



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σ.Ε.Υ.Π

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# ΟΣΦΥΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ



ΒΑΣΙΛΑΚΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ Α.Μ.1623

ΔΟΥΡΑΝΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΑ Α.Μ.1676

Επιβλέπων Καθηγήτρια: κ. ΤΣΕΚΟΥΡΑ ΜΑΡΙΑ

ΑΙΓΙΟ- 2017

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	3
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	5
ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	6
ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ .....	12
ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ.....	13
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	14
ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ .....	15
ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ .....	22
ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	24
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	26
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	27
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	29
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	29
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΚΑΙ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	30
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	31
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ .....	31
ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ .....	32
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ .....	33
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	40
ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ.....	41
ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ.....	41
ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ.....	43
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.....	48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b> .....	52
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b> .....	60
ΕΡΕΥΝΑ.....	60
ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	61
ΜΕΘΟΔΟΣ.....	62
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	63

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	69
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	81
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	82
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	83

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πραγματοποίηση της εργασίας αυτής έγινε εφικτή χάριν στην πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση της εποπτεύουσας καθηγήτριας, Τσεκούρα Μαρίας. Την ευχαριστούμε θερμά.

Δεν γίνεται να μην αναφερθούμε, βέβαια, και στην άψογη συνεργασία μεταξύ μας, καθώς μετά από αρκετές ώρες δουλειάς και ερευνών καταφέραμε να φέρουμε εις πέρας την εν λόγω πτυχιακή.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πτυχιακή αυτή εργασία πραγματοποιείται στα πλαίσια των προπτυχιακών μας σπουδών στο ΤΕΙ Φυσικοθεραπείας Δυτικής Ελλάδας(Παράρτημα Αιγίου). Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η έρευνα στο θέμα του οσφυϊκού πόνου κατά την εγκυμοσύνη και κατά πόσο επηρεάζει την ποιότητα ζωής της εγκυμονούσας.

Στην εργασία αυτή θα αναφερθούμε στα ανατομικά χαρακτηριστικά του γυναικείου σώματος, τις διαφορές της πυέλου ανάλογα με το φύλο και την εμβιομηχανική της.

Δεν μπορούμε να μην αναφέρουμε τις μεταβολές που παρουσιάζονται σε όλα σχεδόν τα συστήματα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, καθώς και τα συμπτώματα στο εκάστοτε τρίμηνο.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσουμε το θέμα του οσφυϊκού πόνου κατά την εγκυμοσύνη και τις δοκιμασίες διάγνωσής του. Έπειτα, θα γίνει αναφορά στις διάφορες μεθόδους φυσικοθεραπείας και τα οφέλη της.

Στο τελευταίο, αλλά εξίσου σημαντικό κομμάτι της πτυχιακής μας, βρίσκεται η έρευνα μας μέσω ερωτηματολογίου και η ανάλυση των αποτελεσμάτων αυτής.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΥΕΛΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ-ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΥΕΛΟΥ**

## ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### **Ρόλος πυέλου :**

Η πυέλος συνδέει το σκελετό του κορμού με τον σκελετό των άκρων. Χρησιμεύει για την μεταβίβαση του βάρους του σώματος στα κάτω άκρα κατά την ορθοστασία και τη βάδιση και στη μηχανική προστασία του ουροποιογεννητικού συστήματος και του τελευταίου τμήματος του εντέρου. (Λαμπίρης, 2007)

### **Οστέινη πυέλος της γυναίκας:**

Η πυέλος αποτελείται από δυο ανώνυμα οστά, που συνδέονται μεταξύ τους μπροστά με την ηβική σύμφυση και πίσω με την παρεμβολή του ιερού οστού και του κόκκυγα. (Λαμπίρης, 2007)

Το ανώνυμο οστό σχηματίζεται από την συνοστέωση των τριών επιμέρους οστών, του λαγονίου, του ηβικού και του ισχιακού. Κατά την γέννηση τα οστά αυτά συνδέονται με χόνδρο και συγχωνεύονται σε ενιαίο οστό μεταξύ 16 και 18 ετών. Το λαγόνιο οστό βρίσκεται ψηλότερα από τα άλλα δύο επιμέρους οστά. Το ηβικό οστό αποτελεί το πρόσθιο κάτω τμήμα του ανώνυμου οστού. Το ισχιακό, αποτελεί το οπίσθιο κάτω τμήμα του ανώνυμου οστού.

Η έξω επιφάνεια του ανώνυμου οστού εμφανίζει μια μεγάλη αρθρική γλήνη, την κοτύλη, η οποία με την κεφαλή του μηριαίου σχηματίζουν την άρθρωση του ισχίου.

Κάτω από την κοτύλη, βρίσκεται το μεγάλο θυρεοειδές τμήμα το μεγαλύτερο μέρος του οποίου φράζεται από ένα πλατύ υμένα συνδετικού ιστού, τον θυρεοειδή υμένα. Προς τα πάνω μεταξύ θυρεοειδή υμένα και παρακείμενου οστού σχηματίζεται ένας μικρός πόρος, ο θυρεοειδής πόρος, που αποτελεί οδό επικοινωνίας του κάτω άκρου με την πνευλική κοιλότητα.

Το οπίσθιο χείλος των ανώνυμων οστών, εμφανίζει δύο εντομές που διαχωρίζονται από την ισχιακή άκανθα, την μείζονα και την ελάσσονα ισχιακή εντομή. Το οπίσθιο χείλος καταλήγει προς τα κάτω, στο ογκώδες ισχιακό κύρτωμα.

Στο πρόσθιο χείλος κάθε ανώνυμου οστού υπάρχουν η πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα, η πρόσθια κάτω λαγόνια άκανθα και το ηβικό φύμα. (Drake et al, 2007)

Το ανώνυμο οστό εμφανίζει δύο μεγάλα τμήματα, τα οποία χωρίζονται με μια λοξή γραμμή, την ανώνυμη γραμμή, που περνάει από το πάνω χείλος της ηβικής σύμφυσης, την κτενιαία ακρολοφία του ηβικού οστού, την τοξοειδή γραμμή του λαγονίου οστού, το πρόσθιο χείλος του ιερού οστού και το ακρωτήριο των μαιευτήρων. Η διαχωριστική αυτή γραμμή χωρίζει την έσω επιφάνεια του οστού, το πάνω ευρύτερο μέρος της πυέλου ονομάζεται μεγάλη ή ψευδής πυέλος, ενώ το κάτω, στενότερο μέρος της πυέλου, ονομάζεται μικρή ή αληθής πυέλος.

Η μεγάλη πυέλος περιέχει σχηματισμούς που ανήκουν στην κάτω κοιλία. Η μικρή πυέλος περιέχει τα έσω γεννητικά όργανα, όργανα του ουροποιητικού συστήματος και τμήμα του γαστρεντερικού σωλήνα και αποτελεί τον οστέινο σωλήνα μέσω του οποίου θα περάσει το έμβρυο για να εξέλθει μετά τον τοκετό.

Στην μικρή πυέλο υπάρχουν τέσσερα επίπεδα: της εισόδου, της ευρυχωρίας, του στενού και της εξόδου. Το επίπεδο της εισόδου αφορίζεται από την δεξιά και την αριστερή ανώνυμη γραμμή. Βρίσκεται σε κλίση 60 μοιρών από το οριζόντιο επίπεδο. Η προσθιοπίσθια, η λοξή και η εγκάρσια διάμετρος της εισόδου αναφέρονται ως 11εκ., 12εκ. και 13εκ. αντίστοιχα.

Το επίπεδο της ευρυχωρίας αφορίζεται από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης, την εσωτερική επιφάνεια του λαγονίου οστού στο ύψος της κοτύλης και τον 2<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup> ιερό σπόνδυλο. Όλες οι διαμέτροι στο επίπεδο αυτό είναι 12 εκ.

Το επίπεδο του στενού αφορίζεται από την οπίσθια επιφάνεια της ηβικής σύμφυσης, την ισχιακή άκανθα και την ιεροκοκκυγική διάρθρωση. Η προσθιοπίσθια διάμετρος του στενού είναι 11 εκ., ενώ η εγκάρσια 12εκ.

Το επίπεδο της εξόδου αφορίζεται από το κάτω χείλος της ηβικής σύμφυσης, το ισχιακό κύρτωμα και την κορυφή του κόκκυγα. Η προσθιοπίσθια, η λοξη και η εγκάρσια διάμετρος της εξόδου, είναι 9,5εκ., 10,5εκ. και 11,5εκ. αντίστοιχα. Κατά τον τοκετό, η προσθιοπίσθια διάμετρος μπορεί να φτάσει τα 12εκ. γιατί η κεφαλή ή τα ισχία του εμβρύου ωθούν τον κόκκυγα προς τα πίσω. Η σχέση των διαμέτρων της πυέλου της μητέρας και των διαμέτρων της προβάλλουσας μοίρας του εμβρύου, επηρεάζουν την εμπέδωση, την κάθοδο και την έξοδο του εμβρύου από τον γεννητικό σωλήνα. Πολύ σπάνια μπορεί να προκληθεί μη τραυματικό κάταγμα του ιερού οστού της γυναίκας μετά τον τοκετό.(Ιατράκης,2009)

Το ιερό οστό έχει σχήμα ανάποδου τριγώνου. Σχηματίζεται από 5 ιερούς σπονδύλους. Η βάση του ιερού αρθρώνεται με τον Ο5 σπόνδυλο, στην οσφυοιερή άρθρωση, και η κορυφή του με τον κόκκυγα.

Ο κόκκυγας είναι το μικρό τμήμα της σπονδυλικής στήλης που αποτελείται από τέσσερις συγχωνευμένους κοκκυγικούς σπονδύλους και έχει σχήμα ανάποδου τριγώνου.

### **Αρθρώσεις και Σύνδεσμοι πυέλου:**

Οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις, είναι διαρθρώσεις μεταξύ των ωτοειδών επιφανειών του λαγονίου και του ιερού οστού. Μεταβιβάζουν δυνάμεις από τα κάτω άκρα στην σπονδυλική στήλη. Επιτρέπει μικρού βαθμού στροφή και ενισχύεται από τρεις συνδέσμους: τον πρόσθιο ιερολαγόνιο σύνδεσμο, ο οποίος κατευθύνεται προς τα εμπρός και κάτω από την άρθρωση. Τον οπίσθιο ιερολαγόνιο σύνδεσμο, ο οποίος καλύπτει τον μεσόστεο ιερολαγόνιο σύνδεσμο, που αποτελεί τον ισχυρότερο σύνδεσμο του σώματος και είναι ο μεγαλύτερος από τους τρεις συνδέσμους. Ο μεσόστεος ιερολαγόνιος σύνδεσμος βρίσκεται αμέσως πίσω και πάνω από την άρθρωση και προσφύεται σε παρακείμενες διαπλατυσμένες τραχείες περιοχές του λαγονίου και ιερού οστού, γεμίζοντας το χάσμα των δύο οστών.(Drake et al,2007 ; Λαμπίρης,2007)Το ιερό οστό αρθρώνεται προς τα πάνω με την οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Οι οσφυοιερές αρθρώσεις σχηματίζονται μεταξύ του Ο5 σπονδύλου και του ιερού οστού και αποτελούνται από δύο ζυγοαποφυσιακές αρθρώσεις, που σχηματίζονται μεταξύ των παρακείμενων κάτω και άνω αρθρικών αποφύσεων και ένα μεσοσπονδύλιο δίσκο που συνδέει τα σώματα των Ο5 και Ι1 σπονδύλων. Οι οσφυοιερές αρθρώσεις ενισχύονται από τους ισχυρούς οσφυολαγόνιους και οσφυοιερους συνδέσμους, που εκτείνονται μεταξύ των εγκάρσιων αποφύσεων του Ο5 σπονδύλου και του λαγονίου και ιερού οστού αντίστοιχα.

Η ηβική σύμφυση εντοπίζεται προς τα μπρος μεταξύ των παρακείμενων επιφανειών των ηβικών οστών. Κάθε μια από τις αρθρικές επιφάνειες καλύπτεται από υαλοειδή χόνδρο και συνδέεται με την αντίθετη στη μέση γραμμή με ινώδη χόνδρο. Η άρθρωση περιβάλλεται από διαπλεκόμενα στρώματα κολλαγόνων ινών και ενισχύεται από δύο ισχυρούς συνδέσμους, τον άνω ηβικό σύνδεσμο, ο οποίος εντοπίζεται πάνω από την άρθρωση και τον κάτω ηβικό σύνδεσμο, ο οποίος εντοπίζεται κάτω από την άρθρωση.(Drake et al,2007)Η ηβική σύμφυση έχει ελάχιστη κίνηση, σε σχέση με όλες τις άλλες αρθρώσεις, αλλά διαθέτει ελαστικότητα.(Λαμπίρης,2007)

Ο ελάσσων και μείζων ισchioιεροί σύνδεσμοι είναι κύρια δομικά στοιχεία των πλαγίων πυελικών τοιχωμάτων και βοηθούν στον καθορισμό των ορίων των μεταξύ της πυελικής κοιλότητας και των παρακείμενων περιοχών στομίων, μέσα από τα οποία περνούν μορφώματα. Οι σύνδεσμοι αυτοί καθηλώνουν το ιερό πάνω στα ανώνυμα και προβάλλουν αντίσταση στην άνω κλίση της



πρόσθιας επιφάνειας του ιερού. Ο ελάσσων ισχιοιερός σύνδεσμος είναι μικρότερος και έχει τριγωνικό σχήμα. Η κορυφή του προσφύεται στην ισχιακή άκανθα και η βάση του στα αντίστοιχα χείλη του ιερού οστού και του κόκκυγα. Ο μείζων ισχιοιερός είναι επιφανειακότερα από τον ελάσσονα. Έχει και αυτός τριγωνικό σχήμα. Η βάση του είναι μια εκτεταμένη πρόσφυση, που ξεκινά από την οπίσθια άνω λαγόνια άκανθα, ακολουθεί τη ραχιαία επιφάνεια και το έξω χείλος του ιερού οστού και καταλύσει στην οπισθοπλάγιο επιφάνεια του κόκκυγα. (Drake et al, 2007)

### **Οι μύες της πυέλου:**

Οι μύες της πυέλου διακρίνονται στους έσω και έξω. Οι έσω μύες της πυέλου είναι τρεις, ο ελάσσων ψοιτης, ο μείζων ψοιτης και ο λαγόνιος. Οι δύο τελευταίοι στην κατάφυσή τους ενώνονται και αποτελούν τον λαγονοψοιτη. Οι έξω μύες της πυέλου διακρίνονται σε τρεις στοιβάδες. Την επιπολής στοιβάδα, που την αποτελεί ο μέγας γλουτιαίος και ο τείνων την πλατεία περιτονία, τη μέση στοιβάδα, που την αποτελεί ο μέσος γλουτιαίος και την εν τω βάθει στοιβάδα που την αποτελούν ο μικρός γλουτιαίος, ο απιοειδής, ο έσω θυρεοειδής, οι δίδυμοι, ο τετράγωνος μηριαίος και ο έξω θυρεοειδής. (Λαμπίρης, 2007)

### **Εσωτερικά γεννητικά όργανα:**

Τα εσωτερικά γεννητικά όργανα είναι ο κόλπος, η μήτρα, οι σάλπιγγες και οι ωοθήκες. Μπροστά τους βρίσκεται η ουροδόχος κύστη και πίσω τους το έντερο. Μπροστά από την ουροδόχο κύστη είναι ο προκυστικός χώρος ή χώρος του Retzius, που πληρώνεται από λιπώδη ιστό και εκτείνεται μέχρι τον ομφαλό. (Ιατράκης, 2009)

### **Κόλπος:**

Ο κόλπος ή κολεός είναι ινομυώδης, σχετικά καμπυλός σωλήνας ( με το κοίλο προς τα εμπρός), με μεγάλη διατασιμότητα και εύρος 3-4 εκατοστά στην άτοκο και περίπου διπλάσιο στην πολύτοκο. Εκτείνεται από το περίνεο μέχρι την πυελική κοιλότητα, διαπερνώντας το πυελικό έδαφος. Το εσωτερικό άκρο του αυλού του κολεού είναι διευρυμένο και σχηματίζει με τον τράχηλο της μήτρας, μια περιοχή που ονομάζεται θόλος του κολεού. Ο θόλος του κολεού είναι ένα δακτυλιοειδές κόλπωμα, που σχηματίζεται μεταξύ του χείλους του τραχήλου και του τοιχώματος του κολεού. Ανάλογα με την εντόπιση του, το κόλπωμα αυτό υποδιαιρείται σε οπίσθιο, πρόσθιο και δύο πλάγιους θόλους.

Το πρόσθιο τμήμα του κόλπου έρχεται σε σχέση με τη βάση της ουροδόχου κύστης στην ουρήθρα. Στην ουσία, η ουρήθρα είναι ενσωματωμένη στο πρόσθιο τοίχωμα του κολεού ή συμφύεται με αυτό. (Drake et al, 2007) Το μήκος του πρόσθιου τοιχώματος του κόλπου είναι μικρότερο από του οπίσθιου. Σε αντιστοιχία, ο οπίσθιος κοιλτικός θόλος είναι βαθύτερος από τον πρόσθιο αλλά και από τους δύο πλάγιους. (Ιατράκης, 2009) Προς τα πίσω, ο κολεός έρχεται σε σχέση κυρίως με το ορθό.

Προς τα κάτω, ο κολεός καταλήγει στο περίνεο στον πρόδρομο του κολεού, αμέσως πίσω από το έξω στόμιο της ουρήθρας. Από το εξωτερικό του στόμιο (την είσοδο), ο κολεός φέρεται προς τα πίσω και άνω διαμέσου του υμένα του περινέου στην πυελική κοιλότητα, όπου προσφύεται στο κυκλικό χείλος του τραχήλου της μήτρας. Μικρή αύξηση των διαμέτρων του κόλπου γίνεται κατά την συνουσία. Το τοίχωμα του κόλπου στις άτοκες γυναίκες φέρει χαρακτηριστικές πτυχές (στόλοι) που προοδευτικά επιπεδώνονται με τους τοκετούς. (Drake et al, 2007)

Το τοίχωμα του κόλπου, από έξω προς τα μέσα, αποτελείται από ινώδη συνδετικό ιστό, μυϊκό χιτώνα από λείες μυϊκές ίνες και βλεννογόνο. Μυϊκός χιτώνας και βλεννογόνος συνδέονται στερεά μεταξύ τους. Η ελεύθερη επιφάνεια του βλεννογόνου ( αυλός) αποτελείται από πολύστιβο πλακώδες επιθήλιο.

Ο βλεννογόνος του κόλπου από το βάθος προς τον αυλό του, διακρίνεται σε τέσσερις στοιβάδες: τη βασική, παραβασική, διάμεση και επιπολής.

Το έκκριμα του κόλπου έχει συνήθως γαλακτώδη απόχρωση, όξινη αντίδραση (από το γαλακτικό οξύ) στην αναπαραγωγική ηλικία και αλκαλική αντίδραση στην προεφηβική και μετεμμηνοπαυσιακή ηλικία. Το έκκριμα του κόλπου αποτελείται κυρίως από το έκκριμα της κοιλότητας της μήτρας, κύτταρα που αποφολιδώνονται από το επιθήλιο του κόλπου και λευκοκύτταρα.

Ο κόλπος αποικίζεται από μικτή βακτηριακή χλωρίδα με κυρίαρχο τον γαλακτοβάκιλο και το φυσιολογικό του pH είναι 3,5 έως 4,5. Ο γαλακτοβάκιλος βρίσκεται σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις στις έγκυες από τις μη έγκυες γυναίκες.

Η αιμάτωση του κόλπου γίνεται από τη μητροκοιλιακή αρτηρία (κλάδος της μηριαίας αρτηρίας), που αιματώνει το ανώτερο τμήμα του κόλπου, τη μέση και την κάτω κοιλική αρτηρία (κλάδοι της κάτω κυστικής και της μέσης αιμορροϊδικής αρτηρίας αντίστοιχα), που αιματώνουν το μέσο και κάτω τμήμα του κόλπου. Οι φλέβες του κόλπου σχηματίζουν πλέγμα και, μετά από αναστόμωση με τις φλέβες των έξω γεννητικών οργάνων και της πυέλου, εκβάλλουν στην έσω λαγόνιο φλέβα. Τα λεμφοφόρα αγγεία από το άνω τμήμα του κόλπου εκβάλλουν στα υπογάστρια λεμφογάγγλια και από το κάτω τμήμα του κόλπου στα βουβωνικά λεμφογάγγλια.

Ο κόλπος νευρώνεται από το μητροκοιλιακό πλέγμα.(Ιατράκης,2009)

### **Μήτρα:**

Είναι κοίλο, μυώδες όργανο που σχηματίζεται από τη συνένωση των δύο πόρων του Muller και βρίσκεται μέσα στη μικρή πύελο.(Ιατράκης,2009) Περιγράφεται συνήθως σχηματικά σαν “ανάποδο αχλάδι.(Sapsford et al,1998)

Σε μια μή κύκλο γυναίκα το μήκος της μήτρας είναι 6-8εκ., το πλάτος 4-5εκ., πάχος 2-3εκ. και ζυγίζει 50 γραμμάρια. Στην εγκυμοσύνη το βάρος ανέρχεται προοδευτικά στο ένα κιλό, είκοσι φορές περίπου παραπάνω. Μετά από έξι εβδομάδες επανέρχεται στα 50-70 γραμμάρια. Σε πολλά είδη του ζωικού βασιλείου, αλλά σπάνια στον άνθρωπο, είναι διφυής.(Sapsford et al,1998;Lippert et al,2010) Η θέση της είναι πίσω από την ουροδόχο κύστη, μπροστά από το απευθυσμένο, κάτω από τις εντερικές ελικές και πάνω από τον κόλπο.(Ιατράκης,2009) Αποτελείται από το σώμα και τον τράχηλο. Προς τα κάτω ενώνεται με τον κόλπο και προς τα πάνω προβάλλουν από τη μήτρα προς τα πλάγια οι αγωγοί που εκβάλλουν στην περιτοναϊκή κοιλότητα αμέσως δίπλα από τις ωοθήκες.(Drake et al,2007)Η σχέση του άξονα του σώματος της μήτρας προς τον άξονα του τραχήλου της καθορίζει την κάμψη (που είναι συνήθως πρόσθια)ενώ η σχέση του άξονα του σώματος της μήτρας με τον άξονα της πυέλου καθορίζει την κλίση της(που, επίσης είναι συνήθως πρόσθια).(Ιατράκης,2009)

Το σώμα της μήτρας αποτελείται από το κυρίως σώμα και τον πυθμένα. Είναι αποπλατυσμένο από μπροστά προς τα πίσω και πάνω από το επίπεδο έκφυσης των ωοθηκών εμφανίζει μια υποστρόγγυλη κορυφή, τον πυθμένα. Η κοιλότητα του σώματος της μήτρας είναι μια στενή σχισμή, όταν τη βλέπουμε από πλάγια και έχει το σχήμα ανεστραμμένου τριγώνου, όταν την βλέπουμε από εμπρός. Κάθε μια από τις άνω γωνίες της κοιλότητας επικοινωνεί με τον αυλό του σύστοιχου αγωγού, ενώ η κάτω γωνία επικοινωνεί με τον κεντρικό αυλό του τραχήλου(Drake et al,2007) τράχηλος συνενώνεται με το σώμα της μήτρας και έχει ένα τμήμα που βρίσκεται μέσα στον κόλπο (ενδοκολπικό) και ένα τμήμα που βρίσκεται πάνω από αυτόν (υπερκοιλιακό). Η περιοχή όπου ο ενδοτραχηλικός αυλός ανοίγει μέσα στην ενδομητρική κοιλότητα είναι γνωστή ως ισθμός ή κατώτερο τμήμα της μήτρας. Στον τράχηλο διακρίνουμε δύο στόμια, το έξω και το έσω τραχηλικό στόμια, που επικοινωνούν με την κοιλότητα του κόλπου και της μήτρας αντίστοιχα.(Ιατράκης,2009) Ο σωληνοειδής κεντρικός αυλός του τραχήλου εκβάλλει προς τα κάτω στην κοιλότητα του κόλπου (έξω στόμιο)και προς τα άνω στην κοιλότητα της μήτρας (έσω στόμιο).(Drake et al,2007) Η κοιλότητα του τραχήλου έχει κυλινδρικό σχήμα και το έξω στόμιο του είναι σχεδόν στρογγυλό σε άτοκες γυναίκες και εγκάρσια ερρηγμένο σε πολύτοκες. Η κοιλότητα της μήτρας έχει τριγωνικό σχήμα με την κορυφή προς το έσω τραχηλικό στόμιο και βάση προς τον πυθμένα της. Στα άκρα του πυθμένα της μήτρας δεξιά και αριστερά (κέρατα μήτρας), η

κοιλότητα της μήτρας επικοινωνεί με τον αυλό των σαλπίνγων, ο αυλός των σαλπίνγων στο άλλο άκρο του επικοινωνεί με την περιτοναϊκή κοιλότητα.

Στην αναπαραγωγική ηλικία, η σχέση του τραχήλου προς το σώμα της μήτρας είναι 1:2, ενώ στην παιδική και μετεμμηνοπαυσιακή ηλικία είναι 2:1.

Το τοίχωμα της μήτρας αποτελείται από τον ορογόνο χιτώνα, τον μυϊκό χιτώνα ή μυομήτριο και το ενδομήτριο ή βλεννογόνο.

Ο ορογόνος χιτώνας είναι το περιτόναιο που καλύπτει τη μήτρα εμπρός και πίσω και την αφήνει ακάλυπτη στα πλάγια, σχηματίζοντας τους πλατείς συνδέσμους στις δύο πλευρές της μήτρας. Το περιτόναιο καλύπτει διαδοχικά τον πυθμένα της ουροδόχου κύστης, σχηματίζει την κυστεομητρική πτυχή καθώς ανακάμπτει πάνω στη μήτρα, καλύπτει την πρόσθια επιφάνεια, τον πυθμένα και την οπίσθια επιφάνεια του σώματος της μήτρας και σχηματίζει την ορθομητρική πτυχή καθώς ανακάμπτει στο ορθό. Μεταξύ της κάτω πρόσθιας επιφάνειας της μήτρας και της οπίσθιας επιφάνειας της ουροδόχου κύστης υπάρχει ο πρόσθιος χώρος του Douglas (Δουγλάσιος) και μεταξύ της κάτω οπίσθιας επιφάνειας της μήτρας και της πρόσθιας επιφάνειας του ορθού υπάρχει ο οπίσθιος χώρος του Douglas. Η ανάκαμψη του περιτόναιου στην κυστεομητρική και ορθομητρική πτυχή γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι πτυχές να έχουν μεγάλη ελαστικότητα που επιτρέπει να παρακολουθούν τις μεταβολές του όγκου της ουροδόχου κύστης, του εντέρου και της μήτρας. Κάτω από τον ορογόνο χιτώνα υπάρχουν αγγεία, που σε ορισμένες καταστάσεις, όπως στην κύηση, μπορεί να είναι ιδιαίτερα διατεταμένα και συνδετικός ιστός.

Ο μυϊκός χιτώνας της μήτρας (μυομήτριο) αποτελείται από μυϊκά κύτταρα που βρίσκονται διατεταγμένα σε ένα εξωκυττάριο περιβάλλον, που έχει ως κύριο συστατικό ίνες κολλαγόνου. Το μυομήτριο αποτελείται από λείες μυϊκές ίνες που βρίσκονται σε στιβάδες, όχι πολύ καλά διαχωρισμένες μεταξύ τους. Η εξωτερική και η εσωτερική στιβάδα αποτελούνται από επιμήκεις και εγκάρσιες ίνες και είναι λεπτότερες από τη μέση στιβάδα. Κάποιες ίνες της εξωτερικής στιβάδας συνεχονται με εκείνες της σάλπιγγας και του στρογγυλού συνδέσμου. Η εσωτερική στιβάδα του μυομητρίου, στο ύψος του ισθμού, είναι παχύτερη και σχηματίζει το έσω τραχηλικό στόμιο. Η μέση στιβάδα αποτελείται από ίνες που εμφανίζουν αγκυλωτή διάταξη και περιβάλλουν τα αγγεία, τα μητρικά στόμια των σαλπίνγων και τους στρογγύλους συνδέσμους. Το μυομήτριο βρίσκεται σε άμεση επαφή με το ενδομήτριο χωρίς την παρεμβολή υποβλεννογόνου χιτώνα (κίνδυνος τραυματισμού σε έντονη απόξεση της ενδομητρικής κοιλότητας).

Το ενδομήτριο αποτελείται από στρώμα χαλαρού συνδετικού ιστού και αδένες, με κυβοειδή κύτταρα. Κάτω από την επίδραση των ωοθηκικών ορμονών κατά τη γόνιμη ηλικία, το ενδομήτριο υφίσταται μεταβολές στις φάσεις του κύκλου. Η οιστρογονική ή παραγωγική ή πρώτη φάση κύκλου χαρακτηρίζεται από προοδευτική υπεραϊμία, υπερπλασία και υπερτροφία του ενδομητρίου ενώ η δεύτερη φάση ή προγεστερονική ή εκκριτική περιλαμβάνει τα προηγούμενα μαζί με εκκριτική δραστηριότητα των αδένων. Το ενδομήτριο διακρίνεται σε τρεις στιβάδες, τη βασική, τη σπογγώδη και τη συμπαγή, από τις οποίες οι δύο τελευταίες πέφτουν κατά την εμμηνορροσία.

Ο τράχηλος, σε αντίθεση με το σώμα της μήτρας, έχει πολύ μικρή αναλογία λείων μυϊκών ινών και αποτελείται κυρίως από συνδετικό ιστό (ίνες κολλαγόνου, οργανωμένες σε πυκνές δεσμίδες) και μικρή ποσότητα ελαστικού ιστού. Ανάμεσα στις ίνες του κολλαγόνου και σε στενή σχέση με αυτές υπάρχει μικρή ποσότητα συνεκτικής ουσίας που αποτελείται από ποικιλία ουσιών (χονδροϊτίνη, δερματάνη κ.λ.π), που μαζί με το κολλαγόνο εξασφαλίζουν στον τράχηλο τη μηχανική ανθεκτικότητα.

Ο τραχηλικός σωλήνας επενδύεται από κυλινδρικά κύτταρα. Τα κύτταρα αυτά σχηματίζουν αδένες που εκκρίνουν αλκαλική βλέννα.

Στην πρώτη παιδική ηλικία, κατά την κύηση και κατά τη χρήση αντισυλληπτικών χαπιών το κυλινδρικό επιθήλιο του ενδοτραχήλου μπορεί να επεκταθεί στον εξωτράχηλο.

Η μήτρα στηρίζεται με τη βοήθεια του κόλπου στο πυελικό έδαφος, με τους συνδέσμους της συνδέεται με οστά και τα μεγάλα χείλη του αιδοίου και με το περιτόναιο συνδέεται χαλαρά με πρακείμενα όργανα. Οι σύνδεσμοι διατηρούν τη μήτρα στη φυσιολογική της θέση ( πρόσθια κλίση και κάμψη) και επιτρέπουν κάποια κινητικότητα. Οι στρογγύλλοι σύνδεσμοι έχουν μήκος 15 εκατοστά και ξεκινούν μπροστά από τα μητρικά στόμια των σαλπίνγων, πορεύονται μέσα στο παραμήτριο και τον βουβωνικό πόρο και καταλήγουν στο δέρμα των μεγάλων χειλέων του αιδοίου. Οι ιερομητρικοί σύνδεσμοι διακρίνονται με σαφήνεια στην επισκόπηση της μήτρας από πίσω καθώς ξεκινούν από τη μήτρα στο ύψος του ισθμού και καταλήγουν δεξιά και αριστερά στο ιερό οστό. Οι σύνδεσμοι του Mackenrodt ή πλάγιοι ή κύριοι σύνδεσμοι εκφύονται από τα πλάγια του τραχήλου της μήτρας και καταφύονται στα πυελικά τοιχώματα. Μέσα στους πλάγιους συνδέσμους πορεύονται τα πυελικά αγγεία.

Η αιμάτωση της μήτρας γίνεται από τη μηριαία αρτηρία που προέρχεται από τον πρόσθιο κλάδο της έσω λαγονίου/υπογαστρικής αρτηρίας. Η μηριαία αρτηρία διασταυρώνεται σε απόσταση 2 εκατοστών με τον ουρητήρα κοντά στον ισθμό και εισέρχεται στη μήτρα. Αφού εισέλθει στη μήτρα διακλαδίζεται σε ανιόντες και κατιόντες κλάδους.

Η νεύρωση της μήτρας είναι κινητική και αισθητική. Οι κινητικές ίνες σχηματίζουν το μητροκοιλιακό πλέγμα, το μεγαλύτερο γάγγλιο, το οποίο βρίσκεται κοντά στον τράχηλο της μήτρας και είναι γνωστό ως γάγγλιο του Frankenhauser. Οι αισθητικές ίνες βρίσκονται στα συμπαθητικά και παρασυμπαθητικά πλέγματα και συνδέονται με το 2ο, 3ο και 4ο ιερό νεύρο.(Ιατράκης,2009)

### **Σάλπιγγες:**

Είναι δύο σωληνοειδείς σχηματισμοί, μήκους 12 εκατοστών με διαφορετικές διαμέτρους στη διαδρομή τους. Πορεύονται κατά μήκος του άνω χείλους του πλατύ συνδέσμου (Ιατράκης,2009)και εκτείνονται από τα δύο πλάγια του άνω άκρου του σώματος της μήτρας, όπου υπάρχει το μητρικό τους στόμιο, μέχρι τις ωθήκες όπου υπάρχει το κωδωνικό τους στόμιο. Οι σάλπιγγες περικλείονται στα ανώτερα χείλη των μεσοσαλπινγικών τμημάτων των πλατειών συνδέσμων.(Drake et al,2007) Το τοίχωμα της σάλπιγγας αποτελείται από έξω προς τα μέσα από τον ορογόνο χιτώνα που την καλύπτει εξωτερικά και είναι τμήμα του πλατύ συνδέσμου, τον μυϊκό χιτώνα από λείες μυϊκές ίνες επιμήκεις εξωτερικά και κυκλικές εσωτερικά και τον βλεννογόνο που επενδύει το εσωτερικό της σάλπιγγας.

Το τμήμα της σάλπιγγας που βρίσκεται στο κέρασ της μήτρας λέγεται ενδομητρικό ή διάμεσο και είναι το στενότερο τμήμα της σάλπιγγας. Τα υπόλοιπα τμήματα της σάλπιγγας από τη μήτρα προς τις ωθήκες είναι ο ισθμός που έχει μικρή διάμετρο και είναι το πιο κοντινό τμήμα της σάλπιγγας προς το τοίχωμα της μήτρας, η λήκυθος που είναι το πιο ευρύ τμήμα της σάλπιγγας και είναι δίπλα στον ισθμό και ο κώδωνας που ανοίγει στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Ο κώδωνας είναι ένα διευρυσμένο χωνοειδές τελικό άκρο, που διαγράφει μια καμπύλη διαδρομή γύρω από τον άνω πλάγιο πόλο της σύστοιχης ωθήκης. Το χείλος του κώδωνα εμφανίζει 10-15 μικρές δακτυλιοειδείς προσεκβολές που ονομάζονται κροσσοί και ακουμπούν στην ωθήκη. Ο μεγαλύτερος από αυτούς ονομάζεται ωθητικός και συνδέει το κωδωνικό άκρο της σάλπιγγας με την αντίστοιχη ωθήκη. Οι κροσσοί του κώδωνα διευκολύνουν τη συλλογή των ώριμων ωαρίων από την ωθήκη. Η γονιμοποίηση επιτελείται φυσιολογικά στη λήκυθο.(Drake et al,2007;Ιατράκης,2009)Η αιμάτωση της σάλπιγγας γίνεται από τη σαλπινγική αρτηρία (κλάδος της μηριαίας) και από την ωθητική αρτηρία (κλάδος της κοιλιακής αορτής)

Η νεύρωση γίνεται από κλάδους του μητροκοιλιακού πλέγματος, που νευρώνει και τη μήτρα, και του ωθητικού πλέγματος.

### **Ωοθήκες:**

Οι ωοθήκες είναι γεννητικοί αδένες της γυναίκας και βρίσκονται από μία δεξιά και αριστερά της μήτρας. Είναι λευκωπές, ωοειδείς και συμπαγείς. Το μέγεθος των φυσιολογικών ωοθηκών

ποικίλει και μεταβάλλεται ανάλογα με το σε ποία ωθήκη θα γίνει ωθηλακιορρηξία και τη φάση του κύκλου.

Η ωθήκη στηρίζεται στη θέση της από τον κρεμαστήρα σύνδεσμο, το μεσοωθήκιο, που είναι μια πτυχή του πίσω πετάλου του πλατύ συνδέσμου, και τον ίδιο σύνδεσμο της ωθήκης. Ο κρεμαστήρας σύνδεσμος καταφύεται στο πάνω άκρο της ωθήκης. Το μεσοωθήκιο διαίρει τον πλατύ σύνδεσμο σε δύο τμήματα , το άνω-μεσοσαλίγγιο και το κάτω-μεσομήτριο. Ο ίδιος σύνδεσμος της ωθήκης ή μητροωθηκικός ξεκινά από τα πλάγια των κεράτων της μήτρας και φτάνει στο κάτω άκρο της ωθήκης.

Η αιμάτωση της ωθήκης γίνεται από την ωθηκική αρτηρία (κλάδος της κοιλιακής αρτηρίας) και από κλάδους της μηριαίας αρτηρίας

Η νεύρωση της ωθήκης γίνεται με το ωθηκικό πλέγμα και το μητροκολπικό πλέγμα. (Ιατράκης,2009)

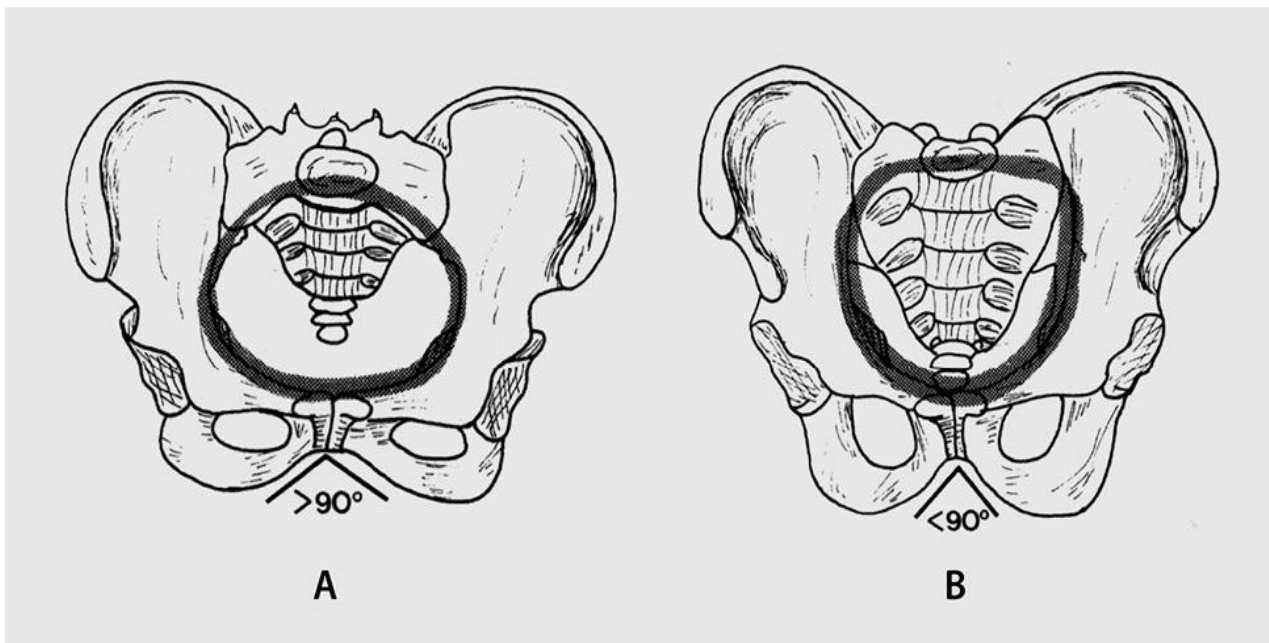
### ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

Η γυναικεία πύελος διαφέρει από την ανδρική σε ορισμένα σημεία, πολλά από τα οποία έχουν να κάνουν με τη δίοδο ενός βρέφους διαμέσου της πυελικής κοιλότητας της γυναίκας κατά τον τοκετό. Η πυελική είσοδος στις γυναίκες έχει κυκλικό σχήμα ενώ στους άνδρες είναι καρδιοσχημη. Το κυκλικό σχήμα οφείλεται κατά ένα μέρος στη μικρότερη προβολή του ακρωτηρίου των μαιευτήρων και στις πλατύτερες πτέρυγες του ιερού οστού στις γυναίκες.

Η γωνία που σχηματίζεται από τους δύο κλάδους του ηβικού τόξου είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες (85-90 μοίρες) από οτι στους άνδρες (50-60 μοίρες)

Οι ισχιακές άκανθες δεν προεξέχουν συνήθως τόσο πολύ προς τα έξω στην πυελική κοιλότητα στις γυναίκες όπως στους άνδρες. (Drake et al,2007)

Εικόνα 1.1



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

## ΕΜΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΗΣ ΠΥΕΛΟΥ

Η πύελος ως κατασκευή είναι ένας πραγματικός δακτύλιος. Τα οστά, που την αποτελούν, δεν συναρθρώνονται, με αποτέλεσμα, όταν συμβεί ρήξη των συνδέσμων, η πύελος να διαχωρίζεται σε τρία τμήματα. Επομένως, η σταθερότητα του πυελικού δακτυλίου εξαρτάται από την ακεραιότητα των συνδέσμων. Η ηβική σύμφυση είναι πολύ σταθερή και δρα πρωτίστως ως αντέρεισμα, εμποδίζοντας το “collapsus” των λαγόνιων, και δευτερευόντως ως στηρικτικός μηχανισμός. Ανθίσταται επίσης στην έξω στροφή. Μεμονωμένος αποχωρισμός της ηβικής σύμφυσης έχει μικρή μόνο επίδραση στη σταθερότητα της πύελου.

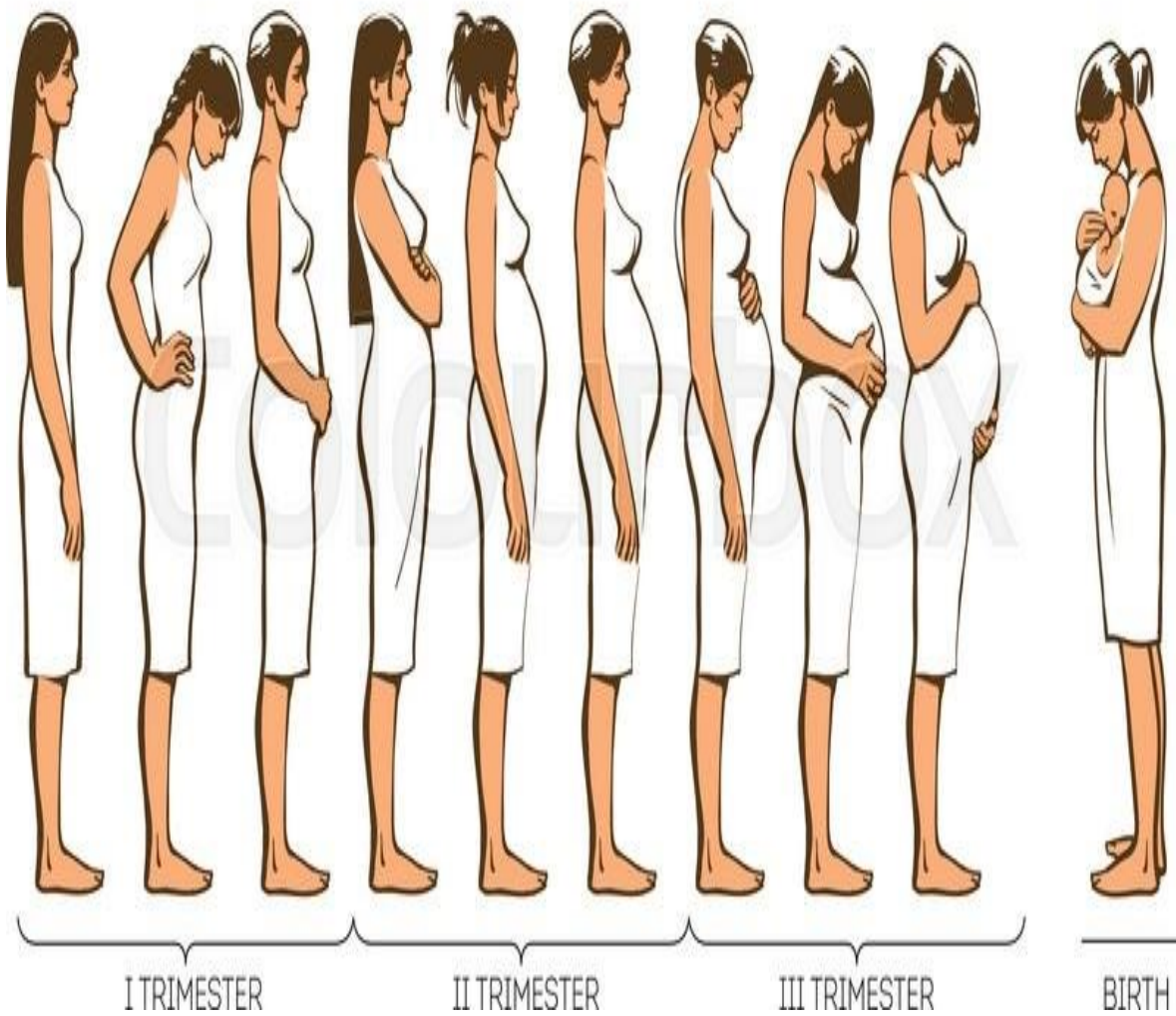
Ο κύριος σταθεροποιητικός μηχανισμός της πύελου είναι οι ιερολαγόνιες διαρθρώσεις μαζί με τους ίδιους συνδέσμους, που είναι και οι ισχυρότεροι του σώματος. Οι ωτοειδείς επιφάνειες των λαγόνιων συγκλίνουν προς τα κάτω και εμπρός, ώστε το ιερό οστό να επικάθεται σαν σφήνα, χωρίς να έχει τη δυνατότητα για παρεκτόπιση προς τα κάτω και εμπρός, με τη βοήθεια και των συνδέσμων. Από τους ίδιους συνδέσμους ο πρόσθιος ιερολαγόνιος ανθίσταται σε έξω στροφή και διάτμηση. Ο οπίσθιος ιερολαγόνιος ανθίσταται σε πρόσθια μετατόπιση, ενώ ο μείζων ισχιοϊερός σε διάτμηση. Ο ελάσων ισχιοϊερός ανθίσταται σε έξω στροφή και τέλος ο οσφυολαγόνιος σε παρεκτόπιση προς τα κάτω και διάτμηση. Ο μείζων και ο ελάσων ισχιοϊερός σύνδεσμος βρίσκονται σε επίπεδα κάθετα (90 μοίρες) μεταξύ τους και έτσι ελέγχουν τη σταθερότητα σε δυνάμεις διατμητικές και έξω στροφής. Είναι αυτονόητο ότι σε περίπτωση ρήξης έστω και ενός από όλους τους ανωτέρω συνδέσμους η αστάθεια είναι μεγάλη.

Για να τονιστεί η σπουδαιότητα του οπίσθιου συστήματος στη σταθερότητα της πύελου, έχει αποδειχθεί ότι ο τραυματισμός της ηβικής σύμφυσης και το σταδιακό άνοιγμά της, με έξω στροφή, λόγω ρήξης των οπίσθιων συνδέσμων, οδηγούν σε αστάθεια. Οι δυνάμεις έξω στροφής ή πλάγιας συμπίεσης, εφόσον τα οπίσθια στοιχεία είναι άθικτα, δεν προκαλούν αστάθεια. Αντίθετα, οι διατμητικές δυνάμεις οδηγούν σε ρήξη των οπίσθιων στοιχείων και αστάθεια. (Λαμπίρης, 2007)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

#### PREGNANSY STAGES



## ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ

### **1ο ΤΡΙΜΗΝΟ:**

Οι περισσότερες γυναίκες δεν συνειδητοποιούν ότι είναι εγκυμονούσες τις πρώτες 4-6 εβδομάδες. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη του εμβρύου πραγματοποιείται με γρήγορο ρυθμό. Το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι η περίοδος προσαρμογής τόσο ψυχολογικών παραγόντων, δηλαδή ότι θα αποκτήσει παιδί, όσο και φυσικών παραγόντων λόγω των αλλαγών στο σώμα.

### ***Πρωινή αδιαθεσία:***

Η ναυτία και ο εμετός είναι το πιο συχνό, ίσως ενοχλητικό χαρακτηριστικό της πρώιμης εγκυμοσύνης. Η αιτιολογία της παραμένει άγνωστη. Με σκοπό τον περιορισμό των συμπτωμάτων συνταγογραφούνταν φάρμακα, όμως υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τις επιπτώσεις που θα είχαν στο έμβρυο, οπότε προχώρησαν σε μη φαρμακευτικές μεθόδους. Χρησιμοποιείται διαδερμική ηλεκτρική διέγερση (TENS) για τη μείωση της πρωινής ναυτίας, με συχνότητα 120Hz, και εύρος 150ms.

### ***Καρδιακή παροχή:***

Οι αλλαγές είναι:

- 40% αύξηση καρδιακής παροχής
- 30% αύξηση του όγκου παλμού
- ο παλμός της καρδιάς αυξάνεται κατά 15 παλμούς το λεπτό

Η αυξημένη καρδιακή παροχή κατευθύνεται στην μήτρα, τα νεφρά και τον γαστρεντερικό σωλήνα.

### **0-6 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Άγνοια σύλληψης και υποψία εγκυμοσύνης λόγω καθυστέρησης έμμηνου ρήσης.
- Μπορεί να είναι ασυμπτωματική
- Τεστ ούρων και αίματος θετικά, 95% ακριβή 5 ημέρες μετά τη σύλληψη και 100% ακριβή 10 ημέρες μετά τη σύλληψη.

### **7-13 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Αμηνόρροια (μπορεί να υπάρξουν κάποιες κηλίδες αίματος τις ημέρες της περιόδου)
- Πρωινή αδιαθεσία (επηρεάζει πάνω από το 60% των γυναικών μέχρι κάποιο βαθμό)
- Συχνότητα ούρησης (αποτέλεσμα της προγεστερόνης και της πίεσης της μήτρας στην ουροδόχο κύστη)



- Το στήθος ξεκινά να μεγαλώνει, λόγω της ανάπτυξης κυψελίδων. Αυξάνεται ο χρωματισμός των θηλών.
- Αυξάνονται οι κολπικές εκκρίσεις.
- Αίσθημα κούρασης.
- Λιποθυμία

## **2ο ΤΡΙΜΗΝΟ:**

Στις αλλαγές περιλαμβάνονται η εμφάνιση ραγάδων, η παραγωγή γάλακτος, προβλήματα με καούρες, δυσπεψία και δυσκοιλιότητα, πιθανές λοιμώξεις ουροποιητικού, κίρσοι και πόνος στην οσφύ. Επίσης, η μητέρα ξεκινάει να νιώθει τις κινήσεις του εμβρύου. Λόγω της καούρας και της δυσπεψίας χρησιμοποιούνται αντιόξινα για ανακούφιση.

Επίσης , προτείνεται:

- μικρά και συχνά γεύματα
- αποφυγή λιπαρών τροφών, σοκολάτας, αλκοόλ, τσάι, καφέ και καπνίσματος
- αποφυγή κάμψης κορμού για να πιάσουν ένα αντικείμενο, αλλά να προτιμούν να λυγίζουν τα γόνατα.
- Ύπνος τουλάχιστον 2-3 ώρες μετά το φαγητό.

## **14-16 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Η μήτρα μετακινείται από την πύελο και εισέρχεται στην κοιλιακή κοιλότητα.
- Το έμβρυο ψηλαφάται πάνω από τα ηβικά οστά.
- Αρχή οσφυαλγίας
- Λιπαρή επιδερμίδα- δημιουργία ακμής
- Αυξημένη εφίδρωση.

## **17-20 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Η μητέρα νιώθει τις κινήσεις του εμβρύου
- Αυξημένος όγκος αίματος
- Αύξηση βάρους
- Αυξάνεται η διάμετρος της μέσης
- Οι αλλαγές χρωματισμού συνεχίζεται.

### **20-28 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Δυσπεψία
- Δυσκοιλιότητα
- Κιρσοί
- Αυξημένη αίσθηση κίνησης του εμβρύου
- Συχνές συσπάσεις Braxton Hicks
- Χλόασμα (χρωματισμός προσώπου)
- Η διαστολική πίεση μειώνεται ελαφρά

### **3ο ΤΡΙΜΗΝΟ:**

Κατά το τρίτο τρίμηνο σημειώνεται η τελική ανάπτυξη του εμβρύου και η επέκταση της καρδιακής χώρας.

### **Braxton Hicks:**

Η συσταλτικότητα της μήτρας παρατηρείται σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Είναι δυνατό να μετρηθεί ήδη από την 7η εβδομάδα, με συστολές που επέρχονται κάθε 20-30 λεπτά, με πίεση μικρότερη από 10 χιλ. Hg. Στο 3ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης οι γυναίκες βιώνουν ακανόνιστες, σποραδικές, ανώδυνες συσπάσεις, οι οποίες ονομάζονται Braxton Hicks, και μπορούν να επέλθουν κάθε 10-15 λεπτά με εύρος συσταλτικού κύματος 20-40 χιλ. Hg. (Καλογερόπουλος, 1992)

### **29-32 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Φορτισμένη συναισθηματική κατάσταση
- Κιρσοί
- Αιμορροΐδες
- Οίδημα κάτω άκρων
- Πόνος στην ηβική σύμφυση και στην ιερολαγόνιο άρθρωση
- Πόνος συνδέσμων

### **32-36 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Αυξημένη συχνότητα ούρησης
- Οι συσπάσεις Braxton Hicks γίνονται περισσότερο έντονες και ενοχλητικές

- Δύσπνοια
- Λιποθυμία
- Δυσκολία στον ύπνο
- Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα
- Δυσπεψία
- Καούρες
- Δυσκοιλιότητα
- Κράμπες
- Άγχος
- Διάταση του ορθού κοιλιακού

#### **36-40 ΕΒΔΟΜΑΔΑ:**

- Αυξημένη συχνότητα ούρησης
- Δύσπνοια
- Δυσκολίες ύπνου
- Πίεση στην πύελο λόγω αλλαγής θέσης του εμβρύου
- Ο ομφαλός της μητέρας γυρίζει από μέσα προς τα έξω
- Οι αιμορροΐδες και οι κηροσίδες μπορεί να χειροτερέψουν
- Αυξάνεται το οίδημα στα κάτω άκρα
- Αίσθημα κόπωσης
- Αίσθημα ανυπομονησίας για τον τοκετό
- Η διαστολική πίεση επανέρχεται στα φυσιολογικά

(Sapsford et al,1998)

Πίνακας 2.1. Συμπτώματα, αιτίες και αντιμετώπιση αυτών κατά την εγκυμοσύνη.

<b>ΣΥΜΠΤΩΜΑ</b>	<b>ΑΙΤΙΑ</b>	<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ</b>
Συχνότητα ούρησης	Πίεση της μήτρας στην ουροδόχο κύστη και αύξηση ποσότητας ούρων	Ούρηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ενδυνάμωση του πυελικού εδάφους. Ιατρική αντιμετώπιση σε περίπτωση λοίμωξης ουροποιητικού συστήματος.
Δυσκοιλιότητα	Αύξηση των επιπέδων προγεστερόνης Ανεπαρκή πρόσληψη υγρών Μείωση δραστηριότητας Δυσπεψία αυξημένου σιδήρου	Αύξηση διαλυτών φυτικών ινών και πρόσληψης υγρών Αύξηση δραστηριότητας (π.χ. Περπάτημα) Αλλαγή στα συμπληρώματα σιδήρου με συμβουλή γιατρού Συχνή αφόδευση
Αιμορροΐδες	Δυσκοιλιότητα Αυξημένο βάρος μήτρας, η οποία πιέζει τις αρτηρίες του εντέρου και του πυελικού εδάφους	Αύξηση διαλυτών φυτικών ινών και πρόσληψης υγρών Χρήση πάγου Χρήση φαρμάκων με συμβουλή γιατρού Επανεκπαίδευση αφόδευσης Πλύση περιοχής με άφθονο νερό

Ναυτία/Εμετός	<p>Αύξηση των επιπέδων οιστρογόνου -&gt;μεταβολικές αλλαγές</p> <p>Αύξηση προγεστερόνης - &gt;αργή διαδικασία πέψης - &gt;ναυτία</p> <p>Χαλάρωση καρδιακού σφιγκτήρα</p>	<p>Μικρά και συχνά γεύματα</p> <p>Αποφυγή λιπαρών τροφών</p> <p>Αυτοπεριοριζόμενη διατροφή, κυρίως 6η-16η εβδομάδα</p>
Καούρα	<p>Πίεση της μήτρας στο στομάχι</p> <p>Η αυξημένη προγεστερόνη προκαλεί αργή πέψη και παλινδρόμηση, χαλάρωση καρδιακού σφιγκτήρα</p>	<p>Ελαφριά συχνά γεύματα</p> <p>Αποφυγή πρόσληψης τροφής πριν τη ξεκούραση</p> <p>Ξεκούραση σε ημι-ύπτια θέση</p> <p>Πρόσληψη γάλατος</p> <p>Αντιόξινα φάρμακα με τη συμβουλή ιατρού</p> <p>Αποφυγή λιπαρών τροφών, καφέ και καπνίσματος</p>
Λιποθυμία	<p>Αγγειοδιαστολή στην πρώιμη εγκυμοσύνη</p> <p>Πίεση μήτρας στην κάτω κοίλη φλέβα στην τελειόμηνη εγκυμοσύνη</p>	<p>Αποφυγή συνωστισμένων χώρων</p> <p>Αποφυγή απότομης έγερσης από το κρεβάτι</p> <p>Αποφυγή παρατεταμένης ορθοστάτισης και ύπτιας θέσης</p> <p>Άμεση αντιμετώπιση σε περίπτωση αδιαθεσίας</p>
Κιρσοί	<p>Αύξηση προγεστερόνης, οιστρογόνων και όγκου αίματος</p> <p>Πίεση της μήτρας στις πυελικές αρτηρίες</p>	<p>Αντιθρομβωτικές κάλτσες</p> <p>Αποφυγή παρατεταμένης ορθοστάτισης</p> <p>Περπάτημα</p> <p>Ανύψωση κάτω άκρων όταν βρίσκεται ξαπλωμένη</p>

Οίδημα κάτω άκρων	Η προγεστερόνη και η βαρύτητα προκαλούν φλεβική διόγκωση	Αποφυγή παρατεταμένης ορθοστάτισης  περπάτημα  Ανύψωση κάτω άκρων όταν βρίσκεται ξαπλωμένη  Συχνή ξεκούραση
Οσφυαλγία	Η ρελαξίνη προκαλεί χαλαρώτερους συνδέσμους - >χαλάρωση άρθρωσης, αυξημένη θωρακική κύφωση και οσφυϊκή λόρδωση	Εργονομικές συμβουλές στάσης και θέσεων.  Σωστή στάση.  Χρήση υποστηρικτικών ζωνών.  Ασκήσεις σταθερότητας  Ασκήσεις ενδυνάμωσης  Ξεκούραση.
Ευαισθησία στήθους	Αύξηση μεγέθους λόγω οιστρογόνων και προγεστερόνης	Χρήση κατάλληλων και άνετων στηθόδεσμων.  Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση θωρακικού πόνου
Μυϊκές κράμπες	Ισχαιμία  Πίεση μήτρας στα νεύρα  Πρόσληψη φωσφόρου από το γάλα	Διάταση γαστροκνήμιου κατά τη διάρκεια της ημέρας  Αντιθρομβωτικές κάλτσες  Μασάζ  Ιατρική συμβουλή στην πρόσληψη ασβεστίου  Αποφυγή μέγιστης πेलματιαίας κάμψης.  Σε περίπτωση μυϊκής κράμπας να γίνεται ραχιαία κάμψη και μασάζ.

Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα	Οίδημα άκρας χείρας και καρπού προκαλεί πίεση στο μέσο και ωλένιο νεύρο	Χρήση ελαστικού επιδέσμου Φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση Πάγος Ανύψωση κατά την ξεκούραση Ασκήσεις μυικής αντλίας
Αυπνία	Άγχος Εφιάλτες Αυξημένη δυσφορία κατά τον ύπνο	Τεχνικές χαλάρωσης Ξεκούραση Φυσικοθεραπευτικές συμβουλές για τις θέσεις ύπνου Τεχνικές διαχείρισης άγχους.

(Sapsford,1998)

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

### ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΜΑΣΤΟΥΣ:

Τα εξωτερικά γεννητικά όργανα και ο κόλπος στην εγκυμοσύνη χαρακτηρίζονται από μεγάλη υπεραιμία και το χρώμα τους γίνεται ιώδες. Η υπεραιμία του κόλπου και οι μεταβολές στον υποβλεννογόνο συνδετικό του ιστό επιτρέπουν τη μεγάλη διάταση, που συμβαίνει κατά τον τοκετό. Το πολύστοιβο πλακώδες επιθήλιο του κόλπου γίνεται πιο παχύ και από τα αποφολιδωμένα σκαφοειδή κύτταρα, που βρίσκονται κατά σωρούς στο κοιλιακό υγρό, μπορεί να εκτιμηθεί η ορμονική κατάσταση της κύησης και κατά κύριο λόγο της έκκρισης της της προγεστερόνης. Η αυξημένη παραγωγή γαλακτικού οξέος, λόγω της διάσπασης του γλυκογόνου από το γαλακτοβάκιλο, οδηγεί στην ελάττωση pH του κοιλιακού υγρού σε 4,5-5, ασκώντας έτσι αντι- μικροβιακή δράση. (Καρπάθιος,2001)

#### **Μήτρα:**

Η μήτρα στο σύνολό της παρουσιάζει διάφορες μεταβολές στη διάρκεια της κύησης, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στις ανάγκες του προοδευτικά αυξανόμενου όγκου του περιεχομένου της. Οι πιο εμφανείς αλλαγές αφορούν το σώμα της μήτρας και ιδιαίτερα τον πυθμένα της, του οποίου οι διαστάσεις αυξάνονται σε τέτοιο βαθμό, ώστε η είσοδος των σαλπίνγων και η θέση πρόσφυσης των στρογγύλων συνδέσμων να αντιστοιχούν σε χαμηλότερο σημείο, σε σύγκριση

με τη θέση τους πριν την κύηση. Στην αρχή της κύησης, η αύξηση του όγκου σώματος της μήτρας, οφείλεται σε υπεραιμία και υπερπλασία του μυϊκού τοιχώματος, κατά κύριο λόγο, ενώ μετά την 20η εβδομάδα η μήτρα απλώς διατείνεται (υπερτροφία μυϊκών ινών). Πιο συγκεκριμένα υπάρχει αύξηση μήκους των μυϊκών ινών του μυομητρίου από 0,05mm σε 0,2-0,6mm. Το μήκος της μήτρας αυξάνεται κατά 3,75 cm κάθε μήνα της κύησης, ώστε να φτάσει από 7 σε 35 cm, ενώ η εγκάρσια διάμετρός της φτάνει τα 23cm. Επίσης, η μήτρα παρουσιάζει μια συνεχή αύξηση του βάρους της από 50 γραμμάρια αρχικά, φτάνει τα 1100 γραμμάρια (κατά μέσο όρο τα 800 γραμμάρια). Η θεαματικότερη όμως μεταβολή παρατηρείται στη χωρητικότητα της μήτρας που αυξάνεται σχεδόν στο 500πλάσιο και φτάνει τα 5.000-8.000 g.(Καρπάθιος,2001) Η πίεση, που ασκεί η αυξανόμενη μήτρα, είναι υπεύθυνη για τις αλλαγές στο γαστρεντερικό, το αναπνευστικό, το καρδιαγγειακό και το ουροποιητικό σύστημα(Καλογερόπουλος,1992)Το σχήμα της μήτρας από το 2ο έως τον 4ο μήνα κύησης είναι σφαιρικό και στη συνέχεια γίνεται ελλειπτικό ή κυλινδρικό, με το μακρό της άξονα κάθετο στο επίπεδο εισόδου της πυέλου.

Από την 20η εβδομάδα της κύησης το μέχρι τότε στενό τμήμα του ισθμού της μήτρας, που βρίσκεται αμέσως πάνω από το εσωτερικό τραχηλικό στόμιο, αρχίζει να διατείνεται και να διαμορφώνεται έτσι η περιοχή της μήτρας που είναι γνωστή κατά της κύηση ως κατώτερο τμήμα της.

Το πάχος του μυομητρίου κατά την 18η εβδομάδα φτάνει τα 25 mm και ελαττώνεται προοδευτικά στα 5-10mm στο τέλος της κύησης. Το μυομήτριο στην εγκυμοσύνη εμφανίζει μεγαλύτερη ανεκτικότητα στη διάταση από ότι στην χωρίς εγκυμοσύνη μήτρα.(Καρπάθιος,2001)

Τα αιμοφόρα αγγεία της μήτρας υπερτρέφονται και η αιματική ροή που αυξάνει στο 60πλάσιο (από 10κ.εκ./λεπτό στις 10 εβδομάδες και 500-700κ.εκ./λεπτό στο τέλος της εγκυμοσύνης), καλύπτει το 10% περίπου του καρδιακού ανά λεπτό όγκου παλμού και συνδυάζεται με αυξημένη κατανάλωση οξυγόνου στη μήτρα και στο μητροπλακουντικό στρώμα.

Ο τράχηλος αποτελείται κυρίως από ινώδη συνδετικό ιστό και η κύρια αποστολή του είναι η συγκράτηση του κυήματος. Με παρόμοια προς τη μήτρα αύξηση αιματικής ροής αποκτά χρώμα κυανωπό και γίνεται υπερπλαστικός, οίδηματώδης και μαλακός (σημείο Hegar). Ο συνεκτικός ιστός εμφανίζει υπερτροφία και υπερπλασία με χαλάρωση και αποχωρισμό των ινών. Παρατηρείται ελάττωση του κολλαγόνου και αλλαγή της βασικής δομής, που επιτρέπει τη διάταση και τη διαστολή του τραχήλου. Η υπερτροφία των τραχηλικών αδένων οδηγεί στην παραγωγή άφθονης τραχηλικής βλέννας και το σχηματισμό βλεννώδους βύσματος, που δρα ως εμπόδιο στις ανιούσες λοιμώξεις.(Καλογερόπουλος,1992)

### **Ωοθήκες:**

Στις ωοθήκες, το ωχρο σωματίο μεγαλώνει τις πρώτες εβδομάδες κύησης, ώστε να παρουσιάζει διάμετρο 2-2,5 cm. Τη μεγαλύτερη ανατομική και λειτουργική του ανάπτυξη, το ωχρο σωματίο την εμφανίζει κατά την 6η εβδομάδα κύησης, οπότε αρχίζει να υποστρέφεται.(Καρπάθιος,2001)

### **Σάλπιγγες:**

Οι σάλπιγγες κατά τη διάρκεια της κύησης δεν φαίνεται να παρουσιάζουν αξιολογές μεταβολές, εκτός από μια γενικευμένη υπεραιμία και την εμφάνιση διάσπαρτων εστιών φθαρτικής αντίδρασης του ενδοσαλπιγγίου και του ορογόνου χιτώνα τους.(Καρπάθιος,2001)

### **Μαστοί:**

Στην διάρκεια της κύησης διογκώνονται οι μαστοί λόγω υπερτροφίας τους κατά το 1/3 του αρχικού τους όγκου (200cm) και γίνονται ευαίσθητοι, λόγω επιρροής των ορμονών ρελαξίνης,



προγεστερόνης και των οιστρογόνων.(Καρπάθιος,2001)Επιπλέον η διεύρυνση των θηλών, η αυξημένη αγγείωση και η μελάχρωση της “θηλαίας άλω” είναι μερικά από τα πρώτα σημεία της εγκυμοσύνης. Μετά τον 3ο και 4ο μήνα, μπορεί να εκθλιβεί από τον μαστό ένα παχύ στυλπνό, πλούσιο σε πρωτεΐνες και αντισώματα υγρό (πρωτόγαλα).(Καλογερόπουλος,1992)

## **ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

### ***Καρδιά:***

Μια σειρά αλλαγών, μοναδικών για την κύηση, συμβαίνουν στην καρδιά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η αύξηση των εντός της κοιλιακής κοιλότητας περιεχομένων, σε συνδυασμό με την πίεση που ασκεί το διάφραγμα μεταθέτουν την καρδιά προς τα επάνω με μια μικρή κλίση προς τα εμπρός. Αυτό οδηγεί στην λανθασμένη εντύπωση ότι μεγαλώνει. Μπορεί να προκύψουν αλλαγές στο ηλεκτροκαρδιογράφημα το οποίο μιμείται ισχαιμική καρδιοπάθεια. Υπάρχει η τάση για υπερκοιλιακή ταχυκαρδία, κολπική ή κοιλιακές συστολές και διαταραχές ρυθμού. (Μαμόπουλος et al,1996;Sapsford,1998;Καλογερόπουλος,1992)

### ***Μυοκαρδιακή συσταλτικότητα:***

Αυξάνεται λόγω της επιμήκυνσης των μυικών ινών, προκαλώντας κοιλιακή υπερτροφία. Ο αυξημένος όγκος αίματος και η αυξημένη φλεβική επιστροφή έχουν σαν αποτέλεσμα την αυξημένη διάμετρο του αριστερού κόλπου της καρδιάς.(Sapsford,1998)

### ***Καρδιακή συχνότητα:***

Η βασική καρδιακή συχνότητα αυξάνεται κατά 10-20 σφύξεις το λεπτό. Αυτή η αύξηση ξεκινάει νωρίς στην κύηση και σταδιακά συνεχίζεται φτάνοντας τις υψηλότερες τιμές της στο τέλος της κύησης. Μερικοί ερευνητές, παρόλα αυτά, υποστηρίζουν ότι η συνολική αύξηση συμβαίνει νωρίς στην κύηση και παραμένει έτσι στο υπόλοιπο της κύησης. Σε δίδυμες κυήσεις η αύξηση της καρδιακής συχνότητας είναι πιο εκσεσημασμένη και μπορεί να φτάσει μέχρι και στο 40% υψηλότερα από τα επίπεδα της προ της κύησης συχνότητας. Αλλαγή επίσης της θέσης από την ύπτια στην πλάγια μπορεί να προκαλέσει μικρή πτώση του αριθμού των σφύξεων.(Μαμόπουλος et al,1996)

### ***Αρτηριακή πίεση:***

Η συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση εμφανίζουν μικρή ελάττωση, με παράλληλη μείωση των περιφερικών αντιστάσεων.(Καρπάθιος,2001)Η μείωση αυτή φαίνεται να οφείλεται κυρίως στην προγεστερόνη και γίνεται φανερή στο τέλος του πρώτου τριμήνου και συνεχίζεται στη διάρκεια του μεγαλύτερου μέρους του δεύτερου τριμήνου.(Μαμόπουλος et al,1996)Εάν η συστολική πίεση αυξηθεί περισσότερο από 30mmHg ή η διαστολική περισσότερο από 15mmHg τότε γίνεται διάγνωση υπέρτασης λόγω εγκυμοσύνης. Οι τιμές επανέρχονται στα προ της κύησης επίπεδα λίγο πριν τον τοκετό.(Sapsford,1998)

### ***Φλεβική πίεση του αίματος:***

Σε αντίθεση με την αρτηριακή πίεση, που αναφέρθηκε παραπάνω, παρατηρείται αύξηση της φλεβικής πίεσης των κάτω άκρων, των κοιλιακών φλεβών και της κάτω κοίλης φλέβας, λόγω υδροστατικών και μηχανικών πιέσεων στην πύελο. Όταν βρίσκεται στην όρθια θέση, ίσως προκύψει οίδημα κάτω άκρων και διάταση στις φλέβες. Η κεντρική φλεβική πίεση γενικά είναι αμετάβλητη αλλά ίσως μειωθεί στο τέλος της εγκυμοσύνης όταν η γυναίκα βρίσκεται σε ύπτια θέση.(Καρπάθιος,2001;Sapsford,1998)

### **Ύπτια υπέρταση:**

Όταν η εγκυμονούσα βρίσκεται σε ύπτια θέση, η καρδιακή παροχή μειώνεται λόγω της συμπίεσης της μήτρας από την κάτω κοίλη φλέβα. Γνωστό και ως ύπτια υπέρταση. Η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλότερη από ότι στην καθιστή και τα συμπτώματα κυμαίνονται από ελάχιστες κεντρικές καρδιαγγειακές μεταβολές μέχρι σοβαρή συγκοπή. Η πλάγια θέση συνήθως προσφέρει ανακούφιση των συμπτωμάτων. Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του τις θέσεις έτσι ώστε να αποφεύγεται η δυσφορία των συμπτωμάτων. (Καρπάθιος, 2001)

### **Σύνδρομο υπότασης από πίεση της κάτω κοίλης φλέβας:**

Σε μερικές έγκυες γυναίκες, η παραμονή τους σε ύπτια θέση έχει ως αποτέλεσμα την πίεση της κάτω κοίλης φλέβας από τη μήτρα, με συνέπεια την ελάττωση του κατά λεπτού όγκου αίματος και την εμφάνιση λιποθυμικών προσβολών, που συνοδεύονται από βραδυκαρδία. Το σύνδρομο αυτό ονομάζεται σύνδρομο υπότασης της κάτω κοίλης φλέβας. (Καρπάθιος, 2001)

### **Περιφερική αντίσταση:**

Μείωση 20% λόγω της αμετάβλητης αιματικής πίεσης και της αύξησης της καρδιακής παροχής, Η ροή του αίματος αυξάνεται, ειδικά στα χέρια και στα πόδια, προκαλώντας αίσθηση ζεστασιάς και μερική ανοσία στο κρύο. (Sapsford, 1998) Οι παράγοντες που ελέγχουν τις περιφερικές αντιστάσεις δεν είναι πλήρως κατανοητές, αν και υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι ο κύριος μηχανισμός έχει σχέση με την αυξημένη παραγωγή προσταγλανδινών. (Καλογερόπουλος, 1992)

### **Περιφερική αγγειοδιαστολή:**

Πιστεύεται ότι προκύπτει επειδή η προγεστερόνη μειώνει τα αποτελέσματα της αγγειοτενσίνης, κάνοντας τις έγκυες γυναίκες να βασίζονται στο συμπαθητικό νευρικό σύστημα για να διατηρήσουν τον τόνο στα αιμοφόρα αγγεία. Γυναίκες με τη νόσο Raynaud ίσως νιώσουν ανακούφιση κατά την εγκυμοσύνη λόγω της περιφερικής αγγειοδιαστολής. Υπάρχει συμφόρηση των ρινικών βλεννογόνων μεμβρανών το οποίο μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία μύτης, παλαμιαίο ερύθημα, αιμαγγείωμα. (Sapsford, 1998)

### **Καρδιαγγειακές αλλαγές κατά τον τοκετό και τη λοχεία:**

Η πίεση του αίματος και η καρδιακή παροχή αυξάνονται κατά τον τοκετό. Αρχικά, μετά τον τοκετό, η καρδιακή παροχή αυξάνεται. Έπειτα, μειώνεται ελαφρά και επιστρέφει στα φυσιολογικά επίπεδα δύο εβδομάδες μετά τον τοκετό. Κατά την διάρκεια αυτών των δύο εβδομάδων οι περισσότερες καρδιαγγειακές αλλαγές. Μόνο η ελαφριά κοιλιακή υπερτροφία παραμένει και πέντε μήνες μετά τον τοκετό. Ο όγκος του πλάσματος σταδιακά μειώνεται προς τον τοκετό, κυρίως από τη διούρηση, και η μάζα των ερυθρών αιμοσφαιρίων σιγά σιγά μειώνεται έτσι ώστε ο όγκος αίματος να επιστρέφει στα φυσιολογικά του επίπεδα. Η απώλεια αίματος κατά τον τοκετό είναι μεγαλύτερη την πρώτη ώρα. Μόνο 30ml αίματος περνάει στη λοχεία τις επόμενες 72 ώρες. Μία υγιής γυναίκα μπορεί να χάσει μέχρι και 1000ml κατά τον τοκετό χωρίς να προκύψει κάποια σημαντική μείωση στην αιμοσφαιρίνη. Αν η γυναίκα έχει κάποια περινεοτομή ή ατονία μήτρας, η απώλεια αίματος, μπορεί να είναι μεγαλύτερη. Κατά την διάρκεια των έξι εβδομάδων μετά τον τοκετό, το αιματολογικό σύστημα επιστρέφει στα φυσιολογικά. Το φυλλικό οξύ, αν δεν θεραπευτεί κατά την εγκυμοσύνη, ίσως γίνει κλινικά σημαντικό μετά τον τοκετό, ειδικά στις θηλάζουσες γυναίκες. Η μεγαλοβλαστική αναιμία είναι αποτέλεσμα του συνεχούς φυλλικού οξέος. (Sapsford, 1998)

## ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### **Κατά λεπτό όγκος αίματος:**

Ο κατά λεπτό όγκος αίματος αυξάνει κατά 50% κατά μέσο όρο στη διάρκεια της κύησης. Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο κατά λεπτό όγκος αίματος αρχίζει να αυξάνεται στη διάρκεια του πρώτου τριμήνου, πιθανώς στη 10η εβδομάδα της κύησης, και συνεχίζει την αύξηση του μέχρι την 24η εβδομάδα. Όταν φτάσει την υψηλότερη τιμή μένει σχετικά σταθερός. Αυτό ήταν το θέμα στις περισσότερες, αν όχι σε όλες, τις μελέτες που εξέτασαν γυναίκες σε αριστερή πλάγια θέση ενώ σε μελέτες που οι γυναίκες βρίσκονταν σε ύπτια θέση φάνηκε μια μάλλον ψευδής μείωση του κατά λεπτό όγκου παλμού, η οποία δημιουργείται από τη συμπίεση της κάτω κοίλης φλέβας. (Μαμόπουλος et al, 1996)

### **Όγκος αίματος:**

Σημαντικές αυξήσεις στον όγκο αίματος αρχίζουν να συμβαίνουν στο πρώτο τρίμηνο και συνεχίζουν μέχρι τα μέσα του τρίτου τριμήνου της κύησης, περίπου μέχρι την 32η-34η εβδομάδα. Μετά από αυτό το σημείο της κύησης, ο όγκος του αίματος σταθεροποιείται. Ο όγκος του πλάσματος αυξάνεται κατά 50% ενώ η μάζα των ερυθρών αιμοσφαιρίων αυξάνεται συνολικά κατά 20-30%, με αποτέλεσμα ο όγκος αίματος να αυξάνεται συνολικά κατά μέσο όρο 40%, από 4.0l σε 5.5l. Η αιμοδιάλυση αυτή είναι γνωστή και ως "φυσιολογική αναιμία". Το αίμα κυκλοφορεί πιο εύκολα και προωθεί καλύτερα την θερμότητα από τα διασταλμένα αιμοφόρα αγγεία προς το δέρμα. Η αύξηση του όγκου αίματος επιτρέπει στην γυναίκα να αντέξει την απώλεια αίματος κατά 500ml κατά τον τοκετό χωρίς άσχημες επιπτώσεις. (Sapsford, 1998; Μαμόπουλος et al, 1996)

### **Λευκά αιμοσφαίρια:**

Τα λευκά αιμοσφαίρια αυξάνονται βαθμιαία από το δεύτερο μήνα της κύησης και φτάνουν το μέγιστό τους την 30η εβδομάδα. Κατά τον τρίτο μήνα παρατηρείται αύξηση ακόμα και μέχρι 12.000-16.000/cm<sup>3</sup>. (Καρπάθιος, 2001)

### **Αιμοπετάλια:**

Ο αριθμός των αιμοπεταλίων ελαττώνεται ελαφρά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (Καλογερόπουλος, 1992)

### **Σίδηρο:**

Ο μεταβολισμός του σιδήρου στην κύηση επηρεάζεται. Η ολική ποσότητα στον οργανισμό υπολογίζεται σε 3,4g και τα 2/3 από αυτή την ποσότητα είναι ενσωματωμένα στην αιμοσφαιρίνη, ενώ το υπόλοιπο ποσό βρίσκεται, κατά κύριο λόγο, ως απόθεμα με τη μορφή φερίτινης ή αιμοσιδηρίνης στο ήπαρ, το σπλήνα και το μυελό των οστών. Ένα μικρό μέρος περιέχεται στη μυοσφαιρίνη και σε διάφορα ένζυμα, που είναι απαραίτητα για την κυτταρική λειτουργία και τον κυτταρικό μεταβολισμό. Η σημασία του μεταβολισμού του σιδήρου για την έγκυο γυναίκα καταφαίνεται από τη μεγάλη συχνότητα της σιδηροπενίας. Στην κύηση επιβαρύνεται ο οργανισμός με 800mg σιδήρου και οι ημερήσιες ανάγκες υπολογίζονται σε 3 mg περίπου. Από τις απαιτήσεις αυτές σε σίδηρο, τα 300mg περίπου προορίζονται για την αιμοσφαιρίνη του εμβρύου και τα 500 mg για την αιμοσφαιρίνη της μητέρας και τις συνηθισμένες ημερήσιες απώλειες. (Καρπάθιος, 2001)

### **Ασβέστιο:**

Το ασβέστιο είναι σημαντικό όχι μόνο για την μητέρα (πρόληψη οστεοπόρωσης) αλλά και για την δομή των οστών του εμβρύου. Ο σκελετός του εμβρύου περιέχει 30g ασβεστίου, τα οποία τα προμηθεύεται από τα αποθέματα ασβεστίου της μητέρας, δηλαδή τα οστά, εάν η πρόσληψη ασβεστίου της μητέρας είναι ανεπαρκής. Η συνιστάμενη ημερήσια πρόσληψη ασβεστίου για έγκυες και γυναίκες που θηλάζουν είναι 1200mg την ημέρα (Repke, 1994). Σε περίπτωση που δεν μπορούν να πάρουν την κατάλληλη ποσότητα, συστήνονται συμπληρώματα ασβεστίου.

Χρειάζεται, όμως, προσοχή εάν δίνονται και άλλα συμπληρώματα διατροφής, όπως μαγνήσιο, ψευδάργυρος και ο σίδηρος καθώς ίσως περιέχει ασβέστιο οπότε θα πρέπει να δίνονται ξεχωριστά (Rerke, 1994).. Μια έρευνα έδειξε ότι οι γυναίκες που θηλάζουν χάνουν περισσότερο ασβέστιο τους πρώτους έξι μήνες μετά τον τοκετό σε σχέση με όσες δεν θηλάζουν. Μετά τον απογαλακτισμό οι θηλάζουσες αποκτούν περισσότερο ασβέστιο από τις μη. Η έρευνα κατέληξε στο ότι ο θηλασμός δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην απώλεια ασβετίου. (Sapsford, 1998)

#### **Φυλλικό οξύ:**

Το φυλλικό οξύ είναι μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη, που βρίσκεται στα πράσινα λαχανικά, στα δημητριακά, στους ξηρούς καρπούς, στο γιαούρτι και στα διάφορα ζωικά όργανα. Απορροφάται από το ανώτερο τμήμα του λεπτού εντέρου, κατά κύριο λόγο και πολύ λίγο από τα υπόλοιπα τμήματά του. Οι ημερήσιες ανάγκες σε φυλλικό οξύ υπολογίζονται σε 50 µg και υξάνονται στη διάρκεια της κύησης και ιδιαίτερα στο τρίτο τρίμηνο. Για τις ανάγκες της κύησης συνιστάται η χορήγηση φυλλικού οξέος σε δόση 1 mg την ημέρα. Οι αυξημένες ανάγκες της εγκύου σε φυλλικό οξύ αποδίδονται στην εύκολη διόδου από τον πλακουντιακό φραγμό, στην αύξηση του όγκου αίματος, σε ενδεχόμενο μικρό μεσοδιάστημα από προηγούμενη κύηση, στην πιθανή απώλεια αίματος κατά τον τοκετό. Για τον προσδιορισμό της τιμής του φυλλικού οξέος στα ερυθρά αιμοσφαίρια εφαρμόζεται η ραδιοϊσοτοπική μέθοδος.

Η ανεπάρκεια φυλλικού οξέος στην κύηση φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο ποσοστό πρόωρης αποκόλλησης του πλακούντα και πρόωρων τοκετών. (Καρπάθιος, 2001)

### **ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Πίνακας 2.2. Οι ορμόνες και η δράση τους πριν και κατά την εγκυμοσύνη.

<b>ΟΡΜΟΝΕΣ</b>	<b>ΔΡΑΣΗ</b>
Πρόσθιος λοβός υπόφυσης (FSH)	Ανάπτυξη ωοθηκών, ανάπτυξη ωοθηλακίων, απελευθέρωση ωαρίου, παραγωγή ωχρού σωματίου  Κατά την εγκυμοσύνη-αναστολή έκκρισης FSH
(LH) Προλακτίνη	Ανάπτυξη του ωχρού σωματίου, απελευθέρωση θύλακα, μεταβολισμός λιπιδίων, ανάπτυξη προϊόντων αίματος.  Κατά την εγκυμοσύνη-αναστολή έκκρισης LH, ανάπτυξη και δράση μήτρας, ανάπτυξη στήθους, σύνθεση γάλατος
(HPL)	Κινητοποίηση ελεύθερων λιπαρών οξέων  Κατά την εγκυμοσύνη-ανάπτυξη εμβρύου μέσω μεταβολισμού των υδατανθράκων
(HGH)	Ανάπτυξη σκελετού, συνδετικών ιστών,

	<p>μυών, οργάνων</p> <p>Κατά την εγκυμοσύνη- ανάπτυξη εμβρύου</p>
(ACTH)	<p>Παραγωγή κορτικοστεροειδών, ρυθμίζει των λιπιδίων, των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων, ελέγχει τη συγκέντρωση των υγρών μετάλλων του σώματος</p> <p>Κατά την εγκυμοσύνη-αυξάνονται τα επίπεδα ACTH στο πλάσμα</p>
Οπίσθιος λοβός υπόφυσης Οξυτοκίνη	<p>Κατά την εγκυμοσύνη-δραστηριότητα μήτρας, τοκετός</p> <p>Κατά τη λοχεία-αντανακλαστικό εκροής γάλατος</p>
Βασοπρεσίνη (ADH)	<p>Αντιδιουρητική ορμόνη, επαναρρόφηση υγρού από νεφρικά σωληνάκια</p> <p>Κατά την εγκυμοσύνη-πιθανός ρόλος στην επαναρρόφηση υγρού από τους πνεύμονες του εμβρύου</p>
Ωοθήκη Προγεστερόνη	<p>Κυκλική ενδομητριακή αποθήκευση γλυκογόνου, διέγερση κυψελίδων μαστού</p> <p>Κατά την εγκυμοσύνη-χαλαρώνει τον μυϊκό τόνο, ανάπτυξη στήθους, αυξάνει τη θερμοκρασία σώματος</p>
Οιστρογόνα	<p>Αλλαγές εφηβείας</p> <p>Κατά την εγκυμοσύνη-διεύρυνση ινών μυομητρίου</p>
Ρελαξίνη	<p>Κατά την εγκυμοσύνη-μητροπλακουντιακή κυκλοφορία, ανάπτυξη μήτρας, πιθανή ανάπτυξη εμβρύου, χαλάρωση συνδέσμων, τροποποίηση κολλαγόνου του τραχήλου, της μήτρας και των αρθρώσεων της πυέλου.</p>
Πλακούντας	<p>Κατά την εγκυμοσύνη-διατηρεί τη λειτουργία του ωχρού σωματίου, ρυθμίζει τα οιστρογόνα του πλακούντα, πιθανή</p>

(HCG)	αναστολή της αντίδρασης του ανοσοποιητικού της μητέρας στο έμβρυο
Θυρεοειδής (T3)	Ελέγχει τον μεταβολικό ρυθμό  Κατά την εγκυμοσύνη- ήπιος υπερθυρεοειδισμός, αύξηση του μεταβολικού ρυθμού, της καρδιακής παροχής και του ρυθμού των παλμών. Επηρεάζει την ανοχή στη θερμότητα.

(Sapsford,1998)

### ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Στην εγκυμοσύνη, το ανοσοποιητικό σύστημα, είναι ελαφρώς πιο “υποτονικό”, αλλά είναι σε θέση να αναπτύξει αντισώματα από ένα Rh-θετικό έμβρυο σε μία Rh-αρνητική μητέρα. Οι εγκυμονούσες είναι πιο επιρρεπείς σε κάποιες ασθένειες, όπως η πνευμονοκοκκική πνευμονία, η γρίπη και η πολιομυελίτιδα. Μπορεί επίσης να έχουν μια προδιάθεση στην ενεργοποίηση των λανθάνοντων ιών (έρπης κ.α). Η προστασία του εμβρύου έρχεται μάλλον από το decidua και τον τροφοβλάστη και όχι από τη μήτρα εξολοκλήρου. Το έμβρυο προστατεύεται από διαπλακούντιες και μεταγεννητικές μολύνσεις λόγω παθητικών αντισωμάτων που δημιουργούνται από έξι εβδομάδων μέχρι εννέα μηνών εγκυμοσύνης. Ως έμβρυο, το παιδί λαμβάνει ανοσοσφαιρίνη G (JgG) μέσω πλακούντα, κερδίζοντας παθητική ανοσία. Από τις τέσσερις ανοσοσφαιρίνες που παράγονται από την μητέρα η IgG είναι η μόνη που μεταφέρεται με πλακούντα. Η ενεργή μεταφορά συνεχίζεται από έξι εβδομάδων έως 22 εβδομάδων με αργό, σταθερό ρυθμό. Περίπου 22 εβδομάδων υπάρχει μια ραγδαία αύξηση, έτσι ώστε στην 26η εβδομάδα κυοφορίας οι συγκεντρώσεις της JgG της μητέρας και του εμβρύου να είναι ίσες. Η μητρική JgG παραμένει στην κυκλοφορία του νεογνού, μέχρι να εξαφανιστεί περίπου εννέα μήνες μετά τον τοκετό.(Sapsford,1998)

### ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Οι εγκυμονούσες συχνά παρατηρούν δυσκολία στην αναπνοή, λόγω αυξημένης συμφόρησης στα τριχοειδή των πνευμόνων, όπως επίσης αυξημένη ευαισθησία στο αναπνευστικό κέντρο.

Κατά την εγκυμοσύνη, παρατηρούνται επίσης, μεταβολές στην περιφέρεια του θώρακα (6-7 εκ.), στην κάθετη διάμετρο (4-5εκ.), στην άνοδο του διαφράγματος κατά 4εκ. και στην υποστερνική γωνία που αυξάνεται από 68 μοίρες στην αρχή της εγκυμοσύνης σε 103 μοίρες προς το τέλος.(Sapsford,1998)Η αναπνοή στην εγκυμοσύνη τείνει να γίνει μάλλον διαφραγματική παρά θωρακική.(Καλογερόπουλος,1992)

Πληροφορίες για την ανταλλαγή αερίων, ειδικά της κατανάλωσης οξυγόνου, παραμένουν αντιφατικές. Παρόλα αυτά, φαίνεται ότι υπάρχει μια αύξηση στη βασική κατανάλωση οξυγόνου των 30-40ml/min. Αυτή η αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου, συνδυασμένη με την 40% αύξηση ανά λεπτό αερισμού, προκαλεί υπεραερισμό κατά την εγκυμοσύνη.

Λειτουργικά, η εγκυμονούσα κατά την ξεκούραση τείνει να αυξάνει τον αερισμό της με το να αναπνέει πιο βαθιά και όχι πιο συχνά. Ο κυψελιδικός αερισμός, αυξάνεται μέχρι και 50%, παρά την διαστολή των βρόγχων, αυξάνοντας τον φυσιολογικό κενό χώρο.

Οι ασθενείς με αναπνευστική πάθηση τείνουν να μην χειροτερεύουν τόσο όσο αυτοί με καρδιακά προβλήματα. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει το άσθμα να βελτιώνεται, να χειροτερεύει ή να παραμένει το ίδιο κατά την εγκυμοσύνη. Ευτυχώς, το σοβαρό άσθμα είναι σπάνιο κατά την εγκυμοσύνη ή τον τοκετό. Άλλες μελέτες έχουν δείξει ότι ασθματικές γυναίκες εξαρτώμενες από στεροειδή έχουν αυξημένο κίνδυνο προωρότητας και να αποκτήσουν μωρά με χαμηλό βάρος γέννησης. Μειώνοντας τους γνωστούς κινδύνους (κάπνισμα, ναρκωτικά, σκόνη κλπ) κατά την εγκυμοσύνη βοηθά στη μείωση της επίπτωσης του άσθματος στις εγκυμονούσες.

Συνολικά, οι αναπνευστικές μεταβολές στην κύηση αντανακλούν μια προσπάθεια εξασφάλισης επαρκούς χορήγησης οξυγόνου στο έμβρυο καθώς και την ικανοποιητική απομάκρυνση βλαβερών στοιχείων. (Μαμόπουλος et al, 1996)

### **ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΚΑΙ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Η “πρωινή αδιαθεσία”, η ναυτία ή ο εμετός συμβαίνουν συνήθως στην αρχή της εγκυμοσύνης αλλά μπορεί και να προκύψουν και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης για κάποιες γυναίκες. Ο όρος “πρωινή αδιαθεσία” δεν είναι ακριβής, καθώς μπορεί να προκύψει η ναυτία οποιαδήποτε ώρα της ημέρας ή της νύχτας ή και κατά τη διάρκεια όλης της ημέρας. Τα συχνά επεισόδια εμετού στην εγκυμοσύνη, επηρεάζουν ένα μικρό ποσοστό γυναικών και μπορεί να χρειαστεί νοσηλεία στο νοσοκομείο για το 1ο τρίμηνο. Επειδή η ανθρώπινη χοριακή γοναδοτροπίνη (HCG), αυξάνεται στην αρχή της εγκυμοσύνης, ίσως προκαλεί ναυτία. Το αίσθημα του καύσου, εμφανίζεται κυρίως στα τελευταία στάδια εγκυμοσύνης.

Ο μυϊκός χιτώνας του οισοφάγου βρίσκεται σε χάλαση και αυτό μπορεί να προκαλέσει παλινδρόμηση του περιεχομένου η οποία με τη σειρά της να δημιουργήσει οισοφαγίτιδα και να προκαλέσει αίσθημα καύσου.

Ο στόμαχος και το έντερο παρουσιάζουν ελαττωμένη περισταλτικότητα λόγω δράσης της προγεστερόνης στη συσταλτικότητα των λείων μυϊκών ινών. Αυτό προκαλεί αύξηση του χρόνου κένωσης του στομάχου. Έχει διαπιστωθεί επίσης και βαθμός ελάττωσης της γαστρικής έκκρισης η οποία θα μπορούσε να ευθύνεται για τη βελτίωση των πεπτικών ελκών που παρατηρείται ορισμένες φορές κατά τη διάρκεια της κύησης.

Η κινητικότητα του λεπτού εντέρου ελαττώνεται και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ικανότητας του να απορροφά τις διάφορες θρεπτικές ουσίες και βιταμίνες. Το παχύ έντερο παρουσιάζει επίσης μειωμένη κινητικότητα, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη απορρόφηση του ύδατος και την εγκατάσταση δυσκοιλιότητας

Οσμές και συγκεκριμένα φαγητά και αυτά προκαλούν ναυτία σε κάποιες γυναίκες. Η όρεξη αυξάνεται στην αρχή της εγκυμοσύνης καθώς επίσης και το αίσθημα της δίψας και ίσως παραμείνουν μέχρι το τέλος της. Συχνά παρατηρείται προτίμηση στα φρούτα και στις πικάντικες και αρωματικές τροφές, ενώ υπάρχει αποστροφή για το τσαι, τον καφέ και τα γλυκά. Η πίεση της μήτρας προς το στομάχι μειώνει τη χωρητικότητα για μεγάλες ποσότητες φαγητού στην τελειόμηνη εγκυμοσύνη, το οποίο αντισταθμίζεται με συχνά και μικρά γεύματα. Κάποιες γυναίκες αναφέρουν ασυνήθιστες λαχτάρες για υλικά όπως κάρβουνο ή κιμωλία. Πιστεύεται ότι συμβαίνει λόγω της άμβλυσης της γεύσης κατά την εγκυμοσύνη. (Sapsford, 1998)

## ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το μέγεθος των νεφρών αυξάνει λίγο στη διάρκεια της κύησης. Παρόλα αυτά οι πιο μεγάλες δομικές αλλαγές, συμβαίνουν στους ουρητήρες, στους κάλυκες και στη νεφρική πύελο. Αυτές οι αλλαγές εμφανίζονται στον τρίτο μήνα περίπου της κύησης και αποδράμουν περίπου 4 μήνες μετά τον τοκετό. Εφόσον αυτές οι αλλαγές συμβαίνουν αρκετά πριν η εγκύμονα μήτρα αρχίσει να πιέζει τους ουρητήρες, πιθανολογείται μια ορμονική δράση. Η προγεστερόνη, έχει μυοχαλαρωτική δράση στις λείες μυϊκές ίνες και παράγεται σε μεγάλες ποσότητες, από την αρχή ακόμη της εγκυμοσύνης και προκαλεί διάταση και περισταλτικών κινήσεων των ουρητήρων. (Μαμόπουλος et al, 1996) Αργότερα, η μήτρα πιέζει τους ουρητήρες στο πυελικό χείλος, προκαλώντας επιβράδυνση της ροής των ούρων. Σε συνδυασμό με την αύξηση των ούρων κατά την εγκυμοσύνη προκαλείται συχνουρία ή ακόμη και λοιμώξεις ουροποιητικού. (Sapsford, 1998) Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι η διάταση της ανώτερης ουροφόρου οδού είναι μεγαλύτερη δεξιά από ότι αριστερά. Η εξήγηση που δίδεται από μερικούς σε αυτό το γεγονός, είναι ότι το κόλον προστατεύει “σαν μαξιλάρι” τον αριστερό ουρητήρα, ενώ ο δεξιός είναι εκτεθειμένος. (Μαμόπουλος et al, 1996)

Η νεφρική αιματική ροή αυξάνει κατά 30 έως 50% στο πρώτο τρίμηνο και διατηρείται υψηλή, παράλληλα προς την αύξηση του ανά λεπτό όγκου αίματος, σε όλη τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η αύξηση αυτή έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση μέχρι 50% του ρυθμού της σπειραματικής διήθησης (GFR) και της νεφρικής ροής του πλάσματος (RPF) κατά 25%. Οι αλλαγές αυτές γίνονται εμφανείς σχετικά γρήγορα μετά τη σύλληψη και αναπτύσσονται πλήρως προς το τέλος του πρώτου τριμήνου. Μια μικρή ελάττωση του GFR μπορεί να επέλθει ανάμεσα στις 26 και τις 36 εβδομάδες εγκυμοσύνης. Η αύξηση ρυθμού σπειραματικής διήθησης δεν συνοδεύεται από παράλληλη ουσιαστική αύξηση παραγωγής κρεατίνης και ουρίας, για αυτό συμβαίνει πτώση των επιπέδων τους στο πλάσμα.

Η νεφρική σωληναριακή λειτουργία εμφανίζει σημαντικές αλλαγές. Αυξάνει η κάθαρση του ουρικού οξέος, με αποτέλεσμα την ελάττωση του ουρικού οξέος στο πλάσμα. Η καθαρή σωληναριακή επαναρρόφηση του ουρικού οξέος ελαττώνεται. Με την πρόοδο της εγκυμοσύνης το διηθούμενο ποσό ουρικού οξέος αυξάνει, ενώ η ενδογενής παραγωγή παραμένει σταθερή, και τα επίπεδα στο πλάσμα επανέρχονται στα φυσιολογικά μετά τον τοκετό. (Καλογερόπουλος, 1992)

Στις γυναίκες που δεν είναι έγκυες, η όρθια θέση του σώματος, προκαλεί τη μετακίνηση του επιπλέον κυτταρικού υγρού προς τα κάτω άκρα, προκαλώντας έτσι σχετική ελάττωση του κεντρικού όγκου του αίματος. Αυτή η αντίδραση είναι περισσότερο έντονη στη διάρκεια της κύησης, όταν η έγκυος βρίσκεται στην όρθια θέση, ενώ παρατηρείται παρόμοια αντίδραση όταν αυτή τοποθετηθεί στην ύπτια θέση. Το αποτέλεσμα είναι ελάττωση κατά 50-60% της ροής των ούρων και της αποβολής νατρίου στην ύπτια θέση σε σχέση με την πλάγια που συνοδεύεται και από ελάττωση κατά 20% της νεφρικής ροής του πλάσματος και της σπειραματικής διήθησης. Το φαινόμενο αυτό ερμηνεύεται από την πίεση του κατώτερου τμήματος της κάτω κοίλης φλέβας που καταλήγει σε στάση του αίματος στις διατεταμένες φλέβες των κάτω άκρων, οίδημα, ελαττωμένη επιστροφή του φλεβικού αίματος, ελάττωση του κεντρικού όγκου αίματος, αυξημένη παραγωγή αλδοστερόνης και τελικά ελαττωμένη αποβολή νατρίου και ύδατος με τα ούρα. (Μαμόπουλος et al, 1996)

## ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Μια σειρά μεταβολών συμβαίνει στο δέρμα της εγκύου γυναίκας. Τα κοιλιακά τοιχώματα με την ανάπτυξη της εγκυμοσύνης προοδευτικά διογκώνονται. Μετά τον 4ο μήνα, όταν η μήτρα αναπτύχθει έξω από την πύελο, η διάμετρος της κοιλιάς αυξάνεται. Στον 6ο μήνα ο ομφαλός προβάλλει και το δέρμα της κοιλιάς διατείνεται. Η γρήγορη και υπερβολική αύξηση της τάσης του δέρματος έχει ως αποτέλεσμα τη διάσπαση των ελαστικών ινών, που βρίσκονται κάτω από την επιδερμίδα, και την ανάπτυξη των χαρακτηριστικών ραβδώσεων της κύησης. Αυτό συνήθως συμβαίνει συνήθως στο δέρμα του κατώτερου τμήματος της κοιλιάς και στο



ανώτερο των μηρών και εκτείνεται προς τους γλουτούς. Αρχικά, οι ραβδώσεις εμφανίζουν ρόδινο χρώμα και αργότερα γίνονται λευκωπές σαν ουλώδης ιστός. Μερικοί συγγραφείς υποστηρίζουν ότι οφείλονται σε καθαρά ορμονικούς λόγους, άλλοι παρατήρησαν τη σπανιότερη εμφάνιση τους σε άτομα ασκούμενα σωματικά και σε έγκυες με φυσιολογική αύξηση του σωματικού τους βάρους κατά την κύηση. Οι ραβδώσεις των κοιλιακών τοιχωμάτων παρουσιάζονται ως καμπύλες γραμμές με ομόκεντρη διάταξη γύρω από τον ομφαλό. Σπανιότερα οι δερματικές αυτές αλλοιώσεις παρουσιάζονται στους μαστούς. Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση ενυδατικών κρεμών, ειδικά αυτές που περιέχουν λανολίνη και άλλα λιπαρά συστατικά. Παρ' όλα αυτά, οι ραβδώσεις μπορεί να επέλθουν παρά τα όποια προληπτικά μέτρα. (Καρπάθιος,2001)Εάν η ράβδωση είναι πολύ έντονη μπορεί και να υποδηλώνει κάποια επικείμενη προεκλαμψία. (Sapsford,1998)

Η εναπόθεση μελαχρωστικής στο δέρμα είναι συνηθισμένο φαινόμενο στην εγκυμοσύνη. Η άλω γύρω από τη θηλή των μαστών αυξάνεται και γίνεται πιο σκουρόχρωμη. Η περιοχή γύρω από τον ομφαλό και ιδιαίτερα της λευκής γραμμής, χρωματίζεται έντονα από την εναπόθεση μελανίνης, όπως επίσης και η περιοχή του αιδίου. Επίσης, στο μέτωπο, στη μύτη και στις παρειές γίνεται εναπόθεση μελανίνης και δημιουργείται έτσι το μητρικό χλόασμα. (Καρπάθιος,2001) Το χλόασμα και άλλες μελαχρωστικές βλάβες συμβαίνουν σαν αποτέλεσμα της αυξημένης δραστηριότητας της ορμόνης που διεγείρει τα μελανοκύτταρα, σαν συνέπεια των αυξημένων επιπέδων οιστρογόνων και προγεστερόνης. Ένας τρόπος πρόληψης των μεταβολών αυτών είναι η χρησιμοποίηση αντιηλιακών παραγόντων και η αποφυγή της απευθείας έκθεσης στον ήλιο. (Μαμόπουλος et al,1996)

Ο Sayer et al βρήκαν ότι οι γυναίκες με άγχος ακράτειας και πρόπτωση αυχένα ουροδόχου κύστης είχαν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της κοιλιακής γραμμής. Υπήρχε επίσης κάποια σχέση με τις ευλύγιστες αρθρώσεις. (Sapsford,1998)

Αραχνοειδείς αγγειακοί σπίλοι και ερύθημα των παλαμών μπορούν επίσης να συμβούν κατά την εγκυμοσύνη. Δεν υπάρχει σίγουρη εξήγηση για αυτές τις αλλαγές αλλά, κατά πάσα πιθανότητα, απεικονίζουν το αποτέλεσμα αγγειοδιαστολής που συμβαίνει κατά την εγκυμοσύνη.

Κνησμός του δέρματος εμφανίζεται επίσης σε κάποιες έγκυες γυναίκες και μπορεί να είναι αποτέλεσμα αυξημένης κατακράτησης χολικών αλάτων στο δέρμα λόγω της αύξησης των επιπέδων των οιστρογόνων. Ο κνησμός του δέρματος είναι πιθανό να καταλήξει σε επιμολυσμένες εκδορές. Η τοπική χρήση κρέμας ή λοσιόν κατά του κνησμού είναι τις περισσότερες φορές αρκετή. (Μαμόπουλος et al,1996)

## **ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ**

Η μέση καθημερινή ποσότητα ενέργειας που πρέπει να λαμβάνει η εγκυμονούσα, είναι περίπου 3.500-10.000kj ανάλογα και με την δραστηριότητα. Η αυξημένη ζήτηση για πρωτεΐνη, ασβέστιο και σίδηρο μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω μιας ισορροπημένης διατροφής ή με τη χρήση βιταμινών για όσες έχουν κάποια έλλειψη. Τα περισσότερα θρεπτικά συστατικά μεταφέρονται στο αίμα με μικρότερη συγκέντρωση από αυτή στις μη εγκυμονούσες. Η μείωση αυτή προκύπτει καθώς τα θρεπτικά συστατικά μεταφέρονται πρώτα στο έμβρυο και μετά στη μητέρα. Ο πλακούντας είναι πιο αποτελεσματικός στη μεταφορά τους από ότι οι ιστοί της μητέρας. Ο μεταβολισμός της μητέρας αλλάζει στο φυσιολογικό και βιοχημικό περιβάλλον της ώστε να παρέχει άριστες συνθήκες επιβίωσης στο έμβρυο. (Sapsford,1998)

Τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα είναι χαμηλότερα από ότι εκτός κύησης, ενώ τα επίπεδα της ινσουλίνης είναι πιο υψηλά. . Παράλληλα φαίνεται να αυξάνεται και η δραστηριότητα της ινσουλίνης. Η αξιοπιστία της δοκιμασίας ανοχής στη γλυκόζη από το στόμα είναι περιορισμένη, λόγω της καθυστερημένης απορρόφησής της από το γαστρεντερικό σύστημα και για τον λόγο αυτόν, πολλοί ερευνητές προτιμούν την ενδοφλέβια δοκιμασία. Φαίνεται ότι η

αντίσταση στην ινσουλίνη στο τελευταίο τρίμηνο κύησης σχετίζεται με τον περιορισμό χρησιμοποίησης της από την έγκυο, ώστε να είναι δυνατός ο επαρκής εφοδιασμός του εμβρύου με γλυκόζη.(Καρπάθιος,2001)

### **Αύξηση βάρους κατά την εγκυμοσύνη:**

Η αύξηση βάρους τις πρώτες είκοσι εβδομάδες της εγκυμοσύνης είναι μικρή (0-2 kg). Έπειτα, φυσιολογικά, αυξάνεται κατά 1 kg ανά δεκαπενθήμερο μεταξύ 30 εβδομάδων και 40 εβδομάδων.(Sapsford,1998)Σε όλη τη διάρκεια της κύησης το σωματικό βάρος αυξάνεται κατά 11-13kg. Από τα κιλά αυτά, τα 3.300g αφορούν το βάρος του εμβρύου, τα 650g το βάρος του πλακούντα και των υμένων του εμβρύου, τα 1.150g την αύξηση βάρους του μυομητρίου και τα 700g περίπου το βάρος του αμνιακού υγρού.(Καρπάθιος,2001)Το Ινστιτούτο Υγείας διεξήγαγε μια διεθνή έρευνα, η οποία έδειξε ότι η συνεχής αύξηση βάρους των εγκύων τα τελευταία 30 χρόνια συνδυάζεται με το μέσο βάρος του εμβρύου. Αυτό οδήγησε σε νέα μέτρα για την αύξηση βάρους των εγκύων, λόγω του βάρους προ εγκυμοσύνης και του δείκτη μάζας σώματος (BMI).(Sapsford,1998)

Η αιφνίδια υπερβολική αύξηση έχει συνήθως σχέση με την κατακράτηση υγρών. Η εγκυμοσύνη αποτελεί μια αναβολική κατάσταση, και έτσι οδηγεί στην αύξηση του σωματικού λίπους(Καλογερόπουλος,1992)(περίπου από 3.000g και πάνω), που συμβαίνει κατά κύριο λόγο στη διάρκεια του πρώτου μισού της κύησης(Καρπάθιος,2001), τη μεγέθυνση της μήτρας, των μαστών, η οποία υπολογίζεται σε 400g περίπου(Καρπάθιος,2001), και τη διεύρυνση του όγκου αίματος και των εξωκυττάρων υγρών(Καλογερόπουλος,1992), που υπολογίζεται σε 1.500 και 2.000cm<sup>3</sup>, αντίστοιχα(Καρπάθιος,2001)

Ως φυσικοθεραπευτές, μπορούμε να βοηθήσουμε στη μείωση του άγχους της μητέρας σχετικά με την αύξηση του βάρους της κατά την εγκυμοσύνη με το να παρακολουθούμε την πορεία της.

Η ανάπτυξη του εμβρύου είναι περίπλοκη. Οι κύριες επιρροές είναι το περιβάλλον της μήτρας και η μητέρα. (Sapsford,1998)

## **ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ**

### ***Συνδεσμική χαλαρότητα:***

Κάποιες ορμονικές αλλαγές επηρεάζουν τη μητρική φυσιολογία και στις τρεις φάσεις της εγκυμοσύνης (δηλ., πριν τη σύλληψη, εγκυμοσύνη και η αρχική περίοδος μετά τον τοκετό). Σημαντικές προσαρμογές στην ανατομία του σώματος και το μεταβολισμό που απαιτούνται για μια επιτυχή εγκυμοσύνη λαμβάνουν επίσης μέρος. Αυτές οι έντονες προσαρμογές επηρεάζουν εξίσου και το μυοσκελετικό σύστημα. Πιστεύεται ότι οι ορμόνες όπως η προγεστερόνη, τα οιστρογόνα, προλακτίνη και ρελαξίνη παίζουν σημαντικό ρόλο σε ορισμένες από αυτές τις μυοσκελετικές εκδηλώσεις.(Thabah et al,2014) Η ρελαξίνη και τα οιστρογόνα προκαλούν γενικευμένη αύξηση συνδεσμικής χαλαρότητας και εύρους στις αρθρώσεις(Sapsford,1998),η οποία συμβάλλει επίσης στην υπερκινητικότητα των αρθρώσεων. Η Συνδεσμική χαλαρότητα οδηγεί σε μεταβολή της αρχιτεκτονικής της πυέλου, διευρύνοντας την ηβική σύμφυση επιτρέποντας το πέρασμα του εμβρύου. (Thabah et al,2014). Η διεύρυνση της ηβική σύμφυση αρχίζει κατά τη διάρκεια της 10ης έως 12ης εβδομάδα της κύησης κάτω από την επίδραση της ορμόνης ρελαξίνης. Η κανονική διεύρυνση δεν υπερβαίνει τα 10 mm. (Borg-Stein et al, 2005)Χρειάζονται 3-6 μήνες για το σώμα για να επιστρέψει στην φυσιολογική του κατάσταση. (Sapsford,1998)

### **Αλλαγές στη στάση του σώματος και τη βάδιση:**

Η εκτίμηση για τις αλλαγές στάσης κατά την εγκυμοσύνη γινόταν μέσω κλινικής παρατήρησης ώσπου στα τέλη 1970 και 1980 ξεκίνησαν μια σειρά από αντικειμενικές μετρήσεις σε εγκύους για να καθορίσουν τις ακριβείς αλλαγές. Δυστυχώς ακόμα και με αντικειμενικές μετρήσεις, πάντα υπάρχει μια σύγχυση ως προς τη φύση της προσαρμογής. Ο Hummel (1987) προσπάθησε να κατατάξει την αλλαγή της φύσης του κέντρου βάρους και των διαφόρων αλλαγών που μπορεί να προκύψουν. Αναφέρει μια τάση σε μια αυξημένη μετατόπιση της γραμμής της βαρύτητας στις εγκυμονούσες για να αντισταθμίσει το μεγάλο κοιλιακό μέγεθος. Παρόλα αυτά δεν είναι σημαντικά διαφορετική από τους υπόλοιπους ανθρώπους. Ο Hummel προτείνει ότι η φυσική τάση της πρόσθιας μετατόπισης ίσως να αντισταθμίζεται από μια σειρά αλλαγών όπως η αυξημένη δράση του γαστροκνημίου και του υποκνημιδίου, η οπίσθια μετατόπιση σώματος (η οποία απαιτεί αυξημένη μυϊκή προσπάθεια), η επέκταση της άρθρωσης του ισχίου ή η οπίσθια μετατόπιση του άνω κορμού. Είναι προφανές ότι οι μηχανισμοί που ίσως χρησιμοποιηθούν για να επιτευχθεί μια ενεργή οπίσθια μετατόπιση του κορμού, περιλαμβάνει αύξηση της οσφυοερής γωνίας, αύξηση της οσφυϊκής λόρδωσης ή μετατόπιση της πυέλου πρόσθια με μια ταυτόχρονη μετατόπιση των ώμων οπίσθια, το οποίο ίσως οδηγήσει σε μεγαλύτερη θωρακική κύφωση. (Sapsford,1998)

Η θωρακική κύφωση και η οσφυϊκή λόρδωση αυξάνονται, όπως και η τάση στις αρθρώσεις και αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η οσφυαλγία να είναι κοινό σύμπτωμα της εγκυμοσύνης επηρεάζοντας περισσότερο από το 50% των εγκύων. (Sapsford,1998) Μερικές έγκυες γυναίκες είναι δυνατόν να παραπονεθούν για άλγος στην ανώτερη μοίρα της οσφύς, που αποδίδεται στην τάση των μυών λόγω αύξησης του μεγέθους των μαστών. Οι περισσότερες, παρόλα αυτά, παραπονιούνται για άλγος χαμηλά στην οσφύ που προκαλείται από μυϊκή κόπωση η οποία επέρχεται δευτεροπαθώς (Μαμόπουλος et al,1996)επειδή η θέση της κυοφορούσας μήτρας μετατοπίζει το κέντρο βάρους, προκαλώντας τη λόρδωση, η οποία συμβάλλει στην μηχανική καταπόνηση στις αρθρώσεις της οσφύς και της ιερολαγόνιας. (Thabah et al,2014). Άλλες γυναίκες αναφέρουν πίεση στις εκφύσεις των νεύρων καθώς και πόνους στις αρθρώσεις της πυέλου, λόγω της χαλάρωσης των συνδέσμων της. Οι αλλαγές που συμβαίνουν στους συνδέσμους και τους χόνδρους των πυελικών οστών και είναι ορμονικής αιτιολογίας, μπορεί να επιφέρουν μεταβολές στο βάδισμα της εγκύου. (Μαμόπουλος et al,1996).Το κέντρο βάρους της μητέρας μετατοπίζεται προς τα πίσω για να αντισταθμιστεί η αύξηση του μεγέθους της κοιλιάς. Εξαιτίας αυτού, μειώνεται η σταθερότητα και προκαλείται το “χήνιο βάδισμα”.(Sapsford,1998)

Η αύξηση του βάρους η οποία είναι μέγιστη προς το τρίτο τρίμηνο αυξάνει την μηχανική καταπόνηση στις αρθρώσεις. Μια αύξηση κατά 20% του βάρους κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να αυξήσει τη δύναμη πάνω στη άρθρωση κατά 100%.(Thabah et al,2014)

Ο πίνακας 2.3. αναφέρεται στην μέση γραμμή του σώματος και μέσω ποιών αρθρώσεων και οστών περνάει. Παρουσιάζονται διάφορες στάσεις σώματος και τα χαρακτηριστικά τους.

Πίνακας 2.3.

Μέλος του σώματος	Ιδανική θέση	Κυφωλορδωτική θέση	Κρεμάμενη στάση	Επίπεδη ράχη
Κεφάλι	Ουδέτερη θέση : μέσω έξω ακουστικού πόρου	Ελαφρώς οπίσθια από τον έξω ακουστικό πόρο	Μέσω του ινιακού οστού	Μέσω του ινιακού οστού
Αυχενική μοίρα	Ελαφρώς κυρτή πρόσθια:μέσω των αυχενικών σπονδυλικών σωμάτων	Υπερέκταση:μέσω μερικών άνω αυχενικών σπονδυλικών σωμάτων	Ελαφριά υπερέκταση:μέσω μερικών κάτω αυχενικών σπονδυλικών σωμάτων ή και καθόλου	Ελαφριά έκταση:μέσω κατώτερων αυχενικών σπονδυλικών σωμάτων ή και καθόλου
Ωμοπλάτη	Φυσιολογική	Σε απαγωγή ή προσαγωγή	Φυσιολογική	Φυσιολογική
Θωρακική μοίρα	Με ελαφριά κυρτή καμπύλη	Αυξημένη κάμψη	Αυξημένη κάμψη που εκτείνεται εντός των άνω οσφυϊκών σπονδύλων	Αυξημένη κάμψη στην άνω θωρακική μοίρα,η κάτω θωρακική μοίρα έχει καθόλου ή λίγη κυρτή καμπύλη
Οσφυϊκή μοίρα	Με ελαφριά κυρτή καμπύλη:Μέσω των οσφυϊκών σπονδυλικών σωμάτων	Υπερέκταση:οπίσθια από τα σπονδυλικά σώματα	Αρκετά επίπεδη σπονδυλική στήλη: πιθανώς με μια μικρή κοίλη καμπύλη στον Ο5-Ι1,μπορεί και να μην περνάει καθόλου από τα οσφυϊκά σπονδυλικά σώματα	Κάμψη: μέσω των σπονδυλικών σωμάτων
Πύελος	Σε οριζόντιο επίπεδο	Πρόσθια κλίση	Οπίσθια κλίση ή ουδέτερη	Οπίσθια κλίση
Αρθρώσεις ισχίου	Ουδέτερη κάμψη, έκταση: ελαφρώς οπίσθια από το κέντρο της άρθρωσης του ισχίου	Κάμψη:ελαφριά οπίσθια από το κέντρο των αρθρώσεων του ισχίου	Υπερέκταση; οπίσθια απο την άρθρωση του ισχίου	Έκταση: οπίσθια από την άρθρωση του ισχίου
Αρθρώσεις γόνατος	Ουδέτερη κάμψη, έκταση: ελαφρώς πρόσθια από το κέντρο της άρθρωσης του γόνατος	Ελαφριά υπερέκταση: πρόσθια από την άρθρωση του γόνατος	Υπερέκταση: μέσω του κέντρου του γόνατος	Έκταση: ελαφριά πρόσθια από το κέντρο του γόνατος
Ποδοκνημική	Ουδέτερη θέση: ελαφρώς πρόσθια από το έξω σφυρό, μέσω της πτεροκυβοειδούς άρθρωσης	Ελαφριά πελματιαία κάμψη λόγω της ελαφριάς υπερέκτασης γόνατος: πρόσθια	Ουδέτερη τάση στην πελματιαία κάμψη λόγω θέσης του γόνατος το οποίο είναι αντισταθμίζεται	Ελαφριά πελματιαία κάμψη; ελαφρώς πρόσθια από το έξω σφυρό, μέσω

από την  
πτερνοκυβοειδή  
άρθρωση, πρόσθια  
από το έξω σφυρό

από την πρόσθια  
κλίση της πυέλου  
και την υπερέκταση  
των ισχίων

της  
πτερνοκυβοειδούς  
άρθρωσης

(Sapsford,1998)

### **Μηχανισμός περιφερειακής νευρικής βλάβης:**

Ένας αριθμός εγκύων αναφέρει παραισθησίες (αιμωδίες και αίσθημα νυγμών στα δάκτυλα των χεριών και των ποδιών) (Μαμόπουλος et al,1996). Η συμπίεση και η έλξη είναι οι πιο κοινοί μηχανισμοί παγίδευσης περιφερικών νεύρων στην εγκυμοσύνη και τη λοχεία. Οι νευροπάθειες συμπίεσης είναι πιο συχνές σε ανατομικές περιοχές όπου μπορεί να προκύψει υπερβολική πίεση (μέσο νεύρο στον καρπιαίο σωλήνα) ή σε επιφανειακά νεύρα (κοινό περονιαίο νεύρο στην κεφαλή περόνης)(Borg-Stein et al,2005).

### **Άνω Άκρα:**

Τα άνω άκρα, μέχρι και τα δάκτυλα, επηρεάζονται όταν υπάρχει έντονη λόρδωση. Εκτεινώντας τον λαιμό και την κεφαλή ασκείται τάση στα νεύρα του βραχίονα και προκαλείται αίσθημα νυγμών στους βραχίονες και τους δακτύλους(Μαμόπουλος et al,1996).

### **Το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα (διάμεση νευροπάθεια στον καρπό):**

ο πόνος στο χέρι είναι η δεύτερη πιο συχνή διαταραχή του μυοσκελετικού συστήματος στην εγκυμοσύνη, με το σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα (CTS) την συχνότερη αιτία. Το μέσο νεύρο μπορεί να εγκλωβιστεί στον καρπό στον κλειστό χώρο που σχηματίζεται από τα οστά του καρπού και του υπερκείμενου εγκάρσιου καρπιαίου συνδέσμου. CTS συνήθως παρουσιάζεται με πόνο και παραισθησία του χεριού, συχνά αμφίπλευρα, και πιο συχνά διαγιγνώσκεται κατά τη διάρκεια του τρίτου τριμήνου. Το ποσοστό του CTS κυμαίνεται από 2% έως 25% σε έγκυες γυναίκες. Ο πόνος μπορεί να επιδεινωθεί τη νύχτα ή κατά τη διάρκεια της ημέρας με επαναλαμβανόμενη κάμψη του καρπού ή έκταση. Περιφερικό οίδημα εμφανίζεται στο CTS που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη και είναι πιο συχνή σε μεγαλύτερης ηλικίας, γυναίκες. Η προλακτίνη και η κατακράτηση υγρών σε συνδυασμό με την παρατεταμένη, δύσκολη τοποθέτηση του καρπού και του χεριού μπορεί να προκαλέσει CTS που σχετίζονται με τον θηλασμό. Τα συμπτώματα του CTS υποχωρούν συχνά μέσα σε λίγες μέρες έως εβδομάδες μετά τον τοκετό. 95% των γυναικών έχουν υποχώρηση των συμπτωμάτων μέσα σε 2 εβδ μετά τον τοκετό. Σε μια μελέτη, οι γυναίκες με την έναρξη των συμπτωμάτων CTS νωρίς κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είχαν παραπάνω χρόνο στην ανάκαμψη μετά τον τοκετό. Χειρουργική διαχείριση του CTS είναι κατάλληλη σε έγκυες γυναίκες, διότι η πλειοψηφία των ασθενών απόκτησε ανακούφιση μετά τον τοκετό. Σε έγκυες γυναίκες αρκετά συμπτωματικές που απαιτούν θεραπευτική αγωγή, ο νάρθηκας του καρπού σε μια ουδέτερη θέση συνιστάται. Περισσότερο από το 80% των γυναικών είχαν καλή ανακούφιση των συμπτωμάτων με τη χρήση θερμοπλαστικού νυχτερινού νάρθηκα για 2 εβδ. Σειριακές ηλεκτροφυσιολογικές μελέτες που έγιναν πριν και μετά το νάρθηκα σε μία μελέτη περιπτώσεων κατέδειξε ταχεία βελτίωση σε φυσιολογικά μέτρα, και κλινική βελτίωση. Πρέπει να παρέχεται εκπαίδευση για σωστή τοποθέτηση του χεριού και του καρπού για τις δραστηριότητες απασχόλησης και την φροντίδας των παιδιών για τις γυναίκες με CTS κατά τη διάρκεια και μετά την εγκυμοσύνη. Ενέσεις στεροειδών είναι χρήσιμες σε ασθενείς με

συμπτώματα που επιμένουν. Σπανίως, η χειρουργική επέμβαση ενδείκνυται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή της περιόδου μετά τον τοκετό για ασθενείς με συνεχή σοβαρά συμπτώματα και θετικές ηλεκτροδιαγνωστικές μελέτες (Borg-Stein et al,2005).

### **Κάτω Άκρα:**

Τα κάτω άκρα μέχρι των δακτύλων επηρεάζονται όταν η κυοφορούσα μήτρα πιέζει τις μηριαίες φλέβες και τα νεύρα που κατευθύνονται στα κάτω άκρα και έτσι παρεμποδίζεται η κυκλοφορία και προκαλούνται παραισθησίες (Μαμόπουλος et al,1996). Προς το τρίτο τρίμηνο, η κατακράτηση νερού οδηγεί σε οίδημα των μαλακών ιστών στα κάτω άκρα και μπορεί επίσης να οδηγήσει σε συλλογή υγρού στην άρθρωση και προκαλείται νευρική παγίδευση(Thabah et al,2014). Η νευροπάθεια μηριαίου νεύρου έχει καταγραφεί ως συνέπεια του τοκετού και της εγκυμοσύνης. Κατά τη διάρκεια μίας παρατεταμένης δεύτερης φάσης της γέννας, μπορεί να συμβεί συμπίεση του μηριαίου νεύρου υπό το βουβωνικό σύνδεσμο. Η διάταση ή η ισχαιμία ενδοπυελικά. το φτωχά αγγειοποιημένο τμήμα του μηριαίου νεύρου μπορεί να είναι ένας άλλος μηχανισμός του τραυματισμού, καθώς το μηριαίο νεύρο δεν κατεβαίνει μέσα από την λεκάνη. Ωστόσο, σε περιπτώσεις στις οποίες βρέθηκε ο λαγονοψοϊτής μυς να είναι αδύναμος, μαζί με τον τετρακέφαλο, η βλάβη μπορεί να είναι κοντά στο βουβωνικό σύνδεσμο, όπου προκύπτουν κλάδοι του λαγονοψοϊτή. Η νευροπάθεια μηριαίου νεύρου μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές λειτουργικές διαταραχές, ιδιαίτερα στο ανέβασμα και κατέβασμα σκάλας, το περπάτημα, και τη μεταφορά από την καθιστή στην όρθια θέση. Η φυσικοθεραπευτική αξιολόγηση και η εκπαίδευση χρήσης βοηθητικών συσκευών είναι υποχρεωτική πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο. (Borg-Stein et al,2005).

Υπάρχει μια μόνιμη απώλεια της έσω καμάρα του ποδιού. Το ύψος της καμάρας και η ακαμψία των δακτύλων και τα δύο είναι σημαντικά μειωμένα, με ταυτόχρονη αύξηση στο μήκος των ποδιών και πτώση της καμάρας. Η πρώτη εγκυμοσύνη φαίνεται να είναι η πιο σημαντική που συμβάλλει σε αυτό. (Thabah et al,2014)

### **Πόνος στο ισχίο κατά την εγκυμοσύνη:**

Ο πόνος στο ισχίο στην έγκυο γυναίκα μπορεί να παρουσιαστεί με προοδευτικά συμπτώματα και μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική αναπηρία. Υπάρχουν πολλές σπάνιες αλλά ανησυχητικές ενδείξεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν μια έγκυος γυναίκα παρουσιάζει πόνο ισχίου(Borg-Stein et al,2005).

Οι δύο σημαντικές συνθήκες που προκαλούν αληθινό πόνο του ισχίου είναι η παροδική οστεοπόρωση της εγκυμοσύνης και η άσηπτη νέκρωση της κεφαλής του μηριαίου οστού(Thabah et al,2014). Όπως σημειώθηκε προηγουμένως, υπάρχουν συνθήκες της οσφύς και της πυελικής ζώνη που μπορεί να εμφανίζονται με συνδυαζόμενο πόνο ισχίου και θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στη διαφορική διάγνωση. Ομοίως, η ενδοαρθρική παθολογία ισχίου μπορεί να αναφέρεται στην πύελο και την πλάτη και μπορεί να διαγνωσθεί λανθασμένα ως πυελική αστάθεια. Είναι σημαντικό να ελέγχεται το εύρος κίνησης στο ισχίο, με τη λεκάνη και την Ο.Μ.Σ.Σ. να διατηρείται σε μία σταθερή θέση, για τη διαφοροποίηση ενδοαρθρικής παθολογίας ισχίου από αναφερόμενο πόνο. Σε κάθε έγκυο γυναίκα που παρουσιάζει ανταλγική βάδιση, πρέπει να θεωρηθεί παροδική οστεοπόρωση του ισχίου ή οστεονέκρωση της μηριαίας κεφαλής.

Η παροδική οστεοπόρωση (ΤΟΗ) του ισχίου είναι σπάνια πάθηση που εκδηλώνεται με πόνο στο ισχίο λόγω του βάρους που φέρει η έγκυος γυναίκα, συνήθως κατά το τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Η έγκαιρη αναγνώριση και θεραπεία θα επιτρέψει η κατάσταση να είναι αυτό-περιορισμένη και χωρίς μακροπρόθεσμες συνέπειες. Η πρόγνωση για φυσική αποκατάσταση είναι καλή, αν η οστεοπόρωση σχετίζεται με την εγκυμοσύνη και δεν σχετίζεται με προϋπάρχουσα οστεοπόρωση προγενέστερη της εγκυμοσύνης. Αποτυχία για τη διάγνωση αυτής της κατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε κάταγμα, το οποίο μπορεί να οδηγήσει στην ανάγκη χειρουργικής επέμβασης (Borg-Stein et al, 2005). Η θεραπεία αποτελείται από ξεκούραση στο κρεβάτι και τα διφωσφονικά (αν και γενικά αποθαρρύνεται η χρήση τους κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης). Αν και η καλσιτονίνη πλέον δεν συνιστάται στη διαχείριση της οστεοπόρωσης, σε ορισμένες περιπτώσεις της παροδικής οστεοπόρωσης της εγκυμοσύνης, έχει χρησιμοποιηθεί με επιτυχία. Σε ακραίες περιπτώσεις, η διαχείριση περιλαμβάνει διακοπή της κύησης και χειρουργική επέμβαση. (Thabah et al, 2014)

Άσηπτη νέκρωση (AVN) της μηριαίας κεφαλής έχει αναφερθεί σε έγκυες γυναίκες χωρίς επιπρόσθετους παράγοντες κινδύνου για άσηπτη νέκρωση. Αρκετές θεωρίες σχετικά με τις παθογένειες έχουν προταθεί, συμπεριλαμβανομένης της δραστηριότητας του ανώτατου φλοιού των επινεφριδίων σε συνδυασμό με την αύξηση του σωματικού βάρους και τα υψηλότερα επίπεδα των γυναικείων ορμονών σε συνδυασμό με την αυξημένη πίεση μεταξύ των οστών καθώς και τραυματισμό. Είναι παρόμοια με την ΤΟΗ με τον πόνο του ισχίου να αρχίζει το τρίτο τρίμηνο ή εντός 4 εβδομάδων μετά τον τοκετό. Ο πόνος εμφανίζεται στη λεκάνη ή τη βουβωνική χώρα και, μερικές φορές, ακτινοβολεί προς το γόνατο λόγω του βάρους που φέρουν οι έγκυμοι (Borg-Stein et al, 2005), συμβαίνει συχνά και σε κατάσταση ηρεμίας και ξυπνά την ασθενή τη νύχτα. Ενώ η ΤΟΗ είναι μια αυτοπεριοριζόμενη κατάσταση, η AVN είναι προοδευτική. Η θεραπεία κατά τη διάρκεια εγκυμοσύνης αποτελείται από αντι-φλεγμονώδη φάρμακα και αποφυγή να σηκώνουν βάρος για την πρόληψη της περαιτέρω νέκρωσης της μηριαίας κεφαλής. Οι χειρουργικές θεραπείες, εκτελούνται κατά την περίοδο μετά τον τοκετό ανάλογα με το στάδιο της AVN. (Thabah et al, 2014)

### **Μύες:**

Οι κοιλιακοί μύες τεντώνονται στο όριο ελαστικότητας τους μέχρι το τέλος της εγκυμοσύνης. Η απόσταση μεταξύ των δύο μυών ορθού κοιλιακού διευρύνεται, και η λευκή γραμμή διαχωρίζεται υπό την πίεση η οποία καλείται επίσης διάσταση recti. Η μετατόπιση του κέντρου βάρους μειώνει επίσης το μηχανικό πλεονέκτημα των κοιλιακών μυών. Διάσταση του ορθού κοιλιακού (DRA) ορίζεται ως ένα χάσμα μεταξύ των δύο κοιλιακών μερών του ορθού κοιλιακού μεγαλύτερο από 25 mm που ψηλαφείται μόλις ανώτερα του ομφαλού. Σε άτοκες γυναίκες, ο διαχωρισμός recti μπορεί να θεωρηθεί φυσιολογικός μέχρι ένα πλάτος από 15 mm στη ξιφοειδή απόφυση, έως 22 mm σε ένα σημείο 3 cm πάνω από τον ομφαλό και έως 16 mm σε σημείο 2 cm κάτω από τον ομφαλό. Αύξηση διαχωρισμού μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή στην αποβολή, λόγω των ορμονικών επιδράσεων επί των συνδετικών ιστών που συνεχίζουν 6 εβδομάδες από την έναρξη της περιόδου μετά τον τοκετό. Παρά το γεγονός ότι recti διάσταση είναι λιγότερο συχνή σε γυναίκες με καλό κοιλιακό τόνο, η κατάσταση φαίνεται σχεδόν στις μισές από τις εγκύους. Η διάσταση recti μπορεί να προκαλέσει οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρέχει λιγότερη προστασία για το έμβρυο, και μπορεί να προκαλέσει κήλη των κοιλιακών σπλάχνων μέσω διαχωρισμού στο κοιλιακό τοίχωμα. Η διαχείριση αποτελείται κυρίως από φυσικοθεραπείας με κοιλιακές ασκήσεις ενδυνάμωσης, ασκήσεις πνευλικής κλίσης και χρησιμοποιώντας κοιλιακή υποστήριξη. Στις ακραίες περιπτώσεις, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί

με τη δημιουργία αναδίπλωσης του linea alba (στη λευκή γραμμή) και συρραφή για να δημιουργήσουν ένα πιο σφικτό κοιλιακό τοίχωμα. (Thabah et al,2014)

### **Κράμπες:**

Πολλές γυναίκες βιώνουν επώδυνες μυϊκές κράμπες κατά την εγκυμοσύνη, κυρίως στα κάτω άκρα. Η αιτία αυτών οφείλεται στην διαταραγμένη φλεβική ροή του αίματος λόγω της αυξημένης πίεσης της πυέλου από το έμβρυο, την αγγειοδιαστολή και τις αλλαγές μεταβολισμού του φωσφόρου και του ασβεστίου. Το ασβέστιο, ίσως χρειαστεί να δοθεί σε μορφή συμπληρώματος για να ανακουφίσει την πιθανή αιτία κράμπας. Η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση είναι μια σπάνια αιτία πόνου των κάτω άκρων στην εγκυμοσύνη (<1%). Εάν ο ασθενής παραπονεθεί για πόνο στα κάτω άκρα, ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να κάνει μια λεπτομερή και προσεκτική αξιολόγηση. Σε περίπτωση που ο φυσικοθεραπευτής υποπτευθεί φλεβική θρόμβωση πρέπει η ασθενής να απευθυνθεί άμεσα στον γιατρό της. Συχνές διατάσεις των μυών των κάτω άκρων κατά τη διάρκεια της ημέρας, ζεστά επιθέματα, αντιθρομβωτικές κάλτσες μπορούν να βοηθήσουν στην ανακούφιση του πόνου από τις κράμπες. Η ασθενής επίσης συμβουλεύεται να κάνει μάλαξη στην περιοχή μετά την κράμπα για να βοηθήσει στο αίσθημα του πόνου. Επίσης, καλό είναι να αποφεύγονται οι πελματιαίες κάμψεις στο κρεβάτι. (Sapsford,1998)



### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΟΣΦΥΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Εικόνα 3.1.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

## ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ

Η οσφυαλγία είναι μία σύνθετη λέξη με πρώτο συνθετικό «οσφύς» που υπονοεί την μέση και με δεύτερο συνθετικό το «άλγος» που σημαίνει πόνος. Άρα οσφυαλγία είναι ο πόνος στην μέση. Οξεία οσφυαλγία είναι η αιφνίδια εγκατάσταση άλγους στην περιοχή της οσφύος, ενώ ο όρος χρόνια οσφυαλγία δηλώνει την παραμονή του πόνου στην οσφύ περισσότερο από τρεις μήνες.

Η οσφυαλγία δεν είναι μια νόσος, αλλά ένα σύμπτωμα που εμφανίζεται όταν παρουσιαστεί κάποια βλάβη ή τραυματισμός στα ανατομικά στοιχεία της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, η οποία θα πρέπει να ερευνηθεί και να θεραπευτεί. Η εμφάνισή της είναι πολύ συχνή και υπολογίζεται ότι το 60-80% των ανθρώπων έχουν τουλάχιστον μία φορά στην ζωή τους την εμπειρία του πόνου στην μέση.

Η οσφυαλγία είναι το πιο συχνό αίτιο περιορισμού των δραστηριοτήτων στις ηλικίες κάτω των 45 ετών και είναι το δεύτερο αίτιο επισκέψεως στον γενικό γιατρό. Έχει αποδειχτεί ότι οι γυναίκες εμφανίζουν συχνότερα πόνο στην μέση σε σχέση με τους άνδρες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι βλάβες στα στοιχεία της σπονδυλικής στήλης εκτός από τις διαταραχές που επιφέρουν στην οσφύ επηρεάζουν επιπλέον την ψυχική και ψυχολογική κατάσταση των ασθενών. (Sapsford,1998)

## ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ-ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΝΟΥ

Μέχρι και το 50-80% των γυναικών βιώνουν οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Παράγοντας κινδύνου για την οσφυαλγία είναι η προηγούμενη κύηση που σχετίζεται με οσφυαλγία, με ποσοστό εμφάνισης πόνου κατά 85%. Άλλοι παράγοντες κινδύνου είναι η νεαρή ηλικία, η πολυτοκία, το ιστορικό υπερκινητικότητας ή η καθιστική ζωή. Όσες δεν γυμνάζονται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης ή γυμνάζονται υπερβολικά μπορεί να εμφανίσουν πόνο. Το ιδανικό είναι μία μέση κατάσταση άσκησης. Επιπλέον, γυναίκες με οσφυϊκό πόνο πριν την εγκυμοσύνη έχουν διπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν πόνο κατά τη διάρκεια της.

Η μηχανική καταπόνηση, που έχει προκύψει από την κυοφορούσα μήτρα, η οποία μετατοπίζει το κέντρο βάρους του σώματος προς τα εμπρός, αυξάνοντας έτσι τη δύναμη που ασκείται στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης. Οι ορμονικοί παράγοντες που συντελούν είναι η πυελική συνδεσμική χαλαρότητα λόγω ρελαξίνης και πολυπεπτιδικής ορμόνης, παραγόμενη από το ωχρό σωματίο και η κατακράτηση υγρών μέσα στον ιστό. Μερικές γυναίκες αναπτύσσουν πόνο στην πλάτη ήδη το πρώτο τρίμηνο, όταν η μηχανική καταπόνηση δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί. Όροι όπως οσφυϊκή ριζοπάθεια και ιπποουρίδικο σύνδρομο μόνο σπάνια συναντώνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. (Keskin et al,2012; Thabah et al,2014)

Παρά τον υψηλό επιπολασμό του οσφυϊκού πόνου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η πλειοψηφία των γυναικών αντιλαμβάνονται τον πόνο ως ένα φυσιολογικό μέρος της εγκυμοσύνης και δεν λαμβάνουν καμία θεραπεία για την κατάστασή τους. Έχει αναφερθεί ότι μόνο το 32% των γυναικών με οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης το δήλωσαν στους παρόχους προγεννητικής φροντίδας, και μόνο το 25% των παρόχων προγεννητικής φροντίδας συνέστησε μια ειδική θεραπεία. Επιπλέον, η ποιότητα του ύπνου έχει δειχθεί να επηρεάζεται σημαντικά στις έγκυες γυναίκες με οσφυαλγία. Σχεδόν το 30% των γυναικών αναγκάζονται να σταματήσουν την εκτέλεση τουλάχιστον μίας καθημερινής δραστηριότητας λόγω της οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους. Οσφυαλγία έχει επίσης αναφερθεί σε 30-45% των γυναικών κατά την περίοδο μετά τον τοκετό. (Keskin et al,2012)

## **Σημεία πόνου**

### **Οσφυο-πυελικός πόνος:**

Για το διαχωρισμό του πόνου της μέσης, ο Ostgaard ( Ostgaard HC et. al. 1994;Ostgaard HC et. al. 1997) διαφοροποιεί τον πόνο στη μέση κατά την κύηση σε δυο είδη, ένα προερχόμενο από την οσφυϊκή περιοχή και ένα από την οπίσθια πύελο.(Γλεζάκη et al,2008) Το 2004, οι εργαζόμενοι από την Ολλανδία και την Κίνα πρότειναν την έννοια του πυελικού πόνου που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη. Πρότειναν, επίσης, τη σχετική με την εγκυμοσύνη οσφυαλγία ως ανεξάρτητη έννοια. Αυτές οι δύο έννοιες μαζί αφορούν τον σχετικό με την εγκυμοσύνη οσφυοπυελικό πόνο. Η μέση επικράτηση αμφοτέρων είναι 45% κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και κατά 25% κατά την περίοδο μετά τον τοκετό. Συνολικά, η επικράτηση μόνο του πυελικού πόνου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι περίπου 20%.

Ο πυελικός πόνος συχνά περιγράφεται από τις επηρεαζόμενες γυναίκες ως μαχαίρωμα, αμβλύς, χτύπημα, κάψιμο στην ιερή περιοχή των γλουτών ή πόνο στην ηβική σύμφυση. Μπορεί να ακτινοβολεί στην βουβωνική χώρα, το περίνεο ή οπίσθιο μηρό και δεν διαθέτει μια τυπική κατανομή των νευρικών ριζών. Συχνά δεν γίνεται ακριβής εντοπισμός του πόνου, και μπορεί επίσης να αλλάζει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μέση έναρξη του πόνου βρίσκεται στις 18 εβδομάδες και κορυφώνεται η ένταση μεταξύ 24ης εβδομάδας και 36ης εβδομάδας της κύησης. Η ένταση στο πυελικό πόνο έχει επανειλημμένα αναφερθεί από τις πληγείσες γυναίκες να είναι περίπου 50-60 mm σε 100 χιλιοστά της κλίμακας VAS. Αυτοί οι ασθενείς μπορεί να έχουν μειωμένη απαγωγή του ισχίου λόγω του πόνου. Οι μεταβολές στη βάδιση είναι επίσης παρούσες, και μερικές γυναίκες αναφέρουν αίσθηση πιασίματος στο μηρό ενώ περπατούν. Μπορεί να υπάρχει ευαισθησία σε βαθιά ψηλάφηση πάνω από την ηβική και την περιοχή ιερολαγόνιας άρθρωσης.(Thabah et al,2014)

### **Ηβικός πόνος στην εγκυμοσύνη:**

Υπάρχει ένα φάσμα διαταραχών που επηρεάζουν την περιοχή της ηβικής σύμφυσης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του τοκετού. Ο πόνος στην ηβική σύμφυση εμφανίζεται ως αποτέλεσμα της αυξημένης κίνησης που σχετίζεται με την συνδεσμική χαλαρότητα που αναφέρεται παραπάνω. Σε μια πρόσφατη ευρωπαϊκή μελέτη, εκτιμάται ότι ο επιπολασμός αυτής της κατάστασης είναι 1 στις 36 γυναίκες. Ήπιες περιπτώσεις φλεγμονής στην περιοχή ανταποκρίνονται γενικά στην ξεκούραση και τον πάγο. Η έγκυος ή μετά τον τοκετό η γυναίκα έχει μια σταδιακή έναρξη του πόνου στην ηβική σύμφυση, ακολουθούμενη από ταχεία εξέλιξη σε διάστημα λίγων ημερών με βασανιστικό πόνο που ακτινοβολεί κάτω από το εσωτερικό και των δύο μηρών, και επιδεινώνεται από οποιαδήποτε κίνηση των άκρων. Η πρόγνωση για ανάκαμψη είναι πάντα καλή, με μια αυτοπεριοριζόμενη πορεία που διαρκεί από αρκετές ημέρες έως εβδομάδες πριν υποχωρήσει σταδιακά. Μερικές φορές, στη πορεία του στη βουβωνική χώρα, ο ηβικός πόνος μπορεί να είναι αρκετά παρατεταμένος και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται αρχικά με ανάπαυση στο κρεβάτι που ακολουθείται από βάδιση με ένα περιπατητή όσο είναι ανεκτό. Αντι-φλεγμονώδεις ουσίες μπορούν να χορηγηθούν στις γυναίκες που έχουν επηρεαστεί, μετά τον τοκετό.

Ρήξη της ηβικής σύμφυσης αναφέρεται σε μια πραγματική ρήξη των συνδέσμων που υποστηρίζουν την ηβική σύμφυση και σπανίως έχει αναφερθεί. Αυτό πιστεύεται ότι εμφανίζεται ως αποτέλεσμα της σφηνοειδούς επίδρασης της βίαιης καθόδου του κεφαλιού του εμβρύου στην πυελική δακτύλιο, συνήθως κατά τη διάρκεια του τοκετού, δημιουργώντας ένα διαχωρισμό > 1 cm. Σε μια άλλη περίπτωση, προτείνεται ότι η ρήξη της σύμφυσης μπορεί να συμβεί ως αποτέλεσμα της υπερβολικής και βίαιης απαγωγής των μηρών κατά την διάρκεια της γέννας. Χαρακτηριστικά, υπάρχει ένας ξαφνικός πόνος στην περιοχή της ηβικής σύμφυσης, και μερικές φορές ένα ακουστικό κρακ, που ακολουθείται από ακτινοβολία του

πόνου στην πλάτη ή τους μηρούς. Η θεραπεία είναι γενικά συντηρητική. Αρχικά με ανάπαυση στο κρεβάτι σε θέση πλάγιας κατάκλισης. Η εξέλιξη είναι με φόρτιση βάρους όσο είναι ανεκτό με περιπατητή και είναι κατάλληλη όταν το επιτρέπουν τα συμπτώματα. Οι επιπλοκές είναι σπάνιες, και μετέπειτα ο κολπικός τοκετός είναι δυνατόν να συμβεί. Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις, τα συμπτώματα μπορεί να απαιτούν τη χειρουργική σταθεροποίηση με ανοικτή ανάταξη και εσωτερική οστεοσύνθεση.(Borg-Stein et al,2005)

### **Διαφοροδιάγνωση:**

Η διαφοροδιάγνωση για οσφυϊκό πόνο και ισχιακό πόνο από άλλες παθήσεις γίνεται τοπογραφικά με ψηλάφηση για παρατήρηση ανωμαλιών στον ισχιακό σύνδεσμο και με τεστ δοκιμασίας πόνου. Μετράται επίσης το εύρος τροχιάς των οσφυϊκών σπονδύλων και οι εξεταζόμενες δηλώνουν προφορικά τον πόνο τους. Γίνεται λεπτομερής νευρολογική εξέταση για να αποκλειστεί ο αντανακλώμενος ριζιτικός πόνος.(Keskin et a,2012)

### **ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ**

Με σκοπό την σωστή αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου κατά την εγκυμοσύνη, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν διάφορες δοκιμασίες πόνου, καθώς και διαφοροδιάγνωση για την καλύτερη αξιολόγηση και στη συνέχεια θεραπεία της πάθησης. Παρακάτω αναγράφονται τα τεστ:

### **Δοκιμασίες πόνου:**

#### **Άρση τεταμένου σκέλους:**

Με τον ασθενή ξαπλωμένο ύπτια, ζητάμε να κάνει κάμψη ισχίου με το γόνατο σε πλήρη έκταση. Θετικό σε αίσθηση πόνου.(Mens et al,2011)

#### **Εικόνα 3.2.**



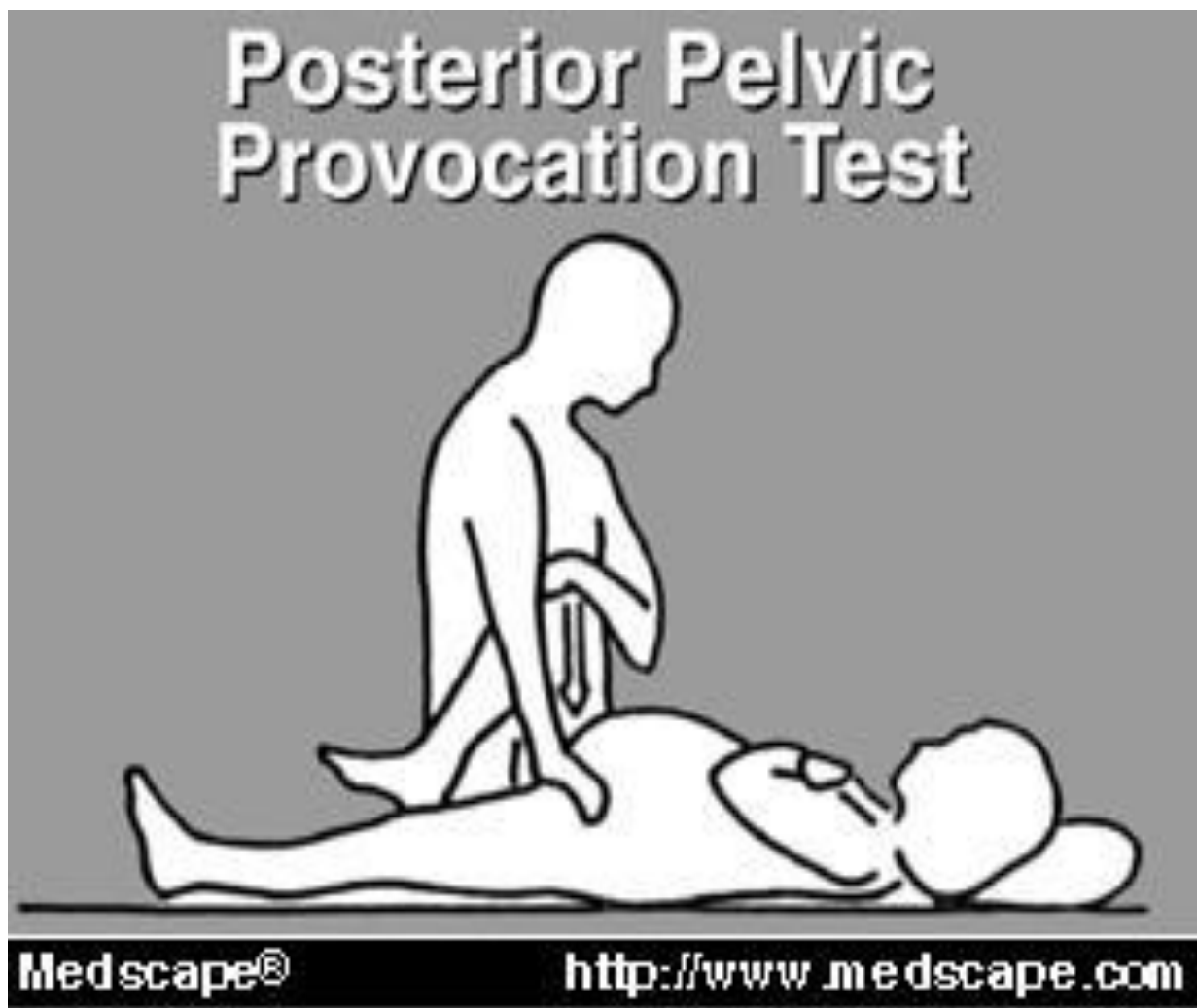
(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### **Posterior Pelvic Pain Provocation(PPPP test):**

Χρησιμοποιείται για να καθορίσει την ιερολαγώνια δυσλειτουργία και ως διαφοροδιάγνωση του πυελικού και του οσφυϊκού πόνου.

Με τον ασθενή σε ύπτια θέση, με το ισχίο του σε κάμψη 90 μοιρών και λυγισμένο το γόνατο, ο εξεταστής τοποθετεί το ένα χέρι στην οπίσθια πλευρά της πυέλου και το άλλο στην άρθρωση του γόνατος συμπιέζοντας προσθιοπίσθια το μηριαίο στην κοτύλη. (Mens et al,2011)

Εικόνα 3.3.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

**Patrick's test or FABER test (for Flexion, ABduction, and External Rotation):**

Με την εξεταζόμενη να βρίσκεται σε ύπτια θέση στο κρεβάτι, ο εξεταστής στέκεται δίπλα από την εξεταζόμενη πλευρά. Φέρνει το ισχίο σε κάμψη, απαγωγή και έξω στροφή και το γόνατο σε κάμψη ώστε το πέλμα να βρίσκεται ελαφρώς πάνω από το γόνατο του αντίθετου άκρου. Στη συνέχεια σταθεροποιείται η αντίπλευρη πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα για να διασφαλιστεί ότι δεν θα περιστραφεί η οσφυϊκή και ταυτόχρονα πιέζει το γόνατο προς το κρεβάτι. Το τεστ είναι θετικό σε αίσθημα πόνου στην οσφυοπυελική περιοχή .(Palssson et al,2015)

Εικόνα 3.4.



(Τροποποιημένη εικόνα από google)

### **Δοκιμασία Πρόκλησης Πόνου στην Ο.Μ.Σ.Σ.:**

Η δοκιμασία παραδοσιακά διεξάγεται σε πρηνή θέση, αλλά προσαρμόζεται ανάλογα με τις εγκύους που συμμετέχουν και, κατά συνέπεια, πραγματοποιήθηκε με τον συμμετέχοντα σε μία πλάγια θέση. Τα ισχία και τα γόνατα τοποθετήθηκαν σε άνετα καμπτική θέση και τη λόρδωση της οσφυϊκής στήλης όσο το δυνατόν πλησιέστερα στη θέση που παρατηρήθηκε σε όρθια θέση. Ο εξεταστής τοποθετεί τον αντίχειρά του πάνω στους ιστούς που βρίσκονται πίσω από τις αρθρώσεις του ανώτατου τμήματος Ο5 / Ι1 και εφαρμόσε μια προς τα εμπρός κατευθυνόμενη δύναμη. Παρατηρεί για μια επώδυνη απόκριση (μυϊκή προφύλαξη, ανησυχία), ενώ εφαρμόζοντας την πίεση, ρωτάει την εξεταζόμενη για πιθανή ενόχληση ή πόνο στην περιοχή ή σε παρακείμενες δομές . Αυτό επαναλαμβάνεται για το τμήμα Ο4 / Ο5 και στη συνέχεια για τα επόμενα τμήματα παραπάνω, κατά μήκος της οσφυϊκής μοίρας μέχρι το τμήμα Θ12 / Ο1. Η εξεταζόμενη ρολλάρει, και η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται στη συνέχεια στην άλλη πλευρά. Δοκιμασίες πρόκλησης πόνου για τη οσφυαλγία έχει αποδειχθεί ότι έχουν εξαιρετική ευαισθησία και ειδικότερα όταν δίδεται μια λεκτική απάντηση για την ανάλυση δεδομένων. (Palssson et al, 2015)

Εικόνα 3.5.



(Τροποποιημένη εικόνα από google)

### Gaenslen test:

Το Gaenslen test πραγματοποιείται με την εξεταζόμενη σε ύπτια θέση με το ένα πόδι να κρέμεται πάνω από την άκρη του κρεβατιού και το άλλο να κάμπτεται προς το στήθος. Σταθερή πίεση εφαρμόζεται στο λυγισμένο γόνατο και αντίθετη πίεση εφαρμόζεται στο πόδι που κρέμεται προς το πάτωμα. Αυτό επαναλαμβάνεται και στις δύο πλευρές διαδοχικά, προκαλώντας μία οπίσθια δύναμη περιστροφής στο ΙΛΑ στην πλευρά του λυγισμένου γονάτου, ενώ προκαλεί την πρόσθια δύναμη περιστροφής από την πλευρά της έκτασης. (Palsson et al,2015)

Εικόνα 3.6.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

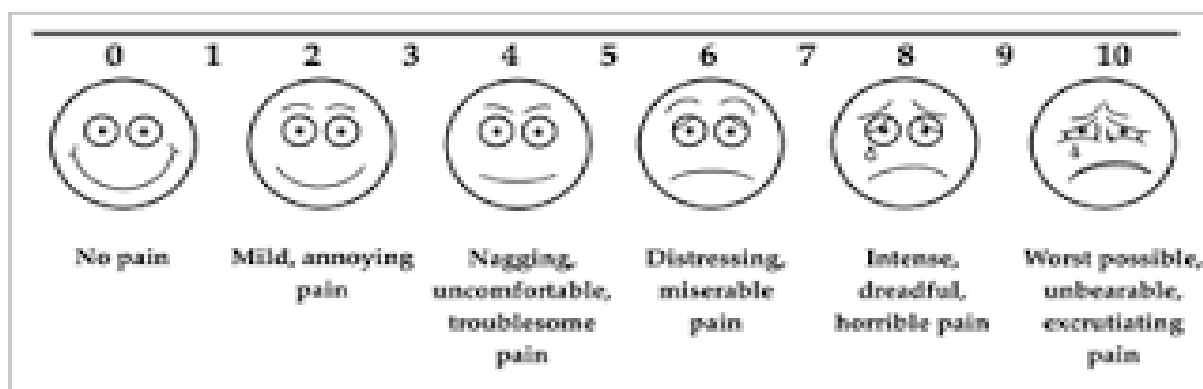


## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

### VAS(back pain intensity):

Κλίμακα μέτρησης του υποκειμενικού πόνου με εύρος 0-10, με το 0 να είναι «καθόλου πόνος» και το 10 «μέγιστος πόνος». (Arslan et al, 2011)

Εικόνα 3.7.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

## Oswerty low back disability questionnaire:

Κλίμακα δυσλειτουργίας οσφυϊκού πόνου, η οποία εξετάζει την ανικανότητα και την ποιότητα ζωής του ατόμου. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει δέκα πεδία σχετικά με τον πόνο, την άρση αντικειμένων, την αυτοεξυπηρέτηση, την ικανότητα βάδισης, ικανότητα να σταθεί όρθια, την σεξουαλική λειτουργία, την κοινωνική ζωή, την ικανότητα ύπνου και την ικανότητα να ταξιδεύει.(Arslan et al,2011)

Εικόνα 3.8.

Oswestry Low Back Disability Questionnaire

### Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire

#### Instructions

This questionnaire has been designed to give us information as to how your back or leg pain is affecting your ability to manage in everyday life. Please answer by checking ONE box in each section for the statement which best applies to you. We realise you may consider that two or more statements in any one section apply but please just shade out the spot that indicates the statement which most clearly describes your problem.

#### Section 1 – Pain intensity

- I have no pain at the moment
- The pain is very mild at the moment
- The pain is moderate at the moment
- The pain is fairly severe at the moment
- The pain is very severe at the moment
- The pain is the worst imaginable at the moment

#### Section 2 – Personal care (washing, dressing etc)

- I can look after myself normally without causing extra pain
- I can look after myself normally but it causes extra pain
- It is painful to look after myself and I am slow and careful
- I need some help but manage most of my personal care
- I need help every day in most aspects of self-care
- I do not get dressed, I wash with difficulty and stay in bed

#### Section 3 – Lifting

- I can lift heavy weights without extra pain
- I can lift heavy weights but it gives extra pain
- Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor, but I can manage if they are conveniently placed eg. on a table
- Pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned
- I can lift very light weights
- I cannot lift or carry anything at all

#### Section 4 – Walking\*

- Pain does not prevent me walking any distance
- Pain prevents me from walking more than 300m
- Pain prevents me from walking more than 140m
- Pain prevents me from walking more than 32m
- I can only walk using a stick or crutches
- I am in bed most of the time

**Section 5 – Sitting**

- I can sit in any chair as long as I like
- I can only sit in my favourite chair as long as I like
- Pain prevents me sitting more than one hour
- Pain prevents me from sitting more than 30 minutes
- Pain prevents me from sitting more than 10 minutes
- Pain prevents me from sitting at all

**Section 6 – Standing**

- I can stand as long as I want without extra pain
- I can stand as long as I want but it gives me extra pain
- Pain prevents me from standing for more than 1 hour
- Pain prevents me from standing for more than 30 minutes
- Pain prevents me from standing for more than 10 minutes
- Pain prevents me from standing at all

**Section 7 – Sleeping**

- My sleep is never disturbed by pain
- My sleep is occasionally disturbed by pain
- Because of pain I have less than 6 hours sleep
- Because of pain I have less than 4 hours sleep
- Because of pain I have less than 2 hours sleep
- Pain prevents me from sleeping at all

**Section 8 – Sex life (if applicable)**

- My sex life is normal and causes no extra pain
- My sex life is normal but causes some extra pain
- My sex life is nearly normal but is very painful
- My sex life is severely restricted by pain
- My sex life is nearly absent because of pain
- Pain prevents any sex life at all

**Section 9 – Social life**

- My social life is normal and gives me no extra pain
- My social life is normal but increases the degree of pain
- Pain has no significant effect on my social life apart from limiting my more energetic interests eg, sport
- Pain has restricted my social life and I do not go out as often
- Pain has restricted my social life to my home
- I have no social life because of pain

**Section 10 – Travelling**

- I can travel anywhere without pain
- I can travel anywhere but it gives me extra pain
- Pain is bad but I manage journeys over two hours
- Pain restricts me to journeys of less than one hour
- Pain restricts me to short necessary journeys under 30 minutes
- Pain prevents me from travelling except to receive treatment

**References**

1. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. Spine 2000 Nov 15;25(22):2940-52; discussion 52.

## Katz Activity Daily Living Index:

Κλίμακα η οποία εξετάζει την ανεξαρτησία του ατόμου σε διάφορες δραστηριότητες όπως το μπάνιο, η ένδυση, η αφόδευση, η μεταφορά και η σίτιση.(Arslan et al,2011)

Εικόνα 3.9.

### **Katz Index of Independence in Activities of Daily Living**

<b>ACTIVITIES</b> Points (1 or 0)	<b>INDEPENDENCE:</b> (1 POINT) <b>NO</b> supervision, direction or personal assistance	<b>DEPENDENCE:</b> (0 POINTS) <b>WITH</b> supervision, direction, personal assistance or total care
<b>BATHING</b>  Points: _____	(1 POINT) Bathes self completely or needs help in bathing only a single part of the body such as the back, genital area or disabled extremity.	(0 POINTS) Needs help with bathing more than one part of the body, getting in or out of the tub or shower. Requires total bathing.
<b>DRESSING</b>  Points: _____	(1 POINT) Gets clothes from closets and drawers and puts on clothes and outer garments complete with fasteners. May have help tying shoes.	(0 POINTS) Needs help with dressing self or needs to be completely dressed.
<b>TOILETING</b>  Points: _____	(1 POINT) Goes to toilet, gets on and off, arranges clothes, cleans genital area without help,	(0 POINTS) Needs help transferring to the toilet, cleaning self or uses bedpan or commode.
<b>TRANSFERRING</b>  Points: _____	(1 POINT) Moves in and out of bed or chair unassisted. Mechanical transferring aides are acceptable.	(0 POINTS) Needs help in moving from bed to chair or requires a complete transfer.
<b>CONTINENCE</b>  Points: _____	(1 POINT) Exercises complete self control over urination and defecation.	(0 POINTS) Is partially or totally incontinent of bowel or bladder.
<b>FEEDING</b>  Points: _____	(1 POINT) Gets food from plate into mouth without help. Preparation of food may be done by another person.	(0 POINTS) Needs partial or total help with feeding or requires parenteral feeding.

(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΟΣΦΥΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

Εικόνα 4.1.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### **Αρχές θεραπείας:**

Οι περισσότερες περιπτώσεις πόνου στη μέση κατά τη διάρκεια της κύησης μπορούν να αντιμετωπιστούν σχετικά εύκολα και συντηρητικά. Οι περισσότερες γυναίκες θεωρούν τον πόνο κατά την εγκυμοσύνη αναπόφευκτο για αυτό και δεν ζητούν ιατρική βοήθεια. Μόνο το 50% των γυναικών επισκέπτονται τον αρμόδιο ιατρικό φορέα. Παρ' όλα αυτά οι επισκέψεις και οι εκτιμήσεις από γιατρό είναι πολύ σημαντικές γιατί μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά την ακριβή αιτία κάθε ξεχωριστής περίπτωσης πόνου στην μέση και παρέχει κατάλληλο πλάνο αντιμετώπισης, ενώ προστατεύει από σοβαρότερες καταστάσεις που μπορεί να χρειαστούν πιο επιθετική και άμεση ιατρική παρακολούθηση. (Γλεζάκη et al, 2008)

### **Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας:**

Υπάρχουν πολλοί τρόποι κατά τους οποίους ένας φυσικοθεραπευτής μπορεί να παρέχει βοήθεια σε μια έγκυο γυναίκα.

- Ενημέρωση και συμβουλές διαχείρισης ή ελαχιστοποίησης των συχνών φυσικών συμπτωμάτων της εγκυμοσύνης.
- Εκπαίδευση σχετικά με τους μυοσκελετικούς περιορισμούς
- Άριστη φυσική κατάσταση και προετοιμασία για τις αλλαγές που θα προκύψουν κατά την εγκυμοσύνη και έπειτα.
- Αξιολόγηση και θεραπεία μυοσκελετικών διαταραχών.
- Φυσικές ικανότητες αντιμετώπισης τοκετού.
- Εκπαίδευση (μαζί και με άλλες ειδικότητες υγείας) για την υιοθέτηση ενός υγιή τρόπου ζωής για το παρόν και το μέλλον.
- Ενημέρωση για τις φυσικές αλλαγές που θα προκύψουν μετά τη γέννηση του παιδιού.
- Παροχή πληροφοριών και συμβουλών σχετικά με τις εργονομικές πτυχές της ζωής με ένα βρέφος. (Sapsford et al, 1998)

Μερικοί άνθρωποι πιστεύουν ότι οσφυαλγία και ο πυελικός πόνος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης θα πάνε καλύτερα όταν το μωρό γεννηθεί. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει για τουλάχιστον ένα τρίτο των γυναικών. Στην οσφυαλγία ή τον πυελικό πόνο κατά τη διάρκεια ή μετά την εγκυμοσύνη, η εκπαίδευση και η θεραπευτική άσκηση μπορεί να βοηθήσουν. Ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να διδάξει τις σωστές ασκήσεις και να εξηγήσει πώς να αλλάξει ο τρόπος που εκτελούνται κάποιες δραστηριότητες σε βέλτιστες για να μειώσει τον πόνο. Ο θεραπευτής μπορεί επίσης να βοηθήσει στην απόφαση αν άλλες θεραπείες, όπως manual therapy ή στηρίγματα, μπορεί να είναι χρήσιμα. Μετά από ενδελεχή αξιολόγηση, ο φυσιοθεραπευτής θα προσαρμόσει ένα πρόγραμμα θεραπείας που θα λειτουργήσει καλύτερα. Συνήθως, οι ασκήσεις γίνονται και στο σπίτι. (J. Orthop. Sports Phys. Ther., 2014)

Ευρωπαϊκές οδηγίες συνιστούν ότι η οσφυαλγία (Airaksinen 2006) και ο πυελικός πόνος (Vleeming 2008), διευθύνονται από την παροχή κατάλληλων πληροφοριών και τη διαβεβαίωση προς τους ασθενείς ότι είναι καλύτερο να παραμένουν ενεργοί, να συνεχίσουν τις συνήθεις καθημερινές δραστηριότητες και την εργασία, αν είναι δυνατόν, και προσφέροντας εξατομικευμένες ασκήσεις όπου ενδείκνυται. Ομοίως, επαγγελματίες προγεννητικής περίθαλψης στο Ηνωμένο Βασίλειο και στις Σκανδιναβικές χώρες προσφέρουν στις γυναίκες πληροφορίες σχετικά με το πώς να διαχειρίζονται την οσφυαλγία και τον πυελικό πόνο ή και τα δύο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης τους και μπορεί να τους

παραπέμψει σε φυσιοθεραπεία για ένα πιο συγκεκριμένο πρόγραμμα θεραπείας. Ωστόσο, στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι γυναίκες δίδαξαν ότι η οσφυαλγία είναι ένα φυσιολογικό μέρος της εγκυμοσύνης. Οι παρεμβάσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί μέχρι σήμερα για να βοηθήσουν τις εγκυμονούσες να διαχειριστούν τον πόνο περιλαμβάνουν ασκήσεις, συχνή ανάπαυση, ζεστά και κρύα επιθέματα, κοιλιακή ή πνευλική ζώνη στήριξης, μάλαξη, βελονισμός, χειροπρακτική, αρωματοθεραπεία, χαλάρωση, βότανα, γιόγκα και μη στεροειδή αντι-φλεγμονώδη φάρμακα (Sinclair 2014; Vermani 2010).(Liddle et al,2015)

Οι συγγραφείς αξιολόγησαν την ιατρική έρευνα που δημοσιεύθηκε μεταξύ 1992 και 2013. Από τα 1284 άρθρα που βρέθηκαν, οι συγγραφείς διάλεξαν τις καλύτερες 22 μελέτες που μετρήθηκε ο αντίκτυπος των φυσικοθεραπειών σε έγκυες γυναίκες. Οι συγγραφείς δεν επανεξετάσανε άρθρα για αντιμετώπιση οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης με φαρμακευτική αγωγή, χειρουργική επέμβαση, ή βελονισμό. Βρήκαν ότι οι ασκήσεις μπορεί να μειώσουν τον πόνο, να βελτιώσουν τη λειτουργία και το όριο αναρρωτικής άδειας για την οσφυαλγία και τον πνευλικό πόνο που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη. Αποτελεσματικές ασκήσεις συχνά επικεντρώνονται στην ενίσχυση των μυών γύρω από τη σπονδυλική στήλη και του πνευλικού εδάφους. Ασκήσεις μπορούν, επίσης, να περιλαμβάνουν αερόβια άσκηση στο νερό, ασκήσεις ενδυνάμωσης, αντοχής και ισορροπίας. Εν τέλει, έρευνα διαπίστωσε ότι ο συνδυασμός της άσκησης, το manual therapy, και ο κηδεμόνας μπορεί να είναι χρήσιμα. Ωστόσο, πολύ λίγες μελέτες σχετικά με την προσέγγιση αυτή έχουν δημοσιευθεί. (J. Orthop. Sports Phys. Ther.,2014)

### **Άσκηση (εδάφους ή στο νερό):**

Η θεραπεία της άσκησης είναι ένας τρόπος διαχείρισης που εποπτεύεται ή «συνταγογραφείται» και περιλαμβάνει μια ομάδα παρεμβάσεων που κυμαίνονται από τη γενική φυσική κατάσταση ή αερόβια άσκηση, σε μυϊκή ενδυνάμωση, διάφορους τύπους ευελιξίας / stretching ή προοδευτικές ασκήσεις μυϊκής χαλάρωσης. Περαιτέρω, ορίζεται ως οποιοδήποτε πρόγραμμα στο οποίο, κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών συνεδριών, οι συμμετέχοντες πραγματοποιούν επαναλαμβανόμενες εκούσιες δυναμικές κινήσεις ή στατικές μυϊκές συστολές σε κάθε περίπτωση, είτε «ολόκληρο το σώμα» ή «περιοχή-ειδική». Η τακτική άσκηση μπορεί να έχει τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά οφέλη, ανάλογα με το περιεχόμενο του κάθε προγράμματος και την διατήρηση της φυσικής κατάστασης του ατόμου (ACSM 2006). Οι ασκήσεις που συνιστώνται για την οσφυαλγία, που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη είναι παρόμοιες με εκείνες που χρησιμοποιούνται για μη ειδική οσφυαλγία, με μικρές τροποποιήσεις, και πιστεύεται ότι έχουν παρόμοιο μηχανισμό δράσης (Vermani 2010).(Liddle et al,2015)

### **Yoga:**

Η yoga είναι μια μορφή συμπληρωματικής και εναλλακτικής άσκησης, που ενσωματώνει μια σειρά από στάσεις (asanas), για την προώθηση βελτιώσεων στο εύρος της κίνησης των αρθρώσεων, την ευελιξία, την μυϊκή δύναμη, την αντοχή, την ισορροπία, την συγκέντρωση και αυτοπεποίθηση, και μια σειρά ασκήσεων αναπνοής (pranayamas) που διευκολύνουν την ψυχική χαλάρωση και ενδοσκόπηση (Martins 2014).(Liddle et al,2015)

Η yoga στην εγκυμοσύνη:

- Αντιμετωπίζει τους πόνους και άλλες πιθανές ενοχλήσεις της εγκυμοσύνης (ναυτία, δυσκολιότητα, πρήξιμο, κράμπες, αϋπνίες κλπ).
- Δυναμώνει τη μήτρα, τη λεκάνη και την πλάτη, που βοηθούν την διαδικασία τοκετού αλλά και την περίοδο μετά τον τοκετό.
- Αναζωογονεί την έγκυο δίνοντάς της μια αίσθηση υγείας και ευεξίας
- Μαθαίνει στην έγκυο να χαλαρώνει με παρατήρηση του εσωτερικού της κόσμου, και με αναπνοές και αυτογνωσία να αντιμετωπίζει τις συναισθηματικές διαταραχές.

- Βοηθά την έγκυο να βρει το δικό της φυσικό ρυθμό και συγχρονισμό αναπνοής και κίνησης – πολύ χρήσιμο εργαλείο για τον τοκετό αλλά και για χαλάρωση και διαχείριση του πόνου.
- Βοηθά την έγκυο να αναπτύξει περισσότερο την αίσθηση εσωτερικού ελέγχου, δύναμης και αυτοπεποίθησης.
- Οι μητέρες συνήθως νιώθουν γαλήνη και ηρεμία κατά τη διάρκεια του μαθήματος και μετά από αυτό, κατάσταση η οποία μεταφέρεται στο έμβρυο και επηρεάζει θετικά τη σχέση μαμάς-μωρού.(Liddle et al,2015)

Εικόνα 4.2.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### **Manual θεραπεία:**

Το manual therapy είναι μια εξειδίκευση στη φυσικοθεραπεία η οποία αφορά την αντιμετώπιση των μυοσκελετικών προβλημάτων στην οποία ο φυσικοθεραπευτής χρησιμοποιεί τα χέρια του, τόσο στην εξέταση, όσο και στη θεραπεία. Η επιλογή της θεραπείας έχει σαν στόχο την αποκατάσταση της δυσλειτουργίας του ασθενή στοχεύοντας στο αίτιο που την προκαλεί, και όχι στην ανακούφιση του συμπτώματος.

Η θεραπεία της σπονδυλικής στήλης με Χειρισμούς (SMT) ορίζεται σαν υψηλής ταχύτητας χειρισμοί που εκτελούνται σε μια άρθρωση πέρα από το περιορισμένο εύρος της κίνησης. Η κινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης περιλαμβάνει χαμηλής ταχύτητας, παθητικές κινήσεις εντός ή στα όρια του εύρους της άρθρωσης (Cochrane Back Review Group). Οι



περισσότερες μελέτες δεν κάνουν σαφή διάκριση μεταξύ αυτών των δύο, γιατί στην κλινική πράξη, οι δύο αυτές τεχνικές είναι συχνά μέρος ενός “πακέτου” manual therapy, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει και μαλακών ιστών / μυοπεριτονιακή απελευθέρωση. Το Manual therapy πιστεύεται ότι επηρεάζει το σύστημα καταστολής του πόνου στο νωτιαίο και υπερνωτιαίο επίπεδο για να μειώσει τον πόνο. Επιπλέον, επαναφέρει την αποκατάσταση χαμένης κινητικότητας (Maigne 2003).

(Liddle et al,2015)

Εικόνα 4.3.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### ***Ο βελονισμός, μόνος ή με ασκήσεις:***

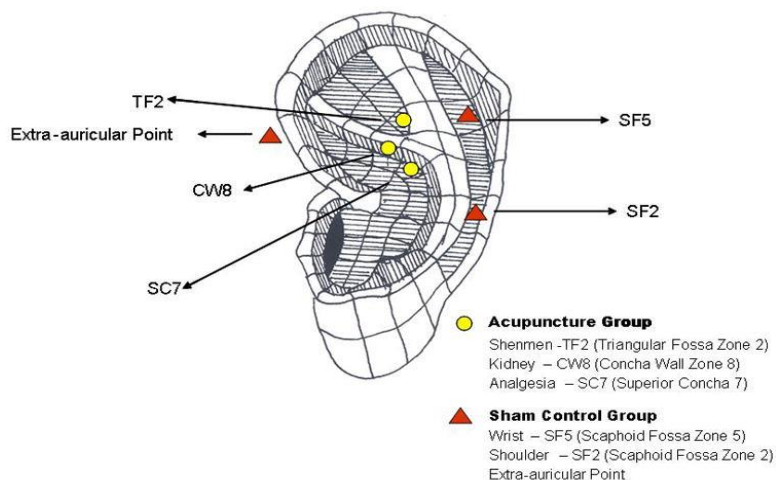
Ο βελονισμός είναι το τρύπημα της βελόνας σε σημεία των μεσημβρινών, με στόχο την προώθηση της ροής του «Τσι» ή της ενέργειας. Ο βελονιστής πρέπει να αποφύγει ορισμένα σημεία βελονισμού στην εγκυμοσύνη που τροφοδοτούν τον τράχηλο και τη μήτρα (που έχουν χρησιμοποιηθεί για την πρόκληση τοκετού), αλλά η τεχνική γενικά θεωρείται ότι είναι ασφαλής (Moffatt 2013; Vermani 2010). Για καταστάσεις όπως το άγχος, οι εμετοί, ο πόνος στην μέση και το ισχίο, η κατάθλιψη, η μείωση της διάρκειας του τοκετού, καθώς και η

πρόκληση του τοκετού όταν υπάρχει καθυστέρηση. Οι βελόνες μπορούν να διεγερθούν με το χέρι ή ηλεκτρικά. Ο βελονισμός πιστεύεται ότι διεγείρει μηχανισμούς οπιοειδών του σώματος που παρέχουν ανακούφιση (Lin 2008). Το εικονικό φάρμακο ή εικονικός βελονισμός γίνεται βελονίζοντας παραδοσιακά ασήμαντες περιοχές, με επιφανειακή εισαγωγή ή μη-διέγερση των βελονών αφού τοποθετηθούν. Υπάρχουν κάποια στοιχεία ότι στη λήψη εικονικής θεραπευτικής αγωγής, ο βελονισμός μπορεί να παράγει παρόμοια αποτελέσματα σε πραγματικό βελονισμό, αυξάνοντας την πιθανότητα ότι η επίδραση του βελονισμού μπορεί να είναι αποτέλεσμα της διέγερσης των υποδοχέων πίεσης, ανεξάρτητα από τη θέση τους (Field 2008). Το 2002 διεξήχθη μία έρευνα στην Αυστραλία (Women's & Children's Hospital, Adelaide University, 2002) και μελετήθηκε η ασφάλεια του βελονισμού σε πρώιμα στάδια της εγκυμοσύνης, καθώς και η επίδρασή του στους έμετους του πρώτου τριμήνου. Αποδείχθηκε ότι δεν υπάρχει καμία υπόνοια αυξημένου κινδύνου για: συγγενείς ανωμαλίες, αποβολές, αποκόλληση πλακούντα, υπέρταση εγκυμοσύνης, προ – εκλαμψία ή πρόωρο τοκετό. Ο βελονισμός ήταν ιδιαίτερα αποτελεσματικός στην πρόληψη και θεραπεία των σχετιζόμενων με την εγκυμοσύνη εμετών.

Η έρευνα διεξήχθη κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης όταν η ανάπτυξη του εμβρύου είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη. (Petersson et al, 2010)

Μια ακόμη έρευνα σχετικά με τον βελονισμό για την οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη, αναφέρεται στον ωτικό βελονισμό. Η έρευνα αυτή διεξήχθη σε έγκυες γυναίκες που πάσχουν από οσφυαλγία και οπίσθιο πνευλικό πόνο. Οι γυναίκες αυτές τυχαιοποιήθηκαν σε τρεις ομάδες, μια ομάδα βελονισμού σε τρία συγκεκριμένα σημεία που επιλέχθηκαν με βάση την τοποθεσία στον ωτικό σωματικό χάρτη που αντιστοιχεί στο ισχίο και την οσφύ, μια ομάδα ωτικού βελονισμού σε τρία μη συγκεκριμένα σημεία που αντιστοιχούν στον ώμο, στον καρπό και ένα σημείο εκτός του αυτιού(εικόνα ) και μία ομάδα η οποία δεν έλαβε θεραπεία με βελονισμό. Οι γυναίκες που συμμετείχαν βρίσκονταν στην 25<sup>η</sup>-38<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης και η παρέμβαση της θεραπείας διήρκεσε 2 εβδομάδες. Τα αποτελέσματα της έρευνας, ήταν ότι ήδη από την πρώτη εβδομάδα υπήρξαν σημαντικές διαφορές στον πόνο. Οι συμμετέχοντες στην πρώτη ομάδα, ανέφεραν σημαντική μείωση πόνου και βελτίωση της λειτουργικής κατάστασης σε σύγκριση με τις άλλες δύο. (Wang et al, 2009)

Εικόνα 4.4.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### **Ζώνες πυέλου:**

Οι ζώνες πυέλου είναι μια μορφή της οσφυϊκής ή πυελικής υποστήριξης που μπορούν να βοηθήσουν ώστε:

1. να διορθωθεί η παραμόρφωση
2. να περιορίζεται η κίνηση της σπονδυλικής στήλης
3. να σταθεροποιηθεί η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης ή και η πύελος
4. να μειωθεί η μηχανική φόρτιση .

Μπορεί να είναι κατασκευασμένα από εύκαμπτο ή άκαμπτο υλικό. Φαίνεται ότι, η πυελική ζώνη μπορεί να τονώσει τη δράση των μυών γύρω από την κοιλιά και τη σταθεροποίηση των μυών της σπονδυλικής στήλης, μαζί με τους μύες του πυελικού εδάφους. (Mens 2012; Liddle et al,2015;Sapsford,1998)

Εικόνα 4.5.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

### **Διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση (TENS):**

Διαδερμική ηλεκτρική νευρική διέγερση είναι μία θεραπευτική μη επεμβατική τεχνική, η οποία χρησιμοποιείται κυρίως για την ανακούφιση του πόνου καθώς μπλοκάρει τις οδούς του πόνου. Αποτελείται από ηλεκτρική διέγερση των περιφερικών νεύρων μέσω ηλεκτροδίων στην επιφάνεια του δέρματος, συνήθως τοποθετείται πάνω από την επώδυνη περιοχή . Μια

ποικιλία από εφαρμογές TENS μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με την άνεση του ασθενούς, με στόχο την αναστολή της μετάδοσης του πόνου μέσω της ενεργοποίησης των ανασταλτικών στην πηκτωειδή ουσία της σπονδυλικής στήλης στο ραχιαίο κέρασ. (Liddle et al,2015;Keskin et al,2012)

### **Μάλαξη:**

Η μάλαξη στην κύηση περιλαμβάνει πολύ απλούς χειρισμούς. Βοηθάει στους μυοσκελετικούς πόνους, στην μείωση των οιδημάτων ενώ σημαντικό ρόλο παίζει στην βελτίωση της λεμφικής κυκλοφορίας, της αιματικής κυκλοφορίας και στην ορμονική εξισορρόπηση. (Field et al,1997) Επίσης, ωφελεί τόσο την έγκυο όσο και το έμβρυο, καθώς συμβάλει στην μείωση άγχους και την ψυχική ηρεμία της μητέρας. (Field et al,2009;Field,2014)

Οι εγκυμονούσες δεν ξαπλώνουν σε πρηνή θέση, καθώς στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης προκαλείται δυσχέρεια στους μαστούς λόγω ορμονικών παραγόντων και στα τελικά στάδια δεν επιτρέπεται για να μην ασκείται πίεση στο έμβρυο. Δεν προτιμάται ούτε η ύπτια θέση, καθώς το βάρος της μήτρας ασκεί πολύ μεγάλη πίεση στις φλέβες που επιστρέφουν το αίμα από τα πόδια στην καρδιά. Η κατάλληλη θέση είναι πλάγια με μαξιλάρια για υποστήριξη.

Εάν υπάρχει πρήξιμο στα κάτω άκρα δεν θα πρέπει να γίνεται μάλαξη στο σημείο χωρίς την ενημέρωση γιατρού-γυναικολόγου πρώτα. (Field et al,2009)



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΕΡΕΥΝΑ

Εικόνα 5.1.



(Τροποποιημένη εικόνα από Google)

## ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η έρευνα, που πραγματοποιήθηκε, είχε ως σκοπό τη μελέτη του πόνου στην οσφυϊκή μοίρα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Πιο συγκεκριμένα, διερευνήθηκε το ποσοστό των γυναικών, οι οποίες αντιμετώπισαν οσφυϊκό πόνο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η περίοδος κατά την οποία εμφάνισαν τον πόνο, καθώς και η συχνότητα και η έντασή του. Ερωτήθηκε, εάν ο πόνος στη οσφυϊκή μοίρα επηρέασε την κινητικότητα, τον ύπνο και την κοινωνική ζωή των γυναικών και ποιός τρόπος αντιμετώπισης επιλέχθηκε από τις γυναίκες αυτές.

## ΜΕΘΟΔΟΣ

Η εποπτεύουσα καθηγήτρια μας, μας παρέδωσε το κατάλληλο ερωτηματολόγιο για να μπορέσουμε να διεξάγουμε την έρευνα μας.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος έχει 18 αντικειμενικές ερωτήσεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά της ερωτηθείσας (ηλικία, βάρος, ύψος, τόπος κατοικίας, μόρφωση, επιτυχείς εγκυμοσύνες, εργασία, άσκηση και διάγνωση τυχόν πάθησης). Οι ερωτήσεις στο δεύτερο σκέλος γίνονται πιο ειδικές και υποκειμενικές. Αφορούν την εμφάνιση του πόνου, την συχνότητα, την ένταση, την τυχόν αντιμετώπιση και την λειτουργικότητα.

Το τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό μέρος είναι ένα έντυπο συναίνεσης. Σύμφωνα με αυτό το έντυπο, όσες γυναίκες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο μας, γνώριζαν ότι θα χρησιμοποιηθεί για ερευνητικούς σκοπούς και ότι θα εξασφαλιζαμε την ανωνυμία τους.

Παρακάτω θα βρείτε το ερωτηματολόγιο, καθώς και το έντυπο της συναίνεσης.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Εγκυμοσύνη και οσφυϊκός πόνος

Αυτό το ερωτηματολόγιο ρωτάει για τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα (πόνος στην «μέση»), κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και μετά. Η συμπλήρωσή του από εσάς θα μας βοηθήσει να καταγράψουμε τα ποσοστά εμφάνισης του οσφυϊκού πόνου, τους παράγοντες κινδύνου και τρόπους αντιμετώπισης.

Παρακαλώ επιλέξτε **την καταλληλότερη απάντηση** για κάθε ερώτημα. Το ερωτηματολόγιο θα σας πάρει περίπου 10 λεπτά για να το συμπληρώσετε. Διασφαλίζουμε ότι θα διατηρηθεί η ανωνυμία σας.

**A**

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<b>ΑΥΞ . ΑΡΙΘΜΟΣ</b>
<b>ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ</b> .....	<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ</b> ΑΓΡΟΤΙΚΗ <input type="checkbox"/> ΑΣΤΙΚΗ <input type="checkbox"/> ΗΜΙΑΣΤΙΚΗ <input type="checkbox"/>
<b>ΒΑΡΟΣ</b> .....	<b>ΥΨΟΣ</b> .....
<b>ΠΟΣΕΣ ΕΠΙΤΥΧΕΙΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΕΣ ΕΙΧΑΤΕ?</b>  1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> >3 <input type="checkbox"/>	<b>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ</b> .....
<b>Κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης εργαζόσασταν?</b>  ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/>  Αν ΝΑΙ Πόσες ώρες/ημέρα? <input type="checkbox"/> Αν ΝΑΙ έως ποιο μήνα .....	<b>ΜΟΡΦΩΣΗ</b> Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Τριτοβάθμια εκπαίδευση
<b>Πόσα κιλά είχατε πάρει στην εγκυμοσύνη?</b> .....	<b>Αν οι εγκυμοσύνες είναι παραπάνω από μια αναφέρατε τα περισσότερα κιλά που πήρατε</b> .....
<b>1.Κάνατε κάποια μορφή συστηματικής άσκησης πριν μείνετε έγκυος?</b>	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>



	Αν Ναι τι?.....
2. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης κάνατε κάποια μορφή φυσικής άσκησης / δραστηριότητας?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Αν Ναι τι?.....
3. Κατά μέσο όρο πόσες ώρες/ημέρα περπατούσατε κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης κλπ?	.....
4. Κατά μέσο όρο πόσες ώρες/ημέρα ασχολείστε με καθιστικές δραστηριότητες όπως να βλέπεις τηλεόραση, διάβασμα/σταυρόλεξο κλπ?	.....
5. Είχατε οσφυαλγία πριν την εγκυμοσύνη?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>
6. Αν η απάντηση στην ερώτηση 1 είναι ΝΑΙ. Έχετε διαγνωσθεί με πάθηση στην Οσφυϊκή μοίρα?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Αν Ναι για τι?.....
7. Αν η απάντηση στην ερώτηση 1 είναι ΝΑΙ. Είχατε πόνο στην μέση κατά την εμμηνόρροια?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>
8. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης είχατε πόνο στην μέση?	Όχι <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/>

**B**

(ΤΟ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ ΑΝ Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ ΕΙΝΑΙ 8 ΝΑΙ)

1. Σε ποιο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είχατε πόνο στην οσφυϊκή μοίρα ?

1<sup>ο</sup> τρίμηνο

2<sup>ο</sup> τρίμηνο

3<sup>ο</sup> τρίμηνο

2. Πόσο συχνά πονούσατε?

Πολύ συχνά

Μερικές φορές

Σπάνια

Ποτέ

3. Σε τι ένταση ήταν ο πόνος?

(κυκλώστε το νούμερο που αντιστοιχεί στον πόνο που είχατε. Το 1 αντιστοιχεί σε μικρή έντασης πόνο και το 10 αντιστοιχεί σε πολύ έντονο.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Ο πόνος επηρέαζε την κινητικότητά σας?

Ναι, πολύ

---

Ναι, λίγο

Όχι, καθόλου

---

**5. Ο πόνος επηρεάζει τον ύπνο σας?**

Ναι, πολύ

Ναι, λίγο

Όχι, καθόλου

---

**6. Ο πόνος επηρεάζει την κοινωνική σας ζωή?**

Ναι, πολύ

Ναι, λίγο

Όχι, καθόλου

---

**7. Μετά την εγκυμοσύνη παρέμεινε ο πόνος ?**

Ναι

Όχι

---

**8. Τι κάνατε για την αντιμετώπιση του πόνου?**

Φυσικοθεραπείες

Άσκηση

Ξεκούραση στο κρεβάτι

Μάλαξη

Άλλο

---

---

Τίποτα δεν έκανα

---

**9.Ενημερώσατε τον γιατρό σας / μαιευτήρα για τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα?**

Ναι

---

Όχι

---

**10.Πιστεύετε πως ο πόνος σας είχε αιτία την εγκυμοσύνη?**

Ναι

---

Όχι

---

Δεν ξέρω

---

## ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ

Γνωρίζω τον σκοπό της εργασίας

Γνωρίζω πως τα στοιχεία από το ερωτηματολόγιο θα χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς

Γνωρίζω πως θα τηρηθεί η ανωνυμία μου

Όνομα .....

Ημερομηνία.....

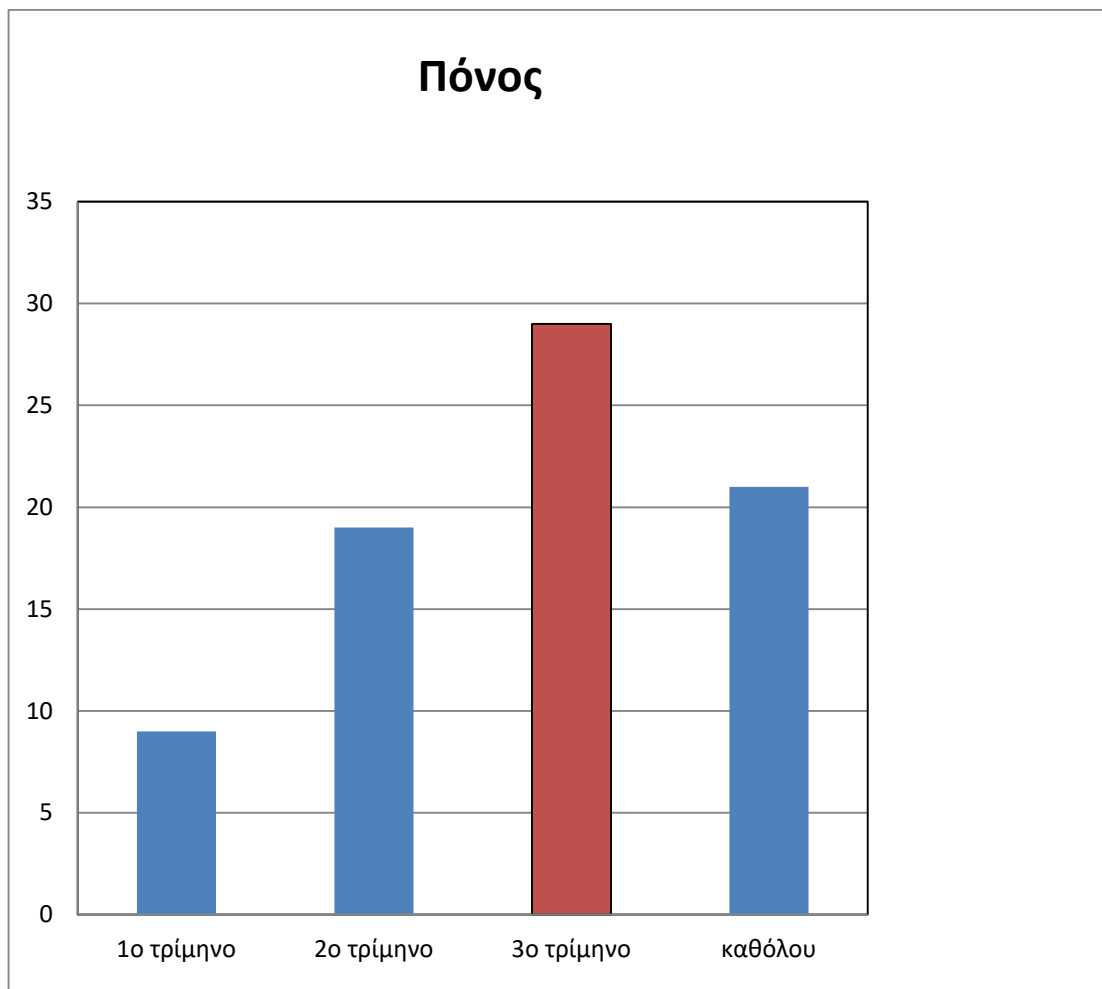
Υπογραφή.....

## **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Πίνακας 5.2.Αποτελέσματα πρώτου σκέλους του ερωτηματολογίου.

<b>Μέσος όρος ηλικίας</b>	<b>39 ετών</b>
<b>Τόπος κατοικίας</b>	Αγροτική:6 Αστική:42 Ημιαστική:13
<b>Μέσος όρος βάρους</b>	Περίπου 63kg
<b>Μέσος όρος ύψους</b>	Περίπου 1.65m
<b>Επιτυχείς εγκυμοσύνες</b>	Μία: 29 Δύο: 26 Τρείς: 5 Περισσότερες από τρείς: 1
<b>Επάγγελμα</b>	Καθιστική εργασία: 35 Μη καθιστική εργασία: 26
<b>Μορφωτικό επίπεδο</b>	Δημοτικό:7 Γυμνάσιο:3 Λύκειο:17 Τριτοβάθμια εκπαίδευση:34
<b>Εργασία κατά την εγκυμοσύνη</b>	Ναι:40, μ.ο. :7ώρες, μ.ο μηνών κύησης:7,7 Όχι:21
<b>Μέσος όρος κιλών εγκυμοσύνης</b>	14,5kg
<b>Μέσος όρος περισσότερων κιλών εγκυμοσύνης</b>	15,4kg
<b>Άσκηση πριν την εγκυμοσύνη</b>	Ναι:24 Όχι:37
<b>Είδος άσκησης</b>	Αναερόβια :11 Αερόβια:13
<b>Άσκηση κατά την εγκυμοσύνη</b>	Ναι:21 Όχι:40
<b>Είδος άσκησης</b>	Αναερόβια:4 Αερόβια:17
<b>Μέσος όρος ωρών περπατήματος/ημέρα κατά την εγκυμοσύνη</b>	1.5 ώρες
<b>Μέσος όρος ωρών καθιστικής δραστηριότητας</b>	5.3 ώρες
<b>Οσφυαλγία πριν την εγκυμοσύνη</b>	Ναι:19 Όχι:42
<b>Διάγνωση πάθησης στην Ο.Μ.Σ.Σ.</b>	Ναι:5(δισκοκήλες) Όχι:56
<b>Πόνος στην Ο.Μ.Σ.Σ. κατά την εμμηνόρροια</b>	Ναι:42 Όχι:19
<b>Οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη</b>	Ναι:39, Όχι:22

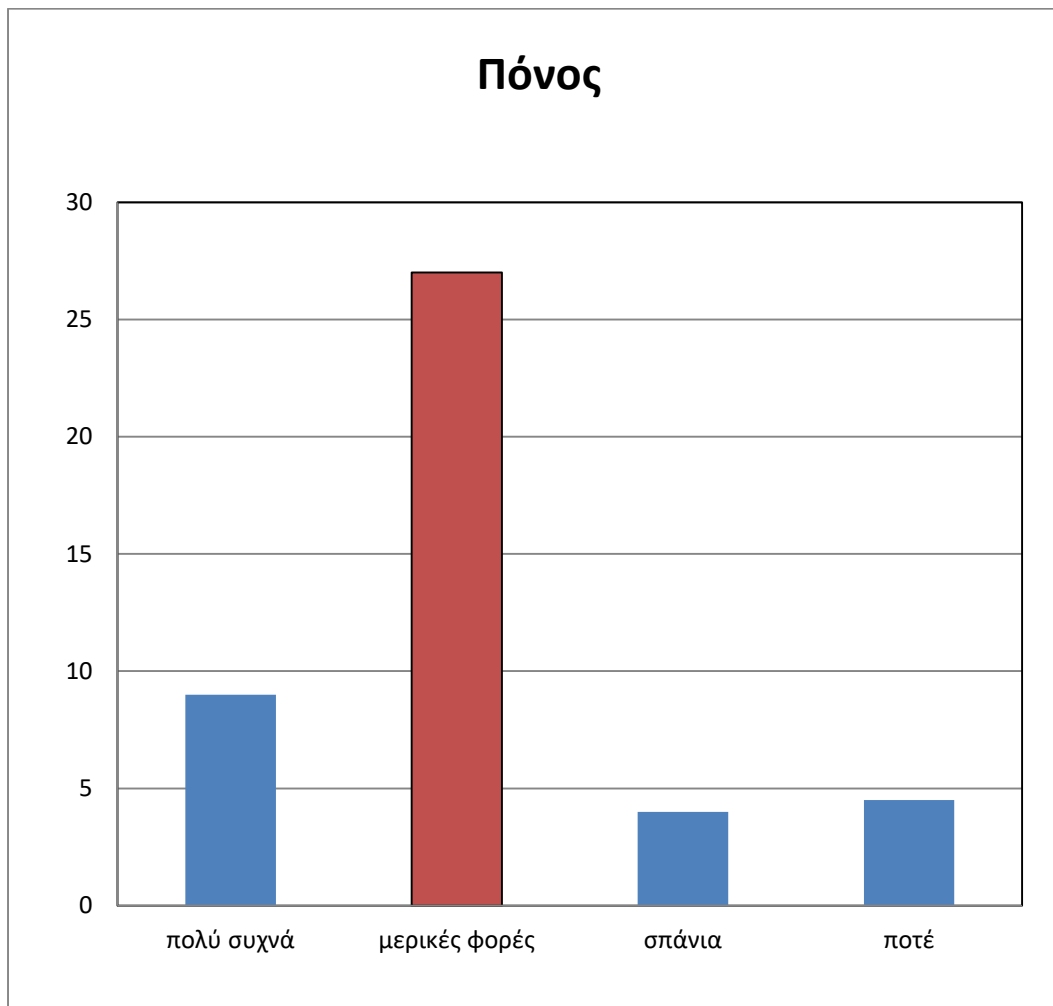
1. Σε ποιά τρίμηνο της εγκυμοσύνης είχατε οσφυϊκό πόνο;



Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι από τις 61 εγκυμονούσες, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι 39 είχαν πόνο στην οσφυϊκή μοίρα και συγκεκριμένα κατά το 3<sup>ο</sup> τρίμηνο της κύησης τους.



2. Πόσο συχνά πονούσατε ;



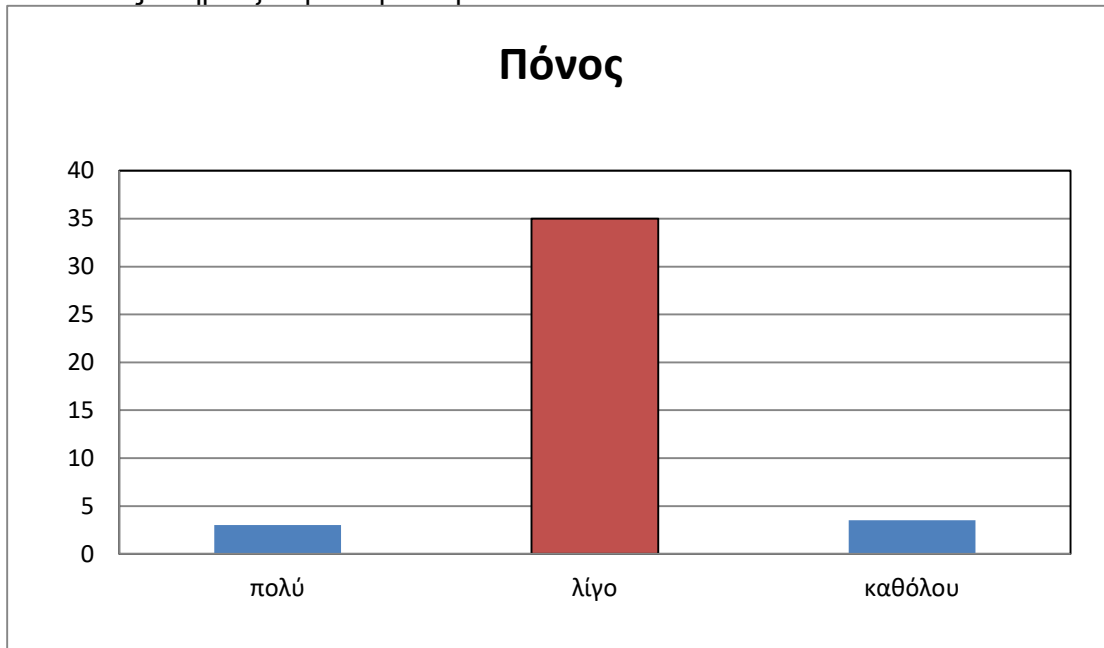
Σύμφωνα με το διάγραμμα η πλειοψηφία στην ερώτηση πόσο συχνά πονούσατε απάντησε "Μερικές φορές".

3. Σε τι ένταση ήταν ο πόνος;



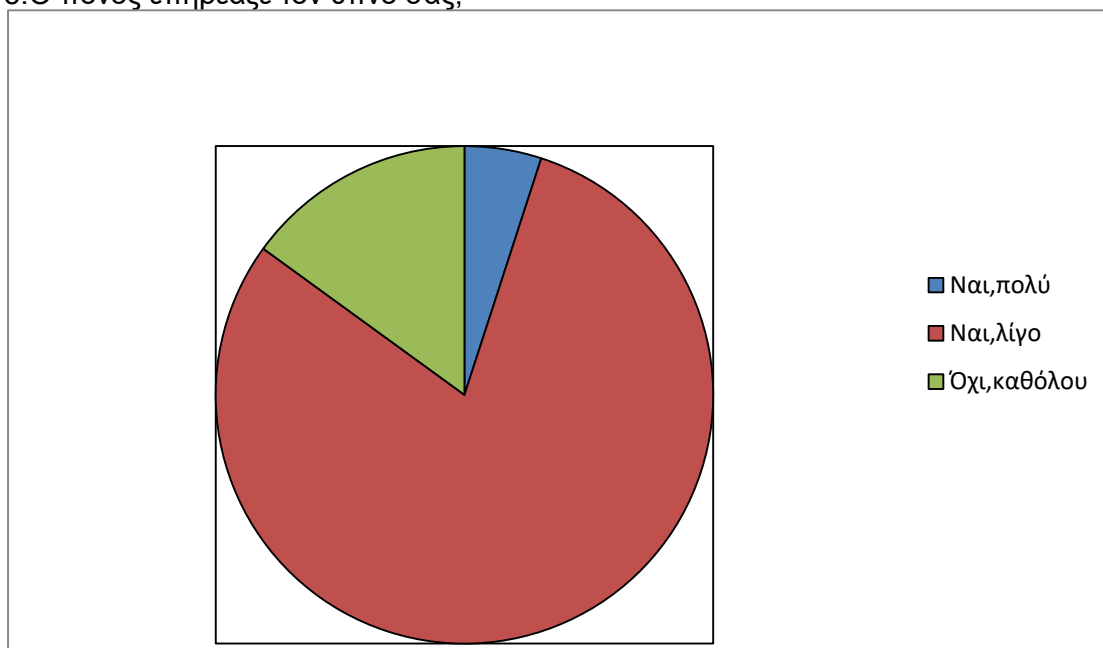
Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η ένταση του πόνου από 1-10 στις περισσότερες εγκυμονούσες με οσφυαλγία ήταν 6.

#### 4.Ο πόνος επηρέαζε την κινητικότητα



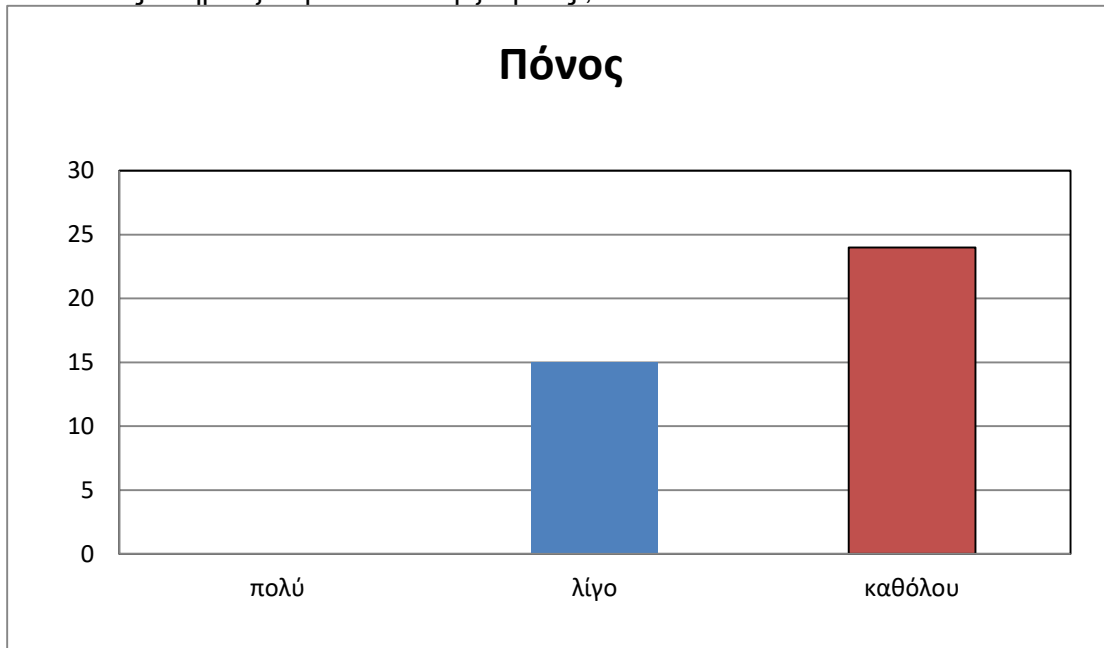
Σύμφωνα με το διάγραμμα στις περισσότερες εγκυμονούσες με οσφυαλγία ο πόνος επηρέαζε λίγο την κινητικότητά τους .

5.Ο πόνος επηρεάζει τον ύπνο σας;



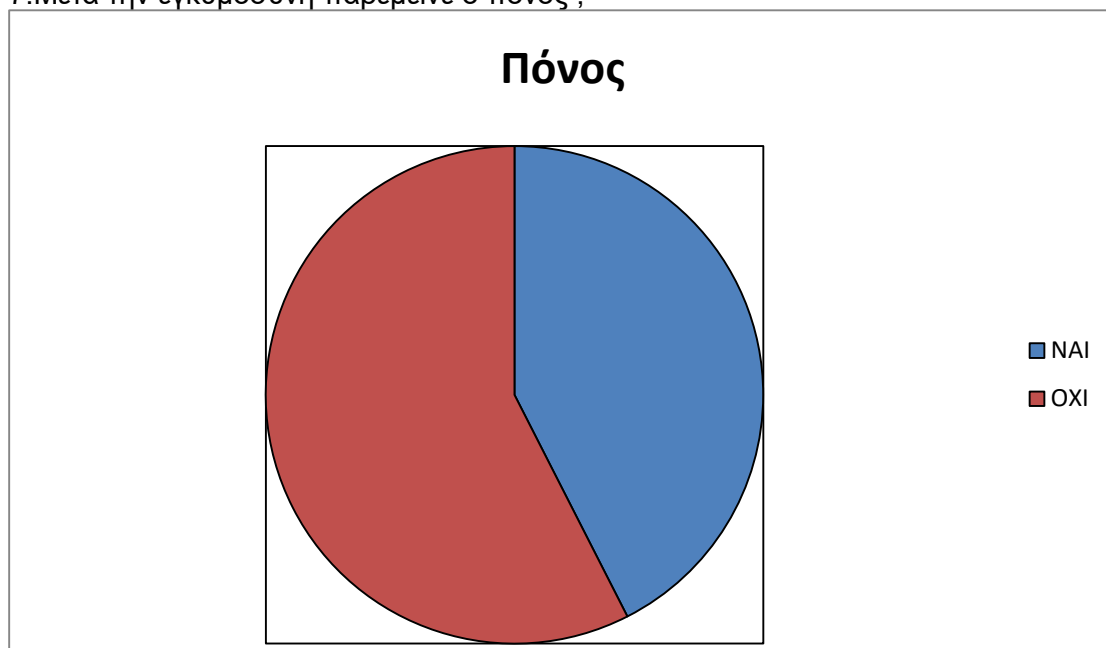
Στην πίτα φαίνεται ότι η πλειοψηφία των γυναικών με οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη απάντησε «Ναι, λίγο» στην ερώτηση εάν ο πόνος επηρέαζε τον ύπνο τους.

6.Ο πόνος επηρέαζε την κοινωνική ζωή σας ;



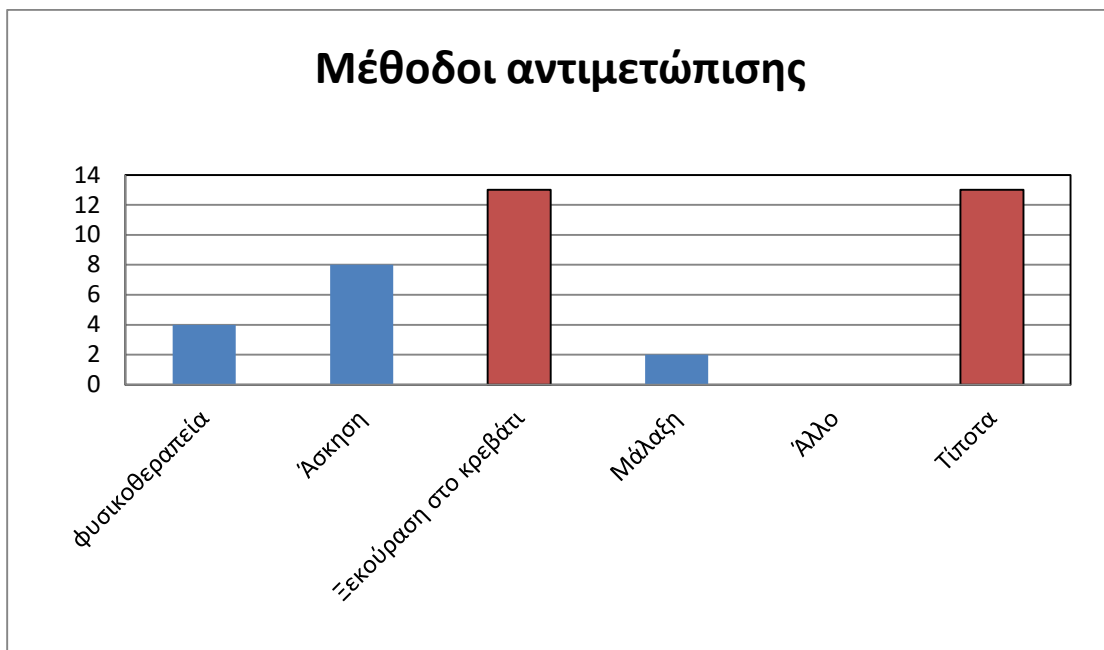
Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνεται ότι στις περισσότερες εγκυμονούσες με οσφυαλγία ο πόνος δεν επηρέασε καθόλου την κοινωνική τους ζωή.

7.Μετά την εγκυμοσύνη παρέμεινε ο πόνος ;



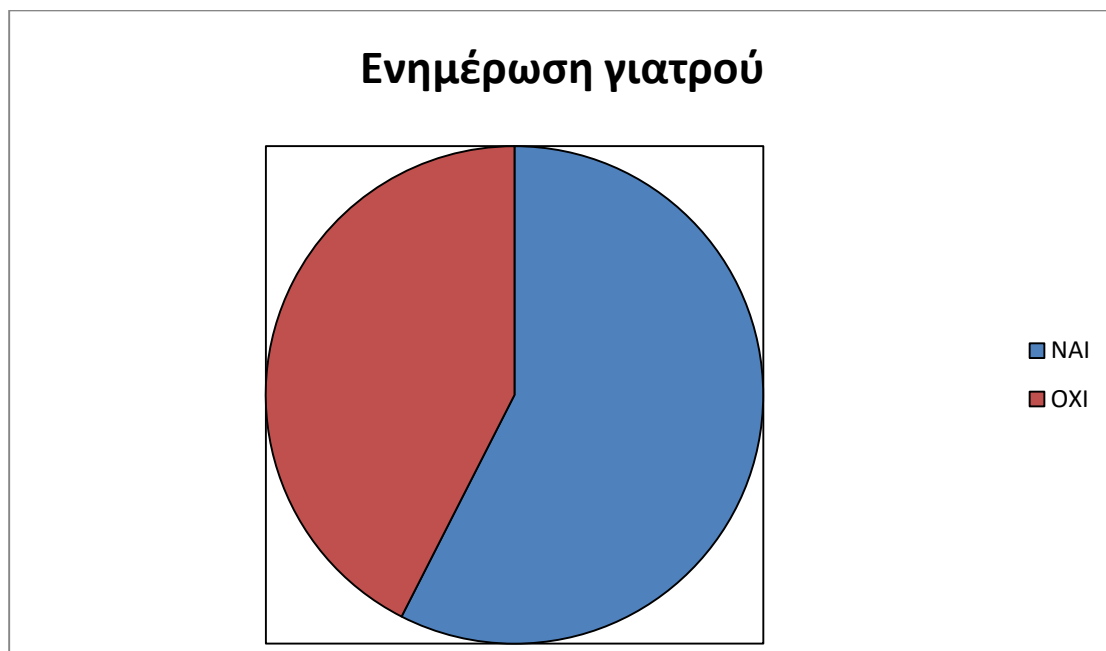
Από το παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι στις περισσότερες εγκυμονούσες(23) με οσφυαλγία ο πόνος δεν παρέμεινε μετά τον τοκετό.

8.Τι κάνατε για την αντιμετώπιση του πόνου;



Από το παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι οι περισσότερες εγκυμονούσες για την αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου ξεκουράζονταν στο κρεβάτι ή δεν έκαναν τίποτα.

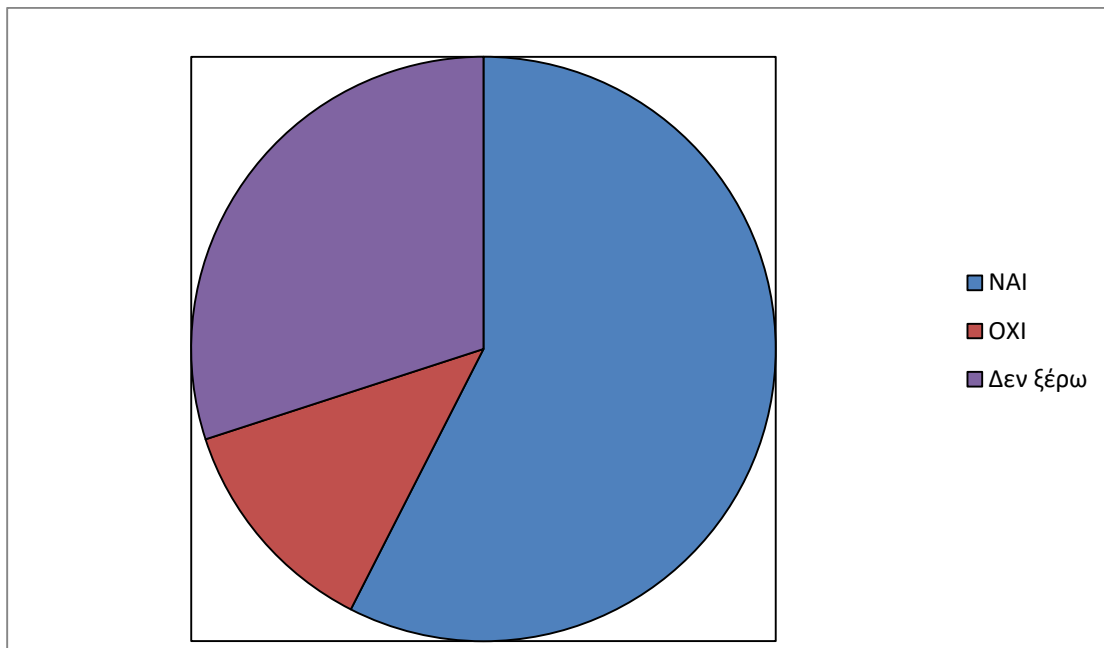
9.Ενημερώσατε τον γιατρό σας / μαιευτήρα για τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα;



Από το διάγραμμα φαίνεται ότι οι περισσότερες εγκυμονούσες ενημέρωσαν τον γιατρό/μαιευτήρα για τον πόνο στην οσφυϊκή μοίρα.



10. Πιστεύεται πως ο πόνος σας είχε αιτία την εγκυμοσύνη;



Από το παραπάνω διάγραμμα φαίνεται ότι η πλειοψηφία των γυναικών με οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη πιστεύουν ότι ο πόνος είχε αιτία την εγκυμοσύνη.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε συμμετείχαν 61 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας 39ετών. Ρωτήθηκαν στο ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν, εάν αντιμετώπισαν οσφυϊκό πόνο κατά την εγκυμοσύνη και οι 39 από τις ερωτηθείσες απάντησαν θετικά. Η πρώτη ερώτηση αναφερόταν στον τόπο κατοικίας όπου οι 42 ζούνε σε αστική πόλη, οι 13 σε ημιαστική και οι 6 σε αγροτική. Ο μέσος όρος βάρους τους, ήταν 63 kg και μέσος όρος ύψους 1.65m. Στην ερώτηση πόσες επιτυχείς εγκυμοσύνες είχατε οι 29 απάντησαν μία, οι 26 δύο, οι 5 τρεις, ενώ μόνο μία είχε παραπάνω από τρεις επιτυχείς εγκυμοσύνες. Η πλειοψηφία αυτών ασχολείται με καθιστική εργασία (35) ενώ οι 26 με μη καθιστική. Το μορφωτικό επίπεδο ήταν οι 34 να έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι 17 απολυτήριο λυκείου, οι 3 γυμνασίου ενώ οι 7 έχουν τελειώσει το δημοτικό. Οι 40 από τις 61 γυναίκες εργάζονταν κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης με μέσο όρο 7 ώρες την ημέρα και κατά μέσο όρο ως τον 7<sup>ο</sup> με 8<sup>ο</sup> μήνα. Ο μέσος όρος των κιλών που πήραν κατά την εγκυμοσύνη ήταν 14,5 kg, ενώ τα περισσότερα κιλά που πήραν συνολικά στις εγκυμοσύνες τους, ήταν 15,4kg. Δυστυχώς στην ερώτηση αν έκαναν κάποια μορφή άσκησης πριν την εγκυμοσύνη, οι 37 απάντησαν όχι και οι 24 ναι. Από τις γυναίκες που απάντησαν θετικά, οι 11 έκαναν αναερόβια και οι 13 αερόβια άσκηση. Όσον αφορά την άσκηση κατά την εγκυμοσύνη, οι 40 γυναίκες δεν έκαναν κάποια μορφή άσκησης εκείνη την περίοδο και μόνο οι 21 ασκούσαν με τις 4 να πραγματοποιούν αναερόβια και τις 17 αερόβια άσκηση. Υπάρχει μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στα αποτελέσματα των ωρών βάρδισης και καθιστικής δραστηριότητας την ημέρα, όπου οι εγκυμονούσες αφιέρωναν κατά μέσο όρο 1,5 ώρα στη βάρδιση και 5.3 ώρες σε καθιστική δραστηριότητα.. Στην συνέχεια, ρωτήθηκαν αν υπήρχε προηγούμενο ιστορικό οσφυαλγίας και αν ναι ποιά ήταν η διάγνωση της πάθησής τους. Οι 42 δεν είχαν πόνο στην οσφυ πριν την εγκυμοσύνη και από τις 19 που απάντησαν θετικά μόνο οι 5 απευθύνθηκαν στον κατάλληλο ιατρικό φορέα και διαγνώστηκαν με δισκοκήλη. Στην ερώτηση εάν είχαν πόνο στην οσφυϊκή μοίρα κατά την εμμηνόρροια, οι 42 απάντησαν θετικά και οι 19 αρνητικά. Η τελευταία ερώτηση του πρώτου μέρους ήταν σχετικά με το εάν αντιμετώπισαν οσφυαλγία κατά την εγκυμοσύνη, όπου οι 39 απάντησαν θετικά και οι 22 αρνητικά.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, συμπληρώθηκε μόνο από τις 39 γυναίκες που απάντησαν θετικά στην προηγούμενη ερώτηση.

Σε αυτό το σκέλος, εξετάζεται η συχνότητα, η ένταση του πόνου και κατά πόσο επηρέασε τη λειτουργικότητά τους. Αρχικά, οι γυναίκες ρωτήθηκαν σε πιο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είχαν οσφυϊκό πόνο και με μεγάλη διαφορά οι περισσότερες απάντησαν το τρίτο. Η συντριπτική πλειοψηφία ανέφερε ότι η συχνότητα του πόνου ήταν μερικές φορές ενώ ελάχιστες πολύ συχνά, σπάνια ή ποτέ. Επιπλέον, δόθηκε μια κλίμακα μέτρησης της έντασης του πόνου από 0-10 με 0 να είναι καθόλου πόνος και το 10 ο μέγιστος πόνος. Το αποτέλεσμα ήταν να υπερίσχυε η ένταση του πόνου στο 6, άρα οι γυναίκες βίωσαν μέτριο πόνο στην οσφυ. Στην επόμενη ερώτηση, η οποία αναφέρεται στην επιρροή του πόνου στην κινητικότητα οι 35 από τις 39 απάντησαν λίγο. Όπως ήταν αναμενόμενο, η κινητικότητά τους δεν επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό, αφού η συχνότητα και η ένταση του πόνου ήταν σε μέτριο βαθμό. Επίσης, η επιρροή του πόνου στον ύπνο είχε ίδια αποτελέσματα με την κινητικότητα αφού στις περισσότερες επηρεαζόταν λίγο. Στην ερώτηση αν ο πόνος επηρέαζε την κοινωνική τους ζωή καμία δεν απάντησε πολύ, αντιθέτως η πλειοψηφία απάντησε καθόλου. Οι 23 από τις 39 γυναίκες απάντησαν αρνητικά στην ερώτηση εάν ο πόνος παρέμεινε και μετά την εγκυμοσύνη. Για την αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου οι εγκυμονούσες επέλεξαν είτε να μην κάνουν κάτι, είτε απλή ξεκούραση στο κρεβάτι, ενώ μικρό ποσοστό επέλεξε μια ενεργητική μέθοδο αντιμετώπισης του πόνου, παρότι όπως φαίνεται και από την επόμενη ερώτηση οι περισσότερες είχαν ενημερώσει τον γιατρό/μιαευτήρα τους. Τέλος, οι 23 από τις 39 γυναίκες, πιστεύουν ότι ο πόνος είχε αιτία την εγκυμοσύνη, οι 12 δεν ήξεραν και οι 5 απάντησαν όχι.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι γυναίκες βιώνουν αρκετές μεταβολές σε διάφορα συστήματα του οργανισμού τους, όπως το αναπνευστικό, το καρδιαγγειακό, το αναπαραγωγικό, το ορμονικό, το ουροποιητικό, το γαστρεντερικό, με έμφαση στο μυοσκελετικό σύστημα. Λόγω των αλλαγών του μυοσκελετικού συστήματος και σε συνδυασμό με άλλων, δημιουργείται οσφυαλγία στις εγκυμονούσες.

Η φυσικοθεραπευτική προσέγγιση παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση του οσφυϊκού πόνου. Οι φυσικοθεραπευτές μπορούν να παρέχουν ενημέρωση και εργονομικές συμβουλές, όπως επίσης και αξιολόγηση και θεραπεία των μυοσκελετικών διαταραχών. Οι μέθοδοι θεραπείας της οσφυαλγίας κατά την εγκυμοσύνη χρειάζονται προσοχή και εξειδίκευση καθώς ο συγκεκριμένος πληθυσμός έχει πολλούς περιορισμούς.

Στα πλαίσια της πτυχιακής διεξήχθη μια έρευνα μέσω ερωτηματολογίου σχετικά με την συχνότητα και την ένταση της οσφυαλγίας κατά την κύηση και την επιρροή της στην ζωή των εγκύων. Συμμετείχαν 61 γυναίκες από τις οποίες οι 39 αντιμετώπισαν οσφυϊκό πόνο χωρίς έντονη επιρροή στην καθημερινότητά τους. Φαίνεται ότι οσφυϊκός πόνος κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης εμφανίστηκε και σε όλες οι γυναίκες με ιστορικό οσφυαλγίας αλλά και σε γυναίκες που δεν τους είχε εκδηλωθεί οσφυϊκός πόνος πριν. Επίσης συμπεραίνεται και ότι η καθιστική ζωή τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, ίσως δρα αρνητικά στην εμφάνιση της οσφυαλγίας κατά την εγκυμοσύνη. Εν κατακλείδι, η πλειοψηφία φαίνεται να θεωρεί την οσφυαλγία ως ένα φυσιολογικό κομμάτι της εγκυμοσύνης και για αυτό τον λόγο δεν αναζητούν κάποιο άμεσο τρόπο αντιμετώπισης της.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ:

#### ΒΙΒΛΙΑ:

1. **Καρπάθιος Ι.Σ.** 2001, Βασική μαιευτική και περιγεννητική ιατρική, Αθήνα: ΒΗΤΑ.
2. **Ιατράκης Γ.Μ.** 2009, Βιβλίο Γυναικολογίας και Μαιευτικής, Αθήνα: Δεσμός
3. **Μαμόπουλος Μ.Α., Φαρμακίδης Γ.Β.** 1996, Εμβρυομητρική ιατρική Αθήνα:University studio press.
4. **Καλογερόπουλος Αχιλ.Π.** 1992, Μαιευτική. Αθήνα:University studio press
5. **Κουμαριανός, Δ.** 2015. Οδηγός μελέτης για τις βασικές ακτινολογικές προβολές. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. [online] Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/479>
6. **Λαμπίρης Η.** 2007, Ορθοπαιδική και τραυματολογία. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

#### ΑΡΘΡΑ:

7. **Γλεζάκη Κ, Κουνελάκη Ε.** 2003, Οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπισή της.[online] Διαθέσιμο από: <https://apothesis.lib.teicrete.gr/handle/11713/1677>

### ΞΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ:

#### ΒΙΒΛΙΑ:

8. **Drake Richard L., Vogl Wayne, Mitchell Adam W.M.** 2006, Gray's Ανατομία. Μετάφραση από τα αγγλικά από Σκανδαλάκης Παναγιώτης Ν. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
9. **Lippert H, Herbold D, Lippert-Burmester W,** 2010. Ανατομική. Μετάφραση- Επιμέλεια από τα γερμανικά από: Παρασκευάς Γ.Κ. Αθήνα: Επιστημονικές εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε.
10. **Sapsford Aua R., Bullock-Saxton J., Markwell S.,** 1998, Women's health A Textbook for Physiotherapists. WB Saunders Company Ltd

ΑΡΘΡΑ:

1. **Shu-Ming Wang, Dizzino P, Lin E.C., Lin H, Yue J.J., Berman M.R., Braveman F, Kain Z.N.** 2009, Auricular Acupuncture as a Treatment for Pregnant Women Suffering from Low Back and Posterior Pelvic Pain: A Pilot Study [online] Διαθέσιμο από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2768290/>
2. **Ekdahl L, Petersson K,**2010 Acupuncture treatment of pregnant women with low back and pelvic pain – an intervention study [online] Διαθέσιμο από:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-6712.2009.00704.x/full>
3. **Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Schanberg S, Kuhn S** 2009, Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy [online] Διαθέσιμο από:  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00207450590956459>
4. **Oban A., Arslan G.G., Colakfakioglu A., Sirlan A.** 2011, Impact on quality of life and physical ability of pregnancy-related low back pain in the third trimester of pregnancy [online] Διαθέσιμο από: [http://jpma.org.pk/full\\_article\\_text.php?article\\_id=3114](http://jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=3114)
5. **Liddle S.D. , Pennick V.** 2015, Interventions for preventing and treating low-back and pelvic pain during pregnancy [online] Διαθέσιμο από:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001139.pub4/full>
6. **Field T, Hernandez-Reif M , Taylor S, Quintino O, Burman I.** 1997, Labor pain is reduced by massage therapy. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 18(4):286-91 [online] Διαθέσιμο από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9443139>
7. **Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Schanberg S, Kuhn S** 2009, Massage therapy effects on depressed pregnant women [online] Διαθέσιμο από:  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01674820412331282231>
8. **Borg-Stein J, Dugan S, Gruber J** 2005 Musculoskeletal aspects of pregnancy. *Am J Phys Med Rehabil* 84:180-192.
9. **Thabah M, Ravindran V** 2014, Musculoskeletal problems in pregnancy, *Rheumatol Int* 35:581-587.
10. **Vermani E, Mittal R, Weeks A.** 2010 Pelvic girdle pain and low back pain in pregnancy: a review [online] Διαθέσιμο από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Vermani+2010+Acupuncture>

11. **Field T** 2014, Pregnancy and labor massage [online] Διαθέσιμο από:  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/eog.10.12>
12. **Deydre S. Teyhen, PT, PhD**, 2014 Pregnancy and Low Back Pain: Physical Therapy Can Reduce Back and Pelvic Pain During and After Pregnancy [online] Διαθέσιμο από:  
<http://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2014.0505>
13. **Palsson T.S., Beales D., Slater H., O'Sullivan P., Graven-Nielsen T**, 2015. Pregnancy Is Characterized by Widespread Deep-Tissue Hypersensitivity Independent of Lumbopelvic Pain Intensity, a Facilitated Response to Manual Orthopedic Tests, and Poorer Self-Reported Health [online] Διαθέσιμο από: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590014010839>
14. **Mens J.M.A. , Veld Y, Pool-Goudzwaard A.**, 2012 Severity of signs and symptoms in lumbopelvic pain during pregnancy [online] Διαθέσιμο από:  
[http://www.manualtherapyjournal.com/article/S1356-689X\(11\)00246-3/abstract](http://www.manualtherapyjournal.com/article/S1356-689X(11)00246-3/abstract)
15. **Keskin E.A., Onur O., Keskin H.L., Gumus I.I., Kafali H., Turhan N.** 2012, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Improves Low Back Pain during Pregnancy [online] Διαθέσιμο από:  
<http://www.karger.com/Article/FullText/337720>
16. **Martins RF, Pinto e Silva JL** 2014, Treatment of pregnancy-related lumbar and pelvic girdle pain by the yoga method: a randomized controlled study [online] Διαθέσιμο από:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Martins+2014+yoga>