

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ

Σ.Ε.Υ.Π.

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**Σακχαρώδης διαβήτης και κύηση  
Η παρέμβαση του νοσηλευτή  
στην ασθένεια αυτή**

Υπεύθυνη Καθηγήτρια Εφαρμογών:

**Μπατζί Ελένη**

Οι Σπουδάστριες

**ΚΑΡΑΜΠΕΡΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

**ΚΑΚΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ**

*Για την γυναίκα η γέννηση ενός παιδιού είν' ένα υπέροχο γεγονός της ζωής και μια εμπειρία που πρέπει να είναι ευχάριστη. Για να είστε σίγουρη ότι θα είναι πράγματι ευχάριστη, πρέπει να φροντίσετε ώστε, τόσο η εγκυμοσύνη όσο και ο τοκετός σας να εξελιχθούν όπως θέλετε.*

*Πιο κάτω θα βρείτε ένα από τα πιο συνηθισμένα προβλήματα που είναι ο σακχαρώδης διαβήτης και όλα όσα θα πρέπει να γνωρίζετε για να έχετε μια επιτυχή εγκυμοσύνη και έναν ευχάριστο τοκετό.*

## Περιεχόμενα

Πρόλογος	6
Εισαγωγή	8

### **ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ**

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

1.1 Ταξινόμηση Σακχαρώδη διαβήτη κύησης	11
1.2 Μορφές Σακχαρώδη διαβήτη κύησης	14
1.3 Συχνότητα και Αιτιολογία	15
1.4 Παθολογική φυσιολογία	18

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

2.1 Επίδραση της εγκυμοσύνης στο διαβήτη	21
2.2 Επίδραση του διαβήτη στην εγκυμοσύνη	22
2.3 Διάγνωση και Προγεννητική Παρακολούθηση	29
2.3.1 Ρύθμιση του σακχάρου του αίματος	31

### **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

3.1 Παρακολούθηση της κύησης διαβητικής εγκύου	37
3.2 Προγραμματισμός τοκετού διαβητικής εγκύου	38
3.3 Χρόνος τοκετού διαβητικής εγκύου	38
3.4 Τρόπος τοκετού διαβητικής εγκύου	41
3.5 Ρύθμιση διαβητικής εγκύου κατά τη διάρκεια του τοκετού	45
3.6 Λοχεία	46
3.7 Παρακολούθηση διαβητικής εγκύου μετά τον τοκετό	48

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

4.1 Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη στην έγκυο	52
4.2 Συγγενείς ανωμαλίες σε νεογνά διαβητικών μητέρων	53

4.3 Νεογνό διαβητικής μητέρας	56
4.3.1 Κύριες αιτίες περιγεννητικής θνησιμότητας σε Ν.Δ.Μ.	56
4.3.2 Συχνά αίτια περιγεννητικής νοσηρότητας σε Ν.Δ.Μ.	56
4.3.3 Κύρια χαρακτηριστικά Ν.Δ.Μ.	56
4.3.4 Προβλήματα που δημιουργούνται στο έμβρυο / νεογνό λόγω της υπεργλυκαιμίας της μητέρας	57
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	
5.1 Θεραπεία και αντιμετώπιση του Σακχαρώδη διαβήτη της κύησης	59
5.1.1 Δίαιτα κατά την κύηση	60
5.1.2 Ρύθμιση διαβητικής κύησης	61
5.1.3 Θεραπευτική έκτρωση	61
5.1.4 Πρόκληση τοκετού	62
5.1.5 Καισαρική τομή	62
5.2 Η παρέμβαση του νοσηλευτή στην ασθένεια αυτή	64
5.3 Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	69
5.4 Ενημέρωση για την αντιμετώπιση μερικών ενοχλήσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης	71
Βιβλιογραφία	80

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

	Σελ.
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1.</b> Ταξινόμηση διαβήτη στην κύηση κατά White.	12
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2.</b> Ταξινόμηση διαβήτη	13
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 3.</b> Ανώτερες φυσιολογικές τιμές σακχάρου κατά την δοκιμασία ανοχής στην από του στόματος χορηγούμενη γλυκόζη	29
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4.</b> Συγγενείς ανωμαλίες σε νεογνά διαβητικών μητέρων	54
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 5.</b> Περιγεννητικές επιπλοκές που οφείλονται στην επίδραση αυξημένων επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε διαβητικές εγκύους.	55

*Αφιερώνουμε την εργασία μας  
στις γυναίκες που είναι έγκυες  
και πάσχουν από  
Σακχαρώδη διαβήτη.*

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

**Εγκυμοσύνη** είναι το χρονικό διάστημα της αναπαραγωγικής ηλικίας της γυναίκας, που αρχίζει με τη γονιμοποίηση του ωαρίου και τελειώνει με τον τοκετό.

Η κλινική διάγνωση της κύησης μπορεί να γίνει από:

α) το ιστορικό,

β) τα συμπτώματα (όπως ναυτία, εμετοί, διαστροφή της όρεξης, σιελόρροια, συχνοουρία, διόγκωση μαστών, μαστική έκκριση)

γ) τα σημεία κύησης του εμβρύου (καρδιακοί παλμοί του εμβρύου, μητρικό φύσημα και φύσημα της ομφαλίδας, ψηλάφηση μελών του εμβρύου, ακτινολογική απεικόνιση του εμβρύου και υπερηχογραφική απεικόνιση του),

δ) επισκόπηση των ραβδώσεων της κοιλιάς και των μαστών και οίδημα στα κάτω άκρα.

ε) ακρόαση των παλμών του εμβρύου

στ) η ψηλάφηση του γεννητικού συστήματος και της κοιλιάς.

Κατά τη διάρκεια της κύησης παρατηρούνται διάφορες επιπλοκές και μία από αυτές είναι ο σακχαρώδης διαβήτης. Επειδή οι επιπλοκές της εγκυμοσύνης μπορούν να αποβούν μοιραίες τόσο για την έγκυο γυναίκα όσο για το έμβρυο και το νεογνό αργότερα, είναι απαραίτητη η παρακολούθηση της από ειδικευμένους γιατρούς, όπως γυναικολόγο - μαιευτήρα, διατροφολόγο και ενδοκρινολόγο.

Ο **Σακχαρώδης Διαβήτης** είναι μία πάθηση που χαρακτηρίζεται από χρόνια διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων. Η διαταραχή αυτή οφείλεται στην ελαττωμένη παραγωγή της ινσουλίνης ή στην ελαττωμένη δραστηριότητα της που προκαλούν αύξηση του

σακχάρου στο αίμα. Στο διαβήτη συνυπάρχει και διαταραχή του μεταβολισμού των λιπών και των πρωτεϊνών.

Ο σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε :

α) **τύπου I**, νεανικός ή ινσουλινοεξαρτώμενος

β) **τύπου II**, μη - ινσουλινοεξαρτώμενος

Οι μορφές, όμως που περισσότερο μας ενδιαφέρουν, στις οποίες θα αναφερθούμε παρακάτω, είναι:

- Ο προκλινικός
- Ο λανθάνων, και
- Ο κλινικός διαβήτης.





## Εισαγωγή

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) είναι ως γνωστόν, μια χρόνια διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, με αποτέλεσμα την εμφάνιση υπεργλυκαιμίας, γλυκοζουρίας και, σε βαριές μορφές δυνατόν να μεταπέσει σε διαβητική κετοξέωση, λόγω σχετικής ή απόλυτης έλλειψης ινσουλίνης.

Η εγκυμοσύνη αποτελεί μοναδική ευκαιρία για ομαδικό προσυμπτωματικό έλεγχο (screening) για τις γυναίκες που θα αναπτύξουν αργότερα διαβήτη γιατί επηρεάζει το μεταβολισμό των υδατανθράκων προς την κατεύθυνση της υπεργλυκαιμίας και για το λόγο αυτό 3-5% των εγκύων εκδηλώνουν παθολογική καμπύλη σακχάρου. Η έγκαιρη διάγνωση του προϋπάρχοντος ή λανθάνοντος διαβήτη είναι πολύ σημαντική στην κύηση.

Η διαβητική κετοξέωση αποτελεί άμεσο κίνδυνο για τη ζωή του εμβρύου, ενώ η υπεργλυκαιμία στην περίοδο της σύλληψης ενέχεται για εξαπλάσια εμφάνιση συγγενών ανωμαλιών της μέσης γραμμής και ευθύνεται για το 40% της περιγεννητικής θνησιμότητας. Πριν από την ανακάλυψη της ινσουλίνης (1920) η περιγεννητική θνησιμότητα ήταν στο 60% και η μητρική στο 20%.

Σήμερα ευτυχώς η περιγεννητική θνησιμότητα είναι στο 5% και η μητρική δεν διαφέρει από γενικό πληθυσμό, σε ήπιες μορφές της νόσου<sup>1</sup>.

# **ΜΕΡΟΣ 1<sup>ο</sup>**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>



**1.1 Ταξινόμηση Σακχαρώδη διαβήτη κύησης**

**1.2 Μορφές Σακχαρώδη διαβήτη κύησης**

**1.3 Συχνότητα και Αιτιολογία**

**1.4 Παθολογική φυσιολογία**

## 1.1 Ταξινόμηση Σακχαρώδη διαβήτη κύησης

Ο διαβήτης της κύησης είναι μια ιδιαίτερη μορφή διαβήτου που εμφανίζεται συνήθως στην διάρκεια της κύησης και εξαφανίζεται μετά την λήξη της. Συνήθως επανεμφανίζεται σε επόμενη κύηση, ενώ 50% των περιπτώσεων αυτών θα αναπτύξουν μόνιμο διαβήτη μετά το 1<sup>ο</sup> έτος. Αποτελεί το 90% των διαβητικών εγκύων, και επιπλέον το 3% των κυήσεων.

Ο διαβήτης που προϋπάρχει συνήθως αφορά τις γυναίκες με διάρκεια νόσου μικρότερη από 10 χρόνια και χωρίς την συνύπαρξη διαβητικών επιπλοκών. Εφόσον ο διαβήτης ρυθμίζεται άριστα, τότε και η πρόγνωση είναι άριστη τόσο για το νεογνό όσο και για την μητέρα. Οι περιπτώσεις διαβήτη με χρόνιες διαβητικές επιπλοκές αφορούν κυρίως γυναίκες με διαβήτη με διάρκεια μεγαλύτερη από 10 χρόνια. Η απλή αμφιβληστροειδοπάθεια δεν αποτελεί ιδιαίτερο πρόβλημα. Η πρόγνωση όμως επιβαρύνεται με συνυπάρχουσα νεφροπάθεια, υπέρταση ή αζωθαιμία. Η κύηση αυτή καθ' αυτή επιβαρύνει αυτές τις επιπλοκές, ενώ είναι συχνή και η υπέρτασική νόσος. Σε κάθε περίπτωση ύπαρξης σοβαρής επιπλοκής συνίσταται η διακοπή της κύησης<sup>2</sup>.

Σύμφωνα με το συγγραφέα Μαντελενάκη Ι. Σέργιο, πολύ διαδεδομένη είναι η ταξινόμηση κατά White, που στηρίζεται στην ηλικία που εμφανίστηκε ο διαβήτης και στο βαθμό της αγγειοπάθειας που έχει προκαλέσει, (πίνακας 1)<sup>3</sup>.

<b>Πίνακας 1. : Ταξινόμηση διαβήτη στην κύηση κατά White</b>	
Κλάση A	Ασυμπτωματική. Μόνο με δίαιτα διατηρείται ευγλυκαιμία
Κλάση B	Έναρξη διαβήτη στο 20 <sup>ο</sup> έτος με διάρκεια 10 έτη.
Κλάση C	Έναρξη διαβήτη προ του 20ου έτους με διάρκεια 10 έτη.
Κλάση D	Έναρξη διαβήτη προ του 20 ου έτους. Δυνατόν αγγειακές βλάβες μικρής βαρύτητας (π.χ. απλή αμφιβληστροπάθεια).
Κλάση F	Νεφροπάθεια και όλα τα παραπάνω
Κλάση R	Αμφιβληστροπάθεια
Κλάση RF	Νεφροπάθεια και Αμφιβληστροπάθεια
Κλάση H	Αρτηριοσκληρυντική καρδιοπάθεια
Κλάση T	Κύηση μετά μεταμόσχευση νεφρού

Επίσης, όπως αναφέρει ο Νικόλαος Ε. Παπαντωνίου, κατά τη διάρκεια της κύησης η ταξινόμηση κατά White τροποποιήθηκε, σύμφωνα με πρόταση του Αμερικανικού Κολεγίου Μαιευτήρων Γυναικολόγων (A.CO.G.) το 1986 (Πίνακας 2).

<b>Πίνακας 2: Ταξινόμηση διαβήτη*</b>				
<b>Κατηγορία</b>	<b>Έναρξη</b>	<b>Επίπεδα γλυκόζης νήστις</b>	<b>Επίπεδα γλυκόζης 2 ώρες μετά το γεύμα</b>	<b>Θεραπεία</b>
A <sub>1</sub>	Κύησης	<105 mg/dL	<120 mg/dL	Δίαιτα
A <sub>2</sub>	Κύησης	>105 mg/dL	>120 mg/dL	Ινσουλίνη
<b>Κατηγορία</b>	<b>Ηλικία έναρξης</b>	<b>Διάρκεια (έτη)</b>	<b>Αγγειοπάθεια</b>	<b>Θεραπεία</b>
B	>20	<10	καμία	ινσουλίνη
C	10-19	10-20	καμία	ινσουλίνη
D	<10	>20	Καλοήθης Αμφιβληστροειδοπάθεια	ινσουλίνη
F	ποικίλη	ποικίλη	Νεφροπάθεια	ινσουλίνη
R	ποικίλη	ποικίλη	Υπερπλαστική Αμφιβληστροειδοπάθεια	ινσουλίνη
H	ποικίλη	ποικίλη	Καρδιοπάθεια	ινσουλίνη

\* τροποποίηση της κατά White (1949) από ACOG (1986)

Έτσι, ως A<sub>1</sub> χαρακτηρίζονται οι κύησεις που επιπλέκονται με παθολογική καμπύλη και ρυθμίζονται με δίαιτα και A<sub>2</sub> αυτές που χρειάζονται ινσουλίνη. Οι υπόλοιπες κατηγορίες B-H αφορούν περιπτώσεις νεανικού διαβήτη.

Το 1994 έγινε αναθεώρηση του συστήματος ταξινόμησης και ο σακχαρώδης διαβήτης ταξινομήθηκε σε δύο κατηγορίες, στον τύπου I ή ινσουλινοεξαρτώμενο (Insulin Dependent Diabetes Melitus IDDM) και τύπου II ή μη ινσουλινοεξαρτώμενο (Non - insulin Dependent Diabetes Melitus NIDDM). Στον τύπου II ανήκει και ο διαβήτης της κύησης GDM (Gestational Diabetes Melitus)<sup>1</sup>.

## 1.2 Μορφές Σακχαρώδη διαβήτη κύησης

Όπως προαναφέραμε οι μορφές που μας ενδιαφέρουν περισσότερο είναι:

- **Προκλινικός** (προδιαβήτης). Είναι η μορφή εκείνη του διαβήτη, στην οποία η έγκυος είναι κληρονομικά επιβαρημένη και δεν εμφανίζει έκδηλο διαβήτη, γιατί βρίσκεται σε περίοδο «δυναμικής αντίστασης». Στην κατάσταση αυτή ο διαβήτης δυνατόν να παραμένει παραπάνω από 20 χρόνια.
- **Λανθάνων** διαβήτης. Σε λανθάνοντα διαβήτη η έγκυος εμφανίζει θετική την δοκιμασία γλυκόζης ή Σ.Δ. στην εγκυμοσύνη.
- **Κλινικός** διαβήτης. Αυτός είναι η μορφή του διαβήτη που γίνεται έκδηλη από την αρχή της εγκυμοσύνης και που επηρεάζεται σημαντικά μετά τον 3 μήνα της. Είναι δύσκολο να ξέρουμε αν υπήρχε αδιάγνωστος διαβήτης πριν από την εγκυμοσύνη.

Άλλη κλασική ταξινόμηση του διαβήτη της κύησης είναι η παρακάτω:

- **Κατηγορία Α'**: Υποκλινικός διαβήτης, στον οποίο η καμπύλη σακχάρου είναι παθολογική. Αντιμετωπίζεται διαιτητικά.
- **Κατηγορία Β'** : Έναρξη του διαβήτη μετά την ηλικία των 20, δεν συνοδεύεται από αγγειακές αλλοιώσεις.
- **Κατηγορία Γ'** : Έναρξη του διαβήτη σε ηλικία μικρότερη των 10 ετών, διαρκεί 10-19 χρόνια και δεν συνοδεύεται από λανθάνουσες ή λίγες αγγειακές αλλοιώσεις.
- **Κατηγορία Δ'**: Έναρξη του διαβήτη σε ηλικία κάτω των 10 ετών, συνοδεύεται από αγγειακές αλλοιώσεις.
- **Κατηγορία Ε'** : Ο διαβήτης αυτός συνοδεύεται από νεφροπάθεια.
- **Κατηγορία ΣΤ'** : Ο διαβήτης αυτός συνοδεύεται από αμφιβληστροπάθεια.

Η παραπάνω ταξινόμηση έχει προγνωστική αξία, γιατί ταξινομεί την βαρύτητα της πάθησης. Στις κατηγορίες Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ απαιτείται ινσουλινοθεραπεία<sup>4</sup>.

### **1.3 Συχνότητα και Αιτιολογία**

Ο Σ.Δ. κύησης παρατηρείται σε (ποσοστό 1-2 %) περίπου του συνόλου των κυήσεων. Πριν την ανακάλυψη της ινσουλίνης, το 1922, οι περισσότερες διαβητικές γυναίκες δεν ήταν σε θέση να συλλάβουν, ο αριθμός των αυτόματων εκτρώσεων ήταν πολύ μεγάλος, η μητρική θνησιμότητα έφτανε περίπου το 33% και η περιγεννητική θνησιμότητα το 46 - 60%. Αφότου όμως, άρχισε η σωστή θεραπευτική αγωγή των διαβητικών εγκύων με ινσουλίνη, η θνησιμότητα μητέρας και νεογνού άρχισε να μειώνεται. Με τα σημερινά δεδομένα η γονιμότητα των γυναικών με ρυθμιζόμενο Σ.Δ. είναι φυσιολογική και το ποσοστό των αυτόματων εκτρώσεων τους δεν φαίνεται να είναι υψηλότερο από τις φυσιολογικές έγκυες. Η μητρική θνησιμότητα έχει σχεδόν μηδενιστεί, αλλά το ποσοστό της περιγεννητικής θνησιμότητας, αν και πολύ μικρότερο από πριν, παραμένει ακόμα μεγαλύτερο απ' ότι στις φυσιολογικές έγκυες.

Η αιτιολογία του Σ.Δ. δεν έχει απόλυτα διευκρινιστεί. Ο τύπου I διαβήτη οφείλεται σε αυτοάνοση καταστροφή του παγκρέατος, η οποία οφείλεται σε κληρονομική ευαισθησία και παράγοντες από το περιβάλλον. Ο τύπου II διαβήτη οφείλεται σε ελάττωση του αριθμού των υποδοχέων της ινσουλίνης στους ιστούς με αποτέλεσμα την ελαττωμένη ευαισθησία τους σ' αυτή. Στο 25% υπάρχει οικογενειακό ιστορικό διαβήτη.



Από την εποχή της σύλληψης ως την κλινική εκδήλωση του διαβήτη, περνάει χρονικό διάστημα φαινομενικής υγείας, που θεωρείται ως προδιαβητική κατάσταση. Σ' αυτή την περίοδο, κάτω από ορισμένες επιδράσεις, ανάμεσα στις οποίες είναι και η εγκυμοσύνη, η διαταραχή αυτή που βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση, μετατρέπεται σε έκδηλο διαβήτη.

Οι παράγοντες που επεμβαίνουν στην διάρκεια της εγκυμοσύνης και που ανταγωνίζονται τη δράση της ινσουλίνης είναι κυρίως η πλακουντική γαλακτογόνος ορμόνη (HPL) και λιγότερο η ελεύθερη κορτιζόλη, οι οποίες αυξάνουν προοδευτικά την εγκυμοσύνη και προκαλούν αντίσταση στην ινσουλίνη ιδίως στο τρίτο τρίμηνο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να απαιτούνται μεγαλύτερες ποσότητες ινσουλίνης για τον μεταβολισμό της γλυκόζης. Η αντίσταση στην ινσουλίνη, που προκαλεί η HPL, οφείλεται στην επίδραση της τελευταίας στον μηχανισμό στον οποίο δρα η ινσουλίνη μέσα στα κύτταρα, μετά το επίπεδο των υποδοχέων της.

Μικρότερη σημασία έχουν οι οιστρογόνες ορμόνες και η προγεστερόνη. Αυτές, στην αρχή της εγκυμοσύνης και μέχρι την 16<sup>η</sup> εβδομάδα, προκαλούν υπερπλασία των κυττάρων - β του παγκρέατος και αυξάνουν την έκκριση ινσουλίνης, η οποία προκαλεί υπογλυκαιμία<sup>4</sup>.

Επίσης όπως αναφέρει ο Α. Κοφίνης, το 2003 η συχνότητα του διαβήτη κύησης παρουσιάζει γεωγραφικές, εθνικές και φυλετικές διαφορές και σε μια τελευταία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας η συχνότητα κυμαινόταν μεταξύ του 0,15% και του 12,3%.

Επίσης παρουσιάζει διαφορές και μεταξύ εθνικών ομάδων στην ίδια πόλη. Ο Doolly και συν. το 1991 αναφέρουν στο Σικάγο σε λευκές γυναίκες συχνότητα GDM 2.7% σε μαύρες 3.3%, σε Ισπανικής καταγωγής 4.4%, και σε Ασιάτισσες 10.7%.

Η μεγάλη αυτή διακύμανση στις τιμές αποδίδεται κυρίως σε διαφορές στην μεθοδολογία ελέγχου, όπως επίσης και στα διαγνωστικά

κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν. Σήμερα η επικρατούσα συχνότητα στην Ευρώπη και Αμερική κυμαίνεται μεταξύ του 2-3% όλων των κύσεων.

Ο διαβήτης της κύησης συνήθως διαγιγνώσκεται στο δεύτερο ήμισυ της εγκυμοσύνης και αποτελεί μια ετερογενή διαταραχή. Συγκεκριμένα, η διαταραχή στην ανοχή των υδατανθράκων δυνατόν να είναι το αποτέλεσμα σειράς παθοφυσιολογικών μηχανισμών.

Ο Catalano και συν. (1991) αναφέρουν ότι σε φυσιολογική εγκυμοσύνη διαπίστωσαν 60% μείωση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη περί την 36η εβδομάδα της κύησης, ενώ παράλληλα η έκκριση ινσουλίνης μετά από φορτίο γλυκόζης αυξήθηκε κατά 2.5 φορές από την μη έγκυο. Παρόμοια ευρήματα αναφέρονται και από άλλους ερευνητές.

Εδώ θα πρέπει να αναφέρουμε και το ρόλο των ορμονών κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης όπου όλες φαίνεται ότι ασκούν διαβητογόνο δράση και δεν πρέπει να ξεχνά κανείς ότι όλες αυξάνουν προοδευτικά όσο η εγκυμοσύνη προχωρεί.

Έτσι έχει παρατηρηθεί από διάφορους ερευνητές ότι η έγχυση προγεστερόνης σε μη έγκυες γυναίκες αυξάνει τα επίπεδα ινσουλίνης, ότι τα οιστρογόνα μειώνουν την ευαισθησία στην ινσουλίνη, ομοίως και η προλακτίνη που τα επίπεδα της στο πλάσμα περί το τέλος της εγκυμοσύνης αυξάνουν κατά 5-10 φορές, ενώ παράλληλα έχουμε και την διαβητογόνο δράση της κορτιζόλης που τα επίπεδα και αυτής αυξάνουν ιδιαίτερα προς το τέλος της εγκυμοσύνης. Τέλος το πλακουντιακό γαλακτογόνο αποτελεί ερέθισμα για έκκριση ινσουλίνης ενώ παράλληλα αναστέλλει την περιφερική απομάκρυνση της γλυκόζης.

Όσον αφορά ειδικότερα την αιτιοπαθογένεια του διαβήτη κύησης, όπως παρουσιάζεται από τα δεδομένα της βιβλιογραφίας, φαίνεται ότι ακόμη δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως και υπάρχουν αρκετά αντιφατικά δεδομένα. Παρά ταύτα, όλοι συμφωνούν ότι ο διαβήτης κύησης χαρακτηρίζεται από φαινοτυπική και γονοτυπική ετερογένεια<sup>5</sup>.

#### 1.4 Παθολογική φυσιολογία

Ο ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης (τύπου I) θεωρείται ότι είναι μια αυτοάνοση νόσος που αναπτύσσεται σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα. Παρ' όλο που δεν έχει ενοχοποιηθεί συγκεκριμένος γενετικός παράγοντας γονίδια εντοπισμένα στο βραχύ άξονα του χρωμοσώματος 5, που σχετίζονται με το σύμπλεγμα ιστοσυμβατότητας HLA - D θεωρούνται ότι έχουν σχέση με την εμφάνιση της νόσου. Η αιτιολογία του διαβήτη τύπου I είναι πολυπαραγοντική και ενέχονται και άλλοι παράγοντες, όπως ιογενείς λοιμώξεις, που οδηγούν τελικά στη δημιουργία αντισωμάτων εναντίον των β-κυττάρων και καταστροφή αυτών, με αποτέλεσμα την εμφάνιση ινσουλινοεξαρτώμενου διαβήτη.

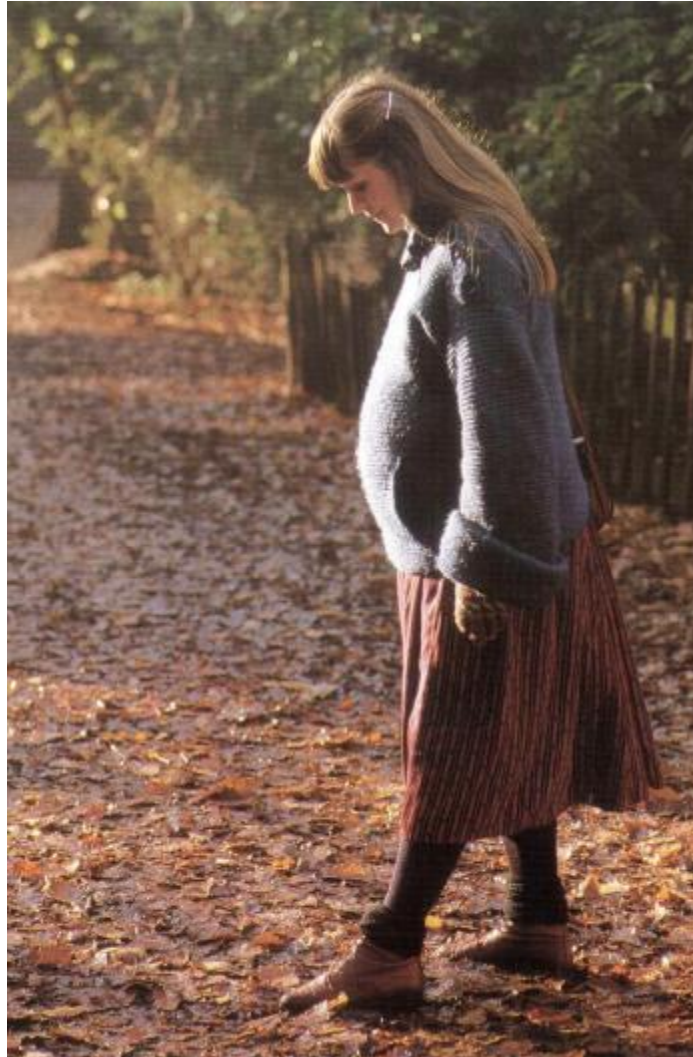
Ο μη ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης δεν σχετίζεται με αυτοάνοσους μηχανισμούς και έχει οικογενή κατανομή. Χαρακτηρίζεται από παθολογική έκκριση ινσουλίνης και αντίσταση στη δράση της στα όργανα στόχους λόγω έλλειψης υποδοχέων. Ο σωματικός τύπος των ασθενών αυτών είναι χαρακτηριστικός, με αύξηση του λιπώδους ιστού στην κοιλιακή περιφέρεια. Είναι γνωστό ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση υποδοχέων ινσουλίνης βρίσκεται στους ορθούς κοιλιακούς και η αύξηση του λιπώδους ιστού ελαττώνει την ευαισθησία των υποδοχέων. Ο παθοφυσιολογικός αυτός μηχανισμός αφορά το 90% του διαβήτη τύπου II στον οποίο συμπεριλαμβάνεται και ο ΣΔ της κήσης. Για το υπόλοιπο 10% ενοχοποιείται η μειωμένη παραγωγή. Προοδευτικά θα μεταπέσουν στον τύπο I της νόσου.

Κατά τη διάρκεια της κήσης, τα επίπεδα προγεστερόνης, πλακουντιακού γαλακτογόνου, ελεύθερης κορτιζόλης και προλακτίνης αυξάνονται σταθερά στη διάρκεια του πρώτου και δεύτερου τριμήνου. Οι ορμόνες αυτές έχουν διαβητογόνο δράση. Έχει παρατηρηθεί επίσης, μείωση στην ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη κατά τη διάρκεια της

κνήσεως. Πιστεύεται ότι η περιφερική αντίσταση στην ινσουλίνη εντοπίζεται σε επίπεδο μετά τους υποδοχείς. Για το λόγο αυτό υπάρχουν αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης και γλυκόζης, αυξάνεται η όρεξη της εγκύου και δημιουργείται φαύλος κύκλος, που οδηγεί την αύξηση σωματικού βάρους και περαιτέρω ελάττωση των υποδοχέων.

Στην περίπτωση του προϋπάρχοντος ινσουλινοεξαρτώμενου διαβήτη, η έλλειψη ινσουλίνης οδηγεί σε υπεργλυκαιμία, υπερλιπιδαιμία, υπεραμινοξαιμία αύξηση των κετονικών σωμάτων. Η υπεργλυκαιμία οδηγεί σε γλυκοζουρία, οσμωτική διούρηση, αφυδάτωση και απώλεια ηλεκτρολυτών, με τελικό αποτέλεσμα τη διαβητική κετοξέωση, η οποία είναι απειλητική για τη ζωή τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου<sup>1</sup>.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>



- 2.1 Επίδραση της εγκυμοσύνης στο διαβήτη**
- 2.2 Επίδραση του διαβήτη στην εγκυμοσύνη**
- 2.3 Διάγνωση και Προγεννητική Παρακολούθηση**
  - 2.3.1 Ρύθμιση του σακχάρου του αίματος**

## 2.1 Επίδραση της εγκυμοσύνης στο διαβήτη

Η εγκυμοσύνη αποτελεί διαβητογόνο κατάσταση, γι' αυτό μερικές έγκυες γυναίκες, ενώ πριν από αυτή δεν είχαν συμπτώματα διαβήτη, όταν μείνουν έγκυοι εμφανίζουν εργαστηριακά και κλινικά ευρήματα. Σε μερικές περιπτώσεις η εξέλιξη του διαβήτη δεν αλλάζει και σε άλλες επιδεινώνεται.

Στον προκλινικό διαβήτη η εγκυμοσύνη έχει επίδραση στο έμβρυο και προκαλεί εναπόθεση λίπους. Στον κλινικό διαβήτη προκαλεί επιδείνωση των συμπτωμάτων του και των επιπλοκών του και δυσκολεύει τη θεραπευτική του αντιμετώπιση. Στους πρώτους μήνες της κύησης συμβαίνει ελαττωμένη ανοχή στη γλυκόζη γι' αυτό οι ανάγκες της εγκύου σε ινσουλίνη ελαττώνονται. Στο τελευταίο τρίμηνο οι απαιτήσεις τριπλασιάζονται. Αν συμβεί να πέσουν, αυτό αποτελεί κακό προγνωστικό σημάδι, δηλαδή σημαίνει τον επικείμενο θάνατο του εμβρύου.

Στην διάρκεια της εγκυμοσύνης η οξέωση, που συμβαίνει στην διαβητική είναι περισσότερο έκδηλη. Επίσης εύκολα εμφανίζεται υπογλυκαιμία ύστερα από χορήγηση ινσουλίνης. Αν υπάρχει αμφιβληστροπάθεια και νεφροπάθεια, αυτές χειροτερεύουν. Μετά το πρώτο τρίμηνο η εγκυμοσύνη προκαλεί πτώση του νεφρικού ουδού αποβολής της γλυκόζης, που κυμαίνεται ανάμεσα στα 20 - 100γρ/24ωρο, χωρίς αντίστοιχη εμφάνιση υπεργλυκαιμίας<sup>4</sup>.

## 2.2 Επίδραση του διαβήτη στην εγκυμοσύνη

Αν και στις μέρες μας ο καλός έλεγχος του διαβήτη στην διάρκεια της εγκυμοσύνης, δεν επιτρέπει την εμφάνιση σοβαρών επιπλοκών, είναι απαραίτητες για το μαιευτήρα να τον απασχολούν οι παρακάτω:

**Οξέωση:** Η σχετική έλλειψη ινσουλίνης έχει ως αποτέλεσμα να μην αξιοποιείται η γλυκόζη για την παροχή ενέργειας στα κύτταρα και να διασπώνται τα λίπη. Έτσι έχουμε αύξηση των κετονικών σωματίων και εμφάνιση μεταβολικής οξέωσης, η οποία μπορεί να είναι σοβαρή και να οδηγήσει σε κώμα. Επιπλέον, η αύξηση της γλυκόζης στο αίμα προκαλεί οσμωτική διούρηση και απώλεια νερού και ηλεκτρολυτών στα ούρα. Η ελευθέρωση κατεχολαμινών επιδεινώνει την ανεπάρκεια σε ινσουλίνη.

**Υπογλυκαιμία:** Εμφανίζεται στο πρώτο μισό της εγκυμοσύνης και προέρχεται από ναυτία ή εμετούς που την συνοδεύουν, και από την ελαττωμένη πρόσληψη θερμίδων, όταν δεν συνοδεύεται από ανάλογη ελάττωση της δόσης της ινσουλίνης. Η υπογλυκαιμία δεν έχει επίδραση στο έμβρυο, γιατί για το σύντομο χρονικό διάστημα που θα συμβεί, αυτό κινητοποιεί τα αποθέματα του σε γλυκόζη. Η κατάσταση αυτή αντιμετωπίζεται με ελάττωση της δόσης της ινσουλίνης, με μικρά και συχνά γεύματα και με την χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων.

**Υπεργλυκαιμία:** Αν και η ανάπτυξη του εμβρύου εξαρτάται από τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος της εγκύου, αυτή επηρεάζεται από την εμφάνιση υπεργλυκαιμίας, που εμφανίζεται τις περισσότερες φορές στο δεύτερο μισό της κύησης. Οι περισσότερες διαβητικές έγκυοι χρειάζονται περισσότερη ινσουλίνη από την 20η ως την 30η εβδομάδα της εγκυμοσύνης. Όταν εξέλθει ο πλακούντας μετά τον τοκετό, τότε οι απαιτήσεις σε ινσουλίνη ελαττώνονται.

**Υπέρταση:** Σε μια φυσιολογικά εξελισσόμενη εγκυμοσύνη η συχνότητα εμφάνισης υπερτασικής νόσου είναι μικρή, ενώ στη διαβητική

έγκυο αυτή φτάνει στο 25% αν συνυπάρχει αγγειοπάθεια. Η ανάπτυξη υπέρτασης της διαβητικής εγκύου επιδεινώνει την κατάσταση της σε τέτοιο βαθμό που πρέπει να διακοπεί η εγκυμοσύνη. Η διαβητική έγκυο που εμφανίζει υπερτασική νόσο της εγκυμοσύνης θα έχει την ίδια αντιμετώπιση με αυτή που πάσχει από την ίδια πάθηση, αλλά όχι από διαβήτη.

**Πολυάμνιο:** Από την 32η εβδομάδα της εγκυμοσύνης, σε συχνότητα 10 -20% μπορεί να αναπτυχθεί πολυάμνιο σε διαβητική έγκυο. Η πρόγνωση τότε για το έμβρυο δεν είναι καλή, γιατί τις περισσότερες φορές γεννιέται πρόωρα, εμφανίζει ανώμαλες προσβολές που προκαλούν δυστοκία, και, μερικές φορές, παρουσιάζει διαπλαστικές ανωμαλίες, όπως είναι η ανεγκεφαλία. Η ανάπτυξη πολυαμνίου, μπορεί να σχετίζεται και με τα αυξημένα ποσά ούρων, που απεκκρίνει το έμβρυο, με τον ερεθισμό του αμνιακού σάκου από το αυξημένο σάκχαρο και με την κακή ρύθμιση της ποσότητας του αμνιακού υγρού, όταν υπάρχει διαπλαστική ανωμαλία του οισοφάγου του εμβρύου.

**Ατονία της μήτρας:** το μεγάλο έμβρυο, η ανάπτυξη πολυαμνίου και οι δυστοκίες, που εμφανίζονται συχνότερα στην διαβητική επίτοκο, προκαλούν συχνότερα ατονία της μήτρας μετά τον τοκετό.

**Λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος:** Στην διαβητική έγκυο η διάταση των ουροφόρων οδών, η στάση των ούρων και η χρόνια γλυκοζουρία, προκαλούν σε συχνότητα 20%, λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος, που επιβαρύνουν την νεφρική λειτουργία. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται γρήγορη και άμεση αντιμετώπιση της λοίμωξης, ύστερα από καλλιέργεια των ούρων και αντιβιογράμμα. Έτσι προλαβαίνουμε την καταπόνηση της εγκύου και τον πρόωρο τοκετό που εμφανίζεται συχνότερα στις πυελονεφρίτιδες.

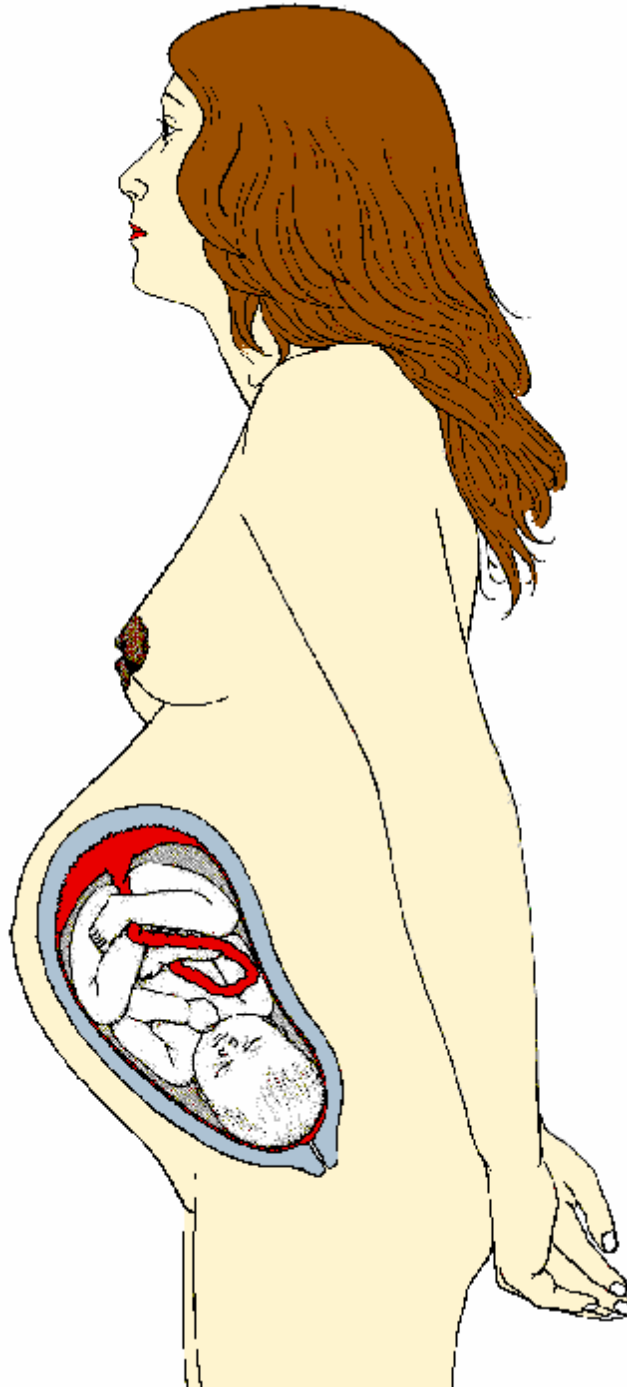
**Κολπίτιδα:** Σε ποσοστό 30% η διαβητική έγκυος εμφανίζει κολπίτιδα, τις περισσότερες φορές από μύκητες. Απαιτείται άμεση



διάγνωση και αντιμετώπιση.

*Αμφιβληστροειδοπάθεια:* Η διαβητική έγκυος που πάσχει από αμφιβληστροειδοπάθεια, η εξέλιξη της κύησης θα επιβαρύνει την κατάστασή της. Αυτή η επιβάρυνση απαιτεί την διακοπή της κύησης.

Ο διαβήτης δεν επηρεάζει μόνο την έγκυο γυναίκα, αλλά επηρεάζει και το έμβryo, τον **πλακούντα** και το **νεογνό**.



**Έμβρυο:** Ο διαβήτης μπορεί να προκαλεί στο έμβρυο πολλές επιπλοκές.

**Αυτόματη έκτρωση:** Αν η διαβητική έγκυος παρακολουθείται υπεύθυνα, το ποσοστό αυτόματης έκτρωσης δεν είναι μεγαλύτερο απ' ότι στη μη - διαβητική έγκυο. Η εμφάνιση αυτόματων εκτρώσεων σχετίζεται με το βαθμό μητρικής υπεργλυκαιμίας και τα ποσά της γλυκοζυλιώμενης αιμοσφαίρισης στο αίμα.

**Αύξηση βάρους:** Το έμβρυο της διαβητικής εγκύου είναι μεγαλύτερο από πάχυνση του. Ξεπερνά σε βάρος σε 4 Kgr και μπορεί να φτάσει τα 6,5 Kgr. Η αύξηση βάρους συμβαίνει από τις πρώτες εβδομάδες της κύησης, αλλά προχωρεί με γοργό ρυθμό μετά την 28η εβδομάδα. Κάθε έγκυος που γεννά, παιδί πάνω από 4 Kgr είναι ύποπτη για διαβήτη. Για την αύξηση βάρους του εμβρύου ενοχοποιείται η υπεργλυκαιμία της εγκύου, που προκαλεί και εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία.. Η αύξηση βάρους του εμβρύου μας δυσκολεύει στη διάγνωση της ηλικίας του με την ψηλάφηση της μήτρας, γιατί ενώ η εγκυμοσύνη είναι μικρότερη από 35 εβδομάδες, το έμβρυο έχει διαστάσεις βάρους 3,5 Kgr. Αλλά και ο έλεγχος με υπερηχογράφημα μπορεί να έχει τα ίδια λαθεμένα ευρήματα. Ακόμα, τα μεγάλα έμβρυα προκαλούν δυστοκία, ιδιαίτερα των ώμων. Γι' αυτό σε διαβητικές έγκυες η καισαρική τομή είναι συχνότερη. Η μετεγχειρητική πορεία διαβητικής λεχωνίδας είναι βαρύτερη και η απώλεια αίματος μεγαλύτερη. Η μεγαλοσωμία του εμβρύου μπορεί να συνοδεύεται από υπερτροφία των οργάνων του, όπως του σπλήνα, του ήπατος, του παγκρέατος και της καρδιάς. Επίσης, εμφανίζεται πρόωρη οστική ανάπτυξη και πρόωρη ωρίμανση του γεννητικού συστήματος, ιδιαίτερα των θηλυκών εμβρύων. Αν η διαβητική έγκυος πάσχει από αγγειοπάθεια το βάρος του εμβρύου μπορεί να είναι μικρότερο από το φυσιολογικό, γιατί η αιμάτωση του πλακούντα είναι ελαττωμένη.

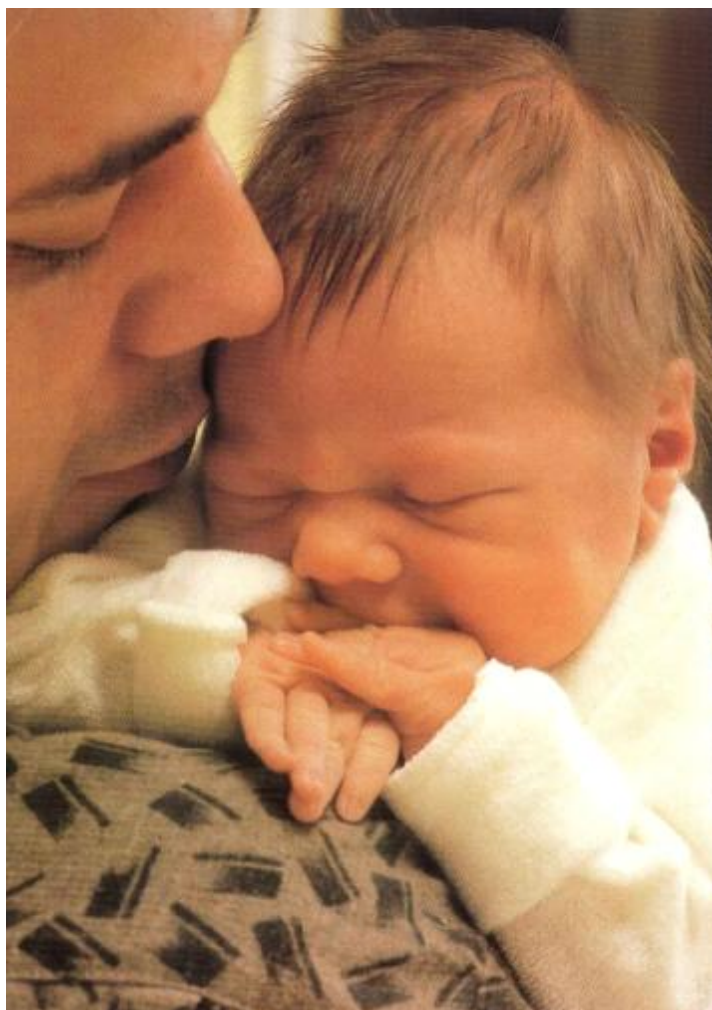
**Διαπλαστικές ανωμαλίες:** Η συχνότητα των διαπλαστικών ανωμαλιών του εμβρύου από διαβητική μητέρα φτάνει στο 6 - 9%. Οι διαπλαστικές ανωμαλίες είναι υπεύθυνες για το 30 - 50% της περιγεννητικής θνησιμότητας και είναι συχνότερες στο κεντρικό νευρικό σύστημα. Ακολουθούν ανωμαλίες στην καρδιά, το σκελετό και στο πεπτικό. Επίσης παρατηρείται απλασία του ιερού οστού.

**Περιγεννητική θνησιμότητα:** Στην εποχή μας φτάνει το 50% όσο και στη φυσιολογική εξέλιξη της εγκυμοσύνης, όταν αποκλείσουμε τη θνησιμότητα που προέρχεται από τις διαπλαστικές ανωμαλίες. Άλλες αιτίες είναι οι μαιευτικοί παράγοντες και το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας. Ο προγεννητικός έλεγχος της διαβητικής εγκύου και η βελτίωση περίθαλψης των νεογνών των διαβητικών, θα βοηθήσουν να μειωθεί το ποσοστό θνησιμότητας.

**Ενδομήτριος θάνατος:** Εμφανίζεται σε ποσοστό 1% αλλά αν δεν υπάρχει παρακολούθηση φτάνει το 30%. Συνήθως συμβαίνει τις τελευταίες 4-6 εβδομάδες της εγκυμοσύνης. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος στα μεγαλόσωμα έμβρυα ή στις εγκυμοσύνες που υπάρχει αγγειοπάθεια ή προεκλαμψία. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ενδείκνυται να γίνει τοκετός στις 37 - 39 εβδομάδες. Ο μηχανισμός δεν είναι σαφής, αλλά ίσως να προέρχεται από εμβρυϊκή ανάξια. Αυτή οφείλεται σε ελάττωση της μεταφοράς του οξυγόνου μέσα από τις λάχνες λόγω αλλοιώσεων τους, ελάττωση της αποδέσμευσης του οξυγόνου στους ιστούς από τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη και αυξημένες ανάγκες του εμβρύου και του πλακούντα σε οξυγόνο από την υπερινσουλιναίμια. Σε γυναίκες με χρόνια αγγειοπάθεια ή προεκλαμψία η ροή αίματος στον πλακούντα είναι ελαττωμένη. Θάνατος του εμβρύου πριν από τον τοκετό μπορεί να οφείλεται και σε αιμορραγία, που προκάλεσε ο διαβήτης.

**Πλακούντας:** Ο πλακούντας της διαβητικής εγκύου είναι μεγαλύτερος και βαρύτερος, περιέχει περισσότερο γλυκογόνο, εμφανίζει

διασπαστικές αγγειακές αλλοιώσεις και παράγει μεγαλύτερες ποσότητες πλακουντικής γαλακτογόνου ορμόνης, χορειακής γοναδοτρόπου ορμόνης, οιστρογόνων ορμονών και προγεστερόνης.



*Νεογνό:* Ένα νεογνό στα τέσσερα, που γεννιούνται από διαβητική μητέρα, θα είναι και αυτό διαβητικό. Τα νεογνά των διαβητικών εγκύων είναι παχύσαρκα και στρογγυλοπρόσωπα. Έχουν άφθονο σμήγμα στο δέρμα τους και αντιδρούν στα παραμικρά ερεθίσματα με υπερκινητικότητα και χαρακτηριστικό τρόμο των κάτω άκρων. Το στομάχι τους περιέχει περισσότερο αμνιακό υγρό, αν συνυπάρχει πολυάμνιο γι' αυτό απαιτείται καλύτερη αναρρόφηση από το φάρυγγα, το λάρυγγα, την τραχεία και το στομάχι. Η αναρρόφηση πρέπει να επαναλαμβάνεται συχνά για τις πρώτες 48 ώρες. Επειδή τα νεογνά διαβητικών εμφανίζουν υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα απαιτούν

εντατική παρακολούθηση με τοποθέτηση τους σε θερμοκοιτίδα για 48 τουλάχιστον ώρες, εκτίμηση της αναπνευστικής τους λειτουργίας, τακτικό προσδιορισμό του σακχάρου του αίματος (μία ώρα μετά την γέννηση και 4 ώρες για το πρώτο 48ωρο) και προσδιορισμό του pH και των αερίων του αίματος. Επίσης, απαιτείται η συντομότερη διατροφή τους από το στόμα, για να αποφεύγουμε την υπερχολερυθριναιμία, που είναι συχνότερη στα διαβητικά νεογνά. Οι πιο συνηθισμένες επιπλοκές στα νεογνά των διαβητικών είναι:

- **Υπογλυκαιμία:** Η νεογνική υπογλυκαιμία (γλυκόζη κάτω από 40 %) παρατηρείται συχνότερα, όταν τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος της εγκύου βρίσκονται ψηλά. Σ' αυτή την περίπτωση το έμβρυο υπερπλάσσει τα β - κύτταρα του παγκρέατος και παράγει μεγάλα ποσά ινσουλίνης, για να ελέγξει τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Η προσπάθεια αυτή δεν πετυχαίνει. Όταν μετά τον τοκετό σταματήσει η ροή του σακχάρου μέσα από τον ομφάλιο λώρο του, τότε η ινσουλίνη που παρήγαγε ρίχνει το σάκχαρο του και προκαλεί υπογλυκαιμία. Η νεογνική υπογλυκαιμία μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να συνοδεύεται από μερικά συμπτώματα, όπως ευαισθησία και τρομώδεις κινήσεις. Είναι δυνατό όμως να προκαλέσει μόνιμη βλάβη ή θάνατο του νεογνού.
- **Αναπνευστική δυσχέρεια:** Τα νεογνά των διαβητικών μητέρων παθαίνουν συχνότερα αναπνευστική δυσχέρεια γιατί η ινσουλίνη εμποδίζει τη φυσιολογική επίδραση της κορτιζόλης στη βιοσύνθεση του επιφανειακού παράγοντα. Αν ο διαβήτης είναι καλά ρυθμισμένος, οι πιθανότητες εμφάνισης του είναι λίγες και δεν χρειάζεται αμνιοπαρακέντηση. Η εμβρυϊκή δυσφορία στον τοκετό αυξάνει τη συχνότητα εμφάνισης του.

Άλλες επιπλοκές που μπορεί να εμφανιστούν στα νεογνά διαβητικής μητέρας θα αναφέρουμε παρακάτω<sup>4</sup>.

### 2.3 Διάγνωση και Προγεννητική Παρακολούθηση

Το 1990 προτάθηκε ο ομαδικός έλεγχος σε όλες τις εγκύους με 50 gr γλυκόζη πριν από τις 24-28 εβδομάδες. Τιμές πλάσματος  $\geq 140$  mg/dL μια ώρα μετά τη λήψη, θα πρέπει να ακολουθούνται από την κλασική καμπύλη σακχάρου, με 100 gr γλυκόζης μετά από ολονύκτια νηστεία και μέτρηση σε 1, 2, 3 ώρες (Πίνακας 3)<sup>1</sup>.

Σύμφωνα με τον Παπαντωνίου N., 1990, η υποψία για μη φυσιολογικό μεταβολισμό των υδατανθράκων αρχίζει από την πρώτη επίσκεψη της ασθενούς με τη λήψη του ιστορικού. Γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό διαβήτη, με ανεξήγητους ενδομήτριους θανάτους εμβρύων στο τελευταίο τρίμηνο, με γέννηση προηγούμενων παιδιών πάνω από 4000 g ή με γλυκοζουρία, ενώ βρίσκονται σε νηστεία, θεωρούνται ύποπτες για ανάπτυξη διαβήτη της κύησης και πρέπει να υποβάλλονται σε διερεύνηση<sup>6</sup>.

<b>Πίνακας 3.</b> Ανώτερες φυσιολογικές τιμές σακχάρου κατά την δοκιμασία ανοχής στην από του στόματος χορηγούμενη γλυκόζη		
<b>Λήψη δείγματος</b>	<b>Ολικό αίμα (mg%)</b>	<b>Πλάσμα (mg%)</b>
Πριν τη χορήγηση	90	105
1 ώρα μετά	165	190
2 ώρες μετά	145	165
3 ώρες μετά	125	145

Επίσης, την ίδια άποψη, όσον αφορά τη διάγνωση, αναφέρει η δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη η οποία διενεργείται στις εγκύους που έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης διαβήτη σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο κίνδυνος αυτός αναφέρεται στις εγκύους με:

(α) βεβαρημένο μαιευτικό ιστορικό,

- (β) οικογενειακό ιστορικό διαβήτη,
- (γ) γλυκοζουρία στη διάρκεια της εγκυμοσύνης,
- (δ) γέννηση μεγάλου βάρους νεογνών ή εμβρύων μεγάλου βάρους για την ηλικία της κύησης που εξελίσσεται,
- (ε) ανεξήγητους αιφνίδιους ενδομήτριους θανάτους,
- (στ) συχνές λοιμώξεις του ουροποιητικού,
- (ζ) παχυσαρκία (>20% του ιδεώδους σωματικού βάρους),
- (η) σακχαρώδη διαβήτη σε προηγούμενη εγκυμοσύνη και
- (θ) παρουσία συγγενών ανωμαλιών στα έμβρυα σε προηγούμενες κυήσεις. Έχει αποδειχθεί ότι το 50% των γυναικών που αναπτύσσουν διαβήτη στη διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσιάζουν τους ανωτέρω κινδύνους.

Η δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη πρέπει να γίνεται σε όλες τις εγκύους, που έχουν ηλικία μεγαλύτερη των 30 ετών και σε εκείνες κάτω των 30 ετών, που παρουσιάζουν τους κινδύνους που προαναφέρθηκαν. Παρ' όλα αυτά το ποσοστό διάγνωσης του διαβήτη στην εγκυμοσύνη και με αυτές τις προϋποθέσεις δεν υπερβαίνει το 65-70%. Για τον λόγο αυτό έχει προταθεί να εκτελείται η δοκιμασία αυτή και σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 30 χρόνων ώστε το ποσοστό διάγνωσης να ανέλθει στο 85-90% περίπου.

Η δοκιμασία ελέγχου κατά κανόνα γίνεται μεταξύ 24<sup>ης</sup> και 28<sup>ης</sup> εβδομάδας. Εν τούτοις η δοκιμασία αυτή επιβάλλεται να γίνεται νωρίτερα σε περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται ως υψηλού κινδύνου. Επί αρνητικής δοκιμασίας ελέγχου μεταξύ 24<sup>ης</sup> και 28<sup>ης</sup> εβδομάδας αυτή επαναλαμβάνεται την 32<sup>η</sup> και την 36<sup>η</sup> εβδομάδα.

Η δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη γίνεται με τη χορήγηση σε νηστικό άτομο 100 ή 75 gr γλυκόζης και εφ' όσον έχει προηγηθεί ολονύκτια νηστεία και 2 ημέρες προ της δοκιμασίας επαρκής λήψη υδατανθράκων. Λαμβάνεται αίμα πριν από και 1, 2 και 3 ώρες μετά τη

χορήγηση της γλυκόζης. Εάν δύο ή περισσότερες τιμές είναι απώτερες από αυτές, που αναφέρονται στον Πίνακα 3, η καμπύλη θεωρείται παθολογική<sup>7</sup>.

### **2.3.1 Ρύθμιση του σακχάρου του αίματος**

Σε γυναίκες με διαβήτη της εγκυμοσύνης η κυριότερη μέριμνα είναι η περιοδική μέτρηση των επιπέδων του σακχάρου του αίματος. Στις περιπτώσεις αυτές έχει αποδειχθεί ότι σε ποσοστό 10-80% θα αναπτυχθεί υπεργλυκαιμία που αν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα, θα εκτεθεί το έμβρυο στους γνωστούς κινδύνους. Το ιδεώδες για τον έλεγχο των επιπέδων του σακχάρου είναι η καθημερινή μέτρηση του ατόμου νηστικού 2 ώρες μετά το πρόγευμα, 2 ώρες μετά το γεύμα τις απογευματινές ώρες (4-6 μ.μ.) και 2 ώρες μετά το δείπνο.

Η ρύθμιση της γλυκόζης του αίματος γίνεται με την κατάλληλη διαίτα και τη χορήγηση ινσουλίνης. Συνήθως η διαίτα που προτείνεται πρέπει να περιέχει 30-35 Kcal/Kgr σωματικού βάρους, δηλ. 2.000-2.500 Kcal ημερησίως. Οι θερμίδες αυτές πρέπει να κατανέμονται σε 3 κύρια γεύματα και ένα με δύο μικρής θερμιδικής περιεκτικότητας γεύματα (snacks). Στις παχύσαρκες γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη της κύησης, η διαίτα πρέπει να περιλαμβάνει 1.700-1.800 Kcal ημερησίως, με απαραίτητη προϋπόθεση τη μικρή αύξηση του βάρους της εγκύου και την ταυτόχρονη διατήρηση της φυσιολογικής ανάπτυξης του εμβρύου. Η διαίτα πρέπει να είναι πλούσια σε πρωτεΐνες (125 gr την ημέρα) και να περιλαμβάνει μόνο 40% υδατάνθρακες και 40% λίπη.

Απαραίτητη θεωρείται η φαρμακευτική αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη της κύησης όταν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα υπερβαίνουν τα 100 mg% νηστικής της εγκύου και τα 120 mg δύο ώρες



μετά το γεύμα. Συνήθως στη διάρκεια της κύησης και κυρίως περί την 28<sup>η</sup> εβδομάδα στις περισσότερες ασθενείς απαιτείται η συνδυασμένη χορήγηση 20 IU ενδιάμεσου δράσης ινσουλίνης (Ανθρώπινου τύπου) με 10 IU κρυσταλλικής ινσουλίνης 15-45 λεπτά πριν το πρωινό γεύμα. Στις ασθενείς εγκύους που ευρίσκονται στο πρώτο ήμισυ της κύησης, χορηγείται ½ της προαναφερθείσης δόσης. Οι ασθενείς απαραίτητως πρέπει να υποβάλλονται σε μέτρηση του σακχάρου του αίματος 4-5 φορές την ημέρα για τον προσδιορισμό της κατάλληλης δόσης της ινσουλίνης, λαμβάνοντας υπόψη ότι το μέγιστο της δράσης της κρυσταλλικής ινσουλίνης εκτιμάται 2 ώρες μετά το πρόγευμα και αυτό της ενδιάμεσης δράσης τις απογευματινές ώρες. Κατ' αυτόν τον τρόπο ελέγχεται η καθημερινή ομοιοστασία του σακχάρου και σε περιπτώσεις που εκδηλώνεται υπογλυκαιμία ή υπεργλυκαιμία η κατάσταση ρυθμίζεται με μικρές αυξομειώσεις των δόσεων της μιας ή της άλλης ινσουλίνης.

Η υπογλυκαιμία είναι εξαιρετικά σπάνια στο σακχαρώδη διαβήτη της εγκυμοσύνης και στις περιπτώσεις αυτές εύκολα διορθώνεται με τη χορήγηση γεύματος μικρής περιεκτικότητας σε θερμίδες που θα περιέχει υδατάνθρακες και πρωτεΐνες (χορήγηση ενός ποτηριού γάλακτος)<sup>7</sup>.

Επιπλέον είναι πολύ σημαντική η ρύθμιση του Σ.Δ. πριν από την σύλληψη, για τη δραστική μείωση των συγγενών διαμαρτιών, δεδομένου ότι εμφανίζονται την 6η εβδομάδα της κύησης.

- ▶ Στο πρώτο τρίμηνο της κύησης ελέγχεται η νεφρική λειτουργία. Αν ο διαβήτης χρονολογείται από 10ετία, απαιτείται καρδιολογική και οφθαλμολογική εξέταση. Εισαγωγή ή όχι σε νοσοκομείο είναι συνάρτηση της ρύθμισης του διαβήτη και των λοιπών κλινικοεργαστηριακών παραμέτρων.
- ▶ Στο δεύτερο τρίμηνο της κύησης η διαβητική έγκυος επισκέπτεται τον μαιευτήρα δύο φορές το μήνα περίπου και

ελέγχεται η αρτηριακή πίεση, η νεφρική λειτουργία και πιστοποιείται υπερηχογραφικά ομαλή ανάπτυξη του εμβρύου. Το υπερηχογράφημα επαναλαμβάνεται ανά μήνα. Επίσης γίνεται ανίχνευση της γλυκοτυλιωμένης Ηξ και α - εμβρυϊκής σφαιρικής.

- ▶ Στο τρίτο τρίμηνο της κύησης αρχίζει εντατική παρακολούθηση της εγκύου και του εμβρύου. Γίνεται εισαγωγή την 35η εβδομάδα και η ασθενής παραμένει μέχρι του τοκετού. Σήμερα με την ικανότητα αυτοελέγχου του σακχάρου και επί απουσίας επιπλοκής πολλοί υποστηρίζουν είσοδο της μητέρας στο νοσοκομείο λίγες ημέρες πριν από τον προγραμματισμένο τοκετό.

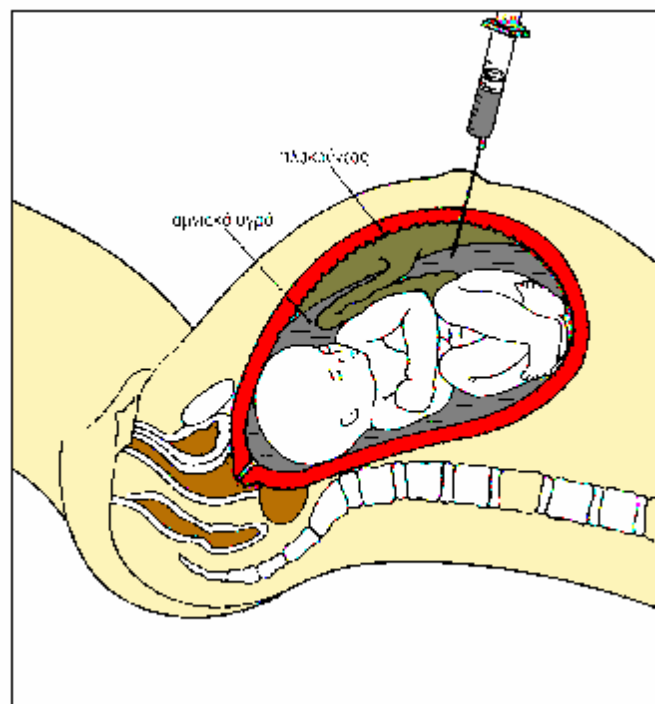
Η έγκυος εισάγεται στο τμήμα εντατικής παρακολούθησης κύησης υψηλού κινδύνου. Ο έλεγχος της λειτουργίας ικανότητας του πλάσματος και της ακεραιότητας της εμβρυοπλακουντικής μονάδας γίνεται:

- Έλεγχος βιοφυσικού προφίλ του εμβρύου. Είναι πολύ αξιόπιστη διαδικασία και περιλαμβάνει τη δοκιμασία σε κατάσταση ηρεμίας του εμβρύου (Non stress test) και υπερηχογραφήματα, τον όγκο του αμνιακού υγρού, τις αναπνευστικές κινήσεις, την κινητικότητα και τον τόνο του εμβρύου. Κάθε μια παράμετρος δίνει 0-2 βαθμούς και γενικά βαθμολογία 8-10 σημαίνει καλή κατάσταση του εμβρύου. Το Non stress test ελέγχει την επιτάχυνση του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου σε 20 λεπτά. Είναι θετικό (καλή κατάσταση εμβρύου) όταν παρατηρηθούν τουλάχιστον 2 επιταχύνσεις της καρδιακής λειτουργίας, διάρκειας 15 sec και συχνότητας 15 παλμών άνω του βασικού καρδιακού ρυθμού. Εάν ο παραπάνω έλεγχος είναι ύποπτος, τότε γίνεται το test οξυκοκίνης με το οποίο ελέγχεται η παρουσία όψιμων εμβρυϊκών επιβραδύνσεων όταν προκληθούν συσπάσεις στη μήτρα με την χορήγηση οξυκοκίνης ή με ερεθισμό των θηλών των μαστών. Το Non stress test γίνεται 2

φορές την εβδομάδα μετά την 32η εβδομάδα.

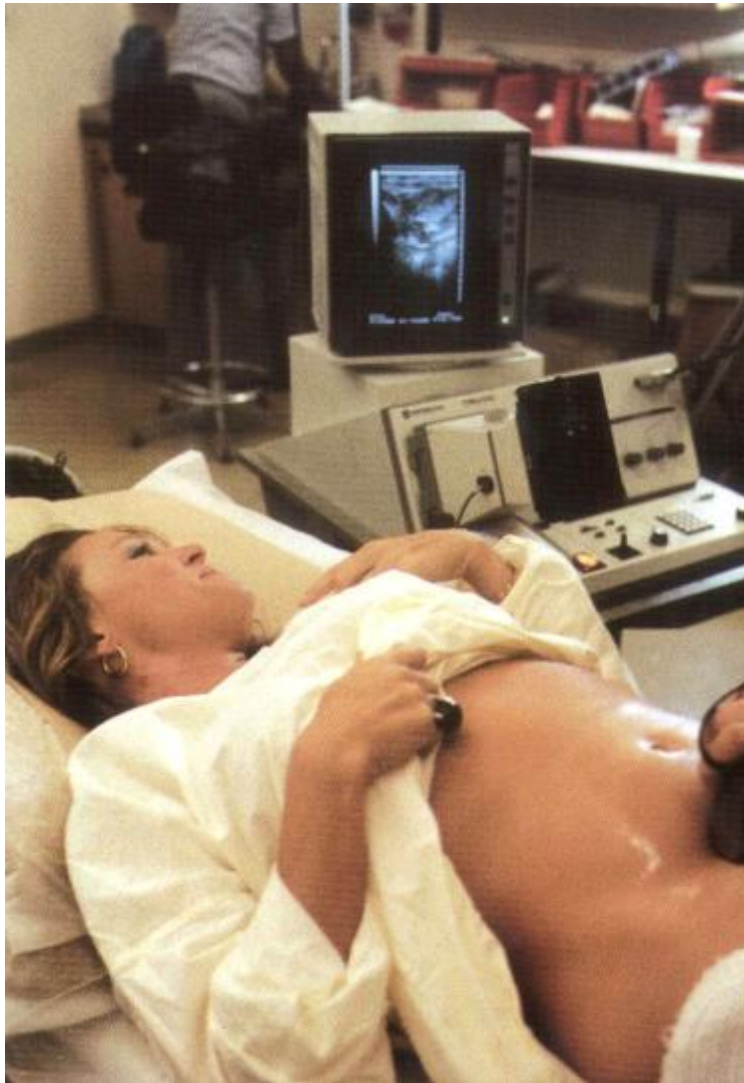
- Έλεγχος υπερηχογραφικά της ανάπτυξης του εμβρύου και της ωριμότητας του πλακούντα.
- Σε περίπτωση αδυναμίας προσδιορισμού της εμβρυϊκής ωριμότητας υπερηχογραφικά εκτελείται εξέταση αμνιακού υγρού για τη σχέση λεκιθίνης / σφιγγομυελίνης (L/S).

Αν ο δείκτης (L/S) είναι  $>2$  θεωρείται ευνοϊκός και σημαίνει ωριμότητα των πνευμόνων και επομένως μικρές πιθανότητες ανάπτυξης συνδρόμων αναπνευστικής δυσχέρειας. Ένας άλλος δείκτης πνευμονικής ωριμότητας είναι ο προσδιορισμός στο αμνιακό υγρό της φωσφατιδογλυκαιρόλης, η οποία εμφανίζεται για πρώτη φορά στην κύηση την 35η εβδομάδα και η παρουσία της σημαίνει ωρίμανση του επιφανειακού παράγοντα. Όπως είναι γνωστό στις διαβητικές εγκύους τα υψηλά επίπεδα ινσουλίνης θεωρείται ότι ανταγωνίζονται σε κυτταρικό επίπεδο την παραγωγή κορτιζόλης ή την ενζυμική δράση για την παραγωγή του επιφανειοδραστικού παράγοντα με αποτέλεσμα συχνή εμφάνιση του ΣΑΔ<sup>6</sup>.



# **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>



**3.1 Παρακολούθηση της κύησης διαβητικής εγκύου**

**3.2 Προγραμματισμός τοκετού διαβητικής εγκύου**

**3.3 Χρόνος τοκετού διαβητικής εγκύου**

**3.4 Τρόπος τοκετού διαβητικής εγκύου**

**3.5 Ρύθμιση διαβητικής εγκύου κατά τη διάρκεια του τοκετού**

**3.6 Λοχεία**

### 3.1 Παρακολούθηση της κήσης διαβητικής εγκύου

Οι διαβητικές έγκυοι πρέπει να υποβάλλονται σε υπερηχογραφικό έλεγχο αρχικά την 18<sup>η</sup> με 20<sup>η</sup> εβδομάδα για την εκτίμηση της ηλικίας της εγκυμοσύνης, του βάρους του εμβρύου και τη διαπίστωση τυχόν συγγενών ανωμαλιών. Ακολούθως ο υπερηχογραφικός έλεγχος γίνεται κάθε 4 εβδομάδες μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης.

Επίσης κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια της εμβρυϊκής ηχοκαρδιογραφίας, η οποία πρέπει να γίνεται μεταξύ 20ης και 22ης εβδομάδας για τη διάγνωση τυχόν ανωμαλιών του καρδιαγγειακού συστήματος. Η μέτρηση των επιπέδων της α-φετοπρωτεΐνης (AFP) είναι απαραίτητη στις διαβητικές γυναίκες, διότι η συχνότητα εμφάνισης συγγενών ανωμαλιών του ΚΝΣ είναι δεκαπλάσια στις διαβητικές απ' ό,τι στις φυσιολογικές εγκύους.

Οι καρδιοτοκογραφικές δοκιμασίες (Non Stress Test: NST και Oxytocin Challenge Test: OCT) πρέπει να γίνονται σε περιπτώσεις διαβήτη χωρίς αγγειακές επιπλοκές μια φορά την εβδομάδα, από την 32η και δύο φορές την εβδομάδα μετά την 36η εβδομάδα της εγκυμοσύνης. Όταν υπάρχουν επιπλοκές ο έλεγχος αυτός πρέπει να αρχίζει την 27η με 28η και από την 32η εβδομάδα να γίνεται δύο φορές την εβδομάδα.

Τέλος είναι απαραίτητη η μηνιαία μέτρηση των επιπέδων της HbA1C σ' όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για τον έλεγχο της θεραπευτικής αγωγής, αφού η ανεύρεση υψηλών επιπέδων HbA1C δηλώνει ανεπαρκή ρύθμιση του σακχάρου του αίματος<sup>7</sup>.

### **3.2 Προγραμματισμός τοκετού διαβητικής εγκύου**

Παλαιότερα υπήρχε η τάση να προγραμματίζεται ο τοκετός μεταξύ της 35ης και 37ης εβδομάδας για τον κίνδυνο ενδομήτριων θανάτων. Το αποτέλεσμα ήταν αυξημένη προγεννητική θνησιμότητα από ανάπτυξη συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας.

Σήμερα με εντατική παρακολούθηση εμβρύου και μητέρας προγραμματίζεται ο τοκετός την 38η εβδομάδα ακόμα και στο τέλος της κύησης, γιατί οι έγκυες διαβητικές γυναίκες έχουν αυξημένες πιθανότητες να χάσουν το νεογνό τους όσο πλησιάζει το τέλος της κύησης. Εντούτοις η πρόωρη πρόκληση τοκετού συνεπάγεται αυξημένη νεογνική θνησιμότητα οφειλόμενη σε προκρότητα και στο σύνδρομο της αναπνευστικής δυσχέρειας (νόσος υάλινης μεμβράνης).

Η εκτίμηση της κατάστασης του εμβρύου βοηθάει στην αναγνώριση των κινδύνων και στην ανάγκη για πρόωρο τοκετό και αντίστροφα. Επιτρέπει την αναβολή ενός πρόωρου τοκετού, μέχρις ότου το κύημα ωριμάσει πλήρως. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται διάφορες εργαστηριακές εξετάσεις.

Ένα από τα πλέον αλληλοσυγκρουόμενα θέματα της περιγεννητικής ιατρικής είναι ο προσδιορισμός του χρόνου και του τρόπου τοκετού της διαβητικής εγκύου<sup>6</sup>.

### **3.3 Χρόνος τοκετού διαβητικής εγκύου**

Μέχρι και τη δεκαετία του 1970 στα επίσημα διεθνή συγγράμματα της μαιευτικής προωθούνταν η πρακτική του πρόωρου τοκετού (δηλαδή κατά την 35η-36η εβδομάδα κύησης) στις γυναίκες με προϋπάρχοντα σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ). Αυτή η πρακτική είχε υιοθετηθεί λόγω του

φόβου του αιφνίδιου ανεξήγητου ενδομήτριου θανάτου (ΑΕΘ) του εμβρύου.

Στο παρελθόν ΑΕΘ του εμβρύου συνέβαινε σε ποσοστό 10-30% των κήσεων γυναικών με ΣΔ τύπου 1. Η ακριβής ερμηνεία του ΑΕΘ δεν έχει πλήρως αποσαφηνιστεί. Έχει συσχετιστεί με κακό μεταβολικό έλεγχο, συνεχή εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία και υπερινσουλιναίμια, ενώ εμφανίζεται συχνότερα στην κετοξέωση και την προεκλαμψία, καθώς και στη διαπιστωμένη διαβητική αγγειοπάθεια. Έχει ενοχοποιηθεί η παρουσία χρόνιας ενδομήτριας υποξίας και οξέωσης. Ενδεικτικό στοιχείο αποτελεί η αυξημένη εξωμυελική αιμοποίηση, που έχει διαπιστωθεί σε νεκροτομές θνησιγενών εμβρύων. Άλλες πιθανές ερμηνείες είναι:

(α) Η μειωμένη παροχή αίματος στο έμβρυο.

(β) Η μεγαλύτερη δεσμευτική ικανότητα της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης με το  $O_2$  σε σύγκριση με το μη-γλυκοζυλιωμένο μόριο, που οδηγεί σε μειωμένη αποδέσμευση  $O_2$  στην εμβρυοπλακουντιακή κυκλοφορία ιδιαίτερα στο τέλος της κύησης. Στην περίοδο αυτή αρχίζει να αντικαθίσταται η εμβρυϊκή αιμοσφαιρίνη (HbF) με την ενήλικη μορφή (HbA), που όμως χαρακτηρίζεται από μικρότερη δεσμευτική ικανότητα  $O_2$  έναντι της HbF.

(γ) Η αυξημένη κατανάλωση  $O_2$  λόγω του αυξημένου εμβρυϊκού μεταβολισμού χωρίς παράλληλη συνολική αύξηση της πρόσληψης οξυγόνου.

(δ) Η αυξημένη παραγωγή γαλακτικού οξέος από το μεγάλο πλακούντα.

Επίσης έχει δειχθεί ότι η υποξία μειώνει την απάντηση του β-κυττάρου στην υπεργλυκαιμία. Επομένως η οξεία εμβρυϊκή υποξία μπορεί να επιδεινώσει την υπάρχουσα υπεργλυκαιμία δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο μειωμένης ινσουλινικής απάντησης - υπεργλυκαιμίας - οξέωσης, που οδηγεί στον εμβρυϊκό θάνατο.



Η μαιευτική τακτική του πρόωρου τοκετού ωστόσο οδήγησε σε αυξημένη νεογνική νοσηρότητα και θνησιμότητα λόγω της προωρότητας του νεογνού. Έτσι στη δεκαετία του 1980 αρχίζουν οι πρώτες αναφορές στη διεθνή βιβλιογραφία για επιτυχή ολοκλήρωση των διαβητικών κύσεων. Στη στροφή αυτή καταλυτικό ρόλο έπαιξαν:

α) η δυνατότητα εφαρμογής αυστηρού γλυκαιμικού ελέγχου της διαβητικής εγκύου σε όλη τη διάρκεια της κύησης με τη χρήση των μετρητών γλυκόζης και τον καθημερινό πολλαπλό αυτοέλεγχο της γλυκόζης αίματος και

β) οι σύγχρονες δυνατότητες προγεννητικής εμβρυϊκής παρακολούθησης.

Αυτές οι δύο αλλαγές επέστρεψαν τη δραματική μείωση του ΑΕΘ του εμβρύου, παρά το γεγονός ότι σήμερα η εγκυμοσύνη αφήνεται να εξελιχθεί ομαλά μέχρι τις 38 εβδομάδες τουλάχιστον. Όμως ακόμα και σήμερα ο αριθμός των ΑΕΘ στις διαβητικές εγκυμοσύνες είναι τετραπλάσιος από ό,τι στις μη διαβητικές εγκυμοσύνες.

Έτσι οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν ότι μια διαβητική κύηση χωρίς επιπλοκές μπορεί να φθάσει μέχρι το τέλος (40 εβδομάδες), αρκεί να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Να υπάρχει άριστος μεταβολικός έλεγχος σε όλη τη διάρκεια της κύησης
2. Να μην υπάρχουν κλινικές ή υπερηχογραφικές ενδείξεις εμβρυϊκής μακροσωμίας.
3. Να μην υπάρχουν κλινικές ή υπερηχογραφικές ενδείξεις πολυϋδραμνίου
4. Να μην εμφανιστούν μαιευτικές επιπλοκές, όπως η προεκλαμψία ή η ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου, οι οποίες από μόνες τους αποτελούν ένδειξη για τερματισμό της κύησης<sup>8</sup>.

### 3.4 Τρόπος τοκετού διαβητικής εγκύου

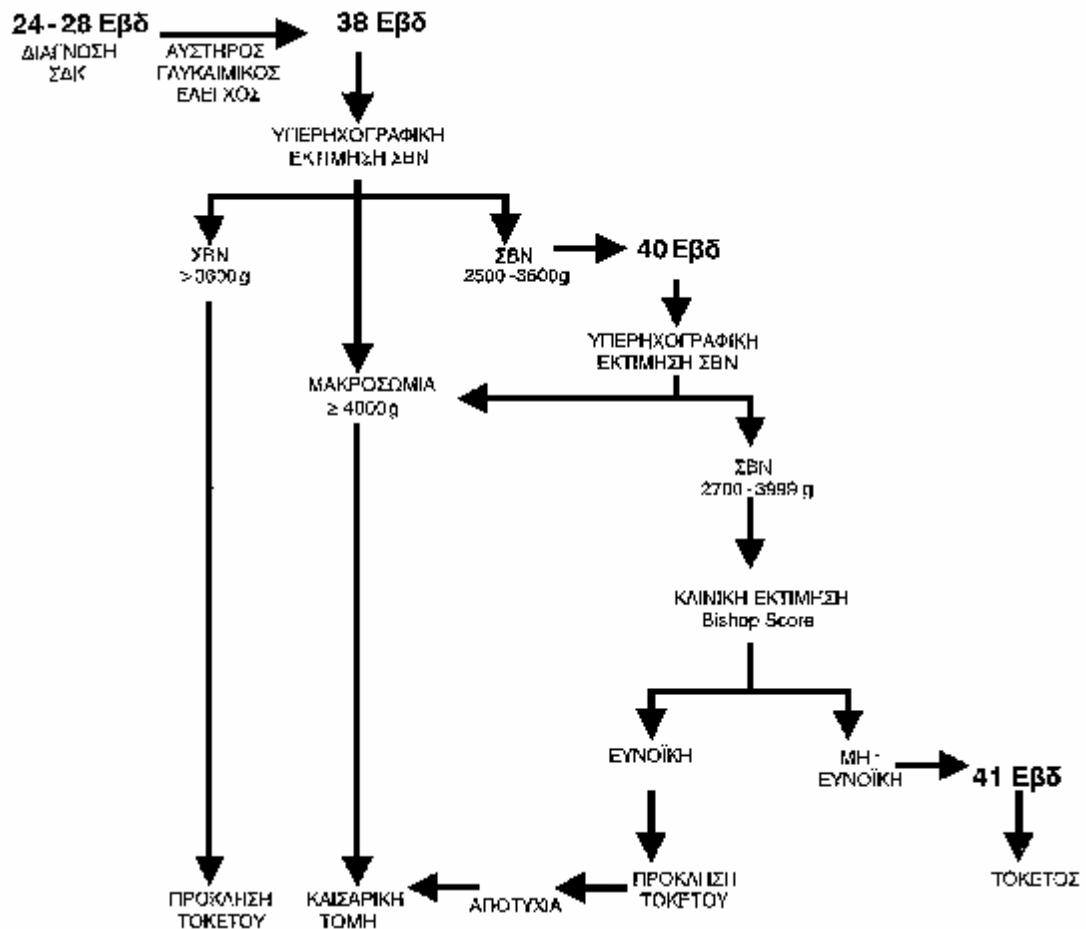


Σε γυναίκες με προϋπάρχοντα ΣΔ τα ποσοστά της καισαρικής τομής (ΚΤ) είναι αυξημένα και ποικίλλουν διεθνώς από 19% έως 83%. Οι μαιευτικοί λόγοι που προβάλλονται είναι η εμβρυϊκή μακροσωμία, καθώς και η δυσχέρεια του εμβρύου. Η μακροσωμία του νεογνού (βάρος γέννησης >4 Kg), που είναι απόρροια του εμβρυϊκού υπερινσουλισμού, μπορεί να προκαλέσει κατά τη διάρκεια φυσιολογικού κολπικού τοκετού δυστοκία των ώμων. Η τελευταία ευθύνεται για σοβαρές ανεπιθύμητες καταστάσεις, όπως η παράλυση του βραχιόνιου πλέγματος, κατάγματα οστών, ακόμη και νεογνικό θάνατο λόγω ενδοκρανιακής αιμορραγίας. Η δυστοκία των ώμων έχει χαρακτηριστεί ως «ο σπάνιος, απρόσμενος, απρόβλεπτος εφιάλτης του μαιευτήρα» (Langer). Το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ο μαιευτήρας είναι ότι η δυστοκία των ώμων δεν είναι εύκολα προβλέψιμη, καθώς το βάρος του νεογνού έχει σχετικά χαμηλή προγνωστική αξία. Ακόμα περισσότερο η υπερηχογραφική εκτίμηση του σωματικού βάρους (ΣΒ) του εμβρύου υπόκειται σε ένα λάθος  $\pm 10\%$ . Ως εκ τούτου, μία εκτίμηση ΣΒ 4 Kg στην πραγματικότητα μπορεί να

σημαίνει 3.600 - 4.400 kg. Πρέπει να τονιστεί ότι το μακροσωμικό νεογνό διαβητικής μητέρας, λόγω του εμβρυϊκού υπερινσουλινισμού, έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να έχει σώμα δυσανάλογα μεγαλύτερο από το μέγεθος του κεφαλιού, κατάσταση που προδιαθέτει σε δυστοκία των ώμων, ανεξάρτητα από το βάρος γέννησης του νεογνού. Η επίπτωση της δυστοκίας των ώμων για νεογνά 4000-4500 Kg είναι 3-12%, ενώ για ΣΒ>4.500 Kg είναι 8,4-14,6%. Οι Rouse και συν., χρησιμοποιώντας ένα αναλυτικό μοντέλο έδειξαν ότι η διενέργεια τοκετού με προγραμματισμένη καισαρική τομή σε γυναίκες με ΣΔ με υπερηχογραφικά ευρήματα μακροσωμίας του εμβρύου είναι κλινικά και οικονομικά δικαιολογημένη για την αποφυγή της μόνιμης παράλυσης του βραχιόνιου πλέγματος του νεογνού, σε αντίθεση από ό,τι παρατηρείται στις μη-διαβητικές κύσεις μακροσωμικών εμβρύων.

Οι Langer και συν. χρησιμοποιώντας ως όριο μακροσωμίας το σωματικό βάρος νεογνού (ΣΒΝ)  $\geq 4.250$  gr παρουσίασαν την επιλογή της καισαρικής τομής ως τον τρόπο του τοκετού σε ισπανόφωνες, παχύσαρκες γυναίκες, που μείωσε την επίπτωση της δυστοκίας των ώμων κατά 76% αυξάνοντας το ποσοστό των καισαρικών τομών μόνο κατά 0,26%. Στηριγμένοι σ' αυτή τη λογική οι Hod και συν. εφάρμοσαν το μαιευτικό πρωτόκολλο που αναγράφεται στην εικόνα 1 σε γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη κύσεως (ΣΔΚ) σε εντατική παρακολούθηση και με άριστο γλυκαιμικό έλεγχο. Τα αποτελέσματα, όσον αφορά τα ποσοστά μακροσωμίας, δυστοκίας των ώμων, αλλά και καισαρικής τομής, δεν διέφεραν από τον αντίστοιχο μη - διαβητικό πληθυσμό. Από τα στοιχεία αυτά, καθώς και από τη δική μας εμπειρία φαίνεται ότι αυστηρός μεταβολικός έλεγχος είναι: (α) εφικτός στη συντριπτική πλειοψηφία των γυναικών με ΣΔΚ αλλά και σε σημαντικό ποσοστό γυναικών με προϋπάρχοντα ΣΔ και (β) μπορεί να μειώσει σημαντικά την εμφάνιση μακροσωμίας στο έμβρυο, με αποτέλεσμα να καθιστά την προσφυγή

στην καισαρική τομή σπάνια απαραίτητη.

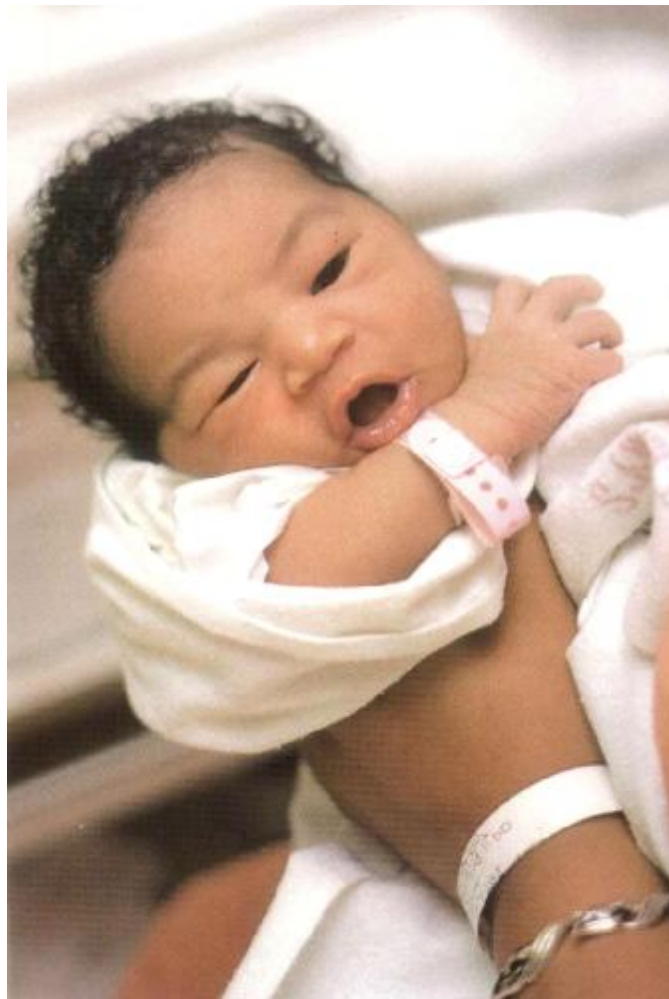


*Εικόνα 1. Μαιευτικός αλγόριθμος για έγκυες γυναίκες με ΣΔΚ (Hod et al, Diabetes Care 1988)*

Παρ' όλα αυτά πολλές μελέτες έδειξαν ότι και μόνο η διάγνωση του ΣΔΚ, ανεξάρτητα από τα υπερηχογραφικά ευρήματα μακροσωμίας του εμβρύου, επηρεάζουν τους μαιευτήρες στη διενέργεια καισαρικής τομής. Στη μελέτη του Toronto φάνηκε με πολύ παραστατικό τρόπο ότι, ενώ οι γυναίκες με ήπιο αλλά μη-γνωστό ΣΔΚ παρουσίασαν τριπλάσιο ποσοστό μακροσωμικών νεογνών από ό,τι οι γυναίκες που θεραπεύτηκαν με γνωστό ΣΔΚ (29% vs 10% αντίστοιχα), τα ποσοστά των καισαρικών τομών ήταν τα ίδια και στις δύο ομάδες των γυναικών (30%). Ακόμη περισσότερο φαίνεται ότι επηρεάζει την απόφαση για καισαρική τομή η

θεραπεία με ινσουλίνη της εγκύου με ΣΔΚ ανεξάρτητα από το ΣΒ του νεογνού.

Η διαδικασία πρόκλησης τοκετού (με τη χρήση υπόθετων προσταγλανδίνης E<sub>2</sub> ή τη χορήγηση ωκυτοκίνης) σε εγκύους με ΣΔ είναι η ίδια που ακολουθείται και στις άλλες κυήσεις υψηλού κινδύνου. Πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση ωκυτοκίνης ενέχει τον κίνδυνο κατακράτησης υγρών και υπονατριαιμίας. Στην περίπτωση κοιλιακής προσπέλασης με ΚΤ προτιμάται η χορήγηση υποσκληρίδιας αναισθησίας, καθώς το έμβρυο δεν εκτίθεται στο αναισθητικό και η μητέρα μπορεί να βιώσει την εμπειρία της γέννησης, αλλά και να αναρρώσει γρηγορότερα από την επέμβαση<sup>8</sup>.



### 3.5 Ρύθμιση διαβητικής εγκύου κατά τη διάρκεια του τοκετού

Ο βασικός στόχος για τη ρύθμιση του ΣΔ κατά τη διάρκεια του τοκετού είναι η εξασφάλιση ευγλυκαιμίας στη μητέρα (γλυκόζη αίματος 70-120 mg/dL). Μελέτες σε πειραματόζωα έχουν δείξει ότι η μητρική-εμβρυϊκή υπεργλυκαιμία μπορεί να συνδέεται με αυξημένα επίπεδα γαλακτικού οξέος και αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου στο έμβρυο με συνεπακόλουθη οξέωση ακόμη και εμβρυϊκό θάνατο. Έχει επίσης διαπιστωθεί ότι ο συνδυασμός υπεργλυκαιμίας και υπόξιας σε πειραματόζωα μπορεί να προδιαθέτει σε εγκεφαλική βλάβη. Αλλά και στους ανθρώπους, η έγχυση μεγάλων ποσοτήτων γλυκόζης τόσο σε φυσιολογικές, όσο και σε διαβητικές έγκυες γυναίκες, πριν υποβληθούν σε καισαρική τομή συνδυάστηκε με εμβρυϊκή και επακόλουθη νεογνική οξέωση.

Μια από τις συχνότερες αιτίες νοσηρότητας σε νεογνά διαβητικών μητέρων είναι η υπογλυκαιμία που προκαλείται από τη νεογνική εμβρυϊκή υπερινσουλιναίμια. Και στα νεογνά φυσιολογικών μητέρων το εμβρυϊκό / νεογνικό πάγκρεας απαντά σε υπεργλυκαιμικά μητρικά επίπεδα με υπερβολική παραγωγή ινσουλίνης. Έχει διαπιστωθεί ότι κατά τη διάρκεια του τοκετού η μητρική υπεργλυκαιμία μετά από χορήγηση ενδοφλεβίως (ΕΦ) διαλυμάτων γλυκόζης, τόσο σε φυσιολογικές, όσο και σε διαβητικές έγκυες, οδηγεί σε νεογνική υπογλυκαιμία. Τα στοιχεία αυτά εξηγούν γιατί πρέπει να υπάρχει συνεχής ρύθμιση του σακχάρου κατά τη διάρκεια του τοκετού και να μην χορηγούνται αναίτια υπερβολικές ποσότητες σακχαρούχων διαλυμάτων ακόμη και σε φυσιολογικές γυναίκες κατά τη διάρκεια του τοκετού.

Πρώτοι οι West και Lowy περιέγραψαν τη χρήση συνεχούς ΕΦ χορήγησης γλυκόζης και χαμηλών δόσεων ινσουλίνης σε παράλληλη έγχυση για την εξασφάλιση ευγλυκαιμίας κατά τη διάρκεια του τοκετού.

Με την υιοθέτηση αυτής της μεθόδου διαπιστώθηκε από διάφορες μελέτες ότι οι μισές μόνο γυναίκες με ΣΔ1 θα χρειαστούν ινσουλίνη κατά τη διάρκεια του φυσιολογικού τοκετού παρά τη χορήγηση γλυκόζης (~ 6 g/h). Επομένως σε γυναίκες με προϋπάρχοντα ΣΔ είναι απαραίτητη η ωριαία μέτρηση της γλυκόζης αίματος, ώστε, όταν η γλυκόζη αίματος υπερβεί τα 120 mg/dl, θα πρέπει να χορηγηθεί επιπρόσθετα ινσουλίνη ΕΦ σε μικρές δόσεις (1-2 μονάδες ινσουλίνης ανά ώρα).

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι γυναίκες με ΣΔΚ στη μεγάλη πλειοψηφία τους δεν θα χρειαστούν ινσουλίνη κατά τη διάρκεια του φυσιολογικού τοκετού. Σε προγραμματισμένη καισαρική τομή η διαδικασία είναι απλούστερη: Την προηγούμενη ημέρα ακολουθείται η συνήθης αγωγή διαίτας και ινσουλινοθεραπείας. Το επόμενο πρωί δε χορηγείται ινσουλίνη. Η διαβητική έγκυος πρέπει να είναι η πρώτη στο πρόγραμμα του χειρουργείου. Αν η γλυκόζη νηστείας είναι <100 mg/dl, τοποθετείται ορός γλυκόζης 5% με ροή 80 cc την ώρα, ενώ, αν η γλυκόζη νηστείας είναι >100 mg/dl τοποθετείται φυσιολογικός ορός με παρόμοια ροή<sup>8</sup>.

### **3.6 Λοχεία**

Μετά τον τοκετό, στη γυναίκα χορηγείται ινσουλίνη σε δόσεις που ρυθμίζονται κατάλληλα. Μετά την καισαρική τομή, η ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης και ινσουλίνης συνεχίζεται μέχρι η γυναίκα ν' αρχίσει να παίρνει τροφή από το στόμα, οπότε και χορηγείται η ινσουλίνη σε δόσεις όπως και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Η γυναίκα θα πρέπει στη λοχεία να ενημερώνεται για την κατάλληλη αντισύλληψη και για τη σημασία που έχει ο περιορισμός της οικογένειάς της. Αντισυλληπτικά δισκία μπορεί να χρησιμοποιηθούν

αλλά πάντοτε υπάρχει ο κίνδυνος να επηρεάσουν τη δόση της ινσουλίνης και τη ρύθμιση του σακχάρου. Εάν προκύψουν αυτές οι δυσκολίες, τότε είναι πολύ χρήσιμα τα ενδομητρικά σπειράματα.

Μετά τον τοκετό οι λεχωίδες με ΣΔ1 να μη χρειαστούν ινσουλίνη για 24 έως και 72 ώρες. Συχνές μετρήσεις γλυκόζης αίματος θα οδηγήσουν στην επανέναρξη της ινσουλινοθεραπείας (π.χ. τιμές γλυκόζης >140 mg/dl) σε δόσεις μικρότερες από τις χρησιμοποιούμενες πριν την εγκυμοσύνη. Η διατήρηση των δόσεων ινσουλίνης στα προ του τοκετού επίπεδα μπορεί να προκαλέσει βαριά υπογλυκαιμία στη λεχώιδα, αίτιο στο οποίο παλαιότερα οφείλονταν πολλοί μητρικοί θάνατοι. Οι ινσουλινοθεραπευόμενες γυναίκες με ΣΔΚ δε θα χρειαστούν ινσουλίνη μετά τον τοκετό.

Ο θηλασμός είναι επιθυμητός. Οι μητέρες με ΣΔ1 χρειάζονται επιπλέον θερμιδική κάλυψη (~500 Kcal/ημέρα) και ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή των υπογλυκαιμιών. Ο χρόνος παραμονής των διαβητικών λεχωίδων στο νοσοκομείο μετά τον τοκετό δε διαφέρει από το μη-διαβητικό πληθυσμό<sup>9</sup>.





### 3.7 Παρακολούθηση μετά τον τοκετό

Η διάγνωση του διαβήτη κύησης, δυνατόν να εγκυμονεί σημαντικές συνέπειες για την μετέπειτα κατάσταση της υγείας της μητέρας. Φαίνεται από τις ανακοινώσεις στη βιβλιογραφία των αποτελεσμάτων μεγάλων σειρών γυναικών με διαβήτη κύησης, ότι μετά τον τοκετό η διαταραχή των υδατανθράκων υποχωρεί και η σακχαραιμική καμπύλη 2 μήνες μετά τη γέννα τις περισσότερες φορές αποβαίνει απόλυτα φυσιολογική.

Διαφορά παρουσιάζεται στην κατηγορία B<sub>1</sub>, όπου αρκετά συχνά η έγκυος γυναίκα δεν απαλλάσσεται, μετά τον τοκετό, του διαβήτη που απέκτησε και χρειάζεται συνέχιση της θεραπευτικής αγωγής, γεγονός που ενισχύει την άποψη πολλών ερευνητών ότι η ομάδα αυτή εμπερικλείει γυναίκες με προϋπάρχοντα σακχαρώδη διαβήτη, που όμως δεν είχε γίνει αντιληπτός πριν την εγκυμοσύνη.

Γενικότερα, τα βιβλιογραφικά δεδομένα, δείχνουν ότι οι γυναίκες που ενεφάνισαν διαβήτη κύησης διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο να αποκτήσουν σακχαρώδη διαβήτη αργότερα στη ζωή τους. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να ενθαρρύνονται στο να διατηρούν καλή φυσική κατάσταση όπως επίσης και φυσιολογικό σωματικό βάρος (αποφυγή παχυσαρκίας και καθιστικής ζωής).

Επίσης, θα πρέπει συστηματικά να υποβάλλονται σε σακχαραιμική καμπύλη 2 μήνες μετά τον τοκετό και στην συνέχεια, ανά έτος, με σκοπό την πρώιμη διάγνωση της μεταβολικής διαταραχής των υδατανθράκων. Σε σειρές που αναφέρονται στη βιβλιογραφία, το ποσοστό εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη μετά 6 μήνες έως 2 χρόνια από τον τοκετό, φαίνεται ότι ξεπερνά το 20%, ενώ μετά 30 χρόνια το ποσοστό δυνατόν να φθάσει και το 60% των περιπτώσεων. Τον τελευταίο καιρό γίνεται προσπάθεια από πολλά ερευνητικά κέντρα να ανευρεθούν προγνωστικοί δείκτες που με μεγάλη ακρίβεια θα προβλέπουν ποιες είναι οι γυναίκες που θα

αναπτύξουν σακχαρώδη διαβήτη στο μέλλον. Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν στο ότι η υψηλή τιμή γλυκόζης νηστείας, όπως επίσης η υψηλή τιμή της γλυκοζυλιωμένης πρωτεΐνης (φρουκτοζαμίνης) κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αποτελούν τους πλέον αξιόπιστους προγνωστικούς δείκτες.

Τελειώνοντας ήθελα να καταλήξω με τον αφορισμό του Langer O., ότι "ο Διαβήτης κύησης αποτελεί νεογνική νόσο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και νόσο της μητέρας αργότερα στην ζωή"<sup>5</sup>.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Ο αυστηρός μεταβολικός έλεγχος της εγκύου γυναίκας με ΣΔ σε όλη τη διάρκεια της κύησης έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του εμβρυϊκού υπερινσουλιτισμού και των επιβλαβών συνεπειών του, όπως η μακροσωμία και η χρόνια υποξία του εμβρύου, καθώς και το πολυϋδράμνιο. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται στο ελάχιστο η ανάγκη για πρόωρη πρόκληση τοκετού σε έγκυες με προϋπάρχοντα ΣΔ ή και σχεδόν εξαλείφεται σε γυναίκες με ΣΔΚ. Με τη σειρά της η εξέλιξη της κύησης ομαλά αυξάνει την πιθανότητα για αυτόματη έναρξη του τοκετού με αποτέλεσμα να μειώνεται και η ανάγκη για καισαρική τομή. Η διατήρηση της ευγλυκαιμίας σε όλη τη διάρκεια του τοκετού μειώνει πιθανές νεογνικές επιπλοκές, όπως η υπογλυκαιμία. Παρ' όλα αυτά, οι έγκυες γυναίκες με ΣΔ θεωρούνται σαν «υψηλού κινδύνου» κυήσεις και γι' αυτό η παρακολούθηση τόσο των ίδιων, όσο και των εμβρύων-νεογνών πρέπει να είναι συνεχής.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>



- 4.1 Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη στην έγκυο**
- 4.2 Συγγενείς ανωμαλίες σε νεογνά διαβητικών μητέρων**
- 4.3 Νεογνό διαβητικής μητέρας**
  - 4.3.1 Κύριες αιτίες περιγεννητικής θνησιμότητας σε Ν.Δ.Μ.**
  - 4.3.2 Συχνά αίτια περιγεννητικής νοσηρότητας σε Ν.Δ.Μ.**
  - 4.3.3 Κύρια χαρακτηριστικά Ν.Δ.Μ.**
  - 4.3.4 Προβλήματα που δημιουργούνται στο έμβρυο / νεογνό λόγω της υπεργλυκαιμίας της μητέρας**

#### 4.1 Επιπλοκές του Σακχαρώδη διαβήτη στην έγκυο

Είναι γνωστό από πολύ παλιά ότι ο διαβήτης ασκεί πολύ δυσμενή επίδραση στο έμβρυο ενώ αυτή καθαυτή η κύηση επιβραδύνει την πορεία του διαβήτη, τον απορυθμίζει και επομένως έχει δυσμενή επίδραση στην έγκυο.

Οι επιπλοκές του διαβήτη στην έγκυο είναι:

- α. Αυτόματες εκτρώσεις 1<sup>ου</sup> τριμήνου
- β. Υπερτασική νόσος στην κύηση, με ή χωρίς προεκλαμψία
- γ. Υδράμνιο
- δ. Ενδομήτρια καθυστέρηση ανάπτυξης, συχνή σε διαβήτη με αγγειακές βλάβες.
- ε. Επιβάρυνση της ήδη εγκατεστημένης αμφιβληστροειδοπάθειας και νεφροπάθειας, συνήθως η επιβάρυνση είναι παροδική και διαρκεί όσο και η κύηση.
- στ. Οξεία πυελονεφρίτις
- η. Βαριά εκλαμψία<sup>6</sup>.



## 4.2 Συγγενείς ανωμαλίες σε νεογνά διαβητικών μητέρων

Ένα από τα σημαντικά προβλήματα που παρουσιάζονται στον προϋπάρχοντα της εγκυμοσύνης διαβήτη είναι η γέννηση νεογνών με συγγενείς ανωμαλίες. Η συχνότητα εμφάνισής τους είναι 2-3 φορές μεγαλύτερη απ' ό,τι στον γενικό πληθυσμό των φυσιολογικών εγκύων. Γενικά η συχνότητα εμφάνισης συγγενών ανωμαλιών στα νεογνά που γεννιούνται από μητέρες, που πάσχουν από διαβήτη εξαρτώμενο από ινσουλίνη, κυμαίνεται από 5-10%.

Οι συγγενείς ανωμαλίες (Πίνακας 4) αφορούν κυρίως το μυοσκελετικό, το καρδιαγγειακό, το ουρογεννητικό, το γαστρεντερικό και το κεντρικό νευρικό σύστημα. Η αιτιολογία εκδήλωσης των συγγενών ανωμαλιών φαίνεται ότι οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Έτσι αναφέρονται: η υπεργλυκαιμία, η υπογλυκαιμία, η υπεροξοναιμία, η παρουσία αγγειοπάθειας στη μητέρα, η έλλειψη του αραχιδονικού οξέος, οι γενετικοί παράγοντες, η διάρκεια του διαβήτη και προ της σύλληψης κατάσταση της ασθενούς.

Φαίνεται ότι η υπεργλυκαιμία τις πρώτες εβδομάδες της εγκυμοσύνης, όπου συντελείται η οργανογένεση, ευθύνεται κατά κύριο λόγο γι' αυτές τις διαμαρτίες. Η φυσιολογική ως εκ τούτου ομοιοστασία του σακχάρου όχι μόνο τις πρώτες εβδομάδες της κύησης, αλλά και στην περίοδο προ της σύλληψης, μειώνει σημαντικά το ποσοστό γέννησης νεογνών με συγγενείς ανωμαλίες.

Έχει αποδειχθεί ότι αυξημένα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1C) στο τέλος του πρώτου τριμήνου συμβαδίζουν με αυξημένα ποσοστά συγγενών ανωμαλιών του εμβρύου (Πίνακας 5)<sup>7</sup>.

#### **Πίνακας 4. Συγγενείς ανωμαλίες σε νεογνά διαβητικών μητέρων**

##### **Καρδιαγγειακό σύστημα**

1. Αμοιβαία μετάθεση των μεγάλων αγγείων
2. Έλλειψη του μεσοκοιλιακού διαφράγματος
3. Έλλειψη του μεσοκολπικού διαφράγματος
4. Υποπλασία της αριστεράς κοιλίας
5. Αναστροφή των σπλάχνων
6. Ανωμαλίες της αορτής

##### **Κεντρικό νευρικό σύστημα**

1. Ανεγκεφαλία
2. Εγκεφαλοκήλη
3. Μηνιγγομυελοκήλη
4. Μικροκεφαλία
5. Δισχιδής ράχη

##### **Ουροποιητικό σύστημα**

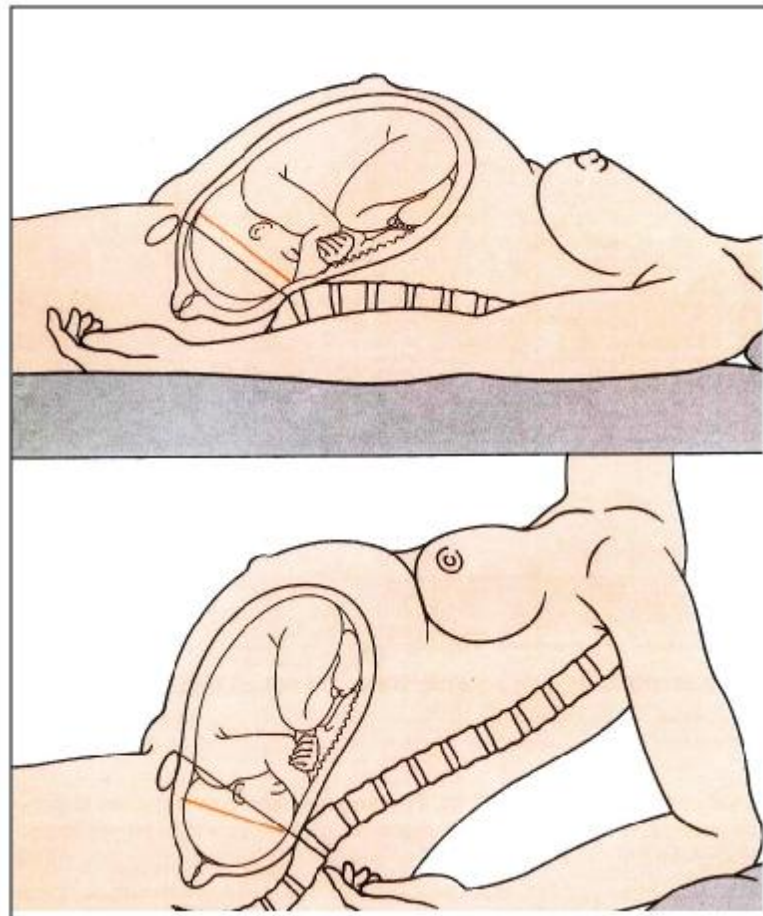
1. Συγγενής απουσία νεφρών (σύνδρομο Potter)
2. Πολυκυστικοί νεφροί
3. Διπλός ουρητήρας

##### **Γαστρεντερικό σύστημα**

1. Τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο
2. Ατρησία εντέρου
3. Ατρησία πρωκτού

**Πίνακας 5.** Περιγεννητικές επιπλοκές που οφείλονται στην επίδραση αυξημένων επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης σε διαβητικές εγκύους.

1. Συγγενείς ανωμαλίες
2. Νεογνική ασφυξία
3. Μακροσωμία
4. Τραυματισμός κατά τον τοκετό
5. Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας του νεογνού
6. Νεογνική υπογλυκαιμία, υπερχολερυθριναιμία, υποσβεστιαμία, υπομαγνησιαμία, πολυκυτταραιμία
7. Θρόμβωση νεφρικής φλέβας νεογνού
8. Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια νεογνού





### 4.3 Νεογνό διαβητικής μητέρας (N.A.M.)

#### 4.3.1 Κύριες αιτίες περιγεννητικής θνησιμότητας σε ΝΔΜ.

- Συγγενείς ανωμαλίες
- Προωρότητα
- Ενδομήτριος θάνατος



#### 4.3.2 Συχνά αίτια περιγεννητικής νοσηρότητας σε ΝΔΜ

- Μακροσωμία ή δυστροφία
- Σπλαχνομεγαλία
- Κακώσεις κατά τον τοκετό
- Ασφυξία κατά τον τοκετό
- Συγγενείς ανωμαλίες
- Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΣΑΔ)
- Υπογλυκαιμία
- Υπασβεστιαμία – υπομαγνησισαιμία
- Πολυκυτταραιμία και υπεργλοιοότητα
- Υπερχολερυθριναιμία
- Θρόμβωση νεφρικής φλέβας

#### 4.3.3 Κύρια χαρακτηριστικά Ν.Δ.Μ.

- Πληθωρικά
- Παχύσαρκα
- Μάγουλα ροδαλά – στρογγυλά
- Βαθουλωτά μάτια

- Βραχύς λαιμός
- Υποδόριο λίπος - μυϊκή μάζα αυξημένα
- Σπαχνομεγαλία
- Μικροκεφαλία (λόγω έλλειψης λίπους στο κρανίο)
- Τρίχωση αυτιών

#### **4.3.4 Προβλήματα που δημιουργούνται στο έμβρυο / νεογνό λόγω της υπεργλυκαιμίας της μητέρας :**

- Παραμένουσα πνευμονική υπέρταση
- Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια
- Συγγενείς ανωμαλίες
- Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας
- Υπογλυκαιμία
- Υπασβεστιαμία – Υπεργλοιότητα
- Υπερχολερυθριναιμία
- Θρόμβωση νεφρικής φλέβας<sup>10</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>



## **5.1 Θεραπεία και αντιμετώπιση του Σακχαρώδη διαβήτη της κύησης**

### **5.1.1 Δίαιτα κατά την κύηση**

### **5.1.2 Ρύθμιση διαβητικής κύησης**

### **5.1.3 Θεραπευτική έκτρωση**

### **5.1.4 Πρόκληση τοκετού**

### **5.1.5 Καισαρική τομή**

## **5.2 Η παρέμβαση του νοσηλευτή στην ασθένεια αυτή**

## **5.3 Σχεδιασμός Νοσηλευτικής Φροντίδας**

## **5.4 Ενημέρωση για την αντιμετώπιση μερικών ενοχλήσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης**

## Θεραπεία - Αντιμετώπιση Σ.Δ.

**5.1** Η αντιμετώπιση της διαβητικής εγκύου περιλαμβάνει τη ρύθμιση του σακχάρου, την εκτίμηση της κατάστασης του εμβρύου και τον καθορισμό του σταδίου της εμβρυϊκής πνευμονικής ωριμότητας.. Η αντιμετώπιση πρέπει να έχει τέσσερις στόχους :

1. Η αύξηση του σωματικού βάρους της εγκύου κατά την κύηση πρέπει να διατηρείται σε ιδανικά όρια 10-12 Kgr.
2. Ρύθμιση γλυκόζης πλάσματος (νήστις 70 - 100 mg/dl, 1 ώρα μετά τη λήψη τροφής <140 mg/dl, 2 ώρες μετά τη λήψη τροφής <120 mg/dl, γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη μέσα στα φυσιολογικά όρια).
3. Αποφυγή υπογλυκαιμίας
4. Απουσία κετουρίας νηστείας. Τα κετονικά σώματα διέρχονται τον πλακούντα και εκθέτουν σε κίνδυνο την νευροψυχική ανάπτυξη του εμβρύου.

Μεγάλη προσοχή δίνεται όχι μόνο σε απαιτήσεις σε ινσουλίνη αλλά και στη δίαιτα της ασθενούς, τη φυσική της δραστηριότητα και τις διάφορες εξωγενείς επιδράσεις<sup>11</sup>.



### 5.1.1 Δίαιτα κατά την κήση

Ημερήσιες ολικές θερμίδες : 30κcal / Kgr ιδανικού σωματικού βάρους κατά το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο και 38 Kcal/Kgr ιδανικού βάρους κατά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο.

Οι ημερήσιες θερμίδες κατανέμονται ως εξής : 50 - 60% υδατάνθρακες, 20 - 30% πρωτεΐνες, λιγότερο από 30% λίπος.

**Πρωτεΐνες:** 1,5 - 2g / Kgr ιδανικού σωματικού βάρους.

**Σίδηρος:** 30 - 60 mg στοιχειακού σιδήρου ημερησίως.

**Ασβέστιο:** 400 - 800 mg φωσφορικού οξέως ημερησίως<sup>11</sup>



### 5.1.2 Ρύθμιση διαβητικής κήσεως

Η πιστή τήρηση των παραπάνω οδηγιών είναι δυνατό να ρυθμίσει ικανοποιητικά το διαβήτη. Αν όμως παρά ταύτα, δεν επιτυγχάνονται φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης, τότε επιβάλλεται η έναρξη θεραπείας με ινσουλίνη. Το σύνηθες σχήμα ινσουλινοθεραπείας είναι η συνδυασμένες χορήγηση ενδιάμεσης και βραχείας διάρκειας ινσουλίνης σε δύο ενέσεις ημερησίως. Ο υπολογισμός της ημερήσιας δόσης ινσουλίνης γίνεται με βάση το σωματικό βάρος και κυμαίνεται από 0,7 μονάδες ανά χιλιόγραμμο σωματικού βάρους κατά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο έως 1,2 μονάδες κατά το 3<sup>ο</sup> τρίμηνο. Η δόση της ινσουλίνης προσαρμόζεται έτσι ώστε η γλυκόζη αίματος να διατηρείται σε επιθυμητά όρια<sup>11</sup>.

### 5.1.3 Θεραπευτική έκτρωση

Θεραπευτική έκτρωση θα εκτελέσουμε :

1. Όταν η έγκυος πάσχει από σοβαρή νεφροπάθεια.
2. Όταν η εγκυμοσύνη επιδεινώσε τη χορίο αμφιβληστροειδίτιδα.
3. Όταν η ρύθμιση του διαβήτη είναι δύσκολη και υπάρχει έστω και ένα παιδί από προηγούμενη εγκυμοσύνη.
4. Όταν αναφέρονται κατά συνήθεια εκτρώσεις, παρά τη ρύθμιση του διαβήτη.
5. Όταν η έγκυος είναι ακατάλληλη για συνεργασία, είτε από αδυναμία τακτικών επισκέψεων και ελέγχων, είτε από πνευματική καθυστέρηση<sup>4</sup>.

### **5.1.4 Πρόκληση τοκετού**

Τον κατάλληλο χρόνο για την πρόκληση τοκετού μας το επιβάλλουν κάποτε, επιπλοκές που συμβαίνουν στη διάρκεια της εγκυμοσύνης διαβητικής εγκύου. Τέτοιες είναι εμβρυϊκή δυσφορία, η προεκλαμψία, το πολυάμνιο, το μεγάλο έμβρυο, η διαπίστωση ύπαρξης διαπλαστικών ανωμαλιών εμβρύου και οι καταστάσεις που οδηγούν σε οξέωση της εγκύου<sup>4</sup>.

### **5.1.5 Καισαρική τομή**

Η καισαρική τομή στη διαβητική έγκυο επιβάλλεται σ' όλες τις περιπτώσεις, που είναι απαραίτητη, όταν αυτή δεν πάσχει από διαβήτη. Ακόμα επιβάλλεται και στις παρακάτω περιπτώσεις :

1. Όταν ο διαβήτης επιδεινώνεται.
2. Όταν η έγκυος είναι μεγαλύτερη από 30 χρονών.
3. Όταν διαπιστωθεί ανωμαλία καρδιακού ρυθμού του εμβρύου, ύστερα από δοκιμασία με ωκυτοκίνη.
4. Όταν διαπιστωθεί διαταραχή της δραστηριότητας της εμβρυοπλακουντικής μονάδας.
5. Όταν μετά από έκλυση τοκετού, διαπιστώθηκε έστω και μικρή επιβάρυνση της καρδιακής λειτουργίας του εμβρύου. Κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της επέμβασης κρίνεται σκόπιμη η αποφυγή αναλγητικών φαρμάκων, για να μην επιβαρυνθεί η κατάσταση του εμβρύου, που αν και είναι ώριμο, αντιδρά σαν πρόωρο. Επίσης αν είναι δυνατό, αποφεύγουμε την νάρκωση και προτιμάμε την εκτέλεση επισκληρίδιου αναισθησίας. Την προηγούμενη μέρα της

εγχείρησης η διαβητική έγκυος θα πάρει τη συνηθισμένη δόση της ινσουλίνης και θα μείνει νηστική όλη τη νύχτα. Η καισαρική τομή πρέπει να γίνεται νωρίς το πρωί και η πρωινή δόση της ινσουλίνης να παραλείπεται. Χορηγείται κρυσταλλική ινσουλίνη ανάλογα με τις τιμές της γλυκόζης<sup>4</sup>.

Η καισαρική τομή αντεδεικνύεται στις εξής περιπτώσεις :

- ▶ Βαρεία παραμορφωμένο έμβρυο.
- ▶ Νεκρό έμβρυο.
- ▶ Πρωτότοκος με ευνοϊκό τράχηλο.
- ▶ Πολύτοκος με ευνοϊκό τράχηλο και καλό μαιευτικό ιστορικό<sup>2</sup>





## 5.2 Παρέμβαση του νοσηλευτή στην ασθένεια αυτή

Τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί μεγάλη έμφαση στη σημασία της εκπαίδευσης της διαβητικής εγκύου. Έχει συνειδητοποιηθεί από τους ειδικούς ότι η εκπαίδευση των διαβητικών εγκύων παίζει αποφασιστικό ρόλο στην καλή έκβαση της εγκυμοσύνης. Πολλές νοσηλευτικές θεωρίες περιλαμβάνουν την έννοια της αλληλεπίδρασης κατά την οποία η νοσηλεύτρια και η έγκυος ενεργούν σαν ίσοι στον καθορισμό πρωταρχική εστία στην συνεργασία και αλληλοσυνεννόηση μεταξύ διαβητικής εγκύου και νοσηλεύτριας.

Η υπευθυνότητα της νοσηλεύτριας για αποτελεσματική εκπαίδευση των διαβητικών εγκύων είναι ανάλογη με εκείνη των δασκάλων σ' άλλους τομείς. Όλες οι νοσηλεύτριες πρέπει να λειτουργούν σαν δάσκαλοι. Διδάσκουν τις εγκύους, τις οικογένειές τους και αλληλοδιδάσκονται.

Ο σχεδιασμός του προγράμματος διδασκαλίας θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ανάγκες της διαβητικής εγκύου και να είναι κατανοητός και απλός. Έτσι ώστε να μπορέσει η διαβητική έγκυος να προσαρμοστεί και να βαδίσει σύμφωνα μ' αυτόν.



Τα προγράμματα διδασκαλίας περιλαμβάνουν:

**α) Εξοικείωση της διαβητικής εγκύου με το διαβήτη**

Η νοσηλεύτρια συμβάλλει συμβουλευοντάς την να επισκέπτεται το γιατρό σε τακτά χρονικά διαστήματα, να ελέγχεται και να ρυθμίζεται το σάκχαρο του αίματος, να γίνεται εκτίμηση της κατάστασης του εμβρύου με υπέρηχους. Επίσης να ελέγχεται η πίεση και τέλος να δίνονται οι απαραίτητες οδηγίες όσον αφορά τη διαίτα που θα πρέπει να ακολουθήσει.

**β) Διδασκαλία για διατήρηση της υγείας σε άριστο επίπεδο**

Να διατηρεί ημερήσιο πρόγραμμα απασχόλησης σταθερό, να εξασφαλίζει επαρκή ανάπαυση και ύπνο.

**γ) Διδασκαλία για την αντιμετώπιση υπογλυκαιμίας**

Η νοσηλεύτρια ενημερώνει τη διαβητική έγκυο για τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας. Της συνιστά να κουβαλά πάντα μαζί της ζάχαρη ή γλυκόζη για λήψη αυτών σε περίπτωση εμφάνισης της υπογλυκαιμίας.

**δ) Διδασκαλία για τη διατήρηση του ελέγχου του διαβήτη κατά τη διάρκεια άλλης νόσου στη διάρκεια της εγκυμοσύνης**

Η νοσηλεύτρια συνιστά στη διαβητική έγκυο να καλέσει το γιατρό όταν εμφανίσει ένα ασυνήθιστο σύμπτωμα.

### **ε) Διδασκαλία για ατομική υγιεινή**

Ενημέρωση της διαβητικής εγκύου για σωστή φροντίδα του δέρματος επειδή είναι πολύ επιρρεπές. Πρέπει να αποφεύγει οποιονδήποτε τραυματισμό. Ενημερώνεται πως η συχνή παρακολούθηση από οφθαλμίατρο είναι σημαντική, γιατί τα μάτια είναι τα πιο ευπαθή όργανα.

Της επιβάλλεται συχνή οδοντιατρική παρακολούθηση και φροντίδα, γιατί μπορεί να εμφανιστεί ατροφία ούλων, χαλάρωση και πέσιμο δοντιών.

Όσον αφορά τα χέρια, η νοσηλεύτρια οφείλει να ενημερώσει ότι πρέπει να γίνεται με προσοχή η περιποίηση των χεριών, καθώς και το κόψιμο των νυχιών.

Συνιστά επίσης μεγάλη προσοχή στο κόψιμο των μαλλιών και το ξύρισμα για αποφυγή δερματικών λοιμώξεων.

Τέλος τονίζεται στη διαβητική έγκυο η ιδιαίτερη φροντίδα των γεννητικών οργάνων εξαιτίας του κινδύνου της μονιλιάσης.

### **στ) Διδασκαλία για τήρηση του υποδειχθέντος διαβητικού σχήματος**

Η νοσηλεύτρια οφείλει να ενημερώνει τη διαβητική έγκυο: να καταναλώνει ημερήσια ένα σταθερό ποσό τροφής, κατανέμοντάς την έξι φορές την ημέρα να μπορεί να υπολογίζει την ποσότητα των τροφών χωρίς να τη ζυγίζει. Επίσης να διατηρεί το βάρος της σε φυσιολογικά επίπεδα, να ζυγίζεται καθημερινά ή και κάθε εβδομάδα και να παίρνει μικρή ποσότητα τροφής πριν από τον ύπνο. Τέλος να το εφοδιάσει μ' ένα διαβητικό διαιτολόγιο.

## ζ) Διδασκαλία για τη χρήση ινσουλίνης

Η νοσηλεύτρια οφείλει να ενημερώνει τη διαβητική έγκυο για τα διάφορα σκευάσματα που κυκλοφορούν και για την ισχύ τους.

Να μπορεί να προσαρμόζει τη δόση σύμφωνα με το σάκχαρο των ούρων βάσει εντολής γιατρού. Να εναλλάσσει τις θέσεις ένεσης ινσουλίνης κατά συστηματικό τρόπο, να τηρεί τους κανόνες ασηψίας και αντισηψίας, να εφαρμόζει σωστή τεχνική της ένεσης και τον υπολογισμό της δόσης, καθώς και πως να αναμιγνύει τα σκευάσματα.

**ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΓΛΥΚΟΖΗΣ ΣΤΟ ΑΙΜΑ ΣΑΣ**

Μπορείτε να παρακολουθείτε το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα σας χρησιμοποιώντας έναν ψηφιακό μετρητή. Η ακολουθούμενη μέθοδος διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του μετρητή, αλλά συνήθως συνίσταται στο να στάξετε μια σταγόνα αίματος σε μια ειδική δοκιμαστική ταινία (test strip) εμποτισμένη με ένα χημικό το οποίο αντιδρά στη γλυκόζη. Ελέγχοντας τη γλυκόζη στο αίμα σας τουλάχιστον μια φορά την ημέρα ή όσο συχνά οσάς συνιστά ο γιατρός σας σας επιτρέπεται να παρακολουθείτε εάν η ακολουθούμενη αγωγή είναι αποτελεσματική, και να την προσαρμόσετε ανάλογα αν και όποτε είναι απαραίτητο.

Αγνιωστής/διατροπής

Σταγόνα αίματος Σημείο στόχου δοκιμαστικής ταινίας

**1** Πρώτα πρέπει να εξασφαλίσετε μια σταγόνα αίματος. Αυτό μπορεί να γίνει σχετικά ανώδυνα χρησιμοποιώντας έναν ελατηριώδη «αγκυλωτή/διατροπή» στην άκρη του δακτύλου σας. Πλύνετε και στεγνώστε καλά τα χέρια σας πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία.

**2** Καλύψτε το σημείο στόχου της εμποτισμένης με χημικό δοκιμαστικής ταινίας με τη σταγόνα του αίματος. Περιμένετε περίπου ένα λεπτό (ή όσο συνιστάται στις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το μετρητή).

Ψηφιακός μετρητής γλυκόζης

**Εμφάνιση αριθμητικών τιμών**  
Εδώ εμφανίζεται η τιμή γλυκόζης στο αίμα σας

**3** Τέλος, σκουπίστε ή ξεβγάλετε το περίετο αίμα από την ταινία και περάστε τη μέσα στον ψηφιακό μετρητή γλυκόζης. Ο μετρητής αναλύει το αίμα σας και σας δίνει αυτοστιγμεί την τιμή της γλυκόζης.

Δοκιμαστική ταινία

## **η) Εφαρμογή άλλων υγιεινών οδηγιών**

Η νοσηλεύτρια οφείλει να τονίσει την αποφυγή καπνίσματος, γιατί η νικοτίνη προκαλεί αγγειοσύσπαση και ανεπανόρθωτες επιπλοκές στο έμβρυο. Επίσης να αναφέρει υπερβολικό κνησμό που νιώθει, γιατί μπορεί να σημαίνει αύξηση του σακχάρου του αίματος.

Καθώς και να παίρνει μόνο τα φάρμακα που της δόθηκαν από τον γιατρό για αποφυγή αλληλεπιδράσεων.

Τέλος, βασικό μέλημα της νοσηλεύτριας είναι να ενθαρρύνει τη διαβητική έγκυο να ζει φυσιολογικά και να μην νιώθει μειονεκτικά όταν βρίσκεται μαζί με άλλες γυναίκες εγκύους. Θα πρέπει κάθε νοσηλεύτρια να παρέχει σε διαβητικές εγκύους ηθική και ψυχολογική υποστήριξη.

### 5.3 Σχεδιασμός Νοσηλευτικής φροντίδας διαβητικής εγκύου

α) Στις 6/7/2006 και ώρα 10.00 μ.μ. έγινε προσκομιδή στο νοσοκομείο διαβητικής εγκύου με συμπτώματα απώλειας συνειδήσεως, διανοητικής σύγχυσης, διπλωπίας. Υπήρξε άμεση κινητοποίηση νοσηλευτικού προσωπικού. Πιο κάτω θα βρείτε το σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας που πραγματοποιήθηκε για την ασθενή.

<b>Αξιολόγηση ατόμου/αρρώστου Ανάγκες - προβλήματα Νοσ. Διάγνωση</b>	<b>Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>Εκτίμηση Αποτελέσματα</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντίδραση στην ινσουλίνη (πιθανή υπερδοσολογία)</li> </ul> <p>Ταχεία ανάπτυξη των συμπτωμάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ψυχρό, γλοιώδες δέρμα</li> <li>▶ Διανοητική σύγχυση</li> <li>▶ Διπλωπία</li> <li>▶ Απώλεια της συνειδήσεως</li> </ul> <p>Επί υπερδοσολογίας με NPH ινσουλίνη έχουμε βραδεία αντίδραση, η οποία παρατηρείται στο τέλος της ημέρας</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σταθεροποίηση ασθενούς</li> <li>• Τα επίπεδα σακχάρου να επανέλθουν στο φυσιολογικό</li> <li>• Η ασθενής να κατανοήσει τα συμπτώματα και να αναφέρει οποιαδήποτε περαιτέρω προβλήματα</li> </ul>	<p>Έλεγχος του σακχάρου του αίματος. Πιθανόν να είναι χαμηλό.</p> <p>Καλείται αμέσως ο ιατρός για περαιτέρω χειρισμό.</p>	<p>Χορηγείται χυμός πορτοκαλιού με ή χωρίς σάκχαρη.</p> <p>Επαληθεύεται η κατάσταση και ο βαθμός της διαταραχής.</p>	<p>Το επίπεδο του σακχάρου στο χυμό του πορτοκαλιού είναι υψηλό και είναι ταχέως απορροφήσιμο στο αίμα. Η ασθενής σταθεροποιείται. Τα επίπεδα σακχάρου επανέρχονται στο φυσιολογικό επίπεδο.</p>

β) Διαβητική έγκυος με συμπτώματα δίψας, ναυτίας, εμετών, ξηρότητας και θερμότητας δέρματος, προσήλθε στο νοσοκομείο στις 22/3/2006 και ώρα 11.00 π.μ. Άμεση ήταν η κινητοποίηση νοσηλευτικού προσωπικού για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της εγκύου. Πιο κάτω θα βρείτε το σχεδιασμό της νοσηλευτικής φροντίδας.

<b>Αξιολόγηση ατόμου/αρρώστου Ανάγκες - προβλήματα Νοσ. Διάγνωση</b>	<b>Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>Εκτίμηση Αποτελέσματα</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανεπάρκεια ινσουλίνης, διαβητικό κώμα (οξέωση).</li> <li>• Βραδεία ανάπτυξη των συμπτωμάτων.</li> <li>▶ Δέρμα θερμό και ξηρό.</li> <li>▶ Οσμή αναπνοής ως σάπιο μήλο.</li> <li>▶ Υπερβολική δίψα, ναυτία, έμετος.</li> <li>▶ Θαμβός της οράσεως.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σταθεροποίηση ασθενούς</li> <li>• Τα επίπεδα σακχάρου να επανέλθουν στο φυσιολογικό</li> <li>• Η ασθενής να κατανοήσει τα συμπτώματα και να αναφέρει οποιαδήποτε περαιτέρω προβλήματα</li> </ul>	<p>Έλεγχος του σακχάρου του αίματος. Πιθανόν να έχει υψηλό σάκχαρο.</p> <p>Καλείται αμέσως ο ιατρός για περαιτέρω χειρισμό.</p>	<p>Χορηγείται ινσουλίνη σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.</p> <p>Επαληθεύεται η κατάσταση και ο βαθμός της διαταραχής της.</p>	<p>Η κατοχύρωση των επιπέδων του σακχάρου θα βοηθήσει στην ανάπτυξη του περαιτέρω θεραπευτικού σχεδιασμού.</p> <p>* Η ασθενής σταθεροποιείται.</p> <p>* Τα επίπεδα σακχάρου επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα.</p>

#### 5.4 Ενημέρωση για την αντιμετώπιση μερικών ενοχλήσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

ΕΝΟΧΛΗΣΗ	ΑΙΤΙΑ
Κοιλιακοί πόνοι <sup>2,3</sup>	Ο πόνος του στρογγυλού συνδέσμου εμφανίζεται κατά την εγκυμοσύνη, όποτε τεντώνονται οι σύνδεσμοι που υποβαστάζουν τη μήτρα
Πόνος στην πλάτη 1,2,3	Η προγεστερόνη προκαλεί μαλάκωμα και τέντωμα των συνδέσμων, κυριότερα στις αρθρώσεις της πύελου. Οι σύνδεσμοι που στηρίζουν τη σπονδυλική στήλη χαλαρώνουν κι αυτοί, πράγμα που κάνει να ζορίζονται περισσότερο οι μυς και οι αρθρώσεις του κάτω μέρους της σπονδυλικής στήλης, η πύελος και οι γοφοί. Η κακή στάση του σώματος χειροτερεύει τους πόνους.
Αιμορραγία στα ούλα 1,2,3	Τα ούλα γίνονται παχύτερα και μαλακότερα, λόγω της επίδρασης των ορμονών της εγκυμοσύνης και της αυξημένης τροφοδοσίας με αίμα όλων των μερών του σώματος. Πρήζονται, ιδίως γύρω απ'τα δόντια, και οι τροφές μαζεύονται στις κοιλότητες γύρω απ' τη βάση των δοντιών, επιτρέποντας στα βακτηρίδια ν' αναπτύσσονται και να πολλαπλασιάζονται, πράγμα που προκαλεί σήψη των δοντιών και πιθανώς μόλυνση των ούλων (ουλίτιδα).
Δυσκοιλιότητα 1,2,3	Η προγεστερόνη προκαλεί χαλάρωση των μυών του εντέρου, κι έτσι ελαττώνονται οι συσπάσεις των εντέρων. Τα περιεχόμενα στο έντερο αδρανούν και ξηραίνονται, κι έτσι τα κόπρανα σκληραίνουν και η κένωση γίνεται δύσκολα και επώδυνα.
Κράμπες 3	Θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα των χαμηλών επιπέδων ασβεστίου στο αίμα. Σε σπάνιες περιπτώσεις, οφείλονται σε έλλειψη αλατιού στη διατροφή.
Έντονες επιθυμίες 1,2,3	Θεωρείται πως προέρχονται από την ύπαρξη υψηλών επιπέδων προγεστερόνης.
Δυσφορία στο κρεβάτι 3	Αποτέλεσμα δυσπεψίας ή καούρας στο στομάχι ή όποτε είσαστε ξαπλωμένη, η διογκούμενη μήτρα πιέζει το διάφραγμα, το στομάχι και τα πλευρά.



Οι αριθμοί της πρώτης στήλης αναφέρονται στο τρίμηνο (διάστημα που αποτελείτε ένα τρίτο της εγκυμοσύνης) κατά το οποίο είναι πιθανότερο να εμφανιστούν τα αναφερόμενα προβλήματα.	Οι περισσότερες γυναίκες έχουν φυσιολογικές εγκυμοσύνες, όμως δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εγκυμοσύνη μπορεί να είναι μια περίοδος κατά την οποία η γυναίκα αισθάνεται διαφόρων ειδών ενοχλήσεις. Πολλά απ' τα προβλήματα που αντιμετωπίζει της δημιουργούν μάλλον εκνευρισμό, παρά αποτελούν λόγο ανησυχίας, ενώ διάφοροι πόνοι και δυσάρεστες καταστάσεις μπορούν να δικαιολογηθούν σαν ένας συνδυασμός της κόπωσης και του γεγονότος ότι η έγκυος κουβαλάει πάνω της ένα πρόσθετο βάρος.
<b>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ</b>	<b>ΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>
Σουβλιές που μοιάζουν με πόνους κράμπας, όταν σηκώνεστε από την καρέκλα ή το κρεβάτι, ή πόνος βαρύς στη μια μονόπλευρα.	Καμιά. Τα παυσίπονα δεν ενδείκνυνται, αφού ο πόνος είναι σπασμωδικός. Καλύτερα είναι να βάζετε μια ζεστή μπουγιότα, για να χαλαρώνουν οι μυς
Πόνοι σ' όλη την περιοχή του κάτω μέρους της ράχης. Οι πόνοι στην ιερολαγόνιο εκτείνονται απ' το πάνω μέρος των γλουτών έως το κάτω και στο εσωτερικό τους.	Σωστή στάση του σώματος και ασκήσεις για δυνάμωμα της σπονδυλικής στήλης. Τα ψηλά τακούνια σας επιδεινώνουν την κατάσταση. Φοράτε άνετα παπούτσια, με μέτριο τακούνι. Το στρώμα σας να μη βουλιάζει. Μη σηκώνετε βάρη. Αν ο πόνος φτάνει μέχρι τα πόδια, συμβουλευτείτε το γιατρό σας, μήπως έχετε δυσκοπάθεια.
Τα ούλα αιμορραγούν μετά το βούρτσισμα. Το στόμα παρουσιάζει γενική ευαισθησία. Η ουλίτιδα προκαλεί μεγαλύτερη αιμορραγία μετά το βούρτσισμα.	Το βασικότερο είναι η καθαριότητα των δοντιών και του στόματος. Να βουρτσίζετε τα δόντια σας μετά τα γεύματα και να πηγαίνετε τακτικά στον οδοντογιατρό. Μην παραλείψετε να του πείτε ότι είστε έγκυος, γιατί μπορεί να μην πρέπει να κάνετε ακτινογραφίες. Δεν είν' αλήθεια ότι το μωρό παίρνει το ασβέστιο των δοντιών σας. Αν σας παρουσιαστεί ουλίτιδα, να το πείτε αμέσως όταν οδοντογιατρό
Κόπρανα σκληρά και κενώσεις όχι συχνές. Πόνος στο κάτω μέρος της κοιλιάς.	Προσπαθήστε να γίνεται κένωση των εντέρων όποτε το ζητάει το σώμα σας. Να παίρνετε πολλές διαιτητικές ίνες και να πίνετε πολλά υγρά, κατά προτίμηση νερό. Η τακτική άσκηση κάνει καλό. Να πάρετε υπακτικά μόνον αφού συμβουλευτείτε το γιατρό σας.
Πόνοι στο μηρό, την κνήμη και το πόδι, τόσο έντονοι που μπορούν να σας ξυπνήσουν απ' τον ύπνο. Ένα φοβερό σφίξιμο που συχνά ακολουθείται από γενικό πόνο, για μερικές ώρες.	Δυνατό μασάζ για κάμποσα λεπτά' επίσης, καλό κάνει να λυγίζετε το γόνατο ωθώντας προς τη φτέρνα. Αν η κράμπα επιμένει, ίσως ο γιατρός να συστήσει δισκία ασβεστίου.
Έντονη επιθυμία για ορισμένες τροφές οι οποίες εμποδίζουν τον ύπνο και τη χαλάρωση.	Απολαύστε τις τροφές που λαχταράτε, αρκεί να μην είναι παχυντικές.
Δύσπνοια, ξινίλες, πόνος και ευαισθησία στα πλευρά.	Δοκιμάστε να ανακάθεστε στηριγμένη σε 2-3 μαξιλάρια ή να παίρνετε κάποια απ' τις στάσεις της. Πάρτε ένα κρεβάτι που να μη βουλιάζει, για ν' αποφύγετε τις καούρες στο στομάχι .

<b>ΕΝΟΧΛΗΣΗ</b>	<b>ΑΙΤΙΑ</b>
Λιποθυμικές τάσεις 1,3	Η συγκέντρωση του αίματος στα πόδια όταν στέκεστε όρθια, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις της μήτρας για αυξημένη παροχή αίματος, αποστερούν σχετικά τον εγκέφαλο από αίμα.
Τυμπανισμός1,3	Η ασυναίσθητη κατάποση αέρα και μετά την κατανάλωση ορισμένων τροφών π.χ. όσπρια, τηγανητά και κρεμμύδια. Κατά την εγκυμοσύνη, το έντερο είναι πιο νωθρό και τα αέρια συνήθως Βρίσκουν δυσκολότερα διέξοδο.
Καούρα3	Η βαλβίδα της εισόδου του στομάχου χαλαρώνει κατά την εγκυμοσύνη, αφήνοντας να μπαίνουν στον οισοφάγο μικροποσότητες οξέων.
Ακράτεια ούρων	Η πίεση που ασκεί η μήτρα στην κύστη, περιορίζοντας τη χωρητικότητα της, και η ανικανότητα των μυών του εδάφους της πυέλου (περινέου) να σταματήσουν τη διαφυγή των ούρων, όταν γελάτε ή βήχετε.
Αϋπνία 1,2, 3	Η γενική αύξηση του μεταβολισμού. Ο μεταβολισμός του μωρού δεν κάνει διάκριση μεταξύ μέρας και νύχτας κι έτσι, μπορεί το παιδί να κλοτσάει και τη νύχτα. Επίσης, μπορεί να σας κρατούν άπνη η συχνουρία και το ιδρώμα.
Συχνουρία1,3	Στην αρχή της εγκυμοσύνης, η παροχή αίματος σ' ολόκληρη την πύελο είναι αυξημένη, κάνοντας την κύστη ευερέθιστη και δημιουργώντας της την ανάγκη να αδειάζει συχνότερα. Αργότερα, το βάρος της μήτρας μειώνει την περιεκτικότητα της κύστης.
Πρωινή αδιαθεσία 1	Η αιφνίδια αύξηση των ορμονών ιδίως της χοριακής γαλακτοπίνης, της οποίας η παραγωγή συμπίπτει με την ώρα που αισθάνεστε ναυτία. Δεν έχει ξεκαθαριστεί γιατί αυτό εμφανίζεται σε μερικές γυναίκες και σε άλλες όχι. Η προ της σύλληψης διατροφή μπορεί να δημιουργήσει προδιάθεση στις αρχές της εγκυμοσύνης, ιδίως αν είναι φτωχή σε βιταμίνες, μεταλλικά άλατα και υδατάνθρακες. Και η κόπωση συμβάλλει, κάνοντας τη ναυτία εντονότερη, παρότι δεν αποτελεί άμεσο αίτιο.
Ενοχλήσεις στη μύτη 1 , 2, 3	Το μαλάκωμα και η διόγκωση του βλεννογόνου της μύτης. Αύξηση του αίματος που πηγαίνει στα τοιχώματα της μύτης, η οποία οφείλεται στα υψηλά επίπεδα ορμονών της εγκυμοσύνης. Μπορεί να ξυπνάτε με βουλωμένη μύτη. Τα δυνατά ξεφυσήματα μπορεί να προκαλέσουν ρήξη των μικρών αιμοφόρων αγγείων.
Οίδημα 3	Η αύξηση της ποσότητας των υγρών που κατακρατεί το σώμα και η στασιμότητα των υγρών αυτών στα κάτω μέρη του σώματος και τα δάχτυλα. Η πίεση της μήτρας επί των αιμοφόρων αγγείων, τα οποία επαναφέρουν το αίμα στην καρδιά από τα κάτω μέρη του σώματος.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΘΕΡΑΠΕΙΑ
Ζαλάδα, αστάθεια και αισθάνεστε την ανάγκη να κάθεστε ή να ξαπλώνετε.	Αποφεύγετε να μείνετε ακίνητη για πολύ. Μη σηκώνεστε απότομα, όταν είστε καθισμένη. Προσέχετε όταν βγαίνετε έξω μετά από ένα πολύ ζεστό μπάνιο. Όταν κάνει ζέστη, φροντίστε να είσαστε όσο γίνεται περισσότερο σε δροσιά. Αν νιώσετε ότι σας έρχεται λιποθυμία, ξαπλώστε χωρίς μαξιλάρι κι ανασηκώστε λίγο τα πόδια, αν είναι δυνατόν.
Φούσκωμα του εντέρου, γουργούρισμα στο στομάχι και αέρια.	Προσπαθείτε να μην καταπίνετε αέρα και ν' αποφεύγετε τις τροφές που σας πειράζουν. Η μέντα και τα ζεστά ροφήματα μπορεί να σας βοηθήσουν.
Το κάψιμο πίσω απ' το στέρνο μερικές φορές συνοδεύεται από ξινίλες.	Ν' αποφεύγετε τις τροφές που ξέρετε ότι σας δημιουργούν το πρόβλημα και να μην τρώτε λίγο προτού πέσετε για ύπνο. Να ξαπλώνετε κάπως ανασηκωμένα και να πίνετε ένα ζεστό γάλα. Τα αντιοξεικικά ίσως να βοηθήσουν.
Διαφυγή ούρων όποτε αυξάνεται η πίεση μέσα στην κοιλιά, π.χ. όταν σκύβετε ή γελάτε.	Να ουρείτε συχνά, να μη σηκώνετε βάρη και ν' αποφεύγετε τη δυσκοιλιότητα. Να κάνετε τακτικά τις ασκήσεις που ενδείκνυνται για τους μυς της πυέλου.
Δυσκολία να σας πάρει ο ύπνος, ή να ξανακοιμηθείτε μετά από κάποιο ξύπνημα.	Να φοράτε ελαφρά νυχτικά, ώστε να μη ζεσταίνεστε. Ένα καυτό γάλα ή ένα ζεστό μπάνιο πριν πέσετε, ίσως να βοηθήσει. Διαβάστε ένα καλό βιβλίο. Οι γιατροί σπάνια δίνουν χάπια για τον ύπνο, εκτός αν, στο τρίτο τρίμηνο, το πρόβλημα κοντεύει να σας εξαντλήσει.
Επιτακτική ανάγκη ούρησης, ακόμη και ελάχιστων ποσοτήτων κάθε λίγο και μέρα-νύχτα.	Δεν μπορεί να γίνει τίποτε άλλο, εκτός απ' το να περιορίσετε τη λήψη υγρών προτού πέσετε για ύπνο. Όταν η εγκυμοσύνη προχωρήσει κάπως, προσπαθείτε να ταλαντεύεστε εμπρός-πίσω κατά την ούρηση. Αυτό λιγοστεύει την πίεση που δέχεται η κύστη, η οποία έτσι μπορεί να αδειάζει περισσότερο. Αν κατά την ούρηση έχετε πόνο ή αίμα, θα πρέπει να πάτε στο γιατρό.
Αίσθημα ναυτίας, με τη θέα ή τη μυρωδιά φαγητού ή καπνού από τσιγάρο. Μερικές φορές, συνοδεύεται από εμετό.	Να τρώτε συχνά και από λίγο και ν' αποφεύγετε τα φαγητά που σας φέρνουν ναυτία. Μην παρακουράζετε, γιατί αυτό κάνει εντονότερη τη ναυτία. Αν κατανοήσετε το γιατί αισθάνεστε άσχημα κι ότι πρόκειται για κάτι περαστικό, μπορεί να το αντιμετωπίσετε ηρεμότερα. Δοκιμάστε τις ιδέες διατροφής της να πιπιλάτε μέντες ή να τσιμπολογάτε ξηρούς καρπούς ή φρυγανιές και να παίρνετε υγρά. Συζητάτε το με άλλες γυναίκες' όταν ξέρετε ότι δεν είσαστε η μόνη που υποφέρει, μπορεί αυτό να σας βοηθήσει.
Μπούκωμα στη μύτη, απροσδόκητα ματώματα και φράξιμο της μύτης την ώρα που ξυπνάτε, ή μύτη που τρέχει.	Να είσαστε προσεκτική με τη μύτη και ν' αποφεύγετε τη σκονισμένη ατμόσφαιρα. Μην χρησιμοποιείτε σπρέι για τη μύτη, χωρίς να ρωτήσετε το γιατρό. Όταν η μύτη τρέχει αίμα, σφίξτε τη λίγο ανάμεσα στις κόγχες των ματιών. Να σκύβετε ελαφρά προς τα εμπρός.
Πρήξιμο των χεριών και των αστραγάλων. Τα παπούτσια σας στενεύουν. Το πρωί, μπορεί να αισθάνεστε δυσκαμψία στα δάχτυλα.	Αποφεύγετε την ορθοστασία, ιδίως στη ζέστη. Ξαπλώνετε με τα πόδια ανασηκωμένα και να ξεκουράζετε τουλάχιστον μια φορά στη διάρκεια της ημέρας. Αποφεύγετε τα αλμυρά. Αυτό οίδημα σας είναι σοβαρό, ο γιατρός μπορεί να σας συστήσει να περιορίσετε τη λήψη αλατιού και να σας δώσει διουρητικά, για ν' απαλλαγείτε απ' τα υπερβολικά υγρά

<b>ΕΝΟΧΛΗΣΗ</b>	<b>ΑΙΤΙΑ</b>
Κοιλιακές ενοχλήσεις 3	Το κεφάλι του μωρού πιέζει τα νεύρα και προκαλεί πόνους στη βουβωνική χώρα, ιδίως περί το τέλος της εγκυμοσύνης, και συγκεκριμένα κατά την εμπέδωση του στην πυελική κοιλότητα.
Μελάγχρωση 2,3	Αυξημένη παραγωγή της μελανινογόνου ορμόνης. Η κατάσταση επιδεινώνεται με την έκθεση σε δυνατό ήλιο.
Αιμορροΐδες 2,3	Η πίεση του κεφαλιού του μωρού στην πύελο περιττό τέλος της εγκυμοσύνης, μπορεί να φράζει τα αιμοφόρα αγγεία του ορθού εντέρου, μειώνοντας την επιστροφή αίματος από τα όργανα της πυέλου και προκαλώντας έτσι φούσκωμα των φλεβών γύρω απ' το ορθό έντερο. Αν ένας απ' τους γονείς σας είχε αιμορροΐδες, υπάρχει πιθανότητα να σας συμβεί το ίδιο. Οτιδήποτε αυξάνει την πίεση στην κοιλιά, επιδεινώνει τις αιμορροΐδες.
Εξανθήματα 3	Υπερβολική αύξηση βάρους, κακή καθαριότητα και ιδρώτας στις πτυχώσεις του δέρματος.
Πόνος στα πλευρά3	Ο πόνος στα πλευρά είναι αποτέλεσμα της συμπίεσης των πλευρών, από το ανέβασμα της μήτρας, τη θέση του κεφαλιού του μωρού και τα δυνατά κλοτσήματα.
Δύσπνοια 3	Η πίεση στο διάφραγμα εμποδίζει την ελεύθερη διόδο του αέρα κατά την εισπνοή και εκπνοή. Επίσης, όταν είσαστε ξαπλωμένη, μπορεί να ωθούνται προς τα πάνω η μήτρα και το μωρό και να πιέζουν το διάφραγμα.
Ραγάδες 2,3	Εξαρτάται από τον τύπο του δέρματος και την ελαστικότητα του. Πάντως, όπως κι αν είναι το δέρμα, η υπερβολική αύξηση του βάρους μπορεί να δημιουργήσει ραγάδες.
Εφιδρώσεις2,3	Η αυξημένη παροχή αίματος κάνει τα αιμοφόρα αγγεία που βρίσκονται κάτω απ' το δέρμα να διαστέλλονται

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΘΕΡΑΠΕΙΑ
<p>Πόννοι στη βουβωνική χώρα και το εσωτερικό των μηρών, είναι ιδιαίτερα έντονοι μετά από περπάτημα. Μυρμήγκιασμα από το πίσω μέρος της γάμπας προς τα κάτω. Επίσης, μπορεί να έχετε ενοχλήσεις στο εμπρός μέρος του εφηβαίου.</p>	<p>Να ξεκουράζεστε και ν' αποφεύγετε τις έντονες ασκήσεις. Να παίρνετε κάποιο αναλγητικό, αφού προηγουμένως συμβουλευθείτε το γιατρό σας.</p>
<p>Η επιδερμίδα γύρω απ'τη θηλή και την άλω σκουραίνει, δημιουργείται μια σκούρα γραμμή στο κέντρο της κοιλιάς. Επίσης σκουραίνουν τα εκ γενετής σημάδια και οι φακίδες. Μελανοί κύκλοι γύρω απ' τα μάτια, χλόασμα.</p>	<p>Να προστατεύεστε απ' το δυνατό ήλιο. Μην προσπαθείτε να ξανοίξετε το χρώμα του δέρματος με χημικές ουσίες.</p>
<p>Φαγούρα, ερεθισμός, έντονος πόνος κατά τις κενώσεις, ελαφρά απώλεια αίματος, αν η αιμορροΐδα είναι μεγάλη και προεξέχει από το ορθόν.</p>	<p>Σαν πρόληψη κατά των αιμορροΐδων, η διατροφή σας πρέπει να περιλαμβάνει τροφές με κυτταρίνη. Επίσης, πρέπει να πίνετε πολλά υγρά και να ασκείσθε, γιατί έτσι αποφεύγεται η δυσκοιλιότητα. Οι κενώσεις πρέπει να είναι τακτικές και τα κόπρανα όχι σκληρά. Προσπαθήστε να μη ζορίζετε κατά την κένωση. Οι ήπιες αιμορροΐδες συνήθως καλυτερεύουν μετά τον τοκετό, αν όμως επιμένουν ίσως να χρειαστεί επάλειψη με καταπραϋντική κρέμα.</p>
<p>Το παράτριμμα (σύγκαμα) είναι κόκκινο εξάνθημα εμφανίζεται στις μεγάλες πτυχωσεις του δέρματος που ερεθίζονται απ' τον ιδρώτα.</p>	<p>Να διατηρείτε καθαρές τις περιοχές αυτές και να βάζετε λοσιόν καλαμίνας ή ταλκ. Να ελέγχετε το βάρος σας, αν αυτό είναι το πρόβλημα σας.</p>
<p>Έντονος ερεθισμός και ευαισθησία, κυρίως στη δεξιά πλευρά. Τα νιώθετε ακριβώς κάτω απ' τους μαστούς.</p>	<p>Οι πόννοι εξαφανίζονται μόλις το κεφάλι του μωρού κατέβει στην πυελική κοιλότητα πριν απ' τη γέννα (ή και νωρίτερα ιδίως στις πρωτοτόκες). Προσπαθείτε να μη συμπιέζετε τα πλευρά, ν' ανακάθεστε σε μαξιλάρια ή να μένετε ξαπλωμένη.</p>
<p>Αναπνευστική δυσφορία στην παραμικρή προσπάθεια, ακόμα κι όταν μιλάτε.</p>	<p>Να είσαστε λιγότερο ενεργητική, να αναπαύεστε περισσότερο και να μην μιλάτε πολύ. Αυτό φαινόμενο συνοδεύεται από πόνο στο στήθος ή πρήξιμο, συμβουλευτείτε το γιατρό σας.</p>
<p>Επιμήκη σημάδια στο δέρμα των μηρών, της κοιλιάς και των μαστών.</p>	<p>Οι κρέμες κι οι αλοιφές δεν κάνουν τίποτα. Τελικά, τα σημάδια γίνονται στενότερα και ελαφρώς αργυρόχροα, σπάνια όμως εξαφανίζονται εντελώς. Φροντίστε να μην πάρετε, στα γρήγορα, πολύ βάρος.</p>
<p>Έντονη εφίδρωση με την παραμικρή προσπάθεια ή ξύπνημα τη νύχτα λουσμένη στον ιδρώτα.</p>	<p>Να φοράτε ελαφρά βαμβακερά ρούχα και εσώρουχα. Να πίνετε περισσότερα υγρά, για ν' αναπληρώνετε αυτά που χάνετε.</p>

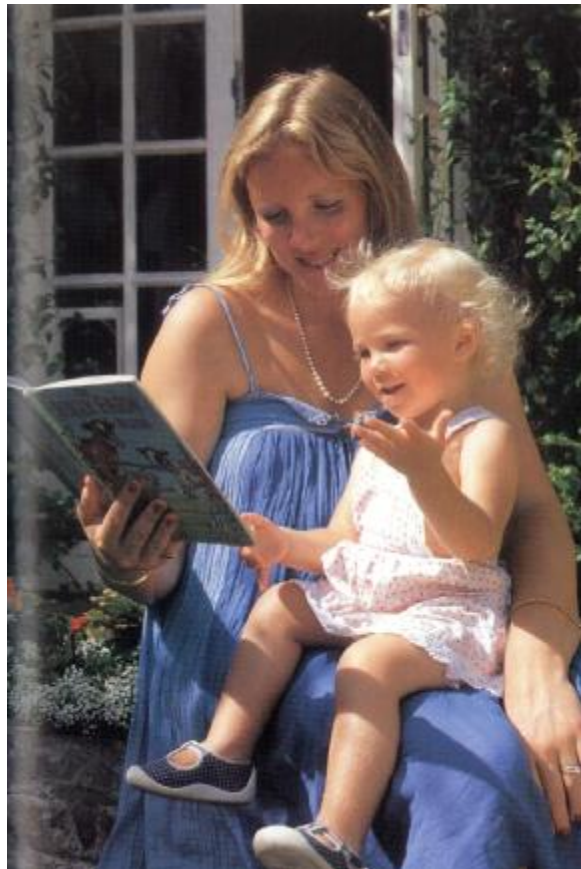
ΕΝΟΧΛΗΣΗ	ΑΙΤΙΑ
Γεύση 1,2,3	Θεωρείται ότι έχει σχέση με τις ορμόνες της εγκυμοσύνης.
Μυκητίαση 1,2,3	Ο μύκητας <i>Ηθιοίθ3Π5</i> (ωίδιον το λεύκαζαν) μολύνει τον κόλπο. Το γιατί εμφανίζεται συχνότερα στην εγκυμοσύνη δεν είναι γνωστό. Κατά τον τοκετό, μπορεί να δημιουργήσει μόλυνση στο στόμα του μωρού.
Κόπωση 1,2,3	Μερικές φορές, λόγω ανησυχίας, έλλειψης ύπνου, κακής διατροφής και προς το τέλος της εγκυμοσύνης απλώς και μόνο λόγω του βάρους του μωρού. Το σώμα σας είναι υποχρεωμένο να υποβαστάζει κι εσάς και το μωρό.
Κυστίτιδα 1,2,3	Η αδράνεια και η χαλάρωση του μυϊκού τοιχώματος προδιαθέτει τη μόλυνση της κύστης, ανά πάσα στιγμή της εγκυμοσύνης. Το υψηλό επίπεδο προγεστερόνης είναι και πάλι η αιτία. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανίζονται σταδιακά, επί αρκετές εβδομάδες ή επί μήνες.
Κολπικό έκκριμα 1,2,3	Η αυξημένη παροχή αίματος προς τον κόλπο και τον τράχηλο της μήτρας και η διόγκωση των βλεννογόνων της μήτρας έχουν αποτέλεσμα την αύξηση του βλενώδους εκκρίματος. Το σκούρο ή κίτρινο έκκριμα μπορεί να σημαίνει διάβρωση του τραχήλου, οπότε οι αυξημένες εκκρίσεις μπορεί να δημιουργήσουν έλκος στον κόλπο, κοντά στον τράχηλο. Το έλκος αυτό μπορεί να τραυματιστεί κατά τη συνουσία και ίσως εμφανιστούν κηλίδες αίματος, κατά περιόδους.
Κιρσοί 1,2,3	Αν υπάρχει σχετικό προηγούμενο στην οικογένεια σας, μπορεί αυτό να σημαίνει πως ίσως εμφανιστούν κιρσοί και σ' εσάς. Λίγο πριν απ' τη γέννα, το κεφάλι του μωρού μπορεί να πιέζει τις φλέβες της πυέλου, κάνοντας το αίμα να συγκεντρώνεται στις φλέβες των ποδιών, με αποτέλεσμα να φουσκώνουν. Η ορθοστασία χειροτερεύει την κατάσταση. Το σταυροπόδι στο κάθισμα κόβει τη ροή του αίματος. Η υπερβολική αύξηση του βάρους προκαλεί διαστολή των φλεβών. Κιρσοί στο αιδοίο μπορεί να δημιουργηθούν αν το κεφάλι του μωρού παρεμποδίζει την ροή του αίματος προς εκείνη την περιοχή.
Διαταραχές της όρασης 1,2,3	Κατακράτηση υγρών. Αν αισθάνεστε κάπως διαφορετικά τους φακούς επαφής, είναι επειδή ο βολβός του ματιού έχει ελαφρά αλλάξει σχήμα με την αύξηση των υγρών.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	ΘΕΡΑΠΕΙΑ
Συχνά εμφανίζεται μια μεταλλική γεύση. Η ικανότητα αναγνώρισης της γεύσης ορισμένων τροφών μεταβάλλεται. Π.χ. ο καφές, το αλκοόλ και οι πικάντικες τροφές γίνονται λιγότερο εύγευστα απ' όσο άλλοτε. Συχνά, εμφανίζεται μια αυξημένη προτίμηση στη ζάχαρη και τα γλυκά.	Καμιά
Πυκνό και λευκό έκκριμα που συνοδεύεται από έντονη φαγούρα. Κατά την ούρηση, μπορεί να φέρει λίγο πόνο.	Θα σας δώσουν αντιμυκηκτικά που τοποθετούνται στον κόλπο όπως τα υπόθετα, καθώς και μια κρέμα. Εξαφανίζουν τη μόλυνση σε δυο-τρεις μέρες. Αυτό μωρό προσβληθεί κατά τον τοκετό, μια θεραπευτική αγωγή γρήγορα θα το απαλλάξει απ' τη μόλυνση. Προσπαθείτε να μη φοράτε στενές κιλότες.
Επιθυμία να κοιμάστε σε ασυνήθιστες ώρες. Τα πόδια πονούν και σας φαίνεται ότι δεν θα μπορέσουν να σας κρατήσουν στα επόμενα στάδια της εγκυμοσύνης	Ν' αποφεύγετε την υπερενεργητικότητα. Να κοιμάστε ή να αναπαύεστε όποτε μπορείτε. Να τρώτε ελαφρά και συχνά γεύματα, ώστε να διατηρείτε τις δυνάμεις σας. Να κοιμάστε νωρίς" να βρείτε κάποιον άλλο να κάνει τις δουλειές.
Αυξημένη επιθυμία ούρησης. Δυσφορία και πόνοι. Τα ούρα μπορεί να περιέχουν κηλίδες αίματος. Όχι οξείες ενοχλήσεις στο κάτω μέρος της κοιλιάς.	Να πίνετε άφθονο νερό. Να σας δει γιατρός. Θα σας γίνει εξέταση ούρων και θα σας χορηγηθεί κάποιο αντιφλεγμονώδες για να καταπολεμηθεί η μόλυνση.
Ελάχιστη αύξηση πάνω απ' το κανονικό του λευκού και διαυγούς εκκρίματος, η οποία δεν προκαλεί ερεθισμό ή πόνο.	Μην κάνετε τίποτα. Μην κάνετε ντους και μη χρησιμοποιείτε, στην περιοχή του κόλπου, αποσμητικά ή πολύ σαπούνι. Να φοράτε μια ελαφρά σερβιέτα κι αν εμφανιστούν κηλίδες αίματος να το πείτε στο γιατρό σας.
Στην αρχή, μπορεί να έχετε ερεθισμό ή φαγούρα του δέρματος ή έναν αμβλύ πόνο. Αργότερα, οι φλέβες των ποδιών εμφανίζουν κάτι βυσσινί γραμμές. Αισθάνεστε ένα βάρος στο αιδούιο.	Ν' αποφεύγετε την ορθοστασία. Να φοράτε ελαστικές κάλτσες, προτού σηκωθείτε το πρωί, αφού προηγουμένως έχετε μείνει ξαπλωμένη με τα πόδια ανασηκωμένα, για μερικά λεπτά. Να κοιμάστε με τα πόδια ακουμπισμένα σ' ένα μαξιλάρι. Να κάνετε ασκήσεις, για να βελτιώσετε την κυκλοφορία του αίματος στα πόδια. Όταν το φαινόμενο έχει εμφανιστεί στο αιδούιο, να κοιμάστε μ' ένα μαξιλάρι κάτω απ' τα οπίσθια ή να φοράτε μια σερβιέτα που να εφαρμόζει σταθερά στο πρησμένο σημείο.
Μπορεί να σας δημιουργηθεί μυωπία ή πρεσβυωπία. Οι φακοί επαφής μπορεί να μην σας είναι άνετοι.	Αν παρατηρήσετε κάτι διαφορετικό, πηγαίνετε σε οφθαλμίατρο. Αν φοράτε φακούς επαφής, πέστε το στο προσωπικό της προγεννητικής κλινικής. Μπορεί να μην πρέπει να τους φοράτε κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με βάση τα προαναφερόμενα στοιχεία καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο σακχαρώδης διαβήτης κύησης είναι μια νόσος η οποία αν δεν διαγνωσθεί και αντιμετωπιστεί έγκαιρα επιφέρει σοβαρά προβλήματα τόσο στην έγκυο όσο στο έμβρυο /νεογνό.

Στην περίπτωση που η κατάσταση αυτή αντιμετωπιστεί επιτυχώς και γεννηθεί το νεογνό διαβητικής μητέρας ο γιατρός (μαιευτήρας) και ο νοσηλευτής οφείλουν να συμβουλέψουν τη μητέρα σχετικά με τις μεθόδους αντισύλληψης, το σχεδιασμό των μετέπειτα κυήσεων και τη στειροποίηση. Γενικά στις διαβητικές γυναίκες επιτρέπονται 2 έως 3 κυήσεις, διότι κάθε μία από αυτές επιβαρύνει την κλινική διαδρομή της νόσου.





## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μιχαλας Σ. «Επίτομη Μαιευτική και Γυναικολογία» Εκδόσεις Πατακης σελ. 173-179
2. Garden Aj Vinik A and Grespin SR: Detection and management of lipid disorders in diabetic patient's commentary for clinicians Diabete Care, 1992 σ. 1023.
3. Μαντελάκης Ι. Σέργιος «Μαιευτικής και Γυναικολογίας», Επιστημονικές εκδόσεις Γρ. Κ. Παρισιανός, 1984 σ. 175-178.
4. Παπανικολάου «Μαιευτική» έκδοση 3<sup>η</sup> Επιστημονικές Εκδόσεις «Παρισιανός», Μαρία Γρ. Παρισιανού, Αθήνα 1994, σ. 70, 340-351.
5. Κοφίνης Α. «Ετήσια μετεκπαιδευτικά μαθήματα για το Σακχαρώδη διαβήτη», Έκδοση - Επιμέλεια Β.Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ, Α.Κ. ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΥ, σελ. 212, -219.
6. Σημειώσεις από Μαιευτική - Γυναικολογία κλινικής Πανεπιστημίου Πατρών, Πάτρα 2004.
7. Μαιευτική ΙΙ και Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική Γεωργίου και Κρεάτσα Ιατρικές εκδόσεις, π.χ. Πασχαλίδης, σελ. 240-242.
8. Αναστασίου Ελένη Α. «Στρατηγικές στο Σακχαρώδη διαβήτη», 2004, Υπεύθυνος έκδοσης Η.Ν. ΜΥΓΔΑΝΗΣ

9. Εικονογραφημένη Μαιευτική Δεύτερη Έκδοση Ghambe Rluhn Dewlturst Harvey.
10. Κώσταλος Χ. Νεογνολογία, τόμος Α' εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1996, σ. 303-307.
11. Χρύσουλης Φαίδων, «Κλινική Ενδοκρινολογία», University Studio Press Θεσσαλονίκη 1998, σ. 432-437.
12. Dr. Miriam Stoppard «Εμείς και η εγκυμοσύνη» από την σύλληψη ως τον τοκετό. Εκδόσεις «ΑΚΜΗ», Αθήνα, Γενική επιμέλεια έκδοσης Μαρία Κεντικελένη, 1990, σελ. 70-77.

