προσβάλλονται τα νευρικά κύτταρα εξαιτίας της αυξημένης ωσμωτικής πίεσης και οδηγεί σε κώμα και θάνατο.<sup>5</sup>

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Οι αιτιολογικοί παράγοντες του σακχαρώδη διαβήτη είναι:

**Κληρονομικότητα:** Υπάρχουν σήμερα ισχυρά δεδομένα τα οποία

δείχνουν ότι η κληρονομικότητα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην ανάπτυξη του σακχαρώδη διαβήτη στους ενήλικες. Τα διαβητικά άτομα έχουν κατά κανόνα συγγενείς πρώτου βαθμού, που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη. Η δυσκολία του καθορισμού του τύπου κληρονομικότητας έχει σχέση με την πολυπαραγοντική αιτιολογία της νόσου και ότι μπορεί να εμφανίζεται σε μεγάλο εύρος ηλικιών. Στο Σ.Δ., που εμφανίζεται μετά την ηλικία των 40 ετών είναι πολύ δύσκολο να καθοριστεί ο τύπος κληρονομικότητας. Τελευταία βρέθηκε ότι το γονίδιο το οποίο καθορίζει την παραγωγή ινσουλίνης βρίσκεται στο χρωμόσωμα 11.

**Παχυσαρκία:** Αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την εμφάνιση της νόσου. Η παχυσαρκία προκαλεί υπερσουλιναιμία λόγω μείωσης του αριθμού των υποδοχέων ινσουλίνης. Η μακροχρόνια υπερσουλιναιμία, μπορεί να οδηγήσει σε εξάντληση των β-κυττάρων του παγκρέατος. Επιπλέον όσο ένα άτομο έχει πιο αυξημένη έκκριση ινσουλίνης τόσο περισσότερο ελαττώνεται ο αριθμός των υποδοχέων ινσουλίνης και έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος αντίστασης των, στην ινσουλίνη - υπερσουλιναιμία - ελάττωση του αριθμού των υποδοχέων ινσουλίνης.

Από έρευνες, που έγιναν διαπιστώθηκε ότι η παχυσαρκία αποτελεί από μόνη της αιτιολογικό παράγοντα χωρίς την συνύπαρξη της κληρονομικότητας, ενώ όταν υπάρχει συνδυασμός και των δυο εμφανίζεται κατά 5 χρόνια νωρίτερα.

**Ηλικία:** Ο Σ.Δ. εμφανίζεται συχνότερα στο δεύτερο μέρος της ζωής των ανθρώπων. Έχει παρατηρηθεί ότι η ανοχή των υδατανθράκων μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας και πιθανώς η άυξηση της συχνότητας του σακχαρώδη διαβήτη είναι αντανάκλαση αυτού του φαινομένου. Γι' αυτό πολλοί θεωρούν ότι ο ήπιος



διαβήτη της μεγάλης ηλικίας είναι αποτέλεσμα της εξεργασίας του γήρατος.

**Το φύλλο:** Από έρευνες, που έγιναν διαπιστώθηκε ότι οι γυναίκες εμφανίζουν μεγαλύτερη συχνότητα Σ.Δ. από τους άνδρες. Η παχυσαρκία, η πολυτεκνία και η εμμηνόπαυση ενοχοποιήθηκαν για την ερμηνεία αυτού του φαινομένου.

**Ψυχικά stress:** Η σημασία του stress αποκαλύπτεται μετά από κάποιο έντονο stress. Το μόνο σίγουρο είναι ότι μπορεί να οδηγήσει στη διάγνωση λανθάνοντος ή υποκλινικού διαβήτη.<sup>6</sup>

#### Η ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Η διαδρομή της είναι κατά κανόνα αθόρυβη αφού πολλοί ενήλικες διαβητικοί είναι ασυμπτωματικοί.

Η διάγνωση τίθεται τυχαία λόγω αγγειακής επιπλοκής ή κατά την εξέταση αίματος. Τα συμπτώματα του σακχαρώδη διαβήτη γίνονται εντονότερα όσο καθυστερεί η διάγνωση, αλλά εξαρτώνται και από τις διαιτητικές συνήθειες των ασθενών. Έτσι οι ασθενείς που παίρνουν περισσότερους υδατάνθρακες έχουν και εντονότερα συμπτώματα.

Οι κλινικές εκδηλώσεις του σακχαρώδη διαβήτη στους ενήλικες είναι οι εξής:

**Πολυουρία, πολυδιψία:** Η πολυουρία οφείλεται στη μεγάλη ποσότητα του σακχάρου που αποβάλλεται με τα ούρα συμπαρασύροντας μεγάλες ποσότητες νερού και ηλεκτρολυτών. Επειδή όμως παρατηρείται μεγάλη απώλεια νερού τα άτομα εμφανίζουν επίμονη δίψα και διαταραχές ηλεκτρολυτών.

**Απώλεια βάρους, εύκολη κόπωση και αδυναμία** εξαιτίας της μη χρησιμοποίησης γλυκόζης για την παραγωγή ενέργειας, αλλά μετακίνησης λίπους και διάσπαση του λευκώματος. Η όρεξη των ασθενών μπορεί να είναι αυξημένη (**πολυφαγία**).

**Μεγάλη ευπάθεια στις λοιμώξεις** εξαιτίας της υπεργλυκαιμίας. Στις γυναίκες παρατηρείται κνησμός αιδοίου από μύκητες που αναπτύσσονται στα ούρα και εκδηλώνονται ως αιδιοκολπίτιδα, ενώ στους άνδρες είναι συχνή η βαλνοποσθίτιδα.

Αλλα άτομα εμφανίζουν διαθλαστικές ανωμαλίες των φακών των οφθαλμών, συμπτώματα περιφερικής νευρίτιδας, διαλείπουσα χλωρότητα, στηθάγχη ή και έμφραγμα του μυοκαρδίου.<sup>7</sup>

#### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ

Η διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη υποδηλώνεται συχνά από ένα ιστορικό πολυδιψίας, πολυφαγίας, πολυουρίας.

Η κλινική υπόνοια διαβήτη επιβεβαιώνεται από την ανίχνευση γλυκόζης αίματος.

Όπως αναφέρθηκε ήδη, ενώ ο τύπος 1 χαρακτηρίζεται από οξεία έναρξη με έντονα συμπτώματα, στον διαβήτη τύπου 2 τα συμπτώματα είναι αμβληχρά. Γι' αυτό διαγιγνώσκεται συχνά μετά από τυχαία εργαστηριακή εξέταση.

##### **A. Γλυκόζη αίματος μετά από νηστεία και μετά από γεύμα.**

Τα φυσιολογικά όρια γλυκόζης αίματος μετά από νηστεία κυμαίνονται μεταξύ 60 - 110 mg/dl ολικού αίματος. Αυξημένο επίπεδο σακχάρου μετά από νηστεία αποτελεί ισχυρή ένδειξη διαβήτη. Από την άλλη πλευρά, ο διαβήτης δεν μπορεί ποτέ να

αποκλεισθεί, από την παρουσία φυσιολογικού επιπέδου σακχάρου αίματος μετά από νηστεία. Ετσι συνίσταται προσδιορισμός σακχάρου αίματος 2 ώρες μετά το γεύμα που περιέχει περίπου 100gr υδατάνθρακες ή ένα κανονικό πρόγευμα στο οποίο έχουν προστεθεί 75gr γλυκόζης. Τιμή πάνω από 180mg/dl μετά 2 ώρες, αποτελεί ένδειξη Σ.Δ. Σε οριακή πρώτη τιμή γλυκόζης, συνιστάται επανάληψη. Αν και η δεύτερη τιμή είναι μη διαγνωστική τότε διενεργείται δοκιμασία ανοχής γλυκόζης.



**B. Από το στόμα δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη.**

Ο ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε προπαρασκευαστική δίαιτα που περιέχει 250 GR με 300 GR υδατάνθρακες επί 3 ημέρες πριν τη δοκιμασία. Χορηγείται γλυκόζη 75gr διαλυμένη σε λίγο νερό μέσα σε πέντε λεπτά.

Η γλυκόζη του αίματος προσδιορίζεται μετά ½ ώρα, 1 ώρα, 1 ½ ώρα

και 2 ώρες. Εξετάζονται τα ούρα για παρουσία σακχάρου (στους μη ινσουλινοθεραπευόμενους ασθενείς). Λογικά θα πρέπει να υπάρχει αιχμή της καμπύλης γλυκόζης στο δείγμα της μιάς ώρας. Δεν πρέπει να παρουσιαστεί γλυκόζη στα ούρα.

Το αποτέλεσμα της δοκιμασίας ανοχής σε γλυκόζη σε υγιές άτομο επηρεάζεται από τρεις παράγοντες: α) διαίτα, β) σωματικές δραστηριότητες, γ) ηλικία.

Η ηλικία ασκεί επίδραση στην ανοχή στη γλυκόζη. Έτσι μετά τα πενήντα το επίπεδο των 2 ωρών μπορεί να θεωρηθεί σαν φυσιολογικό όταν είναι μέχρι 130, μεταξύ 60 και 69 μέχρι 140, μεταξύ 70 και 79 μέχρι 150 και πάνω από 80 ετών πάνω από 160/100 ML.

Πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την ανοχή σε γλυκόζη είναι ο πυρετός, η λοίμωξη, οι ενδοκρινοπάθειες, η ηπατοπάθεια, το έμφραγμα του μυοκαρδίου, το εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο και ορισμένα φάρμακα όπως τα διουρητικά.

#### Γ. Ενδοφλέβια δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη.

Επειδή οι μεταβολές της εντερικής απορρόφησης της γλυκόζης μπορούν να τροποποιήσουν τη δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης μερικές φορές είναι επιθυμητή η εκτέλεση της ενδοφλέβιας δοκιμασίας. Αυτό ενδεικνύεται ιδιαίτερα αν υπάρχει ιστορικό γαστρεντερικής εγχείρησης.

Η δόση της γλυκόζης είναι 25gr διαλύματος 35% ή 50%. Χορηγείται ενδοφλεβίως σε διάστημα 2 - 4 λεπτών και συλλέγεται αίμα κάθε 10 λεπτά επί 1 ώρα. Κάτω από αυτές τις συνθήκες η συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα μειώνεται με εκθετικό τρόπο και μπορεί να υπολογιστεί ο ρυθμός εξαφάνισης της γλυκόζης. Σε φυσιολογικά άτομα ο ρυθμός εξαφάνισης υπερβαίνει το 1/3% ανά

λεπτό και τιμές κάτω του 1,0% είναι σαφώς ενδεικτικές διαβήτη.

**Δ. Ταχεία μέθοδος εξέτασης των ούρων για σάκχαρο.**

Σε ένα φυσιολογικό άτομο δεν υπάρχει καθόλου σάκχαρο στα ούρα. Το σωστό είναι το σάκχαρο να μετράται σε τρεις διαφορετικές ουρήσεις της μέρας, δηλαδή στα πρωινά ούρα και 2 ώρες μετά το φαγητό (μεσημεριανό - βραδυνό), αντί σε ούρα 24ώρου και αυτό γιατί οι περισσότεροι ινσουλινοεξαρτώμενοι διαβητικοί αποβάλλουν μεγάλη ποσότητα σακχάρου στα ούρα, 1 ή 2 ώρες μετά το γεύμα. Προτιμάται η χρησιμοποίηση ταινιών - CLINISTIX, TEST - TAPE που αλλάζουν χρώμα αν υπάρχει γλυκόζη στα ούρα. Σαν μέθοδος έχει σοβαρά μειονεκτήματα:

- α)** Δεν υπάρχει αντιστοιχία μεταξύ τιμής σακχάρου αίματος και ούρων σε κάποια δεδομένη ταυτόχρονη μέτρηση διότι είναι γνωστό ότι ο νεφρικός οδός της γλυκόζης (συνήθως μεταξύ 160 - 180 MG%) κυμαίνεται ευρέως, ανεβαίνει με την πάροδο της ηλικίας ή την παρουσία νεφρικής ανεπάρκειας, ενώ σε άτομα με νεφρική γλυκουζουρία είναι πολύ χαμηλός (110 MG%).
- β)** Πρόβλημα παραμένει σε ορισμένους διαβητικούς η δεύτερη ούρηση (για πρόσφατα ούρα) λόγω υπετροφίας προστάτου ή νευρογενούς διαβητικής κύστης.

### **Ε. Εξέταση ούρων για οξόνη**

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

Η μέτρηση της οξονουρίας με ταινίες ή δισκία, δεν έχει ιδιαίτερη σημασία σαν μέσο εργαστηριακής παρακολούθησης της

ρύθμισης του διαβήτη διότι: **α)** μπορεί ο διαβήτης τύπου I να έχει βγει από την οξεία απορρύθμιση και η κετονουρία να επιμένει για ένα χρονικό διάστημα, **β)** πρέπει να συνοδεύεται από σημαντική γλυκοζουρία. Στο διαβήτη τύπου II, κετονουρία χωρίς σακχαρουρία σημαίνει απουσία υδατανθράκων στη δίαιτα.<sup>8</sup>

#### **ΣΤ. Μέτρηση Γλυκοζυλιωμένης Αιμοσφαιρίνης.**

Τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας μετράται το ποσό της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στο αίμα διαβητικών ατόμων, κυρίως τύπου I και το οποίο αντανακλά το μέσο όρο της διακύμανσης της γλυκαιμίας του ατόμου αυτού για το τελευταίο τρίμηνο περίπου φυσιολογική τιμή (4-6,5%). Πάντως δεν υπερτερεί ως μέθοδος ελέγχου έναντι της μέτρησης σακχάρου αίματος.<sup>9</sup>

#### **Ζ. Μέτρηση Ινσουλίνης Πλάσματος**

Στους ασθενείς με Σ.Δ. τύπου 1, οι τιμές ινσουλίνης είναι πολύ χαμηλές έως μηδαμινές και δεν αυξάνονται με την λήψη τροφής ή γλυκόζης. Στους ασθενείς τύπου 2, οι τιμές ινσουλίνης βρίσκονται φυσιολογικές ή προς τα ανώτερα όρια και χαμηλές ανάλογα με την χρονική διάρκεια του Σ.Δ.

#### **Η. Μέτρηση C-Πεπτιδίου.**

Τιμές μικρότερες από 0,6nmol/lit, συνήθως δείχνουν Σ.Δ. τύπου 1. Ο συνήθης όμως εργαστηριακός έλεγχος του διαβητικού ατόμου περιλαμβάνει εκτός των παραπάνω, προσδιορισμό της ουρίας, της κρεατινίνης, του ουρικού οξέος, καθώς και της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων. Είναι γνωστή σε πρώτοδιαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη καθώς και στον αρρυθμιστο διαβητικό επίσης, η παρουσία

σημαντικής υπερτριγλυκεριδαιμίας και υπερχοληστεριναϊμίας με χαμηλό ποσοστό HDL - χοληστερόλης.

Τέλος ασυμπτωματική υπερουριχαιμία συνοδεύει συχνά το σακχαρώδη διαβήτη.

### **Διαφορική διάγνωση γλυκοζουρίας**

Η παρουσία γλυκόζης στα ούρα πρέπει να θεωρείται ότι δείχνει διαβήτη εκτός αν μπορεί να αποδειχθεί οριστικά εναλλακτική διάγνωση.

Η γλυκοζουρία μπορεί να σημαίνει χαμηλό νεφρικό ουδό που υπάρχει κατά την εγκυμοσύνη, σε ορισμένους ασθενείς με χρόνια νεφροπάθεια και σε ασθενείς με ιδιοπαθή νεφρική γλυκοζουρία. Σ' αυτούς τους ασθενείς, η γλυκόζη υπάρχει στα περισσότερα δείγματα ούρων, συμπεριλαμβανομένου και του δεύτερου δείγματος κένωσης της κύστης μετά από νυκτερινή νηστεία, αλλά τ' αποτελέσματα της δοκιμασίας ανοχής σε γλυκόζη είναι φυσιολογικά. Η παροδική γλυκοζουρία εμφανίζεται σε φαινομενικά υγιή άτομα, κάτω από συνθήκες STRESS ή λοιμώξεις, συνοδεύεται από παθολογική δοκιμασία ανοχής γλυκόζης και σημαίνει επομένως χημικό διαβήτη.

### **Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ**

Ο νοσηλευτής κατά την διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων θα πρέπει να λάβει υπόψη την ιδιαιτερότητα της κατάστασης καθώς ο ασθενής είναι ηλικιωμένο άτομο.

Τα προβλήματα που εμφανίζονται με την εισβολή της νόσου, όπως αδυναμία, εύκολη κόπωση, απώλεια βάρους, μείωση της άνεσης, είναι αρκετά για να αυξήσουν το άγχος και το φόβο του. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η προετοιμασία του αρρώστου που

αποσκοπεί στα εξής:

- Να εξασφαλίσει στον ενήλικα διαβητικό ένα ήρεμο και άνετο περιβάλλον.
- Να επεξηγήσει το σκοπό της διαγνωστικής εξέτασης, έτσι ώστε να μειώσει το άγχος και την αγωνία του.
- Να του δώσει χρόνο να μιλήσει ώστε να νιώσει πιο άνετα, αυξάνοντας την εμπιστοσύνη και συνεργασία απέναντι στο νοσηλευτή.
- Να του εξηγήσει ότι θα πρέπει να ρυθμίζει μόνος του το διαβήτη.

Κατά την διάρκεια των εξετάσεων ο νοσηλευτής πρέπει να παρακολουθεί στενά και να αναγράφει τις αντιδράσεις του ασθενή ενθαρρύνοντάς τον να συνεχίσει την προσπάθεια αυτή.<sup>10</sup>

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΟΥΣ ΔΙΑΒΗΤΟΥ

Το μόνο προληπτικό μέτρο, με τα σημερινά δεδομένα έναντι του Σ.Δ. αποτελεί η αποφυγή ή διόρθωση της παχυσαρκίας ιδίως σε άτομα με επιβαρυσμένο κληρονομικό.<sup>11</sup>

Πρέπει να γίνεται εξέταση του σακχάρου του αίματος σε κάθε άτομο μετά τα σαράντα μια φορά το χρόνο. Εάν μάλιστα υπάρχει παχυσαρκία η εξέταση αυτή πρέπει να αρχίζει από τα 30 χρόνια. Αμέσως μετά την εμφάνιση του διαβητικού συνδρόμου θα πρέπει εκτός της άριστης μεταβολικής ρύθμισης να ελεγχθούν και οι υπόλοιποι επιβαρυντικοί παράγοντες, δηλαδή η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία και η αθηρωσκληρυντική καρδιαγγειακή νόσος.



## ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΟΥΣ ΔΙΑΒΗΤΟΥ

Η αποτελεσματικότητα του ελέγχου του διαβήτη με τις επιπλοκές που μπορεί να παρουσιάσει παραμένει ανεπίλυτη διχογνωμία.

Ωπου να επιτευχθούν μεταμοσχεύσεις παγκρεατικών νησιδίων ή συστήματα βελτίωσης της παραγωγής ινσουλίνης, πιθανό να μη λυθεί το σπουδαίο ζήτημα του ελέγχου των επιπλοκών, οι οποίες προσβάλλουν το διαβητικό ασθενή.

Μολονότι η ποιότητα του ελέγχου του διαβήτη παίζει σημαντικό ρόλο, οι επιπλοκές δεν μπορεί ν' αποδοθούν μόνο σε κακό έλεγχο.

Είναι σαφές ότι η νοημοσύνη και η παρακίνηση του διαβητικού ασθενή και η επίγνωση των ενδεχόμενων επιπλοκών της πάθησης συμβάλλουν σημαντικά στην τελική έκβαση.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Γ'

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Οι σκοποί στους οποίους αποβλέπει η θεραπευτική αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη είναι πρώτα να σωθεί η ζωή του ασθενή και μετά να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή ρύθμιση του διαβήτη με γλυκαιμίες όσο το δυνατόν πλησιέστερα στις φυσιολογικές τιμές, ώστε να ελαττωθούν οι όψοιμες επιπλοκές. Τα μέσα που διατίθενται γι' αυτούς τους σκοπούς είναι η ινσουλινοθεραπεία, η διαίτα, τα αντιδιαβητικά δισκία και η μυϊκή άσκηση.

#### A. Ινσουλινοθεραπεία

Όταν ο σακχαρώδης διαβήτης δεν ρυθμίζεται με τη μέγιστη δόση των αντιδιαβητικών δισκίων είναι απαραίτητη η ινσουλινοθεραπεία.

Σήμερα με την πρόοδο της ιατρικής κυκλοφορούν στο εμπόριο διάφορα σκευάσματα ινσουλίνης<sup>12</sup> που ανάλογα με τη δράση τους κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες :

**Ταχείας δράσης:** Actapid, Humulin, Regular. Η κρυσταλλική ινσουλίνη έχει γρήγορη δράση. Χορηγείται 15 - 30 λεπτά πριν το γεύμα, ώστε να φτάσει στη κυκλοφορία ταυτόχρονα με τη γλυκόζη. Η δράση της αρχίζει σε μισή ώρα και τελειώνει σε 8 ώρες. Είναι η μοναδική που δίνεται ενδοφλέβια.

**Μέσης δράσης:** Humulin, NPH, Lente, Monotard. Η δράση τους

αρχίζει σε 2 1/2 ώρες και διαρκεί 5 - 15 ώρες.

**Παρατεταμένης δράσης:** Ultralente, ultratard MH, Lantus. Η επίδρασή τους αρχίζει σε 4 ώρες και τελειώνει σε 28 ώρες. Τα σκευάσματα ινσουλίνης είναι βόειας, χοιρείας ή μεικτής προέλευσης. Τελευταία προστέθηκαν και οι ημισυνθετικές καθώς και οι βιοσυνθετικές (ανθρώπινου τύπου ινσουλίνες) που παράγονται με γενετικές τεχνικές από κολοβακτηρίδια.

Ο ορθότερος τρόπος ινσουλινοθεραπείας για κάθε ένα διαβητικό είναι εκείνος με τον οποίο επιτυγχάνεται η "άριστη" ρύθμιση του διαβήτη. Υπάρχουν ορισμένα σχήματα σύμφωνα με τα οποία αρχίζει η θεραπεία για να τροποποιηθεί στη συνέχεια ανάλογα με την ανταπόκριση του συγκεκριμένου αρρώστου και είναι τα εξής:

- Σχήματα μιας ενέσεως: Σε ευκολορύθμιστους διαβητικούς τύπου II και σπάνια τύπου I επιτυγχάνεται ικανοποιητική ρύθμιση με μια ένεση το 24ωρο που διενεργείται κάθε πρωί 45 λεπτά πριν από το γεύμα. Συνήθως χρησιμοποιείται lente (ινσουλίνη παρατεταμένης δράσης). Πολλές φορές χρησιμοποιείται ινσουλίνη μέσης δράσης όπως Humulin NPH ή Monotard αλλά δεν καλύπτει ικανοποιητικά το 24ωρο.

- Σχήματα δύο ενέσεων: Είναι συνηθισμένα σε δυσρύθμιστους διαβητικούς τύπου II και για την πλειονότητα των διαβητικών τύπου I. Χρησιμοποιείται οποιαδήποτε ινσουλίνη μέσης δράσης. Αν με το σχήμα αυτό είναι δύσκολη η επίτευξη καλής ρύθμισης χρησιμοποιείται μείγμα ινσουλίνης ταχείας και ενδιάμεσης δράσης.

- Σχήματα τριών ενέσεων : Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τρεις δόσεις ταχείας δράσης ινσουλίνης. Τελευταία προτάθηκε η βραδυνή δόση να χορηγείται μαζί με ινσουλίνη παρατεταμένης δράσης

(ultralente) για να καλύπτονται οι ανάγκες στα διαστήματα που δεν δρα ιδιαίτερα η ινσουλίνη ταχείας δράσης. Άλλο σχήμα τριών ενέσεων είναι συνδιασμός χορήγησης μείγματος ινσουλίνης ταχείας και ενδιάμεσης δράσης πρωί - βράδυ και μια δόση ταχείας ινσουλίνης το μεσημέρι. Τα σχήματα αυτά χρησιμοποιούνται σε δυσρρυθμιστους διαβητικούς τύπου I και II.

Ανεξάρτητα από το σχήμα ινσουλινοθεραπείας η δόση πρέπει να εξατομικεύεται. Η έναρξη της θεραπείας γίνεται συνήθως με 20 - 30 μονάδες το 24ωρο, δόση η οποία πλησιάζει το ποσό ινσουλίνης που εκκρίνεται από το φυσιολογικό πάγκρεας το 24ωρο. Στη συνέχεια η δόση προσαρμόζεται στις ανάγκες του συγκεκριμένου αρρώστου. Οι μεταβολές της δόσης καθορίζονται από τα αποτελέσματα του ελέγχου της γλυκοζουρίας καθώς επίσης και από την εμφάνιση υπογλυκαιμίας.

Η ινσουλίνη χορηγείται στον άρρωστο με την μορφή υποδόριας ή ενδομυϊκής ένεσης. Η απορρόφηση της ινσουλίνης από το δέρμα της κοιλιάς είναι ταχύτερη. Ακολουθούν κατά σειρά ταχύτητας τα χέρια, οι μηροί και οι γλουτοί. Η εκλογή της χώρας επηρεάζεται από το βαθμό ανεξαρτησίας που επιθυμεί ο διαβητικός και από τη δυνατότητα χρησιμοποίησης μετά την έξοδο από το νοσοκομείο. Παράλληλα πρέπει να αποφεύγεται η επανειλημμένη ένεση στο ίδιο σημείο ή σε περιοχές με σπίλους για την πρόληψη ινσουλινικής λιποδιστροφίας. Οι προτεινόμενες περιοχές είναι: οι πλάγιες επιφάνειες του άνω βραχίονα, ο κοιλιακός ιστός κατά μήκος των κατωτέρων πλευρών και οι προσθιοπλάγιες επιφάνειες των μηρών. Άλλες περιοχές, οι γλουτοί, η κοιλιακή χώρα ανάμεσα στη γραμμή της ζώνης και την ηβική σύμφυση.<sup>12</sup>

## Προβλήματα ινσουλινοθεραπείας

### Υπογλυκαιμία

Είναι η συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια σε ασθενείς που ρυθμίζονται με ινσουλίνη, αλλά και σε εκείνους που παίρνουν σουλφονουλουρίες. Ιδιαίτερη συχνή είναι σε ασθενείς με ασταθή διαβήτη. Η υπογλυκαιμική αντίδραση παρατηρείται, όταν το σάκχαρο του αίματος είναι κάτω από 50mg/100ml αίματος.

#### **Τα αίτια των υπογλυκαιμικών αντιδράσεων είναι:**

Μεγαλύτερη δόση ινσουλίνης από την καθορισμένη.

- Καθυστέρηση στη λήψη τροφής.
- Ανεπαρκή λήψη τροφής.
- Αυξημένη μυϊκή άσκηση.
- Καταστάσεις αυξημένου μεταβολισμού όπως λοιμώξεις, εγκαύματα, τραυματισμοί, τοκετός.

Η υπογλυκαιμία εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της μέγιστης δράσης της ινσουλίνης.

#### **Τα συνοδά συμπτώματα της υπογλυκαιμίας είναι:**

- Αδυναμία, εφίδρωση, νευρικότητα, τρόμος.
- Λιποθυμία, αίσθημα πείνας.
- Ταχυπαλμία.
- Κεφαλαλγία, μούδιασμα της γλώσσας και των χειλιών.
- Διανοητική σύγχυση.
- Διπλωπία, ασταθές βάδισμα.
- Μανιακός παροξυσμός, κωματώδης κατάσταση.

Τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας διαφέρουν από άτομο σε άτομο και γι' αυτό οι διαβητικοί πρέπει να διδάσκονται όλες τις

μορφές των πρώιμων συμπτωμάτων, ώστε να μπορούν να την αντιμετωπίσουν έγκαιρα. Επίσης εξελίσσονται ανάλογα με το ρυθμό της πτώσης του σακχάρου.

**Σε περίπτωση υπογλυκαιμίας χορηγούνται :**

- Γλυκόζη από το στόμα με τη μορφή σακχαρούχου ποτού ή γλυκού ή ζαχαρής, εφόσον το άτομο διατηρεί τη συνείδησή του.
- Γλυκαγόνη 1mg υποδόρια ή ενδομυϊκά αν το άτομο δεν είναι σε θέση να πάρει τίποτα από το στόμα. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει απόκριση επαναλαμβάνεται η δόση ύστερα από 10 -15 λεπτά.

~~Χορήγηση χυμού πορτοκαλιού μόλις ανακτήσει το άτομο τη συνείδηση, επειδή το επίπεδο του σακχάρου μετά την παροδική αύξηση μπορεί να πέσει γρήγορα.~~

- 50ml διαλύματος γλυκόζης 50% όταν ο διαβητικός βρίσκεται σε κώμα για την επαναφορά του σακχάρου στα φυσιολογικά επίπεδα και στη συνέχεια χορηγείται διάλυμα D/W 5 - 10% ενδοφλεβίως.
- Μαννιτόλη για την καταπολέμηση του εγκεφαλικού οιδήματος αν χρειάζεται γιατί η εγκεφαλική λειτουργία παραβλέπεται όταν το σάκχαρο είναι χαμηλό.

**Φαινόμενο Somogyi**

Εκτός της κλινικά εκφραζόμενης υπογλυκαιμίας όπως περιγράφουμε παραπάνω, η πτώση του σακχάρου σε χαμηλά επίπεδα (30 - 50mg%) μπορεί να μην εκδηλώνεται κλινικά, αλλά κινητοποιεί τους αντιρροπιστικούς μηχανισμούς της υπογλυκαιμίας (έκκριση γλουκαγόνης, αδρεναλίνης) με αποτέλεσμα την υπέρμετρη στη συνέχεια αύξηση της γλυκόζης του αίματος που συνοδεύεται από

γλυκοζουρία. Η περαιτέρω αύξηση της δόσης της ινσουλίνης προς εξάλειψη της γλυκοζουρίας διαιωνίζει το φαινόμενο Somogyi, ενώ η ορθή αντιμετώπιση είναι μείωση της ινσουλίνης. Πολλοί σήμερα αμφισβητούν την ύπαρξη του φαινομένου Somogyi.<sup>13</sup>

### **Αλλεργική αντίδραση στην ινσουλίνη**

Τοπικές αντιδράσεις στο σημείο της ένεσης υπό τη μορφή ερυθρότητας, οιδήματος και κνησμού είναι συχνές κατά την έναρξη της θεραπείας, αλλά συνήθως υποχωρούν μετά από μερικές εβδομάδες. Αντιμετωπίζονται με αλλαγή του σκευάσματος αν είναι πολύ έντονες ή με χρήση τοπικά αντιϊσταμινικών ή κορτιζονούχων αλοιφών. Η γενικευμένη αντίδραση στην ινσουλίνη, η οποία μπορεί να οδηγήσει μέχρι σε shock ή και θάνατο είναι ευτυχώς αρκετά σπάνια.

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να συνεργάζεται με το γιατρό σε κάθε αλλεργική αντίδραση που παρατηρείται στον ασθενή για την άμεση αντιμετώπισή της.

### **Ινσουλινική λιποδυστροφία**

Δεν είναι σπάνια η τοπική ατροφία ή υπερτροφία του λιπώδους ιστού στο σημείο της ένεσης. Η υπερτροφία είναι συχνότερη στους ενήλικες άνδρες. Εκτός από το αισθητικό πρόβλημα που δημιουργείται στον ασθενή, δημιουργείται και το πρόβλημα της μη καλής απορρόφησης της ινσουλίνης όταν οι ενέσεις γίνονται πάνω σε λιποδυστροφική περιοχή.

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Συστήνεται εναλλαγή των θέσεων όταν εκτελείται η ινσουλίνη

ώστε να προλαμβάνεται η λιποδυστροφία που οδηγεί στη μείωση της αιμάτωσης και κατά συνέπεια στη παρεμπόδιση απορρόφησης της ινσουλίνης.

- Δίνονται οδηγίες να μην εκτελείται η ένεση ινσουλίνης πάνω σε λιποδυστροφική περιοχή πριν από χρονικό διάστημα 2 μηνών.
- Ενδείκνυται ουδέτερη ινσουλίνη.

#### **Αντίσταση στην ινσουλίνη**

Μιλάμε για αντίσταση στην ινσουλίνη, όταν ο άρρωστος χρειάζεται πάνω από 200 μονάδες ινσουλίνης το 24ωρο, ενώ η κανονική παραγωγή του φυσιολογικού παγκρέατος είναι 30 - 40 μονάδες.

Η αντίσταση στην ινσουλίνη οφείλεται αφ' ενός μεν στην ανάπτυξη αντισωμάτων έναντι της ινσουλίνης, τα οποία καθιστούν την κυκλοφορούσα ορμόνη ανενεργή, αφ' ετέρου δε σε πλημμελή σύνδεση της ινσουλίνης με ειδικούς κυτταρικούς υποδοχείς λόγω μείωσης είτε του αριθμού είτε της χημικής συγγένειας αυτών προς την ορμόνη. Η θεραπευτική αντιμετώπιση συνίσταται στην αλλαγή σκευάσματος και χρήση κατά προτίμηση ανθρώπινης ινσουλίνης. Αν το αίτιο είναι η ανάπτυξη αντισωμάτων η χορήγηση κορτιζόνης ή ανοσοκατασταλτικών μπορεί να βοηθήσει.

#### **Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εξοικείωση του ενήλικα διαβητικού με την ινσουλινοθεραπεία.**

Ο ρόλος του νοσηλευτή στην ινσουλινοθεραπεία είναι πολύ σημαντικός, επειδή χρειάζεται πέρα από την ψυχολογική υποστήριξη να εκπαιδεύσει το διαβητικό στη διαδικασία ένεσης ινσουλίνης και στη διατήρηση άσηπτης τεχνικής κατά τη διάρκεια της ένεσης



ινσουλίνης. Γι' αυτό φαίνεται απαραίτητο να επικεντρώσει την προσοχή του στα εξής σημεία:

- Να γνωρίζει ο διαβητικός την ώρα έναρξης, τη μέγιστη δράση και τη διάρκεια της ινσουλίνης ανάλογα βέβαια με το σκεύασμα που χρησιμοποιεί, για να μπορεί να γίνει εκτίμηση των προβλημάτων και της συμπεριφοράς του.
- Είναι απαραίτητο να ρυθμίζει τη δόση της ινσουλίνης ανάλογα με το σάκχαρο των ούρων και σύμφωνα με εντολή του γιατρού.
- Να μην αγοράζει ή χρησιμοποιεί ινσουλίνη χωρίς να ελέγξει την ημερομηνία λήξεως καθώς επίσης και να μην αλλάξει τη μορφή, τον τύπο και την προέλευσή της, χωρίς να το έχει συστήσει ο γιατρός.
- Να μάθει να διατηρεί τα φιαλίδια σε θερμοκρασία δωματίου (όχι μεγαλύτερη από 30°C) εφόσον πρόκειται να τα χρησιμοποιήσει μέσα στον επόμενο μήνα, ενώ τα αχρησιμοποίητα να τα φυλάσσει στο ψυγείο, όχι όμως στην κατάψυξη.
- Όταν ετοιμάζεται να εκτελέσει την ένεση θα πρέπει να προσέχει : **α)** να μην χρησιμοποιεί την ινσουλίνη αν παρατηρήσει τυχόν θολερότητα σε εκείνη που κανονικά είναι διαυγής, **β)** να βγάζει την ινσουλίνη από το ψυγείο μισή ώρα πριν τη χρησιμοποιήσει γιατί υπάρχει κίνδυνος να προκαλέσει ιστική αντίδραση, **γ)** να έχει εξασφαλίσει μια ακόμη σύριγγα ινσουλίνης για κάθε ενδεχόμενο.
- Να ξέρει τις περιοχές του σώματος που είναι κατάλληλες για ένεση όπως μηροί, κοιλιακά τοιχώματα, βραχίονας, γλουτοί.
- Να αποφεύγει περιοχές με σπίλους και να μην επαναλαμβάνει την ένεση στο ίδιο σημείο για να αποφευχθεί ο κίνδυνος

ινσουλινικής λιποδιστροφίας.

- Να μάθει τη σωστή τεχνική ένεσης ινσουλίνης καθώς και το σωστό υπολογισμό της δόσης.
- Να έχει πάντοτε μαζί του την κάρτα του διαβητικού έτσι ώστε σε περίπτωση τυχόν υπογλυκαιμίας να του προσφερθούν πρώτες βοήθειες.

Υστερα απ' αυτές τις επεξηγήσεις του νοσηλευτή ο διαβητικός θα είναι σωστά ενημερωμένος και θα εκτελεί την τεχνική ενέσεως ινσουλίνης αφού πρώτα γίνει με την παρουσία του νοσηλευτή.

### **B. Αντιδιαβητικά δισκία**

Τα αντιδιαβητικά φάρμακα δίνονται σε ενήλικες διαβητικούς όταν ο διαβήτης δεν ρυθμίζεται με την δίαιτα ή όταν οι ημερήσιες ανάγκες σε ινσουλίνη είναι κάτω από 30 μονάδες.

Υπάρχουν δύο τύποι υπογλυκαιμικών δισκίων από το στόμα με τελείως διαφορετικούς τρόπους δράσης: Οι **σουλφονουλουρίες** και τα **διγουανίδια**. Και οι δύο τύποι έχουν καθιερωθεί στην αγωγή του διαβήτη και χρησιμοποιούνται σε ποσοστό 30%. Υπάρχουν βέβαια περιπτώσεις όπως σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, διαβητικό κώμα, εγκευμοσύνη, σημαντικού βαθμού νεφρική ανεπάρκεια, αλλεργικές αντιδράσεις (στις σουλφονουλουρίες) όπου αντενδείκνυται η χρήση τους.

Τα δισκία σε αντίθεση με την ινσουλίνη δεν είναι απαραίτητα για όλη τη ζωή του διαβητικού, αλλά μπορεί να τα διακόπτει κάθε φορά που η δίαιτα αρκεί για να ρυθμιστεί ο διαβήτης. **Διακρίνονται στα εξής:**

- Στα παράγωγα σουλφονουλουρίας που διεγείρουν τα β-κύτταρα

των νησιδίων του παγκρέατος και εκλύουν ινσουλίνη. Δρουν κατά κανόνα μόνο στις περιπτώσεις εκείνες που υπάρχουν ικανά ποσά ινσουλίνης στον οργανισμό.

- **Στα παράγωγα της διγουανίδης** με κυριότερο εκπρόσωπο τη **μετφορμίνη** που δρουν στην περιφέρεια και περιορίζουν την απορρόφηση της γλυκόζης από το έντερο. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνα τους ή σε συνδιασμό με σουλφονουλουρίες.<sup>14</sup>

- **Αναστολείς των α-γλυκοζιδασών** με εκπρόσωπο την **ακαρβόζη** που κυκλοφορεί στη χώρα μας από το 1992. Η δράση της περιορίζεται στο λεπτό έντερο παρεμποδίζοντας τη διάσπαση των υδατανθράκων σε σάκχαρα που μπορούν να απορροφηθούν με αποτέλεσμα την σημαντική καθυστέρηση της απορρόφησης των υδατανθράκων και τη μείωση των επιπέδων της μεταγευματικής υπεργλυκαιμίας. Χορηγείται μόνη της ή σε συνδυασμό με σουλφονουλουρίες ή και διγουανίδια. Κυκλοφορεί σε δισκία των 50mg και 100mg και λαμβάνεται μετά την έναρξη του γεύματος.

- **Θειαζολιδινοδιόνες**, ουσίες που χρησιμοποιούνται για την μείωση της αντίστασης στην ινσουλίνη.

#### **Παρενέργειες αντι-διαβητικών δισκίων**

Τα παράγωγα της σουλφονουλουρίας μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμία 4 ή περισσότερες ώρες μετά το γεύμα και επομένως πρέπει να ελαττωθεί η δόση τους. Ακόμη προκαλούν γαστρεντερικές διαταραχές και δερματικές εκδηλώσεις (ερύθημα, εξάνθημα, κνησμό).

Τα παράγωγα της διγουανίνης μπορεί να προκαλέσουν γαλακτική οξέωση και να οδηγήσουν σε κώμα και θάνατο γι' αυτό και δεν χρησιμοποιούνται συχνά σήμερα.

Οι αναστολείς των α-γλυκοζιδασών μπορεί να προκαλέσουν

τυμπανισμό, διάρροια και μετεωρισμό που μπορούν να αποφευχθούν αν αρχίσει η αγωγή σε χαμηλές δόσεις οι οποίες θα αναπροσαρμόζονται.

Οι θειαζολιδινοδιόνες έχουν ως κύριες παρενέργειες την αύξηση του ΒΣ και την ηπατοτοξικότητα.

## Γ. Δίαιτα

Η δίαιτα εξακολουθεί να αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα της θεραπείας του διαβήτη. Ιδιαίτερα για τους ενήλικες διαβητικούς με ποσοστό διαβήτη πολλές φορές ρυθμίζεται μόνο μ' αυτή, τα άτομα θα πρέπει να ακολουθούν μια ορισμένη διαιτητική φόρμα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα πρέπει να χρησιμοποιούν "ειδικές διαιτητικές τροφές" που κυκλοφορούν στο εμπόριο.<sup>19</sup>

Το διαιτολόγιο θα πρέπει να σχεδιάζεται "στα μέτρα του ασθενούς" δηλαδή να είναι προσαρμοσμένο στην ηλικία, στο φύλο, στο βάρος, στην επαγγελματική δραστηριότητα και στις ιδιαιτερότητες της εθνικότητας και της θρησκείας. Πρέπει ακόμη να καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες του ενήλικα διαβητικού. Η σύνθεσή του είναι τέτοια που να μην επιτρέπει απότομες μεταβολές των επιπέδων της γλυκόζης στο αίμα. Επιβάλλεται σταθερότητα στην κατανομή, τη ποσότητα και τα συστατικά των γευμάτων καθώς και στη συνέπεια ώστε ο διαβήτης να ρυθμίζεται ικανοποιητικά.

Γενικά οι διαβητικοί πρέπει να τηρούν ορισμένες αρχές, που είναι:

- Ο περιορισμός του ολικού λίπους και ιδιαίτερα των κεκορεσμένων λιπαρών οξέων και της χοληστερόλης.
- Η αύξηση της πρόσληψης των φυτικών ινών.

αρχές, που είναι:

- Ο περιορισμός του ολικού λίπους και ιδιαίτερα των κεκορεσμένων λιπαρών οξέων και της χοληστερόλης.
- Η αύξηση της πρόσληψης των φυτικών ινών.
- Η αποφυγή της κατανάλωσης του αλατιού και του οινοπνεύματος.
- Η αποφυγή πρόσληψης ευαπαρρόφητων υδατανθράκων .
- Η κατανομή της τροφής σε πολλά γεύματα.
- Η σύνθεση της δίαιτας (επί της % περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη).
- Η διατήρηση του ιδεώδους βάρους.

Ιδιαίτερα στους ασθενείς με Σ.Δ. τύπου 2, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στα εξής:

- Στο διαιτολόγιό τους που πρέπει να είναι περιορισμένο σε θερμίδες, επειδή οι παχύσαρκοι διαβητικοί είναι ανθεκτικοί τόσο στην ενδογενή όσο και εξωγενή ινσουλίνη.
- Στην αύξηση της κινητικότητας και δραστηριότητάς τους.
- Στη κάλυψη των θερμιδικών αναγκών, όταν πρόκειται για άτομα τα οποία δεν είναι παχύσαρκα.



Η μυϊκή άσκηση είναι ένας άλλος ρυθμιστικός παράγοντας στα επίπεδα του σακχάρου του αίματος. Είναι γνωστό ότι προκαλεί ευεξία σε όλα γενικά τα άτομα. Το ίδιο ισχύει και στους διαβητικούς.

Σε πολυάριθμες έρευνες που έγιναν σχετικά με τον μεταβολισμό των ατόμων έχει φανεί η ευνοϊκή σχέση μεταξύ σωματικής άσκησης και ρύθμισης του διαβήτη. Συγκεκριμένα:

- Προάγει τον μεταβολισμό και τη χρησιμοποίηση των υδατανθράκων με αποτέλεσμα τη μείωση των αναγκών του οργανισμού σε ινσουλίνη.

Επιτείνει τα αποτελέσματα της ινσουλίνης.

- Περιορίζει τη παχυσαρκία, το stress και μειώνει σε γενικές γραμμές τη νοσηρότητα ιδιαίτερα της στεφανιαίας νόσου.

Ο νοσηλευτής γνωρίζοντας ότι ο διαβητικός πρέπει να ενθαρρύνεται να επιδίδεται σε μυϊκή άσκηση θα πρέπει να εξηγήσει τα εξής:

- Ότι η συχνότητα, η διάρκεια και το είδος της άσκησης καθορίζονται από το γιατρό και πρέπει να τηρούνται (μπορούν να ασχολούνται με το κολύμπι, τένις, ποδήλατο).

- Να ασκείται 1 1/2 ώρα μετά τη λήψη γεύματος επειδή κυκλοφορεί σάκχαρο στα ανώτερα επίπεδα.

- Να αποφεύγεται κοπιαστική άσκηση πριν από το γεύμα.

- Να υπάρχει πάντα κάποιο διαθέσιμο είδος υδατανθράκων (ζάχαρη, γλυκό, χυμό πορτοκαλιού) κατά τη διάρκεια των ασκήσεων για την αντιμετώπιση τυχόν υπογλυκαιμίας.

- Όταν ασκείται να αυξάνει το ποσό των υδατανθράκων ή να μειώνει τη δόση της ινσουλίνης.

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Δ'

### ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ανεξάρτητα από την ανακάλυψη της ινσουλίνης οι επιπλοκές που δημιουργούνται από το σακχαρώδη διαβήτη εξακολουθούν να θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή των διαβητικών.

#### Α. Διαβητική κετοξέωση

Η διαβητική κετοξέωση, παρά την πρόοδο που έχει γίνει τα τελευταία χρόνια, εξακολουθεί να αποτελεί σοβαρή επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη.

Η κατάσταση προκαλείται εξαιτίας της ανεπάρκειας ινσουλίνης. Παρατηρούνται δύο βασικές βιοχημικές διαταραχές: η υπεργλυκαιμία και η κέτωση. Το σάκχαρο του αίματος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τα κύτταρα και ως κύρια πηγή ενέργειας χρησιμοποιείται το λίπος. Η μετακίνηση και η γρήγορη διάσπαση του λίπους συντελεί στη δημιουργία κετονικών σωμάτων σε τέτοια ποσότητα ώστε το κύτταρο να μη μπορεί να τα χρησιμοποιήσει και να συγκεντρώνονται στο αίμα. Ετσι λοιπόν έχουμε πτώση του pH του αίματος που οδηγεί σε υπέρπνοια και αγγειοδιαστολή. Ταυτόχρονα η υπεργλυκαιμία προκαλεί ωσμωτική διούρηση, αφυδάτωση και διαταραχή ηλεκτρολυτών.

Τα κυριότερα αίτια διαβητικής κετοξέωσης είναι:

- Αδικοιολόγητη μείωση ή διακοπή ινσουλίνης.
- Λοιμώξεις τοπικές ή γενικές.
- Συναισθηματική ένταση.

- Τραύματα, χειρουργικές επεμβάσεις.

- Εγκυμοσύνη.

Τα συνοδά συμπτώματα της διαβητικής κετοξέωσης είναι:

- Πολυουρία: είναι ένα χαρακτηριστικό σύμπτωμα που μπορεί να συνδυαστεί με την υπάρχουσα αφυδάτωση. Το χρώμα των ούρων είναι ανοικτό και έχουν υψηλό ειδικό βάρος.

- Εντονη δίψα.

- Κεφαλαλγία.

- Εντονη ανορεξία, ναυτία και έμμετοι.

- Υπέρπνοια: Υπάρχει η χαρακτηριστική εργώδης αναπνοή τύπου KUSSMAUL. Οι αναπνοές είναι βαθιές με αυξημένη συχνότητα και ταχύτητα με εκπνευστική φάση.

- Απόπνοια οξόνης (οσμή σάπιου μήλου).

- Αφυδάτωση.

Αν η κατάσταση δεν διαγνωστεί και αντιμετωπιστεί έγκαιρα, ακολουθεί πτώση της αρτηριακής πίεσης, μείωση της διούρησης και τελικά ο ασθενής οδηγείται σε κώμα. Μια γρήγορη διάγνωση διαβητικής κετοξέωσης μπορεί να γίνει με τη χρήση Dextrostix για τον έλεγχο του σακχάρου του αίματος και του Acetest ή του Ketostix για τον προσδιορισμό των κετονικών σωμάτων του πλάσματος. Η εξέταση των αερίων του αρτηριακού αίματος θα δείξει χαμηλό pH πλάσματος. Αν τα αποτελέσματα των εξετάσεων δείχνουν υπεργλυκαιμία, οξοναιμία και οξέωση θα πρέπει να αρχίσει αμέσως θεραπεία με τη χορήγηση κρυσταλλικής ινσουλίνης (iv) και τη χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών.



### Νοσηλευτική αντιμετώπιση:

- Άμεση εξασφάλιση δειγμάτων αίματος και ούρων.
- Διενέργεια ταχείας φυσικής εξέτασης.
- Ενδοφλέβια χορήγηση ισότονου διαλύματος NaCl 0,9% για την διόρθωση της υπογκαιμίας.
- Ταυτόχρονη χορήγηση κρυσταλλικής ινσουλίνης.
- Λήψη αίματος για την μέτρηση του σακχάρου, των ηλεκτρολυτών, της ουρίας, της αιμοσφαιρίνης, του αιματοκρίτη.
- Συχνοί προσδιορισμοί σακχάρου, κετονικών σωμάτων, καλίου και διττανθρακικών.
- Ρινογαστρική διασωλήνωση και χορήγηση O<sub>2</sub>.
- Λήψη καρδιογραφημάτων για τη διαπίστωση τυχόν υποκαλιαιμίας.
- Παρακολούθηση των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών, έλεγχος της αρτηριακής πίεσης, σακχάρου αίματος και ηλεκτρολυτών.
- Επαγρύπνηση για την εμφάνιση επιπλοκών από τη μείωση του σακχάρου ή την αύξηση του pH αίματος.

### **B. Μη κετονικό υπερωσμωτικό κώμα**

Το μη κετονικό υπερωσμωτικό κώμα είναι αρκετά συχνό σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη όψιμης έναρξης. Χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, αύξηση της ωσμωτικής πίεσης, έλλειψη της κέτωσης και σχετική υπερνατριαιμία. Η παθογένειά του δεν είναι εντελώς διευκρινισμένη αλλά εξακολουθεί ν' αποτελεί αντικείμενο μελέτης.

Η επικρατέστερη άποψη είναι ότι τα άτομα αυτά διαθέτουν μικρά ποσά ινσουλίνης ικανά ν' αναστείλουν την λιπόλυση και τη κετονογένεση, ανεπαρκή όμως να προάγουν τη χρησιμοποίηση της γλυκόζης. Αυτό είναι που εξηγεί και την ιδιαίτερη συχνότητα του σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου ΙΙ.

Εκδηλώνεται με μικρή ή μεγάλη έκπτωση της συνείδησης, μεγάλη αφυδάτωση, πολυουρία και νευρολογική συμπτωματολογία. Εξαιτίας της μεγάλης αιμοσυμπύκνωσης που δημιουργείται από το αίμα εμφανίζονται φλεβικές και αρτηριακές θρομβώσεις που επιπλέκουν μια ήδη βαριά κατάσταση.

#### **Νοσηλευτική αντιμετώπιση:**

- Χορήγηση υγρών (διαλύματος χλωριούχου νατρίου 0,9%).
- Διόρθωση και πρόληψη ηλεκτρολυτών διαταραχών.
- Διόρθωση της υπογλυκαιμίας με χορήγηση μικρών δόσεων ινσουλίνης.
- Αντιμετώπιση συνοδών παθολογικών καταστάσεων.
- Πρόληψη θρομβοεμβολικών επεισοδίων.
- Λήψη αίματος για τον προσδιορισμό της γλυκόζης, του καλίου, του νατρίου.
- Λήψη ζωτικών σημείων.
- Χορήγηση αντιπηκτικής θεραπείας.
- Χορήγηση αντιβιοτικού φάσματος για την αντιμετώπιση λοίμωξης.
- Συνεχής εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και ιδιαίτερα της νευρολογικής.

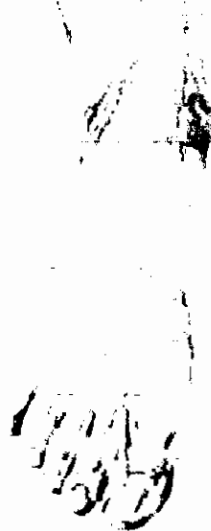
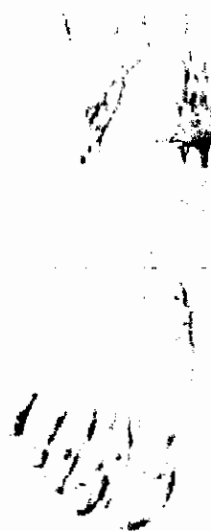
#### **Γ. Διαβητική αγγειοπάθεια (16)**

Οι αγγειοπάθειες είναι σοβαρές και όψιμες επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη. Προσβάλλονται αγγεία μικρού και μεγάλου μεγέθους. Η προσβολή των μεγαλύτερων αγγείων από αθηροσκλήρωση είναι ιδιαίτερα συχνή στους διαβητικούς. Κύριες εκδηλώσεις της είναι η στεφανιαία νόσος, τα εγκεφαλικά επεισόδια καθώς και η περιφερική αρτηριοπάθεια. Οι παθολογικές αυτές καταστάσεις παρατηρούνται όχι μόνο συχνότερα αλλά ενδεχομένως και πρωϊμότερα στους διαβητικούς απ' ότι στο γενικό πληθυσμό. Η χειρουργική διόρθωση των βλαβών στα μεγάλα αγγεία μπορεί να είναι ανεπιτυχής εξαιτίας της ταυτόχρονης προσβολής των μικρών αγγείων.

Οι μικροαγγειοπάθειες προκαλούν επιπλοκές στο νευρικό σύστημα, στους νεφρούς και στους οφθαλμούς.<sup>16</sup>

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΙΜΑΤΩΣΗ

ΑΙΜΑΤΩΣΗ ΣΕ  
ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ ΗΘΩΔΙ  
Η ΨΙΧΑΙΜΑΤΙΝΑΙ ΤΟ  
ΚΥΡΙΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ



#### Δ. Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια

Προσβάλλει και τους δύο τύπους σακχαρώδη διαβήτη. Η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπισή της έχει σημασία γιατί η πιθανότητα τύφλωσης από τη βαριά μορφή αμφιβληστροειδοπάθειας είναι 20πλάσια στους διαβητικούς.

Παρ' όλο που η αιτιολογία της παραμένει άγνωστη μέχρι σήμερα, νεώτερα ερευνητικά δεδομένα τείνουν να συσχετίσουν το επίπεδο ρύθμισης με το χρονικό εμφάνισης και τη βαρύτητα αλλοιώσεων. Διεθνείς μελέτες που βρίσκονται σε εξέλιξη μελετούν την πιθανή επίδραση του άριστα ελεγχόμενου διαβήτη στην εμφάνιση – εξέλιξη της διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας.

Στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου I αλλοιώσεις διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας εμφανίζονται μετά πάροδο 10ετίας από την έναρξή του, ενώ στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου II 20% των πασχόντων έχουν κατά τη στιγμή της διάγνωσης ήδη εγκατεστημένη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, γεγονός που σημαίνει ότι η μεταβολική διαταραχή των υδατανθράκων προϋπήρχε σε λανθάνουσα μορφή.

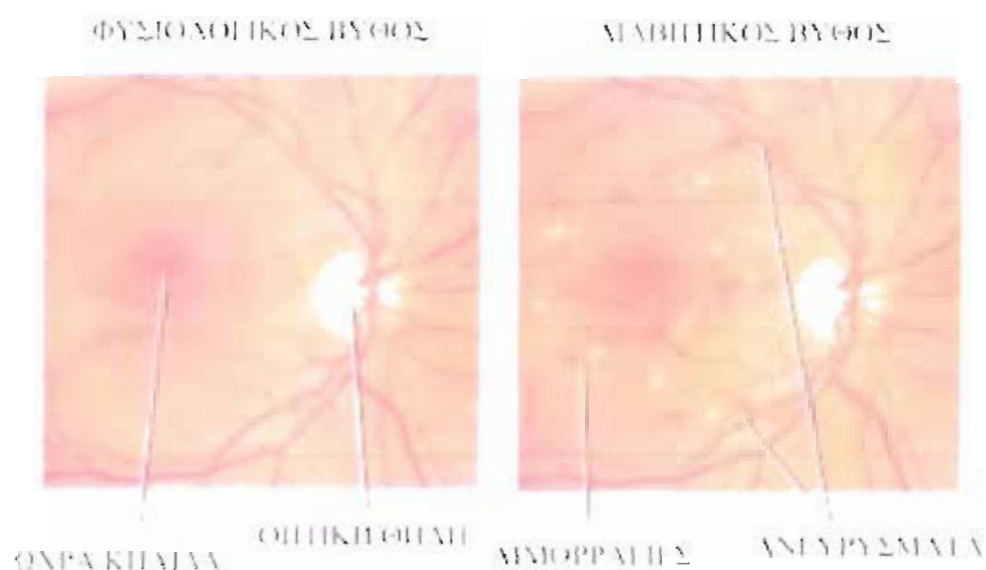
Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια διακρίνεται σε δύο μορφές:

**α)** Βασική μορφή συχνή και στους δύο τύπους.

**β)** Παραγωγική μορφή που είναι συχνότερη στον τύπο I, χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη νεο-αγγείων που συχνά αιμορραγούν από αντιδραστική ανάπτυξη συνδετικού ιστού και οδηγεί σε αποκόλληση και τελική τύφλωση.

Δυστυχώς δεν υπάρχει θεραπεία παρά μόνο φωτοπηξία με laser που αποβλέπει στην καταστροφή των παθολογικών αγγειακών και των ισχαιμικών περιοχών όπου μπορεί να προληφθεί παραπέρα απώλεια της όρασης.

Ο διαβητικός πρέπει να επισκέπτεται κατά διαστήματα τον οφθαλμίατρο, να ακολουθεί πιστά το ανάλογο διατροφικό σχήμα και να γίνεται αυστηρώς έλεγχος του σακχάρου του αίματος, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης της ή τουλάχιστον να δοθεί η ευκαιρία για αντιμετώπισή της προτού προκληθεί τύφλωση.



### Ε. Διαβητική νεφροπάθεια

Ο όρος διαβητική νεφροπάθεια περιλαμβάνει τις διάφορες παθολογοανατομικές αλλοιώσεις του νεφρού κατά τη διάρκεια της νόσου και οφείλεται σε μικροαγγειοπάθεια των νεφρών. Χαρακτηριστική είναι η σπειροματосκλήρυνση που διακρίνεται σε διάχυτη και οξώδη μορφή, η αρτηριοσκλήρυνση των προσαγωγών αρτηριδίων και η νέκρωση των θηλών του νεφρού.<sup>13</sup>

Κλινικά χαρακτηρίζεται από:

- Σταθερή πρωτεϊνουρία (0,5gr / 24ώρα).
- Οιδήματα σφυρών.

- Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια.
- Αρτηριακή υπέρταση.

Η πορεία της κατάστασης αυτής επιβραδύνεται κάπως με τη σωστή ρύθμιση της υπέρτασης αλλά τελικά δεν αναστρέφεται και ο άρρωστος καταλήγει σύντομα (σε 7 χρόνια το 50%) σε τελικό στάδιο χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, όπου η μόνη λύση είναι ο τεχνητός νεφρός ή η μεταμόσχευση με όλα τα σοβαρά τους προβλήματα.

Πριν φτάσει ο διαβητικός στο τελικό στάδιο, επί πολλά χρόνια προηγείται ένα στάδιο κατά το οποίο χάνονται στα ούρα μεγάλες ποσότητες αλβουμίνης. Στο στάδιο αυτό υπάρχουν βάσιμες πειραματικές ενδείξεις ότι η άριστη ρύθμιση, ο περιορισμός του λαμβανόμενου με την τροφή λευκώματος (40gr ημερησίως) και η αντιμετώπιση των οριακών αυξήσεων της αρτηριακής πίεσης μπορεί να δράσει ανασταλτικά στην περαιτέρω εξέλιξη της νεφροπάθειας. Πρέπει να δωθεί έμφαση στα εξής:

- Στο διαιτολόγιο του ενήλικα διαβητικού, πρέπει να αυξηθούν οι υδατάνθρακες χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι μπορεί να παίρνει ελεύθερα ζάχαρη.
- Στο συχνό προσδιορισμό της γλυκαιμίας, επειδή οι διαβητικοί με νεφρική ανεπάρκεια εμφανίζουν μείωση των ημερήσιων αναγκών σε ινσουλίνη. Αυτό αποδίδεται στη μείωση του καταβολισμού της ινσουλίνης στους νεφρούς και στην ανορεξία και στους έμμετους που μπορεί να εμφανίσουν σε προχωρημένο στάδιο νεφρικής ανεπάρκειας.

### **ΣΤ. Διαβητική νευροπάθεια**

Ο σακχαρώδης διαβήτης προσβάλλει τα κύτταρα του νευρικού συστήματος σε ποσοστό 5 - 15%. Ο συνηθέστερος τύπος νευροπάθειας είναι η αισθητική που εκδηλώνεται με αισθητικές διαταραχές,

αναλγησία, παραισθησίες, εξελκώσεις και αρθροπάθειες εξαιτίας της εν τω βάθει αισθητικότητας των αρθρώσεων.

Κινητική νευροπάθεια εμφανίζεται σπανιότερα και χαρακτηρίζεται από αδυναμία και ατροφία των μυών, ενώ σε βαριά μορφή οδηγεί σε πλήρη παράλυση. Τέλος, υπάρχει και η νευροπάθεια του αυτόνομου νευρικού συστήματος που εκδηλώνεται με γαστρεντερικές διαταραχές, σεξουαλική ανικανότητα, επίσχεση ούρων, ακράτεια κ.λ.π.

## Z. Λοιμώσεις

Οι διαβητικοί παρουσιάζουν αυξημένη επιρρέπεια στις λοιμώσεις. Οι λοιμώσεις αυξάνουν τις ανάγκες του οργανισμού για ινσουλίνη και είναι επικίνδυνες για τους παρακάτω λόγους.

- Η αντίσταση στη λοίμωξη μειώνεται εξαιτίας της υπεργλυκαιμίας.
- Ο διαβήτης προσωρινά γίνεται βαρύτερος.
- Η ινσουλινική ανεπάρκεια ελαττώνει την ικανότητα των κοκκιοκυττάρων να εκτελέσουν ορισμένες ζωτικές τους λειτουργίες.
- Η ικανότητα του οργανισμού για παραγωγή αντισωμάτων μειώνεται.
- Συμβάλλει στην επέλευση της διαβητικής κετοξέωσης.

Οι διαβητικοί είναι περισσότερο επιρρεπείς στις λοιμώσεις του ουροποιητικού και του αναπνευστικού συστήματος καθώς και του δέρματος (ψευδάνθρακες, δοθιήνες).

Οι διαβητικοί που εμφανίζουν δοθιήνες και ψευδάνθρακα είναι

κυρίως παχύσαρκα άτομα με ήπιο αλλά παραμελημένο διαβήτη και οι οποίοι δεν δίνουν προσοχή στην ατομική τους υγιεινή.

**Νοσηλευτική αντιμετώπιση:**

- Καλλιέργειες για τον καθορισμό του κατάλληλου αντιβιοτικού και έναρξη αντιβιοτικής θεραπείας.
- Αύξηση της δόσης ινσουλίνης, λόγω της υπεργλυκαιμίας και της ανικανότητας των λευκοκυττάρων για αποτελεσματική καταστροφή μικροβίων.
- Συχνή εξέταση ούρων για σάκχαρο και οξόνη και συχνοί προσδιορισμοί του σακχάρου αίματος για τη διαπίστωση των ταχέως μεταβαλλομένων αναγκών του οργανισμού με ινσουλίνη.
- Χορήγηση απλής διαίτας και σε περισσότερο συμπυκνωμένη μορφή.



## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ε'

### ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΚΥΗΣΗ

Στις γυναίκες που ο διαβήτης τους αποκαλύπτεται κατά την εγκυμοσύνη, η θνησιμότητα είναι σημαντική. Η αναζήτηση σακχάρου στα ούρα πρέπει να είναι μια εξέταση ρουτίνας πριν από τον τοκετό.

Πρέπει κανείς να υποπτευθεί διαβήτη:

- 1) αν η γλυκοζουρία είναι μεγάλη.
- 2) αν η έγκυος έχει οικογενειακό ιστορικό επιβεβαρωμένο με διαβήτη και,
- 3) αν η γυναίκα είχε παρουσιάσει παλαιότερα διαβήτη σε προηγούμενη εγκυμοσύνη επαναλαμβάνεται η δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης.

Μετά τον τοκετό θα πρέπει να ελέγχουν τα ούρα για σάκχαρο και το αίμα γιατί πολλές από αυτές ενδέχεται να αναπτύξουν διαβήτη στο μέλλον. Πρώτα απ' όλα θα τους συστήσουμε να ελέγχουν το βάρος τους. Τα παιδιά των διαβητικών γυναικών γεννιούνται μεγάλα. Το βάρος τους ξεπερνά τα 4,5 κιλά και φτάνει τα 6. Γι' αυτό ο τοκετός σχεδόν πάντα είναι δύσκολος και εργώδης. Το ίδιο μεγάλος είναι και ο αμνιακός σάκος που περιβάλλει το έμβρυο.<sup>18</sup>



### Αντισύλληψη και διαβήτης

Η χρησιμοποίηση των αντισυλληπτικών από το στόμα, σε μικρό μόνο βαθμό μεταβάλλει την ισορροπία του διαβήτη. Προσοχή χρειάζεται όταν δίνονται αντισυλληπτικά από το στόμα σε άτομα που έχουν παρουσιάσει στο παρελθόν "διαβήτη εγκυμοσύνης", γιατί μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση διαβήτη.

## ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Εχει υπολογιστεί περίπου ένας στους δύο διαβητικούς ασθενείς τουλάχιστον μια φορά στη ζωή τους, θα οδηγηθεί στο χειρουργείο εκτάκτως, ειδικά οι αρρυθμιστοι διαβητικοί είναι πιο επιρρεπείς σε χειρουργικές λοιμώξεις, όπως π.χ. η σκωληκοειδίτις, ύδρωψ και το εμπύημα της χοληδόχου κύστης.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, η μεταβολική διαταραχή είναι τεράστια λόγω του εντονότατου stress που υπάρχει, κατακλύζεται κυριολεκτικά η κυκλοφορία από ορμόνες που παρεμποδίζουν τη δράση της ενδογενούς και εξωγενούς ινσουλίνης και προκαλούν ταχέως μεγάλη υπεργλυκαιμία, κετονουρία, ηλεκτρολυτικές διαταραχές και αφυδάτωση εφόσον δεν αντιμετωπιστούν εγκαίρως. Ανεξαρτήτως του πόσο επείγουσα κρίνεται η εγχείρηση, δίνεται χρόνος λίγων ωρών στον διαιτολόγο για να αντιμετωπίσει τη φοβερή μεταβολική εκτροπή και την αφυδάτωση. Αν ο διαβήτης είναι καλά ρυθμισμένος:

- α) Παραλείπεται η χορήγηση όλων των δισκίων την ημέρα της επέμβασης.
- β) Ελέγχεται η γλυκαιμία γρήγορα με την έναρξη της επέμβασης και αν η τιμή της είναι μεγαλύτερη από 270KG% αρχίζει υποδόρια χορήγηση ινσουλίνης (ταχείας δράσης).

Αν ο διαβήτης δεν είναι καλά ρυθμισμένος, αρχίζει ινσουλινοθεραπεία πριν από την επέμβαση.

## ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ

Ενας ρυθμισμένος διαβητικός δεν θεωρείται σήμερα άρρωστος, ζει, κινείται, εργάζεται, αθλείται, παντρεύεται, κάνει παιδιά.

Κατά κανόνα δεν γίνονται δεκτοί στις ένοπλες δυνάμεις, αστυνομία, εμπορικό ναυτικό, αεροπορία και στην πυροσβεστική υπηρεσία.

Αυτό ισχύει λόγω του κινδύνου που μπορεί να θέσει τον εαυτό του ή τους άλλους ανθρώπους σε περίπτωση υπογλυκαιμίας. Αυτός ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα μεγάλος στους διαβητικούς τύπου I ή ινσουλινοεξαρτώμενους.

Οι διαβητικοί τύπου II που ρυθμίζονται με δίαιτα ή με δίαιτα και υπογλυκαιμικά δισκία, μπορούν να ασκήσουν οποιοδήποτε επάγγελμα, γιατί ο κίνδυνος υπογλυκαιμίας είναι αμελητέος. Ακόμα μπορούν να πάρουν δίπλωμα οδήγησης για βαριά οχήματα και για μέσα μαζικής μεταφοράς.

Όλοι οι διαβητικοί που οδηγούν πρέπει να έχουν μαζί τους ζάχαρη, εκτός από την ειδική ταυτότητα διαβητικού που πρέπει να συνοδεύει όλους τους διαβητικούς, ιδιαίτερα τους ινσουλινοεξαρτώμενους.

Όταν πρόκειται να παντρευτεί ο διαβητικός πρέπει να γνωρίζει:

- Η νόσος κληρονομείται στους απογόνους.
- Η διαβητική γυναίκα είναι το ίδιο γόνιμη όπως και η μη διαβητική.
- Ο θηλασμός δεν αντεδεικνύεται.
- Η διαβητική μητέρα έχει πιθανότητες να αποκτήσει παιδί με

καρδιολογικές ανωμαλίες αν κατά τους δύο πρώτους μήνες την κύηση έχει απορρυθμισμένη την αρρώστεια.

- Ο άνδρας ανεξάρτητα της ηλικίας, είναι δυνατόν να παρουσιάσει ανικανότητα, όταν δεν ρυθμίζεται το σάκχαρο και η γυναίκα διαταραχές εμμήνου ρύσεως.

## ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

### **Μεταμόσχευση παγκρέατος**

Εφόσον η καταστροφή των β-κυττάρων είναι η αιτία της ελλείψεως ινσουλίνης ιδιαίτερα στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου I η μεταμόσχευση παγκρέατος για τη θεραπευτική αντιμετώπισή του φαίνεται μια λογική λύση. Η μεταμόσχευση μπορεί να αφορά ολόκληρο το πάγκρεας ή να είναι τμηματική, ουρά και σώμα που εμφυτεύεται στο λαγόνιο βόθρο.

Η πρώτη μεταμόσχευση παγκρέατος έγινε το 1966, αλλά λόγω των πολλαπλών προβλημάτων μέχρι το 1978 είχαν γίνει σε ολόκληρο τον κόσμο 64 μεταμοσχεύσεις με πενιχρά αποτελέσματα. Σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί σε ολόκληρο τον κόσμο πάνω από 1.000 μεταμοσχεύσεις. Η μεταμόσχευση του παγκρέατος δεν είναι επέμβαση απαραίτητη για τη διατήρηση της ζωής όπως π.χ. μεταμόσχευση καρδιάς.

Στόχος της μεταμοσχεύσεως του παγκρέατος είναι αφενός μεν να προλάβει την εμφάνιση ή να αναστείλει την εξέλιξη των χρόνιων επιπλοκών του διαβήτη και αφετέρου να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης του διαβητικού.

Το πρόβλημα βέβαια πέρα από τον άμεσο εγχειρητικό κίνδυνο

και την απόρριψη του μωσχεύματος είναι ότι απαιτείται δια βίου ανοσοκατασταλτική αγωγή η οποία έχει πολλές ανεπιθύμητες ενέργειες.

### **Μεταμόσχευση των νησιδίων του παγκρέατος**

Τα τελευταία 20 - 25 χρόνια πολλά ερευνητικά κέντρα άρχισαν να ασχολούνται με το πρόβλημα της μεταμόσχευσης των νησιδίων του παγκρέατος. Αμέσως μετά την ανάπτυξη τεχνικών για την απομόνωση των νησιδίων από το υπόλοιπο παγκρεατικό ιστό επιχειρήθηκε η μεταμόσχευσή τους σε πειραματόζωα με ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Η μεταμόσχευση των νησιδίων στον άνθρωπο βρίσκεται ακόμη στα σπάργανα. Οι περιπτώσεις που αναφέρονται αφορούν πολύ μικρό αριθμό ατόμων με πενιχρότητα αποτελέσματα. Ο τόπος εμφυτεύσεως των νησιδίων είναι ο σπλήνας, το ήπαρ, οι μύες και ο νεφρός.

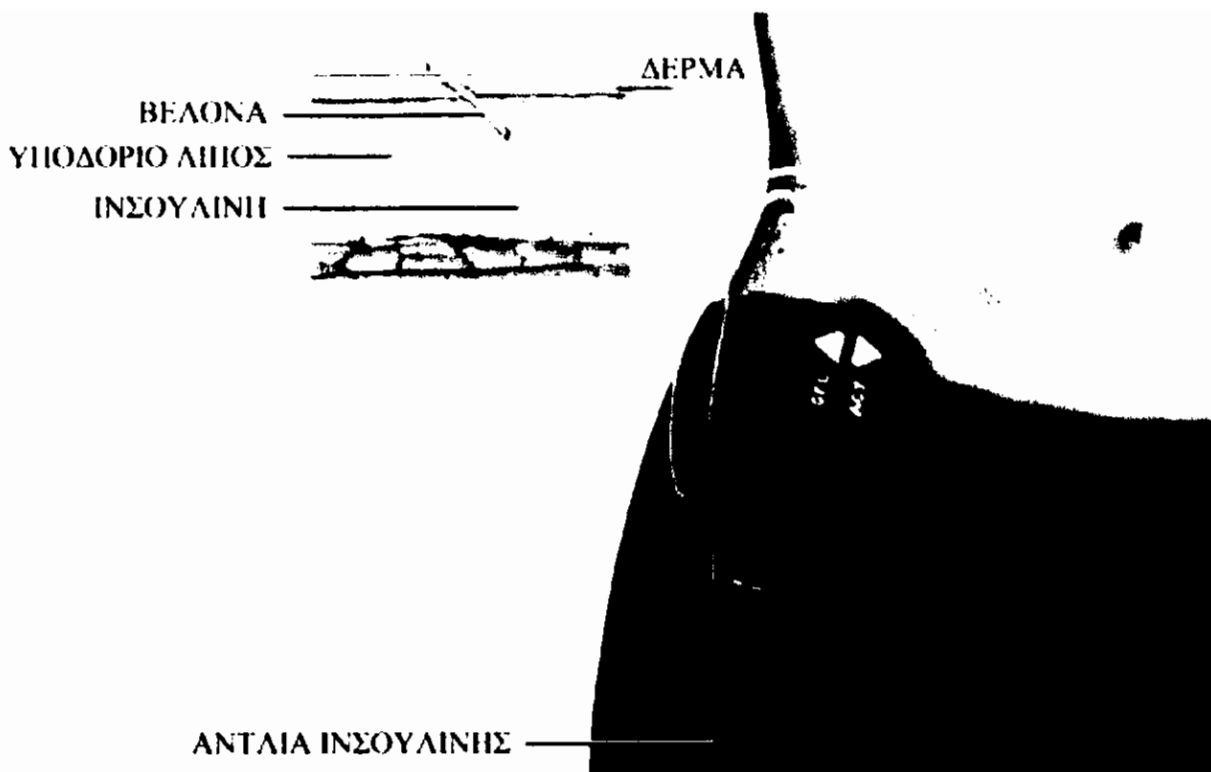
Ως αναφορά το πρόβλημα της απόρριψης των νησιδίων επιχειρείται η τοποθέτηση των υπο μεταμόσχευση νησιδίων σε περίβλημα από ειδική ημιδιαπερατή μεμβράνη, η οποία επιτρέπει ελεύθερα τη δίοδο της γλυκόζης και της ινσουλίνης όχι όμως μεγαλύτερων μορίων ώστε να αποφεύγεται η ανοσολογική αντίδραση. Ο τρόπος αυτός εφόσον τελειοποιηθεί θα επιτρέπει τη χρησιμοποίηση νησιδίων από παγκρέατα ζώων. Ενώ το παρόν δεν έχει να προσφέρει πολλά από πλευράς μεταμόσχευσης των νησιδίων, το μέλλον φαίνεται να υπόσχεται πάρα πολλά.

## Αντλίες ινσουλίνης

Με την πρόοδο της ιατρικής άρχισαν να χρησιμοποιούνται άλλοι μέθοδοι χορήγησης ινσουλίνης ώστε να μιμηθούν τους φυσιολογικούς ρυθμούς της έκκρισης ινσουλίνης.

Σήμερα χορηγείται ινσουλίνη ταχείας δράσης μέσω μικρής φορητής αντλίας συνεχούς έγχυσης και ενός καθετήρα ή βελόνας που τοποθετείται με σκοπό να διατηρήσει ένα σταθερό χαμηλό επίπεδο της ορμόνης στο αίμα επί νηστείας, ενώ πριν από το γεύμα ο διαβητικός αλλάζει το ρυθμό λειτουργίας πατώντας ένα διακόπτη ώστε να χορηγηθεί μαζικά μια προκαθορισμένη ποσότητα. Ο προγραμματισμός του ρυθμού της έγχυσης ινσουλίνης γίνεται από το γιατρό. Είναι απαραίτητη η μέτρηση της γλυκόζης (2 - 5) φορές την ημέρα. Για χρόνια ρύθμιση του διαβήτη με αντλία εγχύσεως ινσουλίνης απαιτείται νοσηλεία για λίγες μέρες στο νοσοκομείο. Γενικά δεν θεωρείται εύκολη μέθοδος ούτε γενικής εφαρμογής.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι αντλιών, ενώ τώρα τελευταία δοκιμάστηκαν σε μερικά κέντρα εμφυτευόμενες κάτω από το δέρμα αντλίες με καθετήρα που διοχετεύει την ινσουλίνη ενδοπεριτοναϊκά.



### Τεχνητό πάγκρεας

Η χρησιμοποίηση οποιουδήποτε τύπου αντλίας προϋποθέτει τον αυτοπροσδιορισμό της γλυκόζης του αίματος από τον ίδιο τον ασθενή για αποτελεσματική ρύθμιση του διαβήτη και ο κίνδυνος της υπογλυκαιμίας είναι μεγάλος. Γι' αυτό λοιπόν αναζητήθηκαν άλλοι τρόποι χορήγησης ινσουλίνης. Το τεχνητό πάγκρεας αποτελεί ένα τρόπο χορήγησης ινσουλίνης. Αποτελείται από μια αντλία συνεχούς αναρρόφησης η οποία αναρροφά αίμα μέσω φλεβοκαθετήρα. Στο αίμα αυτό προσδιορίζεται συνεχώς το επίπεδο της γλυκόζης. Τα αποτελέσματα επεξεργάζεται ηλεκτρονικός υπολογιστής κατάλληλα προγραμματισμένος ο οποίος στη συνέχεια ρυθμίζει την ενδοφλέβια έγχυση ινσουλίνης ή διαλύματος γλυκόζης μέσω δυο αντλιών. Το μέγεθος του συστήματος είναι μεγάλο και χρειάζεται συνεχής σύνδεση του ασθενή με το σύστημα μέσω δύο



αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται μόνο βραχυχρόνια ρύθμιση ασθενών σε ειδικές καταστάσεις (μεγάλες χειρουργικές καταστάσεις, διαβητική κετοξέωση). Η ρύθμιση του διαβήτη είναι σχεδόν τέλεια.

Μεγάλη ερευνητική προσπάθεια γίνεται σήμερα σε πολλά κέντρα για την κατασκευή ανιχνευτή γλυκόζης, ο οποίος θα λειτουργεί αποτελεσματικά εμφυτευόμενος υποδόρια.

## Β' ΜΕΡΟΣ

Β' ΜΕΡΟΣ

## Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο ΣΤ'

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Ο νοσηλευτής/τρια είναι υπεύθυνος για την ποιοτική νοσηλευτική φροντίδα που παρέχεται στους ασθενείς, γι' αυτό αναλαμβάνοντας τη νοσηλευτική φροντίδα των διαβητικών πρέπει να έχει γνώσεις σχετικά με τη νόσο και με τις ανάγκες του αρρώστου.

Η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

- α) Τη νοσηλευτική αξιολόγηση του ατόμου.
- β) Την εξεύρεση των νοσηλευτικών προβλημάτων.
- γ) Νοσηλευτικές ενέργειες και τέλος.
- δ) Αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων.

Η εντόπιση των νοσηλευτικών προβλημάτων και αναγκών, γίνεται με την αξιολόγηση του διαβητικού, από τις πληροφορίες που συγκεντρώνει η νοσηλεύτρια από το ιστορικό του αρρώστου και τις εργαστηριακές εξετάσεις που του γίνονται.

Τα πιο σπουδαία προβλήματα του διαβητικού είναι :

- 1) Μείωση της άνεσης (πολυουρία, πολυδιψία, ναυτία, έμμετοι, πόνοι, κνησμός του αιδοίου).
- 2) Μείωση δραστηριοτήτων (αίσθημα κόπωσης, αδυναμία, απώλεια σωματικού βάρους).
- 3) Ενεργειακό και θρεπτικό ανισοζύγιο (μη χρησιμοποίηση υδατανθράκων, ναυτία, έμμετοι).
- 4) Υδατοηλεκτρικό και οξεοβασικό ανισοζύγιο (αφυδάτωση, απώλεια

και οξέωση).

- 5) Κίνδυνοι επιπλοκών από τη νόσο (οξέωση, έμφραγμα, γάγγραινα, νευροπάθεια, λοιμώξεις).
- 6) Κίνδυνοι επιπλοκών από τη θεραπεία (υπογλυκαιμία, ινσουλινική λιποδυστροφία).
- 7) Ψυχολογικά προβλήματα (διαπραγμάτευση με τη νόσο, αποδοχή και εφαρμογή του θεραπευτικού σχήματος, οικογενειακά προβλήματα, αλλαγή τρόπου ζωής).
- 8) Αλλαγή του σωματικού ειδώλου.
- 9) Άγχος και φόβος για: α) εμφάνιση επιπλοκών, β) σεξουαλική δυσλειτουργία, γ) απώλεια οικογενειακών και κοινωνικών ρόλων.<sup>19</sup>

#### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΗΛΕΥΟΜΕΝΟ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ

##### **Νοσηλευτική αξιολόγηση του αρρώστου με Σ.Δ. τύπου ΙΙ.**

Η αξιολόγηση γίνεται με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώνει η νοσηλεύτρια και που αναφέρονται:

- 1) Στο ιστορικό υγείας του αρρώστου:
  - Πρόσφατη φυσική ή συναισθηματική ένταση (STRESS)
  - Φάρμακα που χρησιμοποιεί (γλυκοκορτικοειδή κ.α.)
  - Συμπτωματολογία με την οποία οδηγήθηκε στο νοσοκομείο.
  - Πληροφορίες για παλιές εισαγωγές στο νοσοκομείο.
  - Χρήση αντιδιαβητικών φαρμάκων.
  - Αξιολόγηση όλων των συστημάτων του οργανισμού, με ιδιαίτερη προσοχή στα υποκείμενα σε επιπλοκές του διαβήτη συστήματα.<sup>19</sup>

- 2) Στις διαγνωστικές εξετάσεις:

- Γλυκόζη αίματος
- Δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης.
- Γλυκόζη και κετονικά σώματα ούρων.
- Κετονικά σώματα πλάσματος.
- Αέρια και pH αρτηριακού αίματος.
- Ηλεκτρολύτες ορού αίματος.

### 3) Στο νοσηλευτικό ιστορικό:

Εδώ θα βρούμε πληροφορίες σχετικά με το χαρακτήρα, το κοινωνικό επίπεδο του ασθενή, τη σύνθεση της οικογένειάς του, αν υπάρχει, την οικονομική του κατάσταση, τη διανοητική του κατάσταση.

Γενικά στο σημείο αυτό θα καθοριστεί το αν ο άρρωστος μπορεί να βοηθήσει το διαβητικό μέλος του, ή αν θα πρέπει να αναλάβουν την παρακολούθησή του τα μέλη της ομάδας υγείας. Κατά την έξοδό του λοιπόν ο διαβητικός από το νοσοκομείο θα πρέπει να έχουν επιτευχθεί τα εξής:

- Ενίσχυση της αυτοφροντίδας.
- Εκπαίδευση του αρρώστου και των μελών της οικογένειάς του, πως να ζήσει το άτομο με τον διαβήτη.
- Υποβάσταξη της οικογένειάς του και του διαβητικού για την έξοδό του και μετά την έξοδό του.

Οι σκοποί της φροντίδας διακρίνονται σε άμεσους και μακροπρόθεσμους:

#### 1) Άμεσοι:

- α) Παροχή φυσικής και συναισθηματικής υποστήριξης.
- β) Διαπίστωση και αναφορά επιπλοκών.
- γ) Εξασφάλιση άνεσης και ανακούφιση από τον πόνο.
- δ) Βοήθεια στη ρύθμιση του διαβήτη.

ε) Διόρθωση τυχόν ανισοζυγίων.

στ) Πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών.

**2) Μακροπρόθεσμοι:**

α) Εγκαθίδρυση σχέσεων που εμπνέουν πίστη, ενδιαφέρον και εμπιστοσύνη με τον άρρωστο και την οικογένειά του.

β) Προαγωγή της ανεξαρτησίας του αρρώστου στο χειρισμό της αρρώστειάς του.

γ) Βοήθεια στην πρόληψη και αντιμετώπιση άμεσων και μακροχρόνιων επιπλοκών.

**Παρέμβαση**

1) Εξασφάλιση ήρεμου και άνετου περιβάλλοντος.

2) Σχεδιασμός των νοσηλευτικών και θεραπευτικών δραστηριοτήτων με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζουν την ανάπαυση του αρρώστου.

3) Επεξήγηση του σκοπού της θεραπευτικής αγωγής στον άρρωστο και την οικογένειά του.

4) Βοήθεια στον καθορισμό άμεσων και μακροπρόθεσμων σκοπών: δίαιτα, τρόπος ζωής, θεραπευτική αγωγή, εξέταση ούρων.

5) Ενθάρρυνση του αρρώστου για συμμετοχή στο καθημερινό πρόγραμμα φροντίδας, τονίζοντας την σπουδαιότητα της δίαιτας, της ανάπαυσης και της δραστηριότητας.

6) Παρακολούθηση και αναγραφή των αποκρίσεων του αρρώστου στα θεραπευτικά μέτρα.

7) Επεξήγηση όλων των διαγνωστικών εξετάσεων και των αναμενόμενων αποκρίσεων.

8) Διόρθωση της βιομηχανικής και μεταβολικής διαταραχής της εξέλιξης της νόσου. Αυτό επιτυγχάνεται με:

- Δίαιτα και έλεγχο του βάρους σώματος.

- Δίαιτα και ινσουλίνη ή
- Δίαιτα και αντιδιαβητικά δισκία και
- Άσκηση

Ο ρόλος του νοσηλευτή/τριας συνοψίζεται στους εξής τομείς:

- α) Πρόληψη της νόσου - έγκαιρη ανίχνευση.
- β) Φροντίδα του διαβητικού στο νοσοκομείο.
- γ) Στη θεραπευτική αγωγή υγείας στο νοσοκομείο και στην κοινότητα.

#### ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

**Σκοπός: 1)** Μείωση της αγωνίας επιτρέποντας στον άρρωστο να εκφράσει με λόγια το φόβο του για την επέμβαση.

**2)** Εξήγηση των πληροφοριών του χειρουργού.

**3)** Ρύθμιση του σακχάρου του αίματος:

Κατά την προεγχειρητική περίοδο επιδιώκεται η παραμονή του σακχάρου του αίματος μεταξύ 100 και 200 MG% και η απουσία σακχαουρίας, χωρίς ο άρρωστος να στερηθεί τους αναγκαίους υδατάνθρακες.

Δεν επιδιώκεται ιδανική ρύθμιση του σακχάρου γιατί πιστεύεται ότι η ελαφρά υπεργλυκαιμία μειώνει τον κίνδυνο της ξαφνικής υπογλυκαιμίας εξαιτίας κάποιου σφάλματος από μέρους του αρρώστου, όπως παράλειψη ενός γεύματος ή από μέρους του νοσηλευτικού προσωπικού όπως λαθεμένη χορήγηση μεγαλύτερης δόσης ινσουλίνης.

**4)** Εξασφάλιση επαρκούς διαίτας:

Η δίαιτα περιλαμβάνει 150 - 200 GR υδατάνθρακες 70 - 80 GR

λευκώματα και λίπη σε τόση ποσότητα ώστε να χορηγούνται στον άρρωστο 1.200 - 2.000 θερμίδες ανάλογα με την κατάσταση της θρέψης του. Επαρκής διατροφή πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλους τους διαβητικούς αρρώστους μέχρι το πριν από την επέμβαση απόγευμα για να μην φθάνουν οι άρρωστοι αυτοί στο χειρουργείο με ελαττωμένο απόθεμα γλυκογόνου στο ήπαρ, γιατί η μείωση αυτή προδιαθέτει ευκολότερα σε καταπληξία κατά την εγχείρηση και μετά από αυτή.

Αποφυγή χορήγησης εναπορρόφητων υδατανθράκων π.χ. χυμούς φρούτων κατά το πριν από την επέμβαση απόγευμα.

Χορήγηση δείπνου, την παραμονή της επέμβασης, πλούσιου σε υδατάνθρακες και λευκώματα. Δεν χορηγούνται τροφή και υγρά στον άρρωστο μετά τις 10 μ.μ.

#### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΜΕΝΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ**

1. Διατήρηση της παρεντερικής θρέψης με δεξτρόζη ώσπου ο άρρωστος αρχίζει να ανέχεται τροφή από το στόμα, κατά το πρώτο μεταγχειρητικό 24ωρο χορηγούνται 2.000 - 2.500ML δεξτρόζη 5%.
2. Χορήγηση ινσουλίνης σύμφωνα με ιατρική εντολή.
3. Εξέταση αίματος για σάκχαρο και οξόνη πολλές φορές την ημέρα σαν οδηγός για τη θεραπεία. Η εμφάνιση μέτριας σακχαροουρίας τις πρώτες ώρες μετά την επέμβαση δεν είναι ανησυχητική.
4. Έλεγχος ηλεκτρολυτών.
5. Εφαρμογή καθετήρα ουροδόχου κύστης με άσηπτη τεχνική σε



περίπτωση που πρέπει να συλλέγονται ούρα για εξέταση κάθε 4 - 6 ώρες.

6. Συνεχής επαγρύπνιση για την αποφυγή επιπλοκών από τις οποίες οι κυριότερες είναι:
  - α) Λοιμώξεις ουροποιητικού.
  - β) Λοιμώξεις αναπνευστικού.
  - γ) Θρομβοφλεβίτιδα.
  - δ) Μόλυνση του τραύματος.
  - ε) Εμφραγμα μυοκαρδίου.
  - στ) Θρόμβωση εγκεφαλικών αγγείων.
7. Ρύθμιση του υδατικού, ηλεκτρολυτικού και θερμιδικού ισοζυγίου.
8. Χορήγηση αντιβιοτικών και αναλγητικών.
9. Συχνή παρακολούθηση για σημεία μόλυνσης:
  - α) Λήψη θερμοκρασίας και β) Έλεγχος τραύματος.
10. Ασηπτη τεχνική αλλαγής του τραύματος για αποφυγή μόλυνσης και πρόληψη της ελάττωσης της.
11. Εναρξη φυσιοθεραπείας και έγκαιρη κινητοποίηση του αρρώστου από το κρεβάτι για την πρόληψη επιπλοκών εξαιτίας της κατάκλισης.
12. Βοήθεια των αρρώστων ώστε να παραδεχθούν το αλλαγμένο σωματικό είδωλο.
13. Τονισμός της σπουδαιότητας της ατομικής υγιεινής για τη ρύθμιση του διαβήτη και την πρόληψη των λοιμώξεων.

Η σωματική φροντίδα εκτός από αυτή των ποδιών, προϋποθέτει:

  - α) Φροντίδα δέρματος (καθημερινή περιποίηση).
  - β) Φροντίδα ματιών (πρόληψη επιπλοκών).
  - γ) Φροντίδα δοντιών.

- δ) Φροντίδα χεριών (πλύσιμο χεριών, κόψιμο νυχιών).
- ε) Φροντίδα μαλλιών (αποφυγή δερματικών λοιμώξεων).
- στ) Φροντίδα γεννητικών οργάνων.<sup>19</sup>

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ

### ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑΣ

Τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί μεγάλη έμφαση στη σημασία της εκπαίδευσης του διαβητικού. Έτσι σε αντίθεση με παλαιότερα, όταν μιλάμε για θεραπευτικά μέσα για τον διαβητικό εννοούμε τη δίαιτα, τα αντιδιαβητικά δισκία, την άσκηση αλλά και την εκπαίδευση του διαβητικού.

Έχει συνειδητοποιηθεί ότι η εκπαίδευση παίζει αποφασιστικό ρόλο στην καλή ρύθμιση του διαβήτη. Όμως ο άρρωστος δεν είναι πλέον ο "παθητικός δέκτης". Νοσηλεύτρια και άρρωστος ενεργούν σαν ίσοι στον καθορισμό της νοσηλευτικής φροντίδας.

Η υπευθυνότητα της νοσηλεύτριας για αποτελεσματική εκπαίδευση των ασθενών είναι ανάλογη με εκείνη των δασκάλων, σε όλους τους τομείς.

Τα προγράμματα διδασκαλίας πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Εξοικείωση με τον διαβήτη και την επίδρασή του. Ο νοσηλευτής πρέπει να συμβουλεύει για συχνές επισκέψεις στον γιατρό σε τακτά χρονικά διαστήματα.
2. Διδασκαλία για διατήρηση της υγείας σε άριστο επίπεδο: Επαρκής ανάπαυση, ύπνος και άσκηση.
3. Διδασκαλία για την τήρηση του συνιστώμενου διαιτολογικού σχήματος. Εκμάθηση να ακολουθεί μια ζυγισμένη δίαιτα.
4. Διδασκαλία για ενημέρωση του βαθμού ελέγχου του διαβήτη:

Εξέταση ούρων για σάκχαρο και οξόνη. Αυστηρή τήρηση των εντολών του γιατρού του. Αυστηρή τήρηση της φαρμακοκεντρικής αγωγής και πλήρης ενημέρωσης του αρρώστου για τις παρενέργειες των φαρμάκων που παίρνει.

5. Ο διαβητικός πρέπει να αποφεύγει το κάπνισμα γιατί η νικοτίνη προκαλεί αγγειοσύσπαση με αποτέλεσμα τη μείωση αιμάτωσης των ποδιών.

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΑ ΨΥΧΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

#### ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια χρόνια ασθένεια η οποία προκαλεί αλλαγές στην λειτουργία του οργανισμού, αλλά ταυτόχρονα επιδρά στην ψυχική κατάσταση του διαβητικού, στις σχέσεις του με τους άλλους, στην συμπεριφορά. Η ασθένεια αποτελεί απειλή με ποικίλους τρόπους, ιδιαίτερα μάλιστα στα ηλικιωμένα άτομα που έχουν συνηθίσει με έναν ορισμένο τρόπο ζωής και που είναι υποχρεωμένοι να κάνουν αλλαγές εφόσον γίνει η διάγνωση της νόσου. Εδώ πρέπει να δωθεί ιδιαίτερη προσοχή από την πλευρά του νοσηλευτή, έτσι ώστε ο ενήλικας διαβητικός να περάσει την υπόλοιπη περίοδο της ζωής του όσο γίνεται πιο ομαλά. Το αρχικό συναίσθημα κατά την εισβολή της νόσου είναι ο φόβος: ο φόβος για το τι πρόκειται να συμβεί, πως θα αντιμετωπίσει την κατάσταση, τι θυσίες και στερήσεις απαιτεί η ασθένεια. Μέσα σ' αυτό το κλίμα ο διαβητικός ανεξάρτητα από την "ωριμότητα" που διαθέτει κυριεύεται από το άγνωστο και την ασθένεια.

Ο καθημερινός προγραμματισμός της ζωής του, οι επιπλοκές

που μπορεί να εμφανιστούν αυξάνουν το άγχος και την αγωνία του, ενώ παράλληλα του δημιουργούν άπειρους προβληματισμούς και ερωτηματικά σχετικά με την εργασία του, τις σχέσεις του με το κοινωνικό περιβάλλον κ.λ.π., με αποτέλεσμα να νιώθει ότι διαφοροποιείται από τους άλλους ανθρώπους και να είναι ασυνεπείς στην εν γένει θεραπεία αναπτύσσοντας τάσεις αυτοκαταστροφής.

Σε αυτό το σημείο καλείται ο νοσηλευτής να βοηθήσει τον διαβητικό να αποδεχθεί την κατάστασή του και να εξοικειωθεί με τη νόσο. Πρέπει να του πει ότι είναι κύριος του εαυτού του αρκεί να προσαρμόσει τη ζωή του σε ένα τρόπο που ταιριάζει όσο γίνεται περισσότερο στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του. Επιπλέον να τον παροτρύνει να έχει μια συνεχή ενημέρωση σχετικά με τις νέες τεχνικές που αφορούν το διαβήτη.

Εκτός όμως από τους περιορισμούς της ασθένειας ο υπερήλικας διαβητικός αναλογίζεται ότι ίσως να μη μπορεί να έχει την ειδική διαίτα, τα φάρμακα ή οτιδήποτε χρειαστεί εξαιτίας της οικονομικής ανεπάρκειας, της κοινωνικής απομόνωσης ή της έλλειψης προσοχής υπηρεσιών φροντίδας από την πολιτεία. Ο φόβος του επικείμενου θανάτου και το άγχος μήπως χρειαστεί να εισαχθεί σε κάποιο ίδρυμα, είναι που τρομάζει ακόμη περισσότερο με αποτέλεσμα να νιώθουν κατάθλιψη και οργή γιατί η νόσος απειλεί τη ζωή του.

Είναι λοιπόν κατανοητό ότι ο ρόλος του νοσηλευτή είναι ιδιαίτερα δύσκολος. Πρέπει να λάβει υπ' όψη του ότι ο υπερήλικας διαβητικός χρειάζεται ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση, επειδή πρόκειται για ευαίσθητο άτομο που αισθάνεται απομονωμένο από το κοινωνικό περιβάλλον. Αυτό θα το επιτύχει εξηγώντας του με απλά και κατανοητά λόγια τη φύση της νόσου και τη σημασία της

ρύθμισης του διαβήτη, διαβεβαιώνοντάς τον ότι έτσι η ζωή του δεν κινδυνεύει. Σε περίπτωση που ο διαβητικός δεν είναι σε θέση να αναλάβει από μόνος του τη θεραπεία, θα πρέπει να ευαισθητοποιηθούν η οικογένεια και οι συγγενείς του διαβητικού. Ο νοσηλευτής θα τους διδάξει όλα όσα θα πρέπει να ξέρουν, όσο αφορά τη θεραπεία και τις επιπλοκές.

Σε γενικές γραμμές ο νοσηλευτής θα πρέπει να βρίσκεται πάντοτε κοντά στο διαβητικό και την οικογένειά του δίνοντάς του τη δυνατότητα να έρθει σε άμεση επαφή μαζί του όποτε χρειαστεί αφού ο ρόλος του δεν είναι ρόλος καθοδηγητή αλλά συνεργάτη.

### Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

#### ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Σαν ξεχωριστό αίτιο θανάτου, ο σακχαρώδης διαβήτης, αναφέρεται στη χώρα μας για πρώτη φορά το 1928 με συνολικά 254 θανάτους. Από τότε ο αριθμός των θανάτων αυξάνει συνέχεια για να φτάσει στους 1.610 θανάτους το 1967.

Έτσι σήμερα ο Σ.Δ. αποτελεί στη χώρα μας το 7ο αίτιο θανάτου, με 18,5 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους, το έτος 1967.

Όπως και σε όλες τις ασθένειες, έτσι και στον σακχαρώδη διαβήτη η πρόληψη είναι το καλύτερο όπλο αντιμετώπισης. Το νοσηλευτικό προσωπικό σε συνεργασία με τις υπόλοιπες ομάδες υγιεινής, είναι αυτό που θα συμβάλλει στην πρόληψη της νόσου.

Στόχος του νοσηλευτικού προσωπικού πρέπει να είναι η ενημέρωση του κοινού για τις ομάδες των ατόμων που έχουν μεγάλες πιθανότητες να εκδηλώσουν σακχαρώδη διαβήτη. Υποπτοι διαβητικοί

μπορεί να είναι:

- 1) Συγγενείς γνωστών διαβητικών. Η πιθανότητα αυτή είναι μεγάλη όσο πιο στενή είναι η συγγένεια.
- 2) Παχύσαρκα άτομα. Η παχυσαρκία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την πρόληψη του Σ.Δ.
- 3) Πολλαπλές εγκυμοσύνες.
- 4) Άτομα με συχνές και χρόνιες λοιμώξεις, άτομα με αμφιβληστροειδοπάθεια, νεφροπάθεια.

Το νοσηλευτικό προσωπικό ως μέλος ομάδας υγείας θα πρέπει να προσεγγίσει τις ομάδες αυτές των ύποπτων διαβητικών και να τους ενημερώσει ώστε να αντιληφθούν τις πιθανότητες που έχουν να εμφανίσουν τη νόσο και να τους τονίσει ότι είναι απαραίτητες οι επισκέψεις στο γιατρό και ο εργαστηριακός έλεγχος του σακχαρώδη διαβήτη.

Επίσης έχει καθήκον να βοηθήσει τα άτομα που έχουν προδιάθεση να εκδηλώσουν τη νόσο, να μην την εκδηλώσουν.

Ωστόσο όμως ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια ασθένεια που πολλές φορές εμφανίζεται ύπουλα και οι περισσότεροι πηγαίνουν στο γιατρό όταν παρουσιάσουν επιπλοκές.

Γ' ΜΕΡΟΣ

## Γ' ΜΕΡΟΣ

### Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Σ'

#### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Η νοσηλευτική διεργασία είναι εφαρμογή επιστημονικής μεθόδου αξιολογήσεως των αναγκών και των προβλημάτων του ασθενούς, συστηματικού προγραμματισμού, διεκπεραίωσης της νοσηλευτικής φροντίδας και μελέτης των αποτελεσμάτων της φροντίδας αυτής.

Η μέθοδος της νοσηλευτικής διεργασίας αποβλέπει:

- α) Στη διατήρηση και προαγωγή της υγείας.
- β) Στην πρόληψη της ασθένειας.
- γ) Στην προαγωγή της ανάρρωσης.
- δ) Στην αποκατάσταση της ευεξίας και του μέγιστου βαθμού λειτουργικότητας.

Για την καλύτερη κατανόηση του ρόλου της νοσηλευτικής διεργασίας στην αποδοχή του σακχαρώδη διαβήτη από τον ασθενή περιγράφονται στις επόμενες σελίδες δύο περιστατικά.



## ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Α'

### Νοσηλευτικό ιστορικό

Στις 18/11/04 εισήχθη στην παθολογική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Ο Άγιος Ανδρέας», γυναίκα, 65 ετών.

Επασχε από σακχαρώδη διαβήτη περίπου 24 χρόνια. Η διάγνωσή του έγινε μετά από εξετάσεις που έκανε για ζαλάδες και επεισόδια λιποθυμίας που παρουσίαζε.

Η πρώτη μέτρηση έδειξε 200mg/dl. Υπάρχει κληρονομική προδιάθεση γιατί πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη και ο πατέρας της.

Ρύθμιζε το σάκχαρο στην αρχή με αντιδιαβητικά δισκία **Daonil** και με δίαιτα και στη συνέχεια με δισκία **Diamicron** και στη συνέχεια. Τον τελευταίο καιρό είχε κουραστεί και έπαψε να δίνει σημασία στη δίαιτα με αποτέλεσμα να φτάσει η τιμή του σακχάρου στο αίμα 340 mg/dl.

Εισήχθη στο νοσοκομείο με απορρύθμιση σακχάρου και συμπτώματα διαβητικών επιπλοκών στα κάτω άκρα.

Αφού έγινε η εισαγωγή στα εξωτερικά ιατρεία η ασθενής οδηγήθηκε στην κλινική για ινσουλινοθεραπεία και ρύθμιση της γλυκόζης του αίματος.

Πιο κάτω, αναφέρονται τα κυριότερα προβλήματα, οι τρόποι που αντιμετωπίστηκαν καθώς και τα αποτελέσματα που επέφερε η παρέμβαση της νοσηλευτικής ομάδας

ΑΙΟΝΟΤΗΣΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΟΣΤΟΥ Ανάγκες-Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΤΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Εισήχθη γυναικά 65 ετών μεγάλη- λιποθυμία	Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων, Χυμιά Αιπ Τάση Προς έμετο- επίδρωση-όχι καλή επικοινωνία, υπερένταση	Φάεβοκέντηση τοποθέτηση ορού Dextroze με Ινσουλίνη, αντιεμετικά.	Αύξηση της ροής του φόρου και effortilamp με 50 μικροσταγόνες / 1' Primperan omp. Για τον έμετό και αλλαγή δευχειμάτων για την επίδρωση Απ 80/50 mmHg μετά την χορήγηση της effortil. Απ 120/70mmHg. Σταμάτησαν οι έμετοι μετά την χορήγηση Primperan.	Σταμάτησαν τα συμπτώματα. Ρυθίστηκε το σακχαρο και η ασθενής μετά από την ψυχολογική υποστήριξη την δική μας-την συζήτηση που κάναμε άρχισε να αντιμετωπίζει μόνη της το σακχαρό σαν φυσιολογική πορεία. Δέχτηκε να κάνει την μέτρηση του σακχάρου μόνη της και την IV Ινσουλίνη. Να κάνει σωστή δίαιτα διαβητικού.
Διάγνωση Σακχαρώδη διαβήτη με υψηλή τιμή Σακχ. 340 mg/dl	Ρύθμιση του Σακχάρου σε φυσιολογικά επίπεδα	Χορήγηση Ινσουλίνης ανάλογα της τιμής του Σακχάρου και μέτρηση ανα 4ωρο.	Ρύθμιση του ορού με την Ινσουλίνη ανάλογα της τιμής του σακχάρου. Μέτρηση του σακχάρου με Dextrostik Dextrostik 340mm/dl χορήγηση Ινσουλίνης μέσω	

			<p>Ορού Dextroze 5% 40MKI με ποή 30 σταγ. Ανά λεπτό. Μετά από 2 τιμή Σακχάρου 280 mg/dl ρύθμιση ορού 25 μικρό/1'.</p>	
<p>Προβλήματα: απορύθμιση του Σακχάρου</p>	<p>Ψυχοδολογική υποστήριξη για την θειική αντιμετώπιση της αθροιστικής προς το Σακχάρωδη διαβήτη.</p>	<p>Ευζήτηση με την αθροιστική ενημέρωση της αθροιστικής ώστε να αποδεχτεί την κατάσταση της.</p>	<p>Μετά από 3ωρη Απ. 145/80mm/Hg. Αφαίρεση ορού με την ampeffartil pectrostlik:200 ρύθμιση μικροσταγόνων 15 ανά λεπτό. Σε 28 ημέρες από την αρχική χορήγηση της ινσουλίνης IV με τον Dextroze 5% η τιμή του σακχάρου είναι 180 mg/dl. Αφαίρεση του ορού με την ινσουλίνη και ρύθμιση του σακχάρου ανά 6ωρο με ινσουλίνη υποδόριας Δόματα Διαβητικού Α.Π σε φυσιολογικά επίπεδα.</p>	
<p>Ανάγκες αθροιστικής για την αντιμετώπιση του Σακχάρου.</p>				

## ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ Β'

### Νοσηλευτικό ιστορικό

Στις 12/7/05 προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Ο Άγιος Ανδρέας» γυναίκα ασθενής 57 ετών, διαβητική.

Μετά από ιατρική εξέταση διαπιστώθηκε διαβητικό έλκος στα δάκτυλα του αριστερού ποδιού. Έτσι η ασθενής εισήχθη στην χειρουργική κλινική.

Τα συμπτώματα που εμφάνισε η ασθενής ήταν έντονο άλγος και οίδημα στην γαστροκνημία.

Στο ιστορικό αναφέρεται ότι η ασθενής πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη 15 χρόνια. Για τη ρύθμιση του διαβήτη έπαιρνε αρχικά DAONIL 1x2 και μετά έγινε αλλαγή λόγω υψηλών τιμών σακχάρου σε Diamicon 1X2. Η μη καλή εφαρμογή της θεραπείας και η μη επιμελής φροντίδα του σώματός της είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τοπικών εξελκώσεων στο πόδι της.

Κατά την κλινική εξέταση η ασθενής παρουσίασε αδυναμία, μειωμένη έκπτυξη ημιθωρακίου, μειωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα, το αριστερό άκρο, από το γόνατο ως τα δάκτυλα ήταν κυανωτικό, οιδηματώδες, επώδυνο. Μετά τη διαπίστωση γάγγραινας αποφασίστηκε ακρωτηριασμός πάνω από το γόνατο για να μην εξαπλωθεί η βλάβη και επέλθει ο θάνατος.

Το χειρουργείο ορίστηκε για το απόγευμα της επόμενης μέρας. Έγινε πλήρη ετοιμασία της ασθενούς για το χειρουργείο το οποίο κράτησε 2 ½ ώρες.

Μετεγχειρητικά παρακολουθείτο διαρκώς η ασθενής για τυχόν

επιμόλυνση του τραύματος ή αιμορραγία. Γίνονταν συχνή περιποίηση τραύματος και συχνή λήψη ζωτικών σημείων. Το σάκχαρο ρυθμίστηκε και αντιμετωπίστηκε το άλγος με χορήγηση παυσιπόνων. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στην συναισθηματική υποστήριξη της ασθενούς για την αποδοχή της νέας κατάστασης.

Μετά από 15 ημέρες η ασθενής εξήλθε από την κλινική σε καλή κατάσταση και δόθηκαν οι απαραίτητες οδηγίες.

Ορισμένα προβλήματα που παρουσίασε η ασθενής όπως αρτηριακή υπέρταση, ναυτία και έμμετοι κ.τ.λ. αναφέρονται στο προηγούμενο περιστατικό. Παρακάτω παρουσιάζονται τα κυριότερα πρόβλημά, οι τρόποι αντιμετώπισης των και τα αποτελέσματά της νοσηλευτικής φροντίδας.

ΛΕΙΟΝΟΤΗΤΗ ΑΤΟΜΟΥ/ΑΡΡΕΛΤΟΥ Ανάγκες-Προβλήματα Νοσηλευτική Διάγνωση	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΕΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Τυναίκα 57 ετών εισήχθη στο Χ/Ο με οίδημα και άλγος και κυανώση στην γαστροκνημία.</p> <p>Διάγνωση: Τάγγραυνα</p> <p>Χειρουργική αντιμετώπιση.</p>	<p>Αντιμετώπιση συμπτωμάτων οίδημα της γαστροκνημίας κυάνωση άκρου υψηλές τιμές σακχάρου, αναπνευστική δυσχέρεια.</p>	<p>Χορήγηση ινσουλίνης για την ρύθμιση σακχάρου</p> <p>Τοποθέτηση του άκρας αναπνευστικής θέση και νάρθηκα. Αντιθρομβωτικά φάρμακα και αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας με εισπνεόμενα πουσίπωνα για την</p>	<p>Μέτρηση σακχάρου ανά 4ωρο με Dextrostik και ανάλογα με την τιμή του σακχάρου χορήγηση ινσουλίνης υποδερμίας.</p> <p>Χορήγηση αντιθρομβωτικών Inohet 0,45 πρωί-βράδυ υποδερμίας.</p>	<p>Ρυθμίστηκε το σάκχαρο μετά την χειρουργική επέμβαση ή πορεία ήταν ομαλή και την σωστή ψυχολογική υποστήριξη η ασθενής μετά από 15 ημέρες νοσηλεία εξήλθε από το νοσοκομείο σε πολύ καλή κατάσταση κατάστασης ψυχολογική και σωματική.</p>
	<p>Προεγχειρητική ετοιμασία και μετεγχειρητική παρακολούθηση.</p>			

		αντιμετάπιση του πόνου προεγχειρητική ετοιμασία.	
	ψυχολογική υποστήριξη	Δόθηκε αρκετή έμφαση στην ψυχολογική υποστήριξη	Χορήγηση Berovent pulmicort με μάσκα χορήγηση O <sub>2</sub> με μάσκα ventur με 40% στα slit ανά διαστήματα χορήγηση Depontb ανά 8ωρο και penthidive αρ ανά ώρο προεγχειρητική προετοιμασία τοπική ετοιμασία τοπική καθαριότητα και ευπρεπισμός την προηγούμενη του Χ10 εκκένωση του εντέρου με καθαρισκό υποκάλιο ενημέρωση της ασθενούς μετά την 12μμ να είναι νήστις.

			<p>Την ημέρα του χ/ο ετοιμασία της ασθενούς με τον ανάδογο εξοπλισμό (όπως ρόμπια- ποδανάβρια κ.λπ) Μέτρηση Ιωτικών - Σακχάρου.</p> <p>Αφού η ασθενής επέστρεψε από το χ/ο</p> <p>Μετεγχειρητική παρακολούθηση Δήλη Ιωτικών ανά 3ωρο- προσλαμβάνομενων και αποβατόμενων υγρών</p> <p>Παρακολούθηση για αιμοραγία του τραύματος χορήγηση παυσίπων για την αντιμετώπιση του πόνου-περιποίηση τραύματος.</p>	
--	--	--	---	--



			<p>Δόθηκε μεγάλη έμφαση για την συναισθηματική υποστήριξη της ασθενούς ώστε να αποδεχθεί την νέα κατάσταση.</p>	
--	--	--	---	--

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Μέσα από την μελέτη του θέματος σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη φαίνεται ότι πρόκειται για νόσο που έχει μακροχρόνιες επιπλοκές, αλλά παράλληλα τα άτομα αυτά παρουσιάζουν προβλήματα αναπροσαρμογής στο νέο τρόπο ζωής με όλες τις ψυχικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις.

Ετσι χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια από τον ίδιο πρώτα τον ασθενή για τη ρύθμιση του διαβήτη και πειθαρχία στο θεραπευτικό σχήμα. Κρίνεται όμως απαραίτητη η παρέμβαση νοσηλευτή με επιστημονική κατάρτιση στη θεραπεία, εκπαίδευση, αλλά και ψυχολογική υποστήριξη και ενθάρρυνση.

Ο σακχαρώδης διαβήτης έχει απασχολήσει και εξακολουθεί να απασχολεί πολλές ειδικότητες στον τομέα των εξελίξεων με πολλές υποσχέσεις για το μέλλον σχετικά με την καλύτερη αντιμετώπιση του.

Ο διαβητικός στη χώρα μας δεν αντιμετωπίζεται ικανοποιητικά εξαιτίας της έλλειψης πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, διαβητολογικών κέντρων και μη υποστήριξης της ίδιας πολιτείας στα κοινωνικά προβλήματα που αντιμετωπίζει. Πρέπει λοιπόν να γίνει έκκληση προς όλους τους φορείς υγείας αλλά και του γενικότερου πληθυσμού για ενημέρωση, πληροφόρηση, έτσι ώστε ο διαβητικός να αποδεχθεί την ασθένειά του και να έχει ενεργό συμμετοχή στην κοινωνία.

Για την ουσιαστική αντιμετώπιση του διαβήτη γίνονται κάποιες προτάσεις σχετικά με:

- Την επιστημονική κατάρτιση των νοσηλευτών και εξειδίκευση στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη.

- Συνεχή ενημέρωση των αρμοδίων φορέων υγείας στις διάφορες εξελίξεις στον τομέα του διαβήτη.
- Συνειδητοποίηση των φορέων υγείας στη διαμόρφωση της πολιτικής υγείας του τύπου και εσωτερικά κίνητρα για προσφορά, συμπαράσταση, βοήθεια.
- Οργανωμένες υπηρεσίες πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας περίθαλψης υγείας.
- Υπηρεσίες που έχουν προσδιορίσει τους στόχους τους, ώστε να μπορούν να ικανοποιούν τις ανάγκες του σημερινού ανθρώπου.
- Επισταμένη μελέτη των διαφόρων εξωτερικών παραγόντων για την πρόληψη του διαβήτη.
- Προώθηση διεθνούς συνεργασίας στις διάφορες έρευνες για το σακχαρώδη διαβήτη.

## Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Με την εργασία αυτή έγινε μια προσπάθεια να δωθεί όσο πιο διεξοδικά η γενική εικόνα της νόσου και τα προβλήματα των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη.

Η επιστήμη εξελίσσεται συνεχώς σχετικά με την αντιμετώπιση της νόσου λαμβάνοντας υπόψη την αξία του ατόμου για καλύτερη ποιότητα ζωής.

Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού στην πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και νοσηλευτική αντιμετώπιση του διαβητικού αρρώστου είναι ουσιαστικός.

Η υλοποίηση όμως αυτού του ρόλου σημαίνει εξατομίκευση της παρεχόμενης νοσηλευτικής φροντίδας, πολύπλευρη προσέγγιση, διερεύνηση και αντιμετώπιση των νοσηλευτικών προβλημάτων και αναγκών του διαβητικού. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ένα νόσημα που οι επιστήμονες κατάφεραν να το μετατρέψουν από μάστιγα της ανθρωπότητας σ' ένα τρόπο ζωής. Αυτό αποτελεί μήνυμα αισιοδοξίας και θα πρέπει να μεταδοθεί σε κάθε διαβητικό.

Ευελπιστούμε ότι όλα όσα γράφτηκαν θα αποτελέσουν πηγή ενημέρωσης και πληροφοριών για όσους προβληματίζονται με τη νόσο και θέλουν να βρουν κάποια λύση στα ερωτηματά τους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stein R.
2. Παθολογική Φυσιολογία
3. Cecil..
4. The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Report of the Expert Committee on diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 1997;20:1183-97.
5. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Β.: "Επίτομος κλινική παθολογική φυσιολογία, Λειτουργική Παθολογία", 3η Έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός, ΑΘΗΝΑ 1985.
6. Καραμήτσος Δ. Διαβητολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης, ΑΘΗΝΑ 200, σελ. 33-35.
7. Oakley WG. Clinical manifestations and associations. In: Oakley WG, Pyke DA, Taylor KW, eds, *Clinical Diabetes and its biochemical basis*. Blackwell London, 1998, pp252-83.
8. Alberti KGMM, Zimmet PZ, for the WHO. Consultation, definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication. Part I. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of the WHO consultation. *Diabetic medicine* 1998;15:539-53.
9. Engelgau MM, Thompson TJ, Herman WH, Boyle JP, Aubert RE, Kenny SJ et al. Comparison of fasting and two hour glucose and HbA1C level for diagnosing diabetes: Diagnostic criteria and performance revisited. *Diabetes Care* 1997;20:785-91.
10. ΓΟΥΛΙΑ Ε.: "Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στη φροντίδα του

διαβητικού", Νοσηλευτική 1986, 1:20-25.

11. Η πρόληψη του Σακχαρώδους Διαβήτη και των επιπλοκών του. Υπεύθυνος έκδοσης Α. Μελιδώνης, ΑΘΗΝΑ 2001, σελ 63.
12. Φάρμακα Παθήσεων Ενδοκρινών Αδένων. ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΟ 2003, Έκδοση ΕΟΦ, σελ. 343-49.
13. Somogyi M. Exacerbation of diabetes by excess insulin action. Am J Med 1959;26:169-171.
14. Φάρμακα Παθήσεων Ενδοκρινών Αδένων. ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΟ 2003, Έκδοση ΕΟΦ, σελ. 350-55.
15. \* Κλινική Διατροφή. Έκδοση Α΄ Προποαιδευτικής Παθολογικής κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών. Διευθυντής Ν. Κατσιλάμπρος, κεφ 8, Διατροφή και Παχυσαρκία, Βασίλειος Καραμάνος.
16. Reese A. Σακχαρώδης Διαβήτης και Κύηση. Στο: Μαρόπουλου Μ, Φαρμακίδη Γ. Εκδ. Εμβρυομητρική Ιατρική. Univ Studio Press Θεσσαλονίκη 1996: 299-310.
17. Golditz DA, Willet WC, Rotnitzky A, Manson B. Nurses Health Study. Ann Intern Med 1995;122:481-86.
18. ΓΟΥΛΙΑ Ε.: "Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στη φροντίδα του διαβητικού", Νοσηλευτική, 1 : 20-25, 1986.
19. ΣΑΧΙΝΗ-ΚΑΡΔΑΣΗ Α., ΠΑΝΟΥ Μ.: "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική", Νοσηλευτικές διαδικασίες, Τόμος 2ος, Μέρος Α', Εκδόσεις Βήτα, ΑΘΗΝΑ 1985.

