

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΠΑΤΡΩΝ**

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΑΙΓΙΟΥ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ ΣΕ ΕΓΚΥΟΥΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ: ΜΑΛΑΓΑΝΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΜΟΥΣΤΑΚΙΔΟΥ ΣΟΥΣΣΑΝΑ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΜΑΝΤΑΚΗΣ

**ΑΙΓΙΟ
2009**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Ευχαριστίες.....	σελίδα3
Περίληψη.....	σελ3
Εισαγωγή.....	σελ 4
Κατάλογος πινάκων , σχημάτων και εικόνων	σελ 5
Συνομογραφίες.....	σελ 7
1.Ανατομικά και κινησιολογικά στοιχεία.....	σελ 8
2.Οσφυαλγία.....	σελ 16
2.1Ορισμός και Αιτιολογία.....	σελ 16
2.2Επιδημιολογία.....	σελ 16
2.3Διάγνωση και Θεραπεία.....	σελ 16
3.Η εγκυμοσύνη.....	σελ 18
3.1Ορισμός.....	σελ 18
3.2Διάγνωση.....	σελ 18
3.3Φυσιολογικές αλλαγές της κύησης.....	σελ 19
4.Ειδικό μέρος : Οσφυαλγία στην εγκυμοσύνη.....	σελ 23
4.1Ορισμός	σελ 23
4.2Επιδημιολογία.....	σελ 23
4.3Αιτιολογία.....	σελ 24
4.4Κλινική εικόνα.....	σελ 29
4.5Διάγνωση και αξιολόγηση.....	σελ 30
4.6Διαφορική διάγνωση.....	σελ 30
4.7Θεραπευτική αντιμετώπιση.....	σελ 37
4.8Εργονομικές στάσεις σε εγκύους για την αντιμετώπιση και πρόληψη της οσφυαλγίας.....	σελ 50
5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	
5.1 Βελονισμός και Εγκυμοσύνη.....	σελ 53
5.2Γιόγκα και Εγκυμοσύνη.....	σελ 53
5.3 Pilates και Εγκυμοσύνη.....	σελ 54
5.4 Ασκήσεις Kegel.....	σελ 55
Συμπεράσματα.....	σελ 58
Βιβλιογραφία.....	σελ59

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε θερμά τον καθηγητή μας κύριο Κουμαντάκη για την επιστημονική του βοήθεια και την σωστή καθοδήγηση. Επίσης ευχαριστούμε το φιλικό και οικογενειακό περιβάλλον για την ψυχολογική υποστήριξη καθώς και τη δεσποινίδα Βάσω Μέρα για τη βοήθειά της στην φωτογράφιση .

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εγκυμοσύνη φέρει πολλές αλλαγές μυοσκελετικά και συνδεσμικά που έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πόνου στην περιοχή την οσφύος, ιδιαίτερα το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Σημαντικός παράγοντας είναι η προϋπαρξη συμπτωμάτων, λόγω οποιασδήποτε πάθησης της οσφύος. Οποιαδήποτε απόκλιση από το φυσιολογικό διαταράσσει την ισορροπία του νευρομυοσκελετικού συνόλου και διεγείρει μηχανισμούς αποκατάστασής του.

Στην πτυχιακή αυτή θα συγκεντρωθούν φυσικοθεραπευτικές μέθοδοι για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Στο γενικό μέρος της εργασίας θα αναφερθούν ανατομικά στοιχεία και ο ορισμός-εκδηλώσεις της οσφυαλγίας για την καλύτερη κατανόηση των αλλαγών που θα αναλυθούν μετέπειτα. Στο ειδικό μέρος θα αναφερθούν αναλυτικά οι αλλαγές που επιφέρει η εγκυμοσύνη και αντιμετώπιση με ασκήσεις, διατάσεις και εργονομικές παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν για την αντιμετώπιση του πόνου.

Τέλος αναφέρονται εναλλακτικές μέθοδοι, γιογκα και pilates που έχει βρεθεί πως βοηθούν στην ψυχολογία του ασθενή συνδυάζοντας ήπιες ασκήσεις με σωστές αναπνοές για μείωση έντασης και άγχους και καλύτερη αυτοσυγκέντρωση, καθώς και μια μικρή αναφορά στο βελονισμό που αναφέρεται γενικά σε έρευνες ως συμπλήρωμα της φυσικοθεραπείας για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ανθρώπινος σκελετός αποτελεί ένα πολύπλοκο, σύνθετο σύνολο και αυτό οφείλεται στον τρόπο με τον οποίο συμπλέκονται ανατομικά και λειτουργικά τα στοιχεία που τον απαρτίζουν.

Οποιαδήποτε απόκλιση από το φυσιολογικό διαταράσσει την ισορροπία αυτού του συνόλου και διεγείρει μηχανισμούς αποκατάστασής της, μηχανισμούς που έχουν επιλεγεί από την ίδια την εξέλιξη. Η εγκυμοσύνη φέρει πολλές αλλαγές μυοσκελετικά και συνδεσμικά που έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση πόνου στην περιοχή την οσφύος. Στην πτυχιακή αυτή θα συγκεντρώσουμε φυσικοθεραπευτικές μεθόδους για την αντιμετώπιση της οσφυαλγίας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Για λόγους που εξυπηρετούν την καλύτερη ανάπτυξη του θέματος, η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη : ένα Γενικό και ένα Ειδικό.

Στο γενικό μέρος αναφέρουμε ανατομικά στοιχεία και τον ορισμό της οσφυαλγίας για την καλύτερη κατανόηση των αλλαγών που θα αναλυθούν μετέπειτα.

Στο ειδικό μέρος συγκεντρώνουμε τις αλλαγές που επιφέρει η εγκυμοσύνη και ασκήσεις, διατάσεις και εργονομικές παρεμβάσεις που μπορούμε να κάνουμε για να βοηθήσουμε στην αντιμετώπιση του πόνου .

Τέλος αναφέρονται εναλλακτικές μέθοδοι που έχει βρεθεί πως βοηθούν στην ψυχολογία του ασθενή συνδυάζοντας ήπιες ασκήσεις με σωστές αναπνοές για μείωση έντασης και άγχους και καλύτερη αυτοσυγκέντρωση.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

A1.1: Κυρτώματα σπονδυλικής στήλης	σελίδα 8
A1.2: Οσφυϊκός σπόνδυλος.....	σελ.9
A1.3: Μύες κορμού πρόσθια άποψη	σελ.10
A1.4: Μύες κορμού, οπίσθια άποψη	σελ.10
A1.5: Εγκάρσιος κοιλιακός	σελ.11
A1.6: Πολυσχιδής	σελ.11
A1.7: Οστά πυέλου	σελ.12
A1.8: Σύνδεσμοι πυέλου.....	σελ.12
A1.9: Ιδεατή όρθια στάση.....	σελ.13
A1.10: Σταθεροποιοί μύες για την όρθια στάση.....	σελ.13
A2.1: Αύξηση κοιλιακών τοιχωμάτων κατά την εγκυμοσύνη.....	σελ.17
A2.2: Κάτοψη γεννητικών οργάνων.....	σελ.18
A2.3: Πρώιμη εγκυμοσύνη.....	σελ.20
A2.4: Προχωρημένη εγκυμοσύνη.....	σελ.21
B1: Τύποι στάσης σε έγκυο, ιδεατή, κυφωλορδωτική, επίπεδη.....	σελ.31
B2: Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από τετραποδική(Polden and Mantle1990)..	σελ.42
B3: Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από ύπτια θέση(Stoppard 1996).....	σελ.42
B4: Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από καθιστή (Polden and Mantle1990....	σελ.43
B5: Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από όρθια (Stoppard 1996).....	σελ.43
B6: Ασκήσεις ισορροπίας σε συνδυασμό με προσθιοπίσθιες κινήσεις λεκάνης.	σελ.45
B7: Ασκήσεις ισορροπίας με αλλαγή στη βάση στήριξης κουνώντας τα χέρια.....	σελ.45
B8: Ανύψωση κεφαλής και ανύψωση κεφαλής με κλίση λεκάνης (Kisner and Colby 2003).....	σελ.46
B9: ολίσθηση ποδιού(Kisner and Colby2003).....	σελ.46
B10: Ενδυνάμωση ραχιαίων μυών (Stoppard 1996).....	σελ.47
B11: Ύπτια και πλάγια θέση χαλάρωσης(τροποποιημένο από Polden and Mantle,1990 και Wells et al,1994).....	σελ.50
B12: καθιστή και εναλλακτική ύπτια θέση χαλάρωσης (τροποποιημένο από Polden and Mantle,1990 και Wells et al,1994).....	σελ.50
B13: Ιδανική καθιστή θέση.....	σελ.51

B14: Λάθος μεταφορά βάρους.....	σελ.51
B15: Σωστή μεταφορά βάρους(Kisner and Colby.2003).....	σελ.51
B16:Σωστή προσέγγιση για άρση βάρους (Kisner and Colby.2003).....	σελ.52
B17: Λάθος προσέγγιση για άρση βάρους.....	σελ.52
Γ1: Ενδεικτικές ασκήσεις γιόγκα 1.....	σελ.53
Γ2: Ενδεικτικές ασκήσεις γιόγκα 2.....	σελ.53
Γ3. Προσδιορισμός πυελικών μυών με τη βοήθεια του δακτύλου.....	σελ.55
Γ4. Συσκευή για άσκηση πυελικών μυών.....	σελ.55

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΣΣ :σπονδυλική στήλη

Ο.Μ.Σ.Σ: οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης

4ποδική: τετραποδική

Γ.Β.: γραμμή βαρύτητας

Θ.Μ.Σ.Σ. :θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Α.Μ.Σ.Σ: αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης

Λ.Α. λαγόνιες ακρολοφίες

Ο.Α.Λ.Α. :οπίσθια άνω λαγόνια ακρολοφία

1.ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

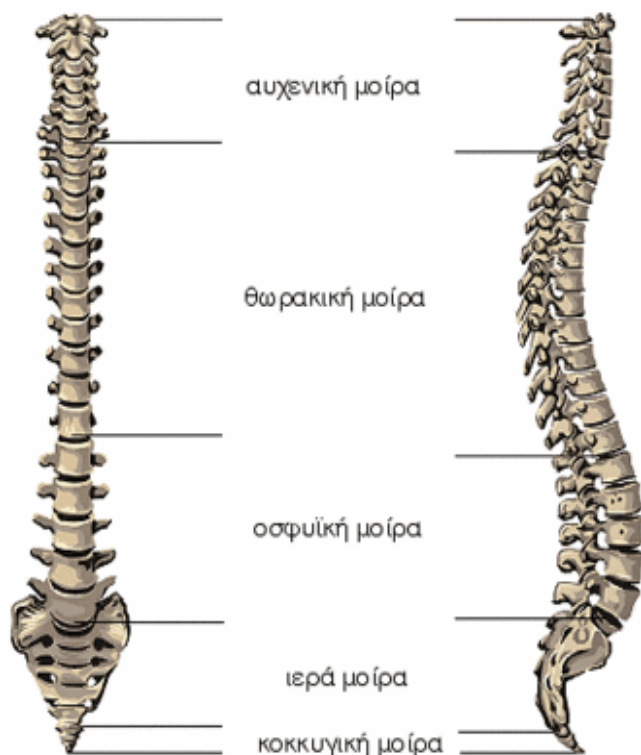
(Hamilton N, Luttgens K,2002)

(Platzer W.) (Karandji I.)

ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ

Η σπονδυλική στήλη αποτελεί τον κύριο σκελετικό άξονα του σώματος. Είναι ένα όργανο στήριξης και προστασίας, σταθερότητας, κινητικότητας και προσαρμογής.

Η σπονδυλική στήλη αποτελείται από επτά αυχενικούς, δώδεκα θωρακικούς, πέντε οσφυϊκούς, το ιερό οστό (πέντε συνοστεωμένοι σπόνδυλοι) και τον κόκκυγα (τρεις με πέντε συνοστεωμένοι σπόνδυλοι). Εμφανίζει τέσσερα κυρτώματα, τα οποία



Εικόνα 1.1 Κυρτώματα σπονδυλικής στήλης

διακρίνονται από την πλάγια όρθια στάση (εικόνα 1.1)

Κατά τη γέννηση η σπονδυλική στήλη είναι κυρτή προς τα πίσω. Το θωρακικό και το ιεροκοκκυγικό κύρτωμα παραμένουν προς τα πίσω και θεωρούνται τα κύρια κυρτώματα. Το αυχενικό και το οσφυϊκό κύρτωμα θεωρούνται ως

δευτερεύοντα

κυρτώματα γιατί αντιστρέφουν την κατεύθυνση τους τη βρεφική και την πρώιμη παιδική ηλικία. Το οσφυϊκό κύρτωμα γίνεται πρόσθιο κυρτό όταν το βρέφος υιοθετεί την όρθια στάση και αρχίζει να περπατά. Αυτές οι καμπύλες κάνουν τη σπονδυλική στήλη πιο ανθεκτική, πιο σταθερή και περισσότερο ευκίνητη.

Ο σπόνδυλος (εικόνα1.2) αποτελείται από το σπονδυλικό σώμα και το σπονδυλικό τόξο, το οποίο έχει πρόσθιο τμήμα (μίσχος) και οπίσθιο, καθώς και άνω και κάτω αρθρική απόφυση. Η κάτω σπονδυλική εντομή σχηματίζεται από το σπονδυλικό

σώμα και την κάτω αρθρική απόφυση. Η ένωση των δύο σπονδυλικών τόξων μας δίνει την ακανθώδη απόφυση. Μεταξύ των σπονδυλικών τόξων και του σώματος υπάρχει το σπονδυλικό τρήμα. Η εγκάρσια απόφυση βρίσκεται στα πλάγια του σπονδύλου.



Εικόνα 1.2 Οσφυϊκός σπόνδυλος

Υπάρχουν δύο ομάδες μεσοσπονδύλιων διαρθρώσεων, μεταξύ των σπονδυλικών σωμάτων και μεταξύ των σπονδυλικών τόξων. Τα σπονδυλικά σώματα συντάσσονται μεταξύ τους μέσω ινωδών χόνδρων, τους μεσοσπονδύλιους δίσκους. Συνολικά αποτελούν το $\frac{1}{4}$ του συνολικού μήκους της σπονδυλικής στήλης.

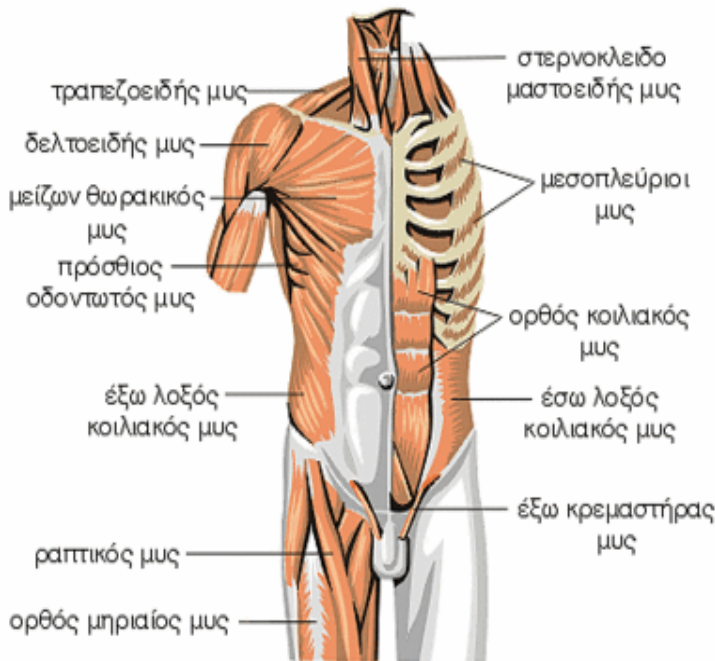
Κάθε δίσκος αποτελείται από δύο τμήματα, ένα εξωτερικό ινώδη δακτύλιο και ένα ζελατινώδη

εσωτερικό πυρήνα, γνωστό ως πηκτοειδή πυρήνα. Περιέχουν ένα μεγάλο ποσοστό σε νερό (80%-90%) που με την πάροδο της ηλικίας απορροφάται και οι δίσκοι συρρικνώνονται και γίνονται εύθραστοι. Επιτρέπουν κινήσεις προς κάθε κατεύθυνση και κύριος ρόλος τους είναι η απορρόφηση των κραδασμών και η αντίστασή τους σε συμπιεστικές δυνάμεις. Δύο σπόνδυλοι με τον μεταξύ τους μεσοσπονδύλιο δίσκο, αποτελούν μία σπονδυλική μονάδα.

Τα σώματα των οσφυϊκών σπονδύλων είναι τα μεγαλύτερα όλων των σπονδύλων.

Οι αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης ενισχύονται από πολλούς συνδέσμους. Τα σπονδυλικά τόξα παραμένουν μαζί λόγω των δύο μακρών συνδέσμων, ένα μπροστά και έναν πίσω. Ο πρόσθιος επιμήκης σύνδεσμος αρχίζει ως μια στενή δεσμίδα και φαρδαίνει καθώς κατεβαίνει από το ινιακό οστό προς τον κόκκυγα. Ο οπίσθιος επιμήκης σύνδεσμος είναι στενός σχετικά αλλά έχει πλάγιες προεκβολές απέναντι από κάθε μεσοσπονδύλιο δίσκο. Και οι δύο σύνδεσμοι είναι ισχυρότεροι στην θωρακική μοίρα απ ότι στην αυχενική ή οσφυϊκή. Οι μύες (εικόνα 1.3, 1.4) που είναι υπεύθυνοι για την κινητικότητα αλλά και τη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης, έχουν μία τουλάχιστον πρόσφυση στη σπονδυλική στήλη ή στο κρανίο, με την εξαίρεση δύο ομάδων. Τους κοιλιακούς και τους υοειδείς μύες. Και οι δύο ομάδες

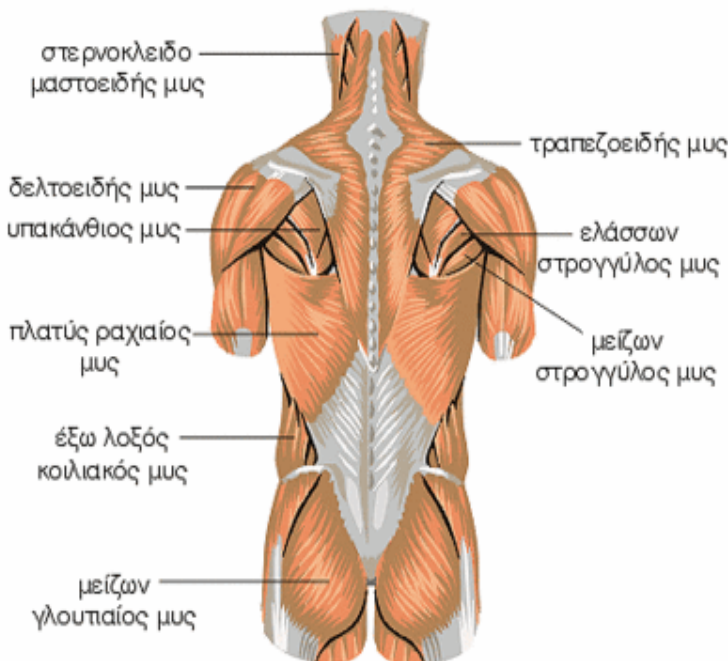
εντοπίζονται επιφανειακά στην πρόσθια επιφάνεια του σώματος, αλλά κινούν αποτελεσματικά την σπονδυλική στήλη ή τη σταθεροποιούν.



Εικόνα 1.3 Μύες κορμού, πρόσθια άποψη

πολυσχιδή πίσω.

Ο έξω λοξός κοιλιακός μυς που καλύπτει εξωτερικά το πλάγιο κοιλιακό τοίχωμα,



Εικόνα 1.4 μύες κορμού, οπίσθια άποψη

Συγκεκριμένα, στην σταθεροποίηση της οσφυϊκής μοίρας, που μας ενδιαφέρει, δρουν ανταγωνιστικά ο έσω και έξω λοξός κοιλιακός και ο ορθός κοιλιακός μυς στην πρόσθια επιφάνεια με τον πλατύ ραχιαίο στην οπίσθια επιφάνεια και τον ορθωτήρα επιφανειακά και εντωβάθει ο εγκάρσιος κοιλιακός μπροστά με τον

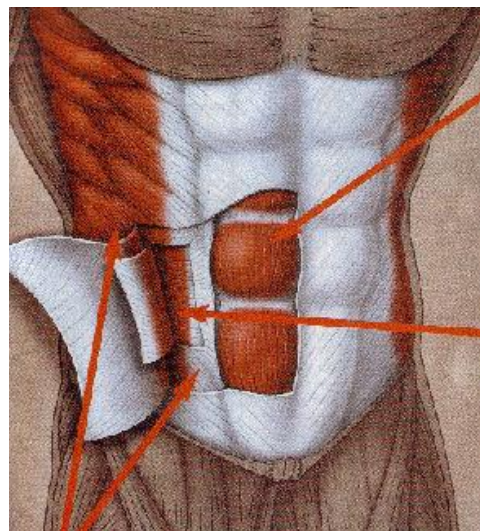
εκφύεται από τις έξι έως οχτώ κατώτερες πλευρές και καταφύεται στη λευκή γραμμή αποτελώντας τμήμα της θήκης του ορθού κοιλιακού μύος και τη λαγόνια ακρολοφία. Ο έσω λοξός κοιλιακός μυς, εκφύεται από την οσφυονωτιαία περιτονία, τη λαγόνια ακρολοφία και τον βουβωνικό σύνδεσμο

και καταφύεται στη λευκή γραμμή αποτελώντας τμήμα της θήκης του ορθού κοιλιακού μυός.

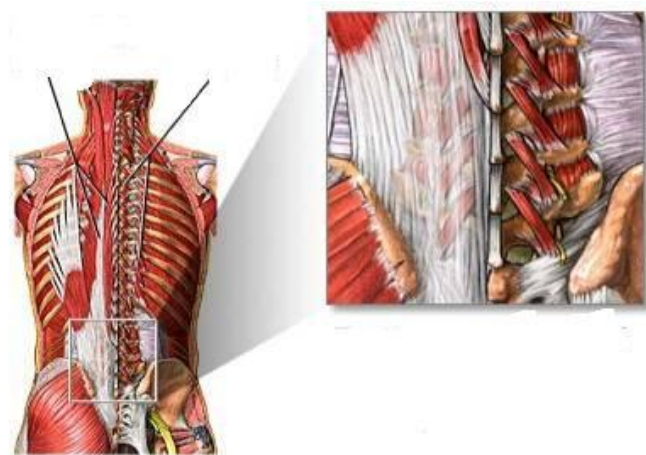
Ο πλατύς ραχιαίος μυς έχει τριγωνικό σχήμα καταλαμβάνει το κάτω μισό της ράχης και τα πλάγια του θωρακικού τοιχώματος. Εκφύεται από την λαγόνια ακρολοφία, τους έξι κατώτερους θωρακικούς σπονδύλους, τις έξι κατώτερες πλευρές, τους οσφυϊκούς σπονδύλους και το ιερό οστό και καταφύεται στην ωμοπλάτη και το βραχιόνιο οστό.

Ο ορθωτήρας του κορμού ξεκινά ως μία μάζα στην οσφυοιερή μοίρα, αλλά διαιρείται έπειτα σε τρεις μοίρες, τον λαγονοπλευρικό, τον μήκιστο και τον ακανθώδη. Τέλος, ο ορθός κοιλιακός μυς βρίσκεται στο πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα παράλληλα και έξω από τη λευκή γραμμή. Ο ορθός κοιλιακός μυς εκφύεται από την ξιφοειδή απόφυση του στέρνου και καταφύεται στην ηβική σύμφυση

Ο εγκάρσιος κοιλιακός (εικόνα 1.5) αποτελείται από μια πλατιά στοιβάδα από ίνες, που ακτινοβολούν οριζόντια από την θωρακοσφυϊκή περιτονία και τους πλευρικούς χόνδρους των κατώτερων πλευρών προς τα εμπρός, στη λευκή γραμμή. Σε αντίθεση με τους υπόλοιπους κοιλιακούς, δεν κινεί την ΣΣ. Η έλξη του κατευθύνεται προς τα σπλάχνα της κοιλιακής χώρας γι αυτό το λόγο είναι και δυνατός μυς της εκπνοής και της εξώθησης αέρα.



Εικόνα1.5 Εγκάρσιος κοιλιακός



Εικόνα 1.6 Πολυσχιδής μυς

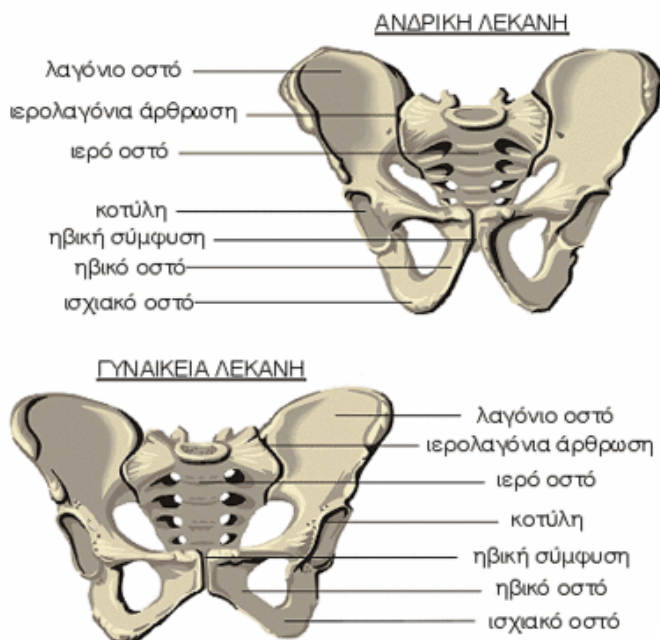
Ο πολυσχιδής (εικόνα1.6)είναι ο μόνος μυς που διατρέχει όλο το μήκος της σπονδυλικής στήλης, από το ιερό οστό έως το δεύτερο αυχενικό σπόνδυλο.

ΝΕΥΡΩΣΗ ΟΣΦΥΪΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΤΗΝ Σ.Σ.

Η κύρια νεύρωση της ΟΜΣΣ είναι οι οπίσθιες και πρόσθιες διακλαδώσεις της νευρικής ρίζας και το παλίνδρομο μηνιγγικό νεύρο του von Luschka. Η πρόσθια διακλάδωση σχηματίζει το οσφυοϊερό πλέγμα και ο οπίσθιος στο δερματικό, το μυϊκό και τον αρθρικό κλάδο. Το παλίνδρομο μηνιγγικό νεύρο του Luschka είναι ένα αισθητικό νεύρο που νευρώνει τον πρόσθιο και οπίσθιο επιμήκη σύνδεσμο και τους θυλάκους των νευρικών ριζών.

ΠΥΕΛΟΣ

Η λεκάνη αποτελείται από δύο μεγάλα οστά (εικόνα 1.7) που ενώνονται από το χόνδρο και τους συνδέσμους σε δύο ενώσεις στο μπροστινό οστό, ηβική σύμφυση και πίσω στο ιερό οστό (αποκαλούμενο ιερολαγόνια άρθρωση). Η διάρθρωση αυτή



1.7 Οστά πυέλου

ελάσσονα ισχιοιερό σύνδεσμο και από το κατώτερο τμήμα του ορθωτήρα μυ του κορμού (εικόνα 1.8). Το σχήμα και οι διαστάσεις της πυέλου διαφέρουν ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες. (εικόνα 1.7) Το σχήμα και οι διαστάσεις της γυναικείας πυέλου έχουν μεγάλη σημασία στη μαιευτική, επειδή η πυέλος αποτελεί τον οστέινο σωλήνα από

έχει αρθρική κοιλότητα αλλά δεν επιτρέπει καμία κίνηση με εκούσιο τρόπο.

Το ιερό οστό προσφύεται σταθερά στα δύο λαγόνια οστά μέσω του πρόσθιου, οπίσθιου και μεσόστεου ιερολαγόνιου συνδέσμου. Ενισχύεται περισσότερο από τον οσφυολαγόνιο, τον μείζονα και



Εικόνα 1.8 Σύνδεσμοι πυέλου

όπου διέρχεται το έμβρυο κατά τον τοκετό.

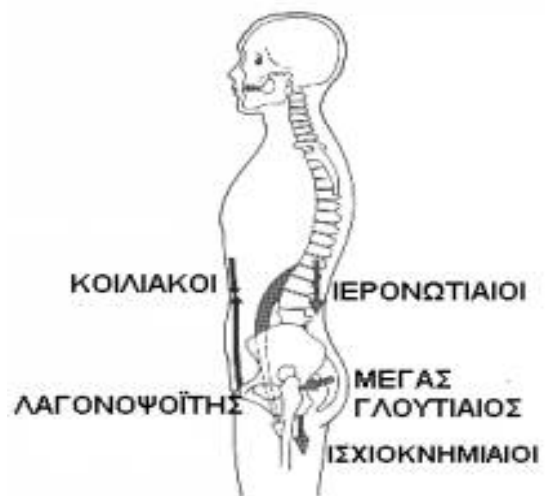
ΟΡΘΙΑ ΣΤΑΣΗ- ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΟΣΦΥΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ



Εικόνα 1.9 Ιδεατή όρθια στάση

Κατά την όρθια στάση, η πιο σταθερή θέση της σπονδυλικής στήλης είναι αυτή που το κεφάλι, οι ώμοι, τα ισχία, τα γόνατα και οι αστράγαλοι αντιστοιχούν στην ίδια κατακόρυφη γραμμή. Οι ώμοι πρέπει να είναι χαλαροί, η κοιλιά να μην προβάλλει και η οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης να βρίσκεται σε πολύ μικρή (φυσιολογική) λόρδωση. (εικόνα1.9). Οι μυες που δρουν σταθεροποιητικά για την διατήρηση της σωστής όρθιας στάσης είναι οι κοιλιακοί, οι ιερονωτιαίοι, ο λαγονοψοίτης οι

ισχιοκνημιαίοι και ο μεγάλος γλουτιαίος.(εικόνα 1.10) Ισορροπημένα δυνατοί κοιλιακοί και ραχιαίοι μύες δημιουργούν έναν φυσικό ανατομικό «κορσέ» προστασίας, ενισχύουν τη δομή των σπονδύλων και μειώνουν σημαντικά την επιβάρυνση που δέχονται, ενώ κοιλιακοί και οπίσθιοι γλουτιαίοι κρατούν την λεκάνη σε ουδέτερη θέση. Σημαντική είναι η δράση του εγκάρσιου κοιλιακού και του πολυσχιδή μυ οι οποίοι δρουν εντωβαθει (εικόνες 1.5, 1.6). Η δράση του εγκάρσιου κοιλιακού στη σπονδυλική στήλη μπορεί να χαρακτηριστεί σαν έμμεσος έλεγχος της αστάθειας και αύξηση της ακαμψίας της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Ο εγκάρσιος κοιλιακός συσπάται πριν τους άλλους μυς του σώματος και δημιουργεί τη βάση για την κίνηση του σώματος. Η σύσπασή του γίνεται 30ms πριν την κίνηση των άνω άκρων και 110ms πριν την κίνηση των κάτω άκρων. Η σύσπασή του δημιουργεί ένα άκαμπτο κύλινδρο λόγω της θέσης του και του σχήματος στεφάνης,



Εικόνα 1.10 σταθεροποιητικοί μύες για την όρθια στάση

κινητοποιεί τη θωρακοσφυϊκή περιτονία και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης, δίνοντας το έναυσμα για τη σύσπαση του διαφράγματος και των μυών του πνευλικού εδάφους.

Ο πολυσχιδής είναι ένας σημαντικός σταθεροποιός της οσφυϊκής μοίρας της σπονδυλικής στήλης, η δράση και η νεύρωση του είναι διαφορετική από τους άλλους μυς που εκτείνουν τη σπονδυλική στήλη και μπορεί να χαρακτηριστεί σαν αυτόνομη μονάδα.

Εμβιομηχανικές μελέτες έδειξαν ότι συμμετέχει σχεδόν κατά 70% στην ακαμψία της σπονδυλικής στήλης που οφείλεται σε άμεση μυϊκή δραστηριότητα στο επίπεδο των Ο4 - Ο5.

Από διάφορες μελέτες προκύπτει ότι ο πολυσχιδής παρουσιάζει χαμηλή ενεργοποίηση σε περιπτώσεις αστάθειας της σπονδυλικής στήλης και ειδικά κατά την εκκεντρική συστολή, μικρή ανοχή στην κόπωση σε άτομα με ιστορικό προβλημάτων μέσης και ατροφία των ταχείας συστολής μυϊκών ινών και αλλοιώσεις στις βραδείας συστολής μυϊκές ίνες. Η συνεργατική δράση των μυών που συμμετέχουν στη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης είναι σημαντική για τη διατήρηση ισορροπίας δυνάμεων μεταξύ αγωνιστών και ανταγωνιστών μυών που συμμετέχουν άμεσα ή έμμεσα στη σταθεροποίηση της σπονδυλικής στήλης.

Ορισμένοι σπόνδυλοι έχουν ιδιαίτερο ρόλο για την διατήρηση του σώματος σε ασφαλή στάση. Ο 5^{ος} οσφυϊκός δρα σαν γέφυρα μεταξύ του ιερού οστού και της λοιπής κάθετης μοίρας της σπονδυλικής στήλης. Βασικό ρόλο φαίνεται ότι παίζει κι ο 3^{ος} οσφυϊκός, ο οποίος έχει ένα πιο ανεπτυγμένο τόξο όπου προσφύονται άφθονες ισχυρές μυϊκές ίνες.

Η επιβάρυνση που ασκείται στη Ο.Μ.Σ.Σ, ποικίλει σημαντικά ανάλογα με την θέση του σώματος, η οποία μπορεί να αποτελεί αφετηρία διαφορών κινήσεων. Η κατακόρυφη συμπιεστική φόρτιση που δέχεται ένας φυσιολογικός δίσκος είναι 50% στην όρθια θέση, λιγότερη σε θέση κατάκλισης από ότι στην όρθια στάση και 30% περισσότερη στην καθιστή θέση, χωρίς στήριξη της πλάτης, από ότι στην όρθια. Η επιβάρυνση μεγιστοποιείται όταν καθόμαστε σε κάθισμα και σκύβουμε μπροστά.

Η πίεση στους μεσοσπονδύλιους δίσκους αυξάνεται όσο μεγαλώνει το σωματικό βάρος. Πειραματικές μελέτες δείχνουν ότι το μήκος της ακτίνας του δίσκου αυξάνει οριζόντια από 0,5 σε 0,75 χιλιοστά, σε αλλαγή βάρους από τα 50 στα 100 κιλά. Το αυξημένο σωματικό βάρος είναι παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει αλλαγές στη μηχανική της σπονδυλικής στήλης και να επιβαρύνει τους σπονδύλους, τόσο κατά

την όρθια στάση («αυξημένη κάθετη πίεση») όσο, και περισσότερο, κατά την εκτέλεση διάφορων κινήσεων.

2. ΟΣΦΥΑΛΓΙΑ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ-ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Η οσφυαλγία χαρακτηρίζεται από πόνο στην οσφυϊκή περιοχή της σπονδυλικής στήλης. Αποτελεί σύμπτωμα και όχι πάθηση. Ορισμένες από τις συνηθέστερες παθήσεις που προκαλούν οσφυαλγία είναι:

- θλάση μυών ή συνδέσμων,
- δισκοπάθεια,
- η οστεοπόρωση,
- σπονδυλική στένωση,
- σπονδυλολίθωση,
- αρθρίτιδα,
- συγγενείς ανωμαλίες,
- όγκοι,
- νοσήματα άλλων οργάνων,
- ψυχοσωματικοί παράγοντες και
- η εγκυμοσύνη.

2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο οσφυϊκός πόνος κατατάσσεται ως η πέμπτη συχνότερη αιτία αναζήτησης ιατρικής παρέμβασης κατέχοντας ποσοστό 28% του συνόλου των επισκέψεων σε οποιοδήποτε γιατρό. (Hart LG et al 1995) (Curr Opin Rheumatol.1997 Mar;9(2):144-50.)

2.3 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η οσφυαλγία είναι ένα πολύπλευρο κλινικό σύμπτωμα με ποικίλη αιτιολογία και επομένως είναι απαραίτητο η διάγνωση της να γίνεται με προσοχή και να είναι σφαιρική, ώστε να αποτελέσει βάση για την αποτελεσματική θεραπευτική αντιμετώπισή της,

Το σημαντικότερο μέσο στην αξιολόγηση της οσφυαλγίας κατά τον (Borestein,1997) είναι η λήψη ιστορικού, το οποίο θα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την έναρξη, τη διάρκεια, τον εντοπισμό και το είδος του πόνου, την ύπαρξη χωλότητας ή νευρολογικών σημείων και εμφάνιση παρόμοιου περιστατικού κατά το παρελθόν (McRae,1983). Εξίσου σημαντική είναι η κλινική εξέταση όπου θα πρέπει να γίνεται έλεγχος για περιορισμό κίνησης, παραμορφώσεις της Σ.Σ., και ευαισθησία

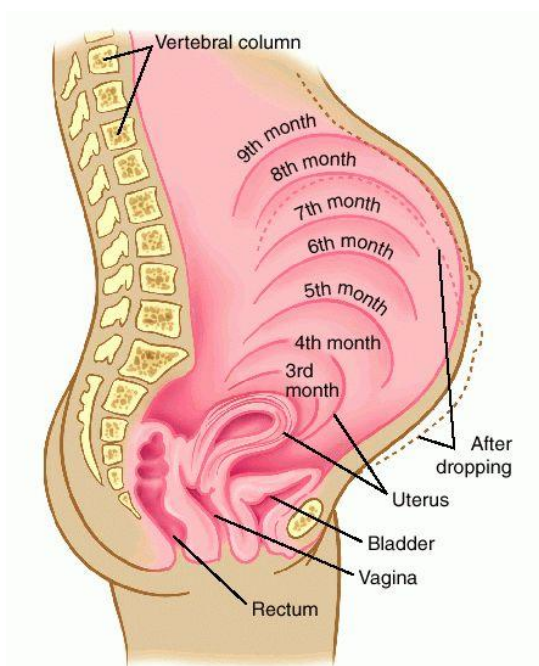
κατά την ψηλάφηση, με έμφαση στον νευρολογικό έλεγχο. Τέλος , χρησιμοποιούνται οι ακτινογραφίες, η μυελογραφία, η αξονική και μαγνητική τομογραφία, η δισκογραφία το σπινθηρογράφημα και το ηλεκτρομυογράφημα.

Η αποκατάσταση της οσφυαλγίας αποτελείται από πολλά στάδια τα οποία απαιτούν τη συνεργασία διάφορων ιατρικών ομάδων με σκοπό την ανακούφιση των συμπτωμάτων και την επανένταξη του ασθενή στις καθημερινές δραστηριότητες. Ο Jayson (Jayson, 1992) συστήνει ανάπαυση για 2-3 μέρες, φαρμακευτική αγωγή(αναλγητικά, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και μυοχαλαρωτικά) καθώς και επισκληρίδιες ενέσεις που μειώνουν τη διάρκεια του πόνου και των ριζιτικών συμπτωμάτων κατά τον Borestein (Borestein, 1997), φυσικοθεραπεία, ασκήσεις για ενδυνάμωση, ελαστικότητα και αύξηση αντοχής των μυών του κορμού και χρήση ζώνης οσφύος. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι απαραίτητη η χειρουργική επέμβαση, η οποία συνίσταται σε δισκεκτομή σε περίπτωση δισκοκήλης, σε σπονδυλοδεσία για σπονδυλολίσθηση και διεύρυνση του νωτιαίου σωλήνα με πεταλεκτομή για τη σπονδυλική στένωση (Συμεωνίδης,1997)

Τέλος σημαντικό ρόλο στην αποκατάσταση της οσφυαλγίας παίζει η εργονομία, η οποία περιλαμβάνει διδασκαλία της ανατομίας και της μηχανικής του σώματος, ενημέρωση για τη φύση της πάθησης, την βελτίωση της φυσικής κατάστασης και την εξάσκηση της σωστής θέσης της Σ.Σ στις καθημερινές δραστηριότητες του ασθενή (Κουκλογιάννου, Δορζιώτου, 1994).

3.Η ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ



Εικόνα 2.1 Αύξηση κοιλιακών

τοιχωμάτων κατά την εγκυμοσύνη

κυοφορίας στα ούρα, δίνοντας πολλές φορές εσφαλμένα αποτελέσματα. Επίσης χρησιμοποιούνται το υπερηχογράφημα και η εξέταση αίματος. Επιπρόσθετα κατά τον Αραβαντινό (Αραβαντινός, 1989), η διάγνωση στηρίζεται και στα υποκειμενικά συμπτώματα της εγκύου και στα βέβαια σημεία που εμφανίζονται νωρίς ή μετά τον τέταρτο μήνα.

A. συμπτώματα εγκυμοσύνης

ØΚαθυστέρηση εμφάνισης εμμήνου ρύσεως.

ØΓαστρεντερικές και ουροποιητικές διαταραχές.

ØΔιόγκωση και τάση μαστών.

ØΕύκολη κόπωση και αύξηση σωματικού βάρους.

B. Βέβαια σημεία

ØΕμβρυϊκοί καρδιακοί παλμοί από την 9-10 εβδομάδα με υπερήχους.

ØΚινήσεις εμβρύου μετά τον 5 μήνα.

ØΨηλάφηση των μελών του εμβρύου.

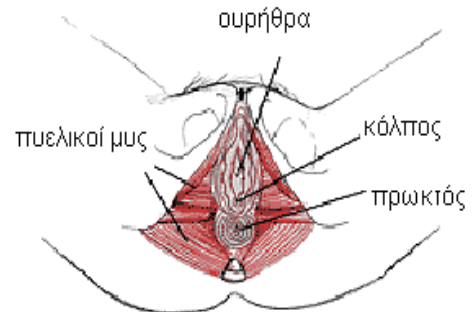
Η εγκυμοσύνη είναι το χρονικό διάστημα της γενετήσιας εποχής της γυναίκας, η οποία αρχίζει με τη γονιμοποίηση του ωαρίου και τελειώνει με τον τοκετό. Λέγεται κύηση ή κυοφορία (Παπανικολάου, 1987). Η διάρκεια της κύησης μετράται από την πρώτη ημέρα της τελευταίας εμμήνου ρήσεως και φυσιολογικά είναι 280 ημέρες ή 40 εβδομάδες.

3.2ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η εργαστηριακή διάγνωση γίνεται με την εύρεση της γοναδοτροπίνης (hcg), η οποία ανιχνεύεται από την 5 εβδομάδα

3.3 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΣ ΚΥΗΣΗΣ

Οι αλλαγές που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι το αποτέλεσμα της δράσης πολλών παραγόντων, όπως των ορμονών, της αυξημένης αιματικής ροής, της ανάπτυξης του εμβρύου και των προσαρμογών που συμβαίνουν στη στάση του σώματος. Για την κατανόηση των αλλαγών αυτών, είναι απαραίτητη η κατηγοριοποίηση τους κατά συστήματα όπως αναφέρονται από τις Kisner και Colby (Kisner και Colby, 2003) αλλά και από τις Polden και Mantle (Polden και Mantle, 1990)



Εικόνα 2.2 Κάτοψη γεννητικών οργάνων

§ Ενδοκρινικό σύστημα:

Αύξηση προγεστερόνης, οιστρογόνων και ρελαξίνης οι οποίες επιδρούν στον τόνο των λείων μυών, στην αποθήκευση λίπους, στην κατακράτηση υγρών, στην αποσύνθεση του κολλαγόνου και σε πολλές άλλες λειτουργίες του οργανισμού.

§ Αναπαραγωγικό σύστημα:

• Εμμηνόρροια

• Διόγκωση και αύξηση αιματικής ροής μήτρας.

• Διόγκωση και ευαισθησία μαστών.

§ Καρδιαγγειακό σύστημα:

• Αύξηση μεγέθους καρδιάς και όγκου αίματος κατά 35-50%.

• Αύξηση της καρδιακής συχνότητας ηρεμίας κατά 10-20 παλμούς /λεπτό.

• Πίεση της κάτω κοίλης φλέβας από την μήτρα ιδίως στην ύπτια θέση και υπόταση.

• Οίδημα κάτω άκρων.

§ Αναπνευστικό σύστημα:

• Αύξηση της κατανάλωσης οξυγόνου κατά 15-20%.

• Αύξηση συχνότητας αναπνοής από 15 σε 18 αναπνοές/λεπτό.

• Παρεκτόπιση διαφράγματος προς τα πάνω 4 εκατοστά.

• Αύξηση προσθιοπίσθιας και εγκάρσιας διαμέτρου του θώρακα.

§ Γαστρεντερικό σύστημα:

• Ναυτία, εμετοί και σιελόρροια.

• Αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση.

• Αύξηση βάρους κατά 10-12 κιλά και ενεργειακή σπατάλη 1000kj/ημέρα.

§ Δέρμα:

• Κηλίδες στο πρόσωπο(χλόασμα ή μάσκα εγκυμοσύνης).

• Ραγάδες στους γλουτούς την κοιλιά και το στήθος.

§ Νευρικό σύστημα.

• Αλλαγές στη διάθεση, ανησυχία, μείωση στην ικανότητα μάθησης.

• Πίεση στα νεύρα από την κατακράτηση υγρών και πιθανή νευρατπραξία.

§ Ουροποιητικό σύστημα:

• Αυξημένη αιματική ροή στην ουροφόρο οδό.

• Αύξηση στο μέγεθος και το βάρος των νεφρών.

• Συχνουρία, ευαισθησία στις μολύνσεις.

§ Μυοσκελετικό σύστημα:

Η αύξηση των οσφυϊκών και θωρακικών κυρτωμάτων της εγκυμονούσης σε συνδυασμό με την διόγκωση της κοιλιάς προκαλούν μια αξιοσημείωτη αλλαγή στη μηχανική της στάσης του σώματος. Συγκεκριμένες κινήσεις γίνονται άβολες και η μέλλουσα μητέρα επιρρεπής σε ατυχήματα.(Oliver 1994)

• Γενικευμένη χαλαρότητα των συνδέσμων και αύξηση της τροχιάς των αρθρώσεων.

• Διάταση των κοιλιακών μυών.

• Προσαρμογή του κέντρου βάρους και της στάσης λόγω αύξησης σωματικού βάρους.



Εικόνα 2.3 Πρώιμη εγκυμοσύνη



Εικόνα 2.4 Προχωρημένη εγκυμοσύνη

4. Οσφυαλγία στην εγκυμοσύνη

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Η οσφυαλγία στην εγκυμοσύνη είναι δύσκολο να καθορισθεί, λόγω της ποικιλομορφίας της και της δυσκολίας στη διάγνωσή της. Ο οσφυϊκός και πτυελικός πόνος είναι ένα συχνό σύνδρομο ακαθόριστης αιτιολογίας, που χαρακτηρίζεται από πόνο και ανικανότητα που προέρχεται από την οσφυϊκή μοίρα της Σ.Σ. και τη λεκάνη κατά τη διάρκεια της κύησης (Wedenberg et al, 2000)

Σύμφωνα με μια άλλη θεωρία η οσφυαλγία και ο οπίσθιος πτυελικός πόνος διαχωρίζονται (Osgtaard et al, 1999). Οσφυαλγία είναι ο πόνος στην οσφυϊκή περιοχή, με ή χωρίς αντανάκλαση στα κάτω άκρα, που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της κυοφορίας, ενώ οπίσθιος πτυελικός πόνος είναι βαθύ διαπεραστικό άλγος στην οπίσθια περιοχή της πυέλου στα όρια της περιοχής 05-11 σπονδύλων, καθώς και στους γλουτούς, με ή χωρίς αντανάκλαση στα κάτω άκρα.

Ο περιγεννητικός πτυελικός πόνος είναι άλγος στην οσφυοπτυελική περιοχή μεταξύ του επιπέδου των λαγόνιων ακρολοφιών και της γλουτιαίας πτυχής που αρχίζει από την κύηση (Vleeming et al, 2002).

Επίσης πτυελικός πόνος χαρακτηρίζεται ο πόνος που γίνεται αισθητός μεταξύ επιπέδου των 4 άνω λαγόνιων ακανθών και του οριζόντιου επιπέδου του κατώτερου ορίου της ηβικής σύμφυσης και αρχίζει στην κυοφορία (Mens et al, 2000).

4.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Πολλές γυναίκες έγκυες νιώθουν πόνο στην οσφύ, πόνο που σχετίζεται με τις πτυελικές αρθρώσεις τους σε κάποιο στάδιο της εγκυμοσύνης τους. Παρά το γεγονός ότι αυτός ο πόνος προκαλεί προβλήματα στην καθημερινότητα, έρευνα με ερωτηματολόγιο που απαντήθηκε από 950 γυναίκες έγκυες βρέθηκε ότι μόνο το 32% όσων γυναικών υπόφεραν το ανέφεραν στο γιατρό τους, ενώ μόνο ένα 25% των γιατρών που ενημερώθηκαν για το πρόβλημα πρότειναν κάποια θεραπεία (Wang SM, DeZinno.P et al 2004).

Το πρώτο επεισόδιο οσφυοπτυελικού πόνου μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε στάδιο αλλά συνήθως παρατηρείται ανάμεσα στον 4^ο και 7^ο μήνα κύησης με τον πόνο να επιμένει κυρίως τον 7^ο μήνα και καθ'όλη τη διάρκεια των τριών τελευταίων μηνών κύησης.

Σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση της αρθρογραφίας σχετικά με το θέμα προτείνονται οι όροι 'σχετιζόμενος με την εγκυμοσύνη πόνος πτυελικής ζώνης και

οσφυϊκός πόνος. Οι δύο όροι μπορούν να συνοψιστούν στον όρο οσφυοπυελικό πόνο με δεδομένο ότι πρόκειται για ανόμοιες περιπτώσεις, με κοινούς όμως ή παρόμοιους μηχανισμούς πρόκλησης. Σε διεθνή αρθρογραφία 45% περίπου των εγκύων πάσχουν από οσφυοπυελικό πόνο, ενώ το ποσοστό μετά τη γέννα μειώνεται στο 25% (WuWH, Meijer OG et al, 2004).

Ο πόνος μπορεί να διαρκέσει μέχρι και 3 χρόνια μετά τον τοκετό (Novaes FS, 2006) Τέλος, οι πιο πρόσφατες έρευνες παρουσιάζουν συχνότητα εμφάνισης της οσφυαλγίας περίπου 50% των εγκύων (Ferreira 2001, Connie J et al 2001, Worku Z 2000, Caarlson HL, Carlson et al 2003, Lisi Aj. 2006).

4.3 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Υπάρχουν πολλοί μηχανισμοί που ευθύνονται για την οσφυαλγία στην εγκυμοσύνη. Συμβαίνει ένας συνδυασμός από ορμονικές επιρροές και από αλλαγές στη στάση του σώματος λόγω αύξησης του μητρικού βάρους και της ανάπτυξης του εμβρύου. Πολλές φυσιολογικές, ενδοκρινικές και φυσικές προσαρμογές προκαλούν αύξηση των φορτίων στην Σ.Σ., μικροτραυματισμούς σε διάφορες δομές και πόνο. Οι περισσότεροι επιστήμονες υποστηρίζουν πως μεγαλύτερη βαρύτητα για τη δημιουργία πόνου έχουν οι ορμονικές επιδράσεις, λιγότερο οι βιομηχανικές και στη συνέχεια οι υπόλοιπες.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΠΑΘΗΣΗΣ

• ΟΡΜΟΝΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Οι ορμονικές αλλαγές είναι ποικίλες. Σημαντικότερες είναι η έκκριση προγεστερόνης, των οιστρογόνων και κυρίως της ρελαξίνης. Η προγεστερόνη και τα οιστρογόνα εμφανίζουν αυξημένα ποσά από τη 20-40 εβδομάδα κυοφορίας. Οι σημαντικότερες επιδράσεις είναι (Λώλης, 1995) :

• Αύξηση κατακράτησης υγρών και δημιουργία οιδήματος

• Αύξηση αγγειοβρίθειας μαλακών ιστών

• Χαλάρωση σπονδυλικών και πυελικών αρθρώσεων

• Προετοιμασία υποδοχέων ρελαξίνης.

Η ρελαξίνη είναι μια πολυπεπτιδική ορμόνη που παράγεται από το ωχρό σωματίο και από τον πλακούντα, και ρυθμίζει την φυσιολογία του κολλαγόνου, με αρχικούς ιστούς-στόχους τον τράχηλο, τη μήτρα και τις συνδεσμικές δομές της Σ.Σ. και της πυέλου (Mac Evilly and Buggy, 1996).

Ένας άλλος ρόλος είναι η ανακατασκευή και χαλάρωση του συνδετικού ιστού.

Ενεργοποιεί το κολλαγολυτικό σύστημα, ρυθμίζει το σχηματισμό νέου κολλαγόνου και αλλάζει τη σύστασή του, μειώνει τη γλοιότητα του και αυξάνει την περιεκτικότητά του σε νερό. Μειώνει τη σκληρότητα και προκαλεί χαλάρωση του συνδετικού ιστού. (MacLennan,1991). Έτσι η αντικατάσταση του κολλαγόνου ιστού με το νέο τύπο που έχει μειωμένη σκληρότητα και μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε νερό, μαλακώνει τους συνδέσμους γύρω από τις πυελικές και σπονδυλικές αρθρώσεις και μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη κινητικότητα, φλεγμονή και πόνο. Ωστόσο τρεις μήνες μετά από την γέννα, η ρελαξίνη δεν ήταν ανιχνεύσιμη (Am J Obstet Gynecol. 1996). Σε άλλη έρευνα βρέθηκε πως δεν υπάρχει σχέση μεταξύ χαλαρότητας και ρελαξίνης, και οι ερευνητές υποθέτουν πως η παρατεταμένη έκθεση της ρελαξίνης στην κύηση μπορεί να προκαλέσει χαλαρότητα που προκύπτει πιο αργά στην εγκυμοσύνη, αλλά άμεσο αποτέλεσμα δεν μπορεί να ανεβρεθεί (Hansen et al, 1996).

Φαίνεται πιθανό ότι η σύνθετη και εξατομικευμένη συμπεριφορά της ιερολαγόνιας άρθρωσης επιτρέπει μεγάλο βαθμό μικροκινήσεων και κατευθύνσεων. Μια άρθρωση μπορεί να γίνει πιο κινητή από το ζευγάρι της και έτσι να εφαρμόζεται συνεχής φόρτιση στη λιγότερο κινητή άρθρωση, προκαλώντας πόνο (Danmen et al, 2002).

Μια άλλη επίδραση των ορμονών είναι η αυξημένη ελαστικότητα του κοιλιακού τοιχώματος. Έτσι αναπτύσσεται μεγαλύτερη κοιλιά, άρα και ροπή κάμψης στην Ο.Μ.Σ.Σ.

•ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Διάφοροι εμβιομηχανικοί παράγοντες καταγράφηκαν σε 855 έγκυοι γυναίκες από τη 12η στη 36η εβδομάδα της κύησης και αφορούσαν τον πόνο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Schultz AB, 1993).

Η στάση του σώματος αλλάζει λόγω αύξησης του βάρους λόγω του εμβρύου, της μεγεθυμένης μήτρας και τον αυξημένο όγκο αίματος και υγρών (Ireland and Ott,2000-Kisner 2003), μετατοπίζεται το κέντρο βάρους μπροστά, κάτι που επιφέρει αύξηση φορτίων που εφαρμόζονται στις αρθρώσεις της πυέλου και της κατώτερης Ο.Μ.Σ.Σ. Επίσης αυξάνεται η πρόσθια κλίση της λεκάνης και υπάρχει κίνδυνος απώλειας της ισορροπίας, οπότε και αλλάζει η συνολική στάση της εγκύου (Sciarrà, 2002). Η έγκυος αντιδρά με την ανάπτυξη ενός λαθεμένου αντανακλαστικού στάσης, εκτείνοντας την Σ.Σ. και δημιουργώντας υπερλόρδωση και έτσι αυξάνονται τα φορτία στις σπονδυλικές και πυελικές αρθρώσεις και στους συνδέσμους, καταπονούνται οι μύες, δημιουργείται φλεγμονή με αύξηση του αρθρικού υγρού, διαστέλλεται ο αρθρικός θύλακας και υπάρχει πόνος (Mac Evilly, 1996).

Σημαντικές αλλαγές δεν υπάρχουν στην καθιστή κι όρθια στάση του σώματος στην εγκυμοσύνη. Οι γυναίκες αντιδρούν εξατομικευμένα στις αλλαγές βάρους και διαστάσεων του σώματος, καθώς κάποιες είχαν επιπέδωση της λόρδωσης και άλλες αύξηση της. Ακόμα και η επιπέδωση όμως προκαλεί προβλήματα, καθώς τα φυσιολογικά κυρτώματα αυξάνουν τις μηχανικές απαιτήσεις και μειώνουν τις ενεργειακές απαιτήσεις που απαιτούνται για την ορθοστάτηση και έτσι θα δημιουργηθεί μυϊκή κόπωση και πόνος (Gilleard et al, 2002).

•ΜΥΪΚΑ ΑΙΤΙΑ

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης η επίδραση των ορμονικών αλλαγών και των εμβιομηχανικών φορτίων που εφαρμόζονται στους μυες που σταθεροποιούν την Ο.Μ.Σ.Σ. και την πύελο, ευθύνεται για τον ανεπαρκή μυϊκό έλεγχο που οδηγεί σε αστάθεια, αλλαγή στάσης, μυϊκή κόπωση και πόνο. Η δυσλειτουργία μυών συνδέθηκε με τον πνευλικό πόνο (Gutke A, et al 2008).

Η μήτρα και το αναπτυσσόμενο έμβρυο μεγενθύνονται προς τα εμπρός, αναγκάζοντας το κοιλιακό τοίχωμα να διαταθεί και τους κοιλιακούς μύες να επιμηκυνθούν (Frahm and O Connor, 1996). Αυτό αλλάζει τη γωνία κατάφυσης των μυών, επηρεάζεται η γραμμή δράσης και επομένως λειτουργική ικανότητα του μυός και την ικανότητα για έλεγχο της λεκάνης κάτω από φόρτιση (Sapsfort et al, 1998) οι κοιλιακοί μύες επιμηκύνονται σε μεγάλο βαθμό και χάνουν τη λειτουργικότητα και την ικανότητά τους να ελέγξουν την λεκάνη. Επομένως οι ραχιαίοι βραχύνονται προσαρμοστικά λόγω της ανικανότητας τους να διαταθούν σε απάντηση στην χαλάρωση της ανταγωνιστικής ομάδας, δηλαδή των κοιλιακών (Stepherson and OConnor, 2000) Εναλλακτικά λόγω αστάθειας των αρθρώσεων της ΣΣ που προκαλείται από τις ορμονικές επιρροές, σε συνδυασμό με την μειωμένη υποστήριξη από τους κοιλιακούς, οι ραχιαίοι οδηγούνται σε συνεχή σύσπαση που προκαλεί μυϊκή κόπωση και μυοπεριτοναϊκό πόνο, με πιθανή αντανάκλαση στην οσφύ.

•ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Το 36% των εγκύων (Fast et al, 1997) παραπονιέται για νυχτερινό πόνο στην οσφυοϊερή περιοχή. Ο πόνος μπορεί να συνοδεύεται και από ριζιτικά προβλήματα. Υπάρχει μια αύξηση της ολικής κατακράτησης υγρών στην εγκυμοσύνη (Mac Evilly and Buggy, 1996) και προκαλεί οίδημα κατά την όρθια θέση, Όταν η γυναίκα ξαπλώνει τη νύχτα η αλλαγή στις οσμωτικές δυνάμεις επιτρέπει μέρος του υγρού να επιστρέψει στο ενδαγγειακό διάστημα, οδηγώντας σε αυξημένη φλεβική επιστροφή (Rungee, 1993)

Η αναπτυσσόμενη μήτρα με το έμβρυο πιέζουν την αορτή και την κοίλη φλέβα, ειδικά στην ύπτια θέση, προκαλώντας διόγκωση του φλεβικού συστήματος κοντά στην αποφραγμένη ζώνη. Η αυξημένη φλεβική επιστροφή, σε συνδυασμό με τη φλεβική απόφραξη, προκαλεί ελάττωση της καρδιακής παροχής, που έχει ως επακόλουθο την ισχαιμία των σπονδυλικών σωμάτων και των νευρικών στοιχείων και την εμφάνιση οσφυϊκών και ριζιτικών συμπτωμάτων.

• ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

Οι νευρολογικοί παράγοντες που παίζουν ρόλο στην οσφυαλγία είναι η άμεση πίεση των νευρικών ριζών ή πλεγμάτων από τη μεγεθυμένη μήτρα και το έμβρυο. Σε περίπτωση που το μέγεθος του εμβρύου είναι μεγάλο, προκύπτει οπίσθια μετατόπιση της μήτρας, η οποία οδηγεί σε άμεση πίεση στις νευρικές ρίζες και αντανάκλαση του πόνου στην οσφυοϊερή περιοχή (Orvieto et al, 1994).

Επίσης, ο πόνος μπορεί να προέλθει και από άμεση πίεση νευρικών ριζών λόγω οσφυϊκής δισκοκήλης καθώς με την επίδραση της ρελαξίνης που προκαλεί χαλάρωση του οπίσθιου επιμήκους συνδέσμου της Σ.Σ., όπως και η αλλαγή στάσης με το βάρος προκαλούν αυξημένη φόρτιση κατά μήκος ενός ευαίσθητου ινώδη δακτυλίου και επιτρέπουν πρόπτωση του πηκτοειδούς πυρήνα με κίνδυνο δημιουργίας δισκοκήλης και πόνου (Rodaki et al, 2003). Η οξεία οσφυϊκή δισκοκήλη προκαλεί δριμύ οσφυϊκό πόνο, με αντανάκλαση στο οπίσθιο τμήμα του ποδιού στην κατανομή του ισχιακού νεύρου. Συνήθως η κήλη είναι πλάγια και πιέζει μια νευρική ρίζα (συνχότερα Ο5 ή Ι1), αλλά μπορεί και να είναι οπίσθια και να πιέζει το νωτιαίο μυελό οδηγώντας σε σημαντικά νευρολογικά συμπτώματα (Garmel, 1997).

• ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

Υπάρχουν κάποια κλινικά σύνδρομα που συνδράμουν στην αιτιολογία της οσφυαλγίας στην εγκυμοσύνη. τα οποία είναι τα εξής:

ΔΙΑΤΑΣΗ ΟΡΘΩΝ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι κοιλιακοί μύες διατείνονται και επιμηκύνονται και μπορεί να συμβεί διαχωρισμός των ορθών κοιλιακών κατά το μέσο της λευκής γραμμής (Kisner and Colby, 2003). Η αιτιολογία του είναι πιθανόν η χαλάρωση και διάταση του κοιλιακού τοιχώματος λόγω ορμονικών και μηχανικών επιδράσεων. Η κατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε πόνο της οσφύος λόγω λειτουργικής ανεπάρκειας των μυών αυτών για έλεγχο της Ο.Μ.Σ.,Σ. και της λεκάνης.

ΔΙΑΤΑΣΗ ΗΒΙΚΗΣ ΣΥΜΦΥΣΗΣ

Οι ορμονικές αλλαγές που συμβαίνουν οδηγούν σε χαλάρωση, αυξημένη κινητικότητα και κάποιες φορές διάταση της ηβικής σύμφυσης (Heckman and Sassard, 1994) οι γυναίκες παραπονιούνται για πόνο γύρω από την άρθρωση που αντανακλά στην οσφυϊκή περιοχή και στα εσωτερικά σημεία των μηρών. Κινήσεις όπως το ρολλάρισμα στο κρεβάτι και η απαγωγή ισχίου είναι επώδυνες και η βάρδια μπορεί να είναι αδύνατη χωρίς κάποιο βοήθημα.

ΙΣΧΙΑΛΓΙΑ

Η ισχιαλγία στην εγκυμοσύνη συμβαίνει πάντοτε σε συνδυασμό με οσφυαλγία ή ιερολαγόνια δυσλειτουργία (MacEvilly and Buggy, 1996). Το Ο4 και Ο5 τμήμα του ισχιακού νεύρου περνά μπροστά από την ιερολαγόνια άρθρωση και έτσι μπορεί να εμπλακεί σε δυσλειτουργία ή φλεγμονώδη αντίδραση της άρθρωσης.

ΠΟΝΟΣ ΛΟΓΩ ΣΤΑΣΗΣ

Πολλές φορές ο πόνος στην οσφύ μπορεί να είναι ένας μη εντοπισμένος πόνος κόπωσης στην Ο.Μ.Σ.Σ συχνά προς το τέλος της ημέρας ή μετά από παρατεταμένη προσπάθεια και συνδέεται στενά με μεγάλη λόρδωση (Polden and Mantle, 1990- MacEvilly and Buggy)

ΚΟΚΚΥΓΟΔΥΝΙΑ

Είναι σπάνια μορφή οσφυαλγίας στην εγκυμοσύνη, εκτός και αν υπάρχει προηγούμενος τραυματισμός (MacEvilly and Buggy, 1996) ωστόσο μπορεί να συμβεί και τραυματισμός της ιεροκοκκυγικής άρθρωσης κατά τη κύηση ή και εξάρθρωμα που προκαλεί υποκινητικότητα και καθιστά επίπονους τους μαλακούς ιστούς γύρω από την άρθρωση (Stephenson and O'Connor 2000)

ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗ

Αποτελεί μια σπάνια μορφή οστεοπόρωσης, η οποία είναι σημαντική κλινικά καθώς δημιουργεί πολλά προβλήματα στην Ο.Μ.Σ.Σ. Η οσφυαλγία μαζί με τη σπονδυλική στένωση και απώλεια ύψους είναι τα πιο συχνά χαρακτηριστικά, αν και συχνά αναφέρεται και κάταγμα ισχίου (Polden and Mantle, 1990) η πάθηση δεν εμφανίζεται σε όλες τις έγκυες και οι περισσότερες ασθενείς εμφανίζουν αυτόματη βελτίωση της οσφυαλγίας λίγους μήνες μετά τη γέννα.

ΟΣΤΕΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗ ΛΑΓΟΝΙΩΝ

Η οστεοσκλήρυνση λαγονίων είναι συνήθως αμφίπλευρη και συμμετρική διαδικασία που περιλαμβάνει το λαγόνιο οστό. Δημιουργείται μια καλά καθορισμένη σκλήρυνση του λαγονίου τμήματος της ιερολαγόνιας άρθρωσης. Η ακριβής αιτιολογία είναι

άγνωστη, αλλά ίσως είναι δευτεροπαθής σε μηχανική φόρτιση των αρθρώσεων μαζί με αυξημένη αγγειοποίηση στην κύηση. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν ένα σύνδρομο οσφυαλγίας το πρώι με δυσκαμψία και περιορισμό της κίνησης.

ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΠΙΟΕΙΔΟΥΣ

Ο απιοειδής μπορεί να βραχυυνθεί και να δημιουργήσει σπασμό, λόγω των αλλαγών στάσης ή λάθος τρόπου βάδισης (Stephenson and O Connor 2000). Αυτό οδηγεί σε πόνο που αντανακλά στη οσφύ και την περιοχή του ιερού οστού, του γλουτού και του ισχίου.

ΣΠΟΝΔΥΛΟΛΙΣΘΗΣΗ

Έχει μια συχνότητα μικρότερη 1/1000 εγκυμοσύνες. Συμβαίνει πρόσθια ολίσθηση του άνω σπονδυλικού σώματος στο κάτω κυρίως επίπεδο O5-I1, που οφείλεται στα υψηλά μυοσκελετικά φορτία και τη μειωμένη συνδεσμική υποστήριξη και προκαλεί πόνο (Mac Evilly and Buggy,1996). Η εγκυμοσύνη είναι ένας σοβαρός παράγοντας στην αιτιολογία της εκφυλιστικής σπονδυλολίθωσης (Sanderson PL et al 1996).

4.4ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Οι δυο πιο γνωστές μορφές πόνου κατά την εγκυμοσύνη είναι ο οσφυϊκός και ο ιερολαγόνιος πόνος (Ostgaard et al, 1991).

Ο οσφυϊκός πόνος είναι πόνος της οσφυϊκής μοίρας της ΣΣ που χειροτερεύει κατά την παρατεταμένη καθιστή θέση, την ορθοστάτηση, την βάδιση, το σκύψιμο, την ανύψωση και μεταφορά αντικειμένων και συνυπάρχει με περιορισμό την κίνησης την ΟΜΣΣ και πόνο στη ψηλάφηση των ιερονωτιαίων (Noren et al,1997). Ο πόνος ενισχύεται με τον βήχα, το φτέρνισμα και σε ένα ποσοστό των ασθενών υποχωρεί με την ύπτια κατάκλιση(Fast et al,1987) σύμφωνα με τον Stuesson και συνεργάτες του σε 70% των ασθενών ο πόνος αυξάνεται με την πρόσθια κάμψη του κορμού και σε 34% με την έκταση του (Stuesson et al 1997).

Ο ιερολαγόνιος πόνος περιορίζεται στο οπίσθιο μέρος της πυέλου και περιγράφεται σαν σουβλερός βαθιά στους γλουτούς, περιφερικά από τους O5-I1 σπονδύλους (Kisner and Colby,2003) ο πόνος μπορεί να ενισχύεται από δραστηριότητες όπως η ορθοστάτηση, το ρολλάρισμα στο κρεβάτι, η μεταφορά φορτίων, η άνοδος σκάλας και κατά την βάδιση στην οποία ο πόνος εμφανίζεται ως μια αίσθηση πιασίματος στο πόδι (Hansen et al,1999).

Ο εντοπισμός του οσφυοιερού πόνου είναι συχνότερα στην κατώτερη ΟΜΣΣ και στην περιοχή των γλουτών. Στην οσφύ παρουσιάζεται σαν διάχυτος πόνος ενώ στην ιερολαγόνια περιοχή σαν διαπεραστικός. Το είδος του πόνου, σύμφωνα με της

Hanson και των συνεργατών της (1999) οι οποίοι εξέτασαν 227 έγκυες με ερωτηματολόγια, βρήκαν ότι ο πόνος περιγραφόταν συχνότερα σαν πόνος οξύς όπως πυροβολισμού, λιγότερο ποσοστό απάντησε πως είχε αίσθημα πιασίματος, αιχμηρός πόνος και διάχυτος πόνος, ενώ μικρό ποσοστό ένιωθε κάψιμο.

Η ένταση του πόνου ποικίλει ανάμεσα στους ασθενείς, αλλά και με την πάροδο της ημέρας και της εγκυμοσύνης. Ο πόνος μπορεί να κυμαίνεται από μια μικρή ή παροδική δυσκαμψία ως ένα ανυπόφορο πόνο, αφού το 36% των ασθενών παραπονιέται ότι ξυπνάει από τον ύπνο (Orvieto et al 1994/Fast et al 1987). Σε ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών ο πόνος είναι λιγότερος το πρωί και αυξάνεται με την πάροδο της ώρας καταλήγοντας εντονότερος το βράδυ.

4.5 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η οσφυαλγία είναι ένα πολύπλευρο κλινικό σύμπτωμα με ποικίλη αιτιολογία και επομένως είναι απαραίτητο η διάγνωση της να γίνεται με προσοχή και να είναι σφαιρική, ώστε να αποτελέσει βάση για την αποτελεσματική θεραπευτική αντιμετώπισή της.

Το σημαντικότερο μέσο στην αξιολόγηση της οσφυαλγίας κατά τον (Borestein, 1997) είναι η λήψη ιστορικού, το οποίο θα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την έναρξη, τη διάρκεια, τον εντοπισμό και το είδος του πόνου, την ύπαρξη χωλότητας ή νευρολογικών σημείων και εμφάνιση παρόμοιου περιστατικού κατά το παρελθόν (McRae, 1983). Εξίσου σημαντική είναι η κλινική εξέταση όπου θα πρέπει να γίνεται έλεγχος για περιορισμό κίνησης, παραμορφώσεις της Σ.Σ., και ευαισθησία κατά την ψηλάφηση, με έμφαση στον νευρολογικό έλεγχο. Τέλος, χρησιμοποιούνται οι ακτινογραφίες, η μυελογραφία, η αξονική και μαγνητική τομογραφία, η δισκογραφία το σπινθηρογράφημα και το ηλεκτρομυογράφημα.

Μια αξιολόγηση αποτελείται από μια ανάλυση των εξής

- 1) Κοινή κινητικότητα
- 2) Δυσαναλογίες και δύναμη μυών
- 3) Αισθητικότητα
- 4) Λειτουργικοί περιορισμοί

4.6 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Είναι πολύ πιθανό η έγκυος ασθενής με οσφυαλγία να πάσχει από κάποια άλλη, μη μυοσκελετική πάθηση, η οποία να έχει ως βασικό σύμπτωμα την οσφυαλγία, έτσι ώστε να απαιτείται άλλου είδους ιατρική περίθαλψη. Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει τις εξής παθήσεις (Mac Evilly and Buggy, 1996):

- ο Οστεοαρθρίτιδα
- ο Πρόωρος τοκετός και πρόιμη ρήξη υμενών (Rathmell et al, 1997).
- ο Ρευματοειδής αρθρίτιδα.
- ο Αγκυλοποιητική σπονδυλοαρθρίτιδα.
- ο Μεταβολικές νόσοι των οστών: οστεομαλακία και προϋπάρχουσα οστεοπόρωση.
- ο Αυτόματη αποβολή και αιμορραγία.
- ο Ουροποιητικές λοιμώξεις: πυελονεφρίτιδα, κωλικός νεφρού, δευτερογενής ουρητηροληθίαση.
- ο Δισκοπάθεια (Garmel SH et al, 1997)
- ο Όγκος (Hsieh HP et al, 2004)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Το πιο σημαντικό μέρος της φυσικοθεραπευτικής αξιολόγησης είναι η αντικειμενική εξέταση, η οποία περιλαμβάνει φυσική εξέταση, οσφυϊκές και πυελικές δοκιμασίες και πλήρη νευρολογική εξέταση, ενώ ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στην ιερολαγόνια άρθρωση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Ο φυσικοθεραπευτής πρέπει να παρακολουθήσει την ασθενή κατά την όρθια θέση, με σκοπό εκτιμήσει τον τύπο στάσης και τυχόν παραμορφώσεις. Το ίδιο πρέπει να γίνει και κατά τη βάδιση

Έλεγχος όρθιας στάσης: γίνεται από εμπρός, πίσω και πλάγια για τα εξής στοιχεία (Wormslev et al, 1994)

∅ Επίπεδα ώμων, ωμοπλατών, λαγόνιων ακρολοφιών και οπίσθιων άνω λαγόνιων ακανθών.

∅ Ίσο μήκος κάτω άκρων.

∅ Στροφή ή κλίσεις λεκάνης.

∅ Περίμετρος οσφύος και γλουτών.

∅ Μυϊκός σπασμός, χαλαροί ιστοί και οίδημα, ειδικά πάνω από το ιερό οστό.

∅ Χρώμα δέρματος, ερυθρότητα, μώλωπες.

∅ Ασύμμετρες δερματικές πτυχές σε πλάτη, γλουτούς, που μπορεί να είναι παραπλανητικές λόγω ασύμμετρης θέσης του εμβρύου.

∅ Πρότυπο στάσης. Η εξέταση πρέπει να είναι εξατομικευμένη για την κάθε γυναίκα, διότι η κάθε εγκυμονούσα υιοθετεί διαφορετική στάση. Τα συχνότερα πρότυπα είναι η κυφολόρδωση και η επίπεδη ράχη (Sapsford et al 1998). Οδηγά σημεία είναι: η πυελική κλίση, η θέση γραμμής της βαρύτητας και το βάθος και μήκος οσφυϊκών

κυρτωμάτων.

ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΑΣΗΣ

ΘΚΥΦΟΛΩΡΔΩΣΗ: το κεφάλι εμπρός με Γ.Β. λίγο μπροστά από τον έξω ακουστικό πόρο. Η Α.Μ.Σ.Σ. σε υπερέκταση με Γ.Β. μόνο μέσω των σωμάτων των άνω αυχενικών σπονδύλων, η Θ.Μ.Σ.Σ. σε αυξημένη κάμψη, η Ο.Μ.Σ.Σ. σε υπερέκταση με τη Γ.Β. πίσω από τα σπονδυλικά σώματα, η πύελος σε πρόσθια κλίση και η πρόσθια λαγόνια άκανθα σε στροφή προς τα κάτω, τα ισχία σε κάμψη με Γ.Β. λίγο πίσω από το κέντρο της άρθρωσης και τα γόνατα σε μικρή ή υπερέκταση με Γ.Β. μπροστά από το κέντρο της άρθρωσης.

Εικόνα Β1 τύποι στάσης σε έγκυο
Ιδεατή κυφωλορδωτική επίπεδη



ΘΕΠΙΠΕΔΗ ΡΑΧΗ: το κεφάλι εμπρός με Γ.Β. μέσω του ινιακού, η Α.Μ.Σ.Σ. σε μικρή υπερέκταση με Γ.Β. στους κάτω αυχενικούς, η Θ.Μ.Σ.Σ. σε αυξημένη κάμψη στην άνω μοίρα με μικρό κύρτωμα στην κάτω, η Ο.Μ.Σ.Σ. σε κάμψη με Γ.Β. στα σπονδυλικά σώματα, η πύελος σε οπίσθια κλίση με την πρόσθια άνω λαγόνια άκανθα σε στροφή πάνω, τα ισχία σε έκταση με Γ.Β. πίσω από το ισχίο, και τα γόνατα σε έκταση με Γ.Β. λίγο μπροστά από την άρθρωση.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΔΙΣΗΣ

Το σώμα της εγκύου πρέπει να παρατηρηθεί και κατά τη βόλτα για την ταυτοποίηση τυχόν δυσλειτουργιών και για την εκτίμηση της λειτουργικότητας του ασθενούς. Παρατηρείται η χρήση βοηθημάτων από τη γυναίκα, η ύπαρξη χωλότητας ή πόνου και αξιολογείται η αντοχή της (Wormslev et al, 1994).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει όλες τις φυσικές εξετάσεις και κλινικές δοκιμασίες που απαιτούνται για την αξιολόγηση της εγκύου με οσφυϊκό και πνευλικό πόνο, καθώς και νευρολογικό έλεγχο (Stepherson and O Connor 2000) επίσης ελέγχεται η χαλαρότητα των αρθρώσεων, μυϊκή σύσπαση, σκληρότητα και αδυναμία. Σημαντικό είναι ο έλεγχος να γίνεται σε διάφορες θέσεις.

ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ(μικρή απαγωγή σε πόδια, ακουμπώντας σε υποστήριγμα)

Έλεγχος τροχιάς για κάμψη, έκταση και πλάγια κάμψη του κορμού για περιορισμό, σκληρότητα και πόνο.

Ζητείται από την ασθενή να σταθεί στις μύτες των ποδιών 6 φορές , σε κάθε πόδι χωριστά για έλεγχο I1-I2.

Έλεγχος δύναμης μέσου γλουτιαίου με το trendelenbourg. Η ασθενής στέκεται στο ένα πόδι και λυγίζει το αντίθετο γόνατο και ισχίο μέχρι 90 μοίρες. Η δοκιμασία είναι θετική για το πόδι που πατά, αν η λαγόνια ακρολοφία του λυγισμένου ποδιού είναι στο επίπεδο της αντίθετης ή κάτω από αυτό (Wormslev et al, 1994)

Δοκιμασία ολίσθησης της ηβικής σύμφυσης: η ασθενής κάμπτει ελαφρά την Σ.Σ. και ο εξεταστής ψηλαφά με το ένα δάχτυλο την ηβική σύμφυση. Στη συνέχεια ζητά από τη γυναίκα να κάμψει το ένα πόδι. Η δοκιμασία είναι θετική αν ψηλαφίσει ολίσθηση (Wormslev et al, 1994)

Δοκιμασία για πόνο κατά την ολίσθηση της ηβικής σύμφυσης. Ακολουθείται η ίδια διαδικασία με το προηγούμενο και είναι θετική αν προκύψει πόνος κατά την εξέταση.

ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ (σε σταθερό κάθισμα χωρίς πλάτη, με τα πόδια υποστηριζόμενα και τα χέρια σταυρωμένα στο στήθος)

Έλεγχος τροχιάς στροφής κορμού σταθεροποιώντας την λεκάνη για περιορισμό, σκληρότητα και πόνο.

Έλεγχος επιπέδων δεξιάς και αριστερής λαγόνιας ακρολοφίας.

Έλεγχος μήκους μηρών και επιπέδου σφυρών στην έκταση του γόνατος. Ένα κοντύτερο πόδι στην καθιστή θέση μπορεί να είναι στοιχείο πρόσθιας στροφής λαγόνιου στην ίδια πλευρά, ή οπίσθιας στροφής λαγόνιου στην αντίθετη πλευρά λόγω παρεκτόπισης της κοτύλης (δοκιμασία Derbolowski).

Δοκιμασία κρούσης της Σ.Σ. Ο εξεταστής χτυπά ελαφρά με ένα σφυράκι αντανακλαστικών πάνω στις άκανθες των σπονδύλων από τον Θ1 ως τον κόκκυγα. Εάν προκύψει πόνος είναι θετικό (Wormslev et al, 1994).

Δοκιμασία του Piedadallu: η ασθενής είναι καθιστή στο εξεταστικό κρεβάτι με τα πόδια να κρέμονται ελεύθερα χωρίς να πατούν κάτω. Η δοκιμασία είναι θετική αν οπίσθιες άνω λαγόνιες ακρολοφίες δεν είναι στο ίδιο επίπεδο (Wormslev et al, 1994).

Δοκιμασία Piedadallu για ασύμμετρη κινητικότητα των ιερολαγονίων. Η θέση της ασθενούς ίδια με την προηγούμενη. Η γυναίκα εκτελεί κάμψη Σ.Σ. και ο φυσικοθεραπευτής ψηλαφά τις Ο.Α.Λ.Α. στη διάρκεια της κίνησης. Αν η μια κινείται περισσότερο από την άλλη τότε η δοκιμασία είναι θετική (Wormslev et al, 1994).

ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ(με τυλιγμένη πετσέτα κάτω από το δεξί ισχίο)

Έλεγχος θέσης λεκάνης για κλίσεις και στροφές.

Έλεγχος ενεργητικής κίνησης του ισχίου και γόνατος(O1-O3)

Έλεγχος μυϊκής δύναμης ψοίτη (O1-O2), τετρακεφάλου(O3), πρόσθιου κνημιαίου(O4), μακρύ εκτείνων το μέγα δάκτυλο(O5) και περωναίων(I1)

Έλεγχος αντανάκλαστικών επιγονατίδας(O3) και αχιλλείου(I1)

Έλεγχος αισθητικότητας και δερματομίων.

Έλεγχος δύναμης μέγα γλουτιαίου. Η ασθενής έχει λυγισμένα ισχία-γόνατα, με πέλματα να ακουμπούν στο κρεβάτι, και κάνει γέφυρα, διατηρώντας τη θέση αυτή για 15 δεύτερα. Η δοκιμασία είναι θετική αν η θέση αυτή δεν μπορεί να γίνει με τις Λ.Α. σε ίσα επίπεδα (Wormslev et al, 1994).

Έλεγχος δύναμης προσαγωγών. Ασθενής με λυγισμένα κάτω άκρα και με πέλματα να ακουμπούν στο κρεβάτι. Ο εξεταστής τοποθετεί το δεξί του χέρι στην έσω πλευρά του δεξιού γόνατος και ζητά στην ασθενή να συμπιέσει το χέρι ανάμεσα στα γόνατα της και αξιολογεί τη δύναμη των μυών (Mens et al,2002).

Δοκιμασία για σπασμό προσαγωγών. Η ασθενής έχει τεντωμένα πόδια και ο θεραπευτής οδηγεί παθητικά το ένα πόδι σε μέγιστη απαγωγή. Είναι θετική αν η απαγωγή είναι μικρότερη από 50 μοίρες.

Έλεγχος δύναμης κοιλιακών. Η έγκυος με ισχία και γόνατα λυγισμένα και τα πέλματα να ακουμπούν στο κρεβάτι, εκτελεί ανύψωση της κεφαλής και ώμων από το κρεβάτι ώστε τα χέρια να φτάσουν στα γόνατα. Η δοκιμασία είναι θετική εάν δεν μπορεί να κρατηθεί για 15 δευτερόλεπτα (Wormslev et al, 1994).

Δοκιμασία διάτασης ορθών κοιλιακών (Kisner and Colby, 2003) η έγκυος έχει λυγισμένα ισχία και γόνατα με πέλματα πάνω στο κρεβάτι και σηκώνει αργά το κεφάλι και τους ώμους, μέχρι η ωμοπλατιαία άκανθα να ξεκολλήσει από το κρεβάτι. Ο φυσικοθεραπευτής τοποθετεί τα δάκτυλα του ενός χεριού οριζόντια, κατά μήκος της μέσης γραμμής των κοιλιακών στο επίπεδο του ομφαλού. Αν υπάρχει διάσταση, τα δάκτυλα θα βυθιστούν την κοιλότητα. Η διάσταση μετράται με τον αριθμό των δακτύλων που χωρούν ανάμεσα στις γαστέρες των δυο ορθών κοιλιακών. Εναλλακτικά μπορεί να παρουσιαστεί επιμήκης προβολή κατά μήκος της λευκής γραμμής. Τέλος, θα πρέπει να ελέγχεται πάνω, κάτω και στο επίπεδο του ομφαλού (Kisner and Colby, 2003).

Σημείο Lasegue (Wormslev et al, 1994). Ο φυσικοθεραπευτής πιάνει το πόδι της εγκύου και πραγματοποιεί παθητική κάμψη του ισχίου με τεντωμένο γόνατο και χαλαρή ποδοκνημική. Είναι θετικό αν προκύψει ριζικός πόνος κάτω από τις 70

μοίρες. Το ίδιο γίνεται και για το άλλο πόδι. Αν βγει θετικό, το ισχίο στρέφεται προς τα έξω παθητικά στον ίδιο βαθμό με την κάμψη και ελέγχεται αν θα βγει πάλι θετικό. Αν δεν βγει τότε υπάρχει σπασμός απιοειδή.

Αν βγει θετικό, το πόδι εκτείνεται λίγο χαμηλότερα από το σημείο που παρουσιάστηκε ο πόνος και εκτελείται παθητική ραχιαία κάμψη ποδοκνημικής από το θεραπευτή και ελέγχεται η εμφάνιση πόνου. Αν βγει αρνητικό τότε πρόκειται για βράχυνση ισχιοκνημιαίων.

Δοκιμασία πρόκλησης οπίσθιου πυελικού πόνου. Το εξεταζόμενο ισχίο βρίσκεται σε κάμψη 90 μοίρες. Ο εξεταστής εφαρμόζει μια ήπια πίεση με το χέρι του πάνω στο λυγισμένο γόνατο κατά μήκος του επιμήκους άξονα του μηριαίου. Η δοκιμασία είναι θετική όταν η ασθενής νιώσει έναν καλά εντοπισμένο πόνο βαθιά στην περιοχή των γλουτών, από την πλευρά του εξεταζόμενου σκέλους. Η εξέταση επαναλαμβάνεται και για το άλλο πόδι (Vleeming et al, 2002).

Δοκιμασία ενεργητικής ανύψωσης τεντωμένου σκέλους (Vleeming et al, 2002). Τα πόδια βρίσκονται σε έκταση και σε απόσταση 20 cm μεταξύ τους. Η εντολή είναι “προσπάθησε να σηκώσεις τα πόδια, το ένα μετά το άλλο, από το κρεβάτι για 20 cm χωρίς να λυγίσεις τα γόνατα” η δοκιμασία είναι θετική αν η απόσταση είναι μικρότερη από 20 cm.

Δοκιμασία ευαισθησίας λαγονοψοΐτη. Τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τα γόνατα και ψηλάφηση του σημείου Baer, που βρίσκεται εσωτερικά και λίγο κάτω από την πρόσθια άνω λαγόνια ‘άκανθα. Η δοκιμασία είναι θετική αν παρουσιασθεί ευαισθησία.

Έλεγχος διάτασης ηβικής σύμφυσης. Τοποθετείται μαξιλάρι κάτω από τα γόνατα και ψηλαφάται η ηβική σύμφυση. Θετικό αν η διάσταση είναι πάνω από 0,5cm (Wormslev et al, 1994).

Δοκιμασία ευαισθησίας της ηβικής σύμφυσης. Ίδια διαδικασία με το προηγούμενο. Θετικό αν παρουσιασθεί ευαισθησία (Wormslev et al, 1994).

Δοκιμασία Patric „fabere” (Colliton J, 1997, Wormslev et al, 1994). Η ασθενής τοποθετεί την πτέρνα στο αντίθετο γόνατο και αφήνει το γόνατο του εξεταζόμενου ποδιού να πέσει παθητικά έξω. Αν το γόνατο σταματήσει και μικρή πίεση πάνω του προκαλέσει πόνο και ο εξεταστής νιώσει οστικό περιορισμό της κίνησης, τότε υπάρχει διαταραχή της άρθρωσης του ισχίου. Αν όμως το ισχίο μπορεί να πιεστεί κάτω σε πλήρη έξω στροφή, αλλά ο πόνος προκύψει στην ιερολαγόνια άρθρωση όταν η αντίθετη λαγόνια ακρολοφία έχει σταθεροποιηθεί, τότε υπάρχει διαταραχή της

ιερολαγόνιας.

ΠΛΑΓΙΑ ΘΕΣΗ (με μαξιλάρια κάτω από την κοιλία και ανάμεσα από τα λυγισμένα ισχία-γόνατα, κάτω άκρα)

Παρατήρηση αλλαγών στην οστική ευθυγράμμιση, παρέκκλιση, προεξοχή.

Έλεγχος για μυϊκή φθορά, σπασμό, πάχυνση

Έλεγχος τόνου και περιγράμματος γλουτιαίων.

Έλεγχος μυϊκής δύναμης γλουτιαίων (I1) και ισχιοκνημιαίων (I2) .

Δοκιμασία ευαισθησίας μείζων ισchioϊεροῦ συνδέσμου στην ψηλάφηση Wormslev et al, 1994). Ψηλάφηση εσωτερικά του ισχιακού κυρτώματος κάτω από την άκρη του μεγάλου γλουτιαίου και πίεση κρανιακή και εσωτερική κατεύθυνση. Θετική αν παρουσιαστεί ευαισθησία.

Δοκιμασία ολίσθησης λαγόνιου και πόνου από ολίσθηση (Wormslev et al,1994): σταθεροποιείται το ιερό με το ένα χέρι του εξεταστή και το άλλο χέρι τοποθετείται στην λαγόνια ακρολοφία και προκαλεί ραχιαία ολίσθηση. Ελέγχεται η ύπαρξη υπερκινητικότητας και/ή πόνου.

Δοκιμασία για πρόσθια/ οπίσθια στροφή λαγονίου και για πόνο από αυξημένη στροφή λαγονίου (Wormslev et al, 1994) το ένα χέρι τοποθετείται στο ισχιακό κύρτωμα και το άλλο στη λαγόνια ακρολοφία και προκαλείται πρόσθια και οπίσθια στροφή λαγονίου. Ελέγχεται η ύπαρξη υπερκινητικότητας και πόνου.

Δοκιμασία διάτασης μηριαίου νεύρου(O2-O3) εκτείνοντας το ισχίο και κάμπτοντας το γόνατο.

ΨΗΛΑΦΗΣΗ (Polden and Mantle, 1990)

Έλεγχος του δέρματος με κυκλική ψηλάφηση για αυξημένα σημάδια τοπικής αυτόνομης δραστηριότητας π.χ. αυξημένη θερμοκρασία και εφίδρωση.

Ψηλάφηση οστικών περιοχών για τυχόν προεξοχές ή απουσία οστικού τμήματος.

Ψηλάφηση και ρολλάρισμα του δέρματος για την αίσθηση των μαλακών ιστών, π.χ. για σπασμό, πάχυνση και ευαισθησία.

Ψηλάφηση παρασπονδυλικών μυών, γλουτιαίων, απιοειδή καθώς και συνδέσμων και της ηβικής και ιερολαγόνιας άρθρωσης (Kristiansson et al, 1996/Hansen et al, 1999)

Συνεκτίμηση και οργάνωση

Έπειτα από την υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση, τα ευρήματα πρέπει να ερμηνευτούν και να συνεκτιμηθούν. Σε αυτό το στάδιο ο φυσικοθεραπευτής έχει συγκεντρώσει τα κλινικά ευρήματα, προσπαθώντας να τυποποιήσει την ακριβή αιτία οσφυαλγίας της εγκύου και στην συνέχεια να πάρει αποφάσεις για την επιλογή της

καταλληλότερης θεραπείας (Stephensn and O Connor, 2000).

ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των εγκύων (53%) με οσφυϊκό ή πυελικό πόνο βρέθηκε πως τα συμπτώματα υποχωρούν εντελώς μετά από περίπου 8 εβδομάδες μετά τον τοκετό (Damen et al, 2002). Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις που το πρόβλημα μένει ακόμα και μετά από 2 χρόνια. Για το λόγο αυτό θα αναφέρουμε κάποιους παράγοντες που καθορίζουν την πρόγνωση του προβλήματος αυτού.

Έχει παρατηρηθεί πως ασθενείς που έπασχαν από σύνδρομο πυελικής ζώνης (καθημερινό πόνο και στις τρεις αρθρώσεις) είχαν τη χειρότερη πρόγνωση και υπέφεραν από καθημερινό πόνο, ακόμα και 2 χρόνια μετά τον τοκετό. Η πρόγνωση καθορίζεται από μεγάλη ένταση πόνου, μειωμένη κινητικότητα, μεγάλο αριθμό θετικών δοκιμασιών πόνου, μεγάλη ηλικία (Alber et al, 2001).

Η πρόγνωση του οπίσθιου πυελικού πόνου καθορίζεται από την ένταση του πυελικού πόνου κατά την κύηση. Όταν υπάρχει μέτριος-δριμύς πόνος που επιμένει μετά τη γέννα, παρατηρείται μεγαλύτερος πόνος και ανικανότητα κατά την κύηση. Άλλοι λόγοι που συντελούν στον έντονο πόνο μετά τη γέννα είναι η ύπαρξη ασύμμετρης χαλαρότητας των ιερολαγόνιων αρθρώσεων (Damen et al, 2002).

4.7ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Κατά τη διάρκεια της κυοφορίας, πρώτιστος στόχος μας είναι η ελαχιστοποίηση της χορήγησης των φαρμάκων και η χρήση άλλων μέσων όπου είναι δυνατό. Η φαρμακευτική αγωγή πρέπει να δίνεται σε ελάχιστες περιπτώσεις, αφού έχουν δοκιμαστεί και αποτύχει οι φυσιοθεραπευτικές μέθοδοι και ο πόνος επιμένει και είναι ανυπόφορος.

Η πιο κρίσιμη περίοδος, στην οποία πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η χρήση φαρμάκων είναι η περίοδος της εμβρυϊκής οργανογένεσης (4-10 εβδομάδα) (Ratmel et al, 1997). Πριν την οργανογένεση τα φάρμακα προκαλούν ολικό ή κανένα αποτέλεσμα και το έμβρυο θα γεννηθεί χωρίς ανωμαλίες ή δεν θα επιζήσει. Οι επιδράσεις των φαρμάκων μετά τη 10 εβδομάδα θα οδηγήσουν σε πολυοργανική παθολογία, αναπτυξιακά σύνδρομα ή καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα ενώ είναι το βασικό στοιχείο της φαρμακευτικής αγωγής για οσφυαλγία η χρήση τους αντενδείκνυται σε γενικές γραμμές γιατί έχουν παρενέργειες για το έμβρυο. Η ασπιρίνη δεν χρησιμοποιείται λόγω κινδύνου περιγεννητικής αιμορραγίας ή ενδοκρανιακής αιμορραγίας νεογνού

που γεννήθηκε πριν την 35 εβδομάδα κύησης (Ratmel et al 1997/Brooks and Needs, 1989).

Φάρμακα τα οποία είναι ασφαλή για την αντιμετώπιση του οσφυϊκού και πυελικού πόνου στην εγκυμοσύνη είναι:

- Η ακεταμινοφίνη προσφέρει αναλγησία χωρίς την αντιφλεγμονώδη δράση των μη στεροειδών αντιφλεγμονωδων φαρμάκων, δεν έχει προγεννητικές ιδιότητες (Ratmel et al, 1997/ MacEvelly and Buggy, 1996/ Rungee, 1993).
- Η μεθοκαρπαμόλη ανακουφίζει τον έντονο μυϊκό σπασμό και δεν έχει σχετιστεί με συγγενείς ανωμαλίες (Heckman and Sassard, 1994).
- Η βραχείας διάρκειας χρήση ιμπουπροφίνης και ναπροξίνης (Ratmel et al. 1997).
- Οπιοειδή χρησιμοποιούνται στο δριμύ πόνο. Χρησιμοποιούνται φεντανίλη, υδρομορφίνη, μορφίνη και μεπερδίνη (Ratmel et al, 1997).

ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Για την αποφυγή λανθασμένων θέσεων στόχος μας είναι η προαγωγή μιας βελτιωμένης στάσης με διατακτικές ασκήσεις και ενδυνάμωση των μυών στάσης.

Για την αύξηση της αντίληψης της σωστής μηχανικής του σώματος, διδάσκεται η σωστή μηχανική του σώματος κατά το κάθισμα, την όρθια στάση, την ανύψωση και την ύπτια θέση όπως επίσης και τη μετακίνηση από τη μία θέση στην άλλη.

Για την προαγωγή της αντίληψης του σώματος και της καλής θέσης με δραστηριότητες που βελτιώνουν την κιναισθησία και την ιδιοδεκτικότητα.

Για το πυελικό έδαφος για τη βελτίωση της αντίληψης και του ελέγχου των μυών του πυελικού εδάφους, διδασκαλία αντίληψης της σύσπασης και χαλάρωσης των μυών του πυελικού εδάφους, καθώς και εκπαίδευση και ενδυνάμωση για μυϊκό έλεγχο.

Για τη διατήρηση της λειτουργίας των κοιλιακών και για την πρόληψη ή διόρθωση της διάτασης των κοιλιακών, γίνεται διδασκαλία ενδυνάμωσης των κοιλιακών.

Γενικά το φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα μπορεί να περιλαμβάνει κυρίως ασκήσεις σταθεροποίησης της λεκάνης, διατακτικές ασκήσεις και ασκήσεις ήπιας ενδυνάμωσης κοιλιακών και ραχιαίων μυών, ασκήσεις ισορροπίας και ευθυγράμμισης, εκμάθηση τεχνικών χαλάρωσης, μάλαξη και άσκηση στο νερό καθώς και αερόβια άσκηση για την καλή λειτουργία του καρδιοαναπνευστικού.

Μελέτη με ερωτηματολόγιο που διεξήχθη σε δυο νοσοκομεία στη Σουηδία σε όλες τις γυναίκες που γέννησαν σε μια περίοδο τεσσάρων μηνών είχε ως σκοπό να ερευνήσει την επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στον οσφυοπυελικό πόνο κατά την εγκυμοσύνη. Συμμετείχαν 891 γυναίκες. Από στατιστική ανάλυση των δεδομένων

βρέθηκε ότι οι γυναίκες που είχαν μια σχετική και τακτική φυσική δραστηριότητα πριν την εγκυμοσύνη εμφάνιζαν σε μικρό βαθμό και με μικρότερη ένταση οσφυοπυελικό πόνο κατά την εγκυμοσύνη τους (Morgen 2005). Αντίστοιχη έρευνα με ίδια αποτελέσματα όπου οι γυναίκες που είχαν φυσική δραστηριότητα πριν την εγκυμοσύνη τους παρουσίασαν σημαντική μειωμένη εμφάνιση οσφυοπυελικού πόνου (Ostgaard ,Zetherstrom 1994) .

Επιπροσθέτως μια τυχαιοποιημένη μελέτη μεταξύ εγκύων γυναικών διεξήχθη για να διερευνηθεί η επίδραση της άσκησης στην ένταση του οσφυοπυελικού πόνου αλλά και την κινηματική της Σ.Σ. 107 έγκυες γυναίκες κατανεμήθηκαν τυχαία στην ομάδα παρέμβασης που περιλάμβανε πρόγραμμα άσκησης τρεις φορές την εβδομάδα κατά τη διάρκεια του 2^{ου} μισού της εγκυμοσύνης και για 12 εβδομάδες, ενώ 105 γυναίκες κατανεμήθηκαν στην ομάδα ελέγχου. Απαντήθηκε ερωτηματολόγιο στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης ενώ μετρήθηκαν με αξιόπιστα μέσα, η λόρδωση και η ευκαμψία της Σ.Σ. Η ομάδα παρέμβασης παρουσίασε στατιστικά σημαντική μείωση στην ένταση του πόνου ($p < 0,0001$). Η ευκαμψία της ΣΣ μειώθηκε περισσότερο στην ομάδα παρέμβασης ($p < 0,0001$). Δεν βρέθηκε επίδραση στην λόρδωση της οσφυϊκής μοίρας (Garshasbi, Faghieh Zaden 2005). Σε άλλη μελέτη με τυχαιοποιημένη κατανομή 32 εγκύων γυναικών σε ομάδα παρέμβασης που εφάρμοζε την άσκηση και 35 εγκύων γυναικών σε ομάδα ελέγχου, αποδείχθηκε ότι η άσκηση μείωσε σημαντικά την ένταση του πόνου. Οι γυναίκες της ομάδας παρέμβασης εφάρμοσαν άσκηση για 8 εβδομάδες στο τελευταίο τρίμηνο της κύησης τους ,ενώ οι γυναίκες της ομάδας ελέγχου όχι. Από τη στατιστική ανάλυση βρέθηκε ότι η ένταση του πόνου ήταν σημαντικά μικρότερη στο τέλος της παρέμβασης σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Δεν παρατηρήθηκαν επιπλοκές όπως πρόωρη γέννα, χαμηλό βάρος του νεογνού ή άλλες επιπλοκές στην ομάδα παρέμβασης (Suputtitada, Wacharapreechanont & Chaisayan, 2002).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ (Ireland and Ott, 2000 / Kisner and Colby, 2003 / Sciarra, 2002)

1.Οι διατακτικές ασκήσεις θα πρέπει να είναι συγκεκριμένες για ένα μύ ή μια μυϊκή ομάδα και όχι σε πολλές μυϊκές ομάδες ταυτόχρονα. Η ασύμμετρη διάταση ή η διάταση πολλαπλών μυϊκών ομάδων ίσως προκαλέσει αστάθεια των αρθρώσεων. Οι βαλλιστικές κινήσεις θα πρέπει να αποφεύγονται.

2.οι διατάσεις των ισchioκνημιαίων και των προσαγωγών μυών θα πρέπει να

εκτελούνται με προσοχή γιατί η υπερδιάταση των μυϊκών αυτών ομάδων ίσως προκαλέσει αστάθεια ή υπερκινητικότητα.

3.Περιορισμός των δραστηριοτήτων που απαιτούν ισορροπία ή μονοποδική στήριξη γιατί τέτοιες ασκήσεις μπορούν να προκαλέσουν ενοχλήσεις στις ιερολαγόνιες αρθρώσεις ή την ηβική σύμφυση.

4. Αποθάρρυνση του ασθενούς να κρατά την αναπνοή του κατά τη διάρκεια των ασκήσεων καθώς και αποφυγή ασκήσεων που αυξάνουν την τάση για το φαινόμενο valsava.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ (Colby,2003 / Sciarra, 2002)

1)Αμφοτερόπλευρη ανύψωση ποδιού

Η άσκηση αυτή επιβάλλει περισσότερη ένταση στους κοιλιακούς μυες και την οσφύ από ότι μπορεί να αντέξουν. Μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό της ράχης ή διάταση του ορθού κοιλιακού.

2)Άσκηση πυροσβεστικής αντλίας

Η άσκηση αυτή εκτελείται με τον ασθενή σε τετραποδική και σε περίπτωση υπερβολικής απαγωγής του ισχίου μπορεί να υπάρξει συμπίεση της ιερολαγόνιας άρθρωσης.

3)Έκταση ισχίου από τετραποδική

Από αυτή τη θέση προκαλείται πόνος στην οσφύ γιατί προκαλείται πρόσθια κλίση της λεκάνης και υπερέκταση της σπονδυλικής στήλης.

4)Δραστηριότητες μονόπλευρης φόρτισης

Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της ιερολαγόνιας άρθρωσης.(Oliver 1994, Depledge Mc Nair et al 2005)

ΜΑΛΑΞΗ

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε παρατηρήθηκε πως με τη μάλαξη οι γυναίκες είχαν λιγότερο πόνο στην μέση και στα πόδια, υψηλότερα επίπεδα ντοπαμίνης και σεροτονίνης και χαμηλότερα επίπεδα χοληστερίνης και νορεπιμεφρίνης κάτι που συμβάλει στη μειωμένη εμβρυική δραστηριότητα και μικρότερη επίπτωση πρόωρης γέννας και χαμηλού βάρους γέννησης. Τα στοιχεία προτείνουν ότι οι καταθλιπτικές έγκυοι γυναίκες και το έμβρυο τους μπορούν να ωφεληθούν από τη θεραπεία μάλαξης (Field T, 2004).

ΑΕΡΟΒΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Οι αεροβικές ασκήσεις είναι πολύ σημαντικές, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εγκυμοσύνη. Αποτρέπει τη συσσώρευση του υπερβολικού λίπους, βοηθά στην ψυχολογική ευημερία, βοηθά στην πρόληψη του διαβήτη κύησης και την οσφυαλγία και μπορεί να διευκολύνει την εργασία (Wolfe LA et al,1989).

Οι αλλαγές στη μητρική φυσιολογία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης έχουν επιπτώσεις στην αεροβική άσκηση. Η μητρική κατανάλωση οξυγόνου (VO₂) και η καρδιακή παραγωγή αυξάνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Το ποσοστό των παλμών αυξάνεται σταδιακά στην κύησης, ενώ ο όγκος παλμού (SV) αυξάνεται μέχρι το τρίτο τρίμηνο και μειώνεται έπειτα, πιθανώς λόγω της μειωμένης φλεβικής επιστροφής. Ο όγκος πλάσματος αυξάνεται, με συνέπεια την 'αιμολυτική αναιμία' από την εγκυμοσύνη και μια πτώση στην ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου (Sady SP, 1989). Μεγάλο διάστημα κανονικής σωματικής άσκησης πριν την εγκυμοσύνη, μείωσε τον κίνδυνο για οσφυαλγία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Mogren IM, 2005). Η άσκηση κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού της εγκυμοσύνης μείωσε σημαντικά τον πόνο, ενώ δεν παρατηρήθηκε να έχει καμία επίδραση στη λόρδωση, έχοντας σημαντική επίδραση στην ευελιξία της σπονδυλικής στήλης(Garshasbi A, 2005). Άσκηση κατά εγκυμοσύνη σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε έγκυες που ασκούσαν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, δεν παρατήρησε καμία διαφορά στη διάρκεια της κύησης, στο μητρικό βάρος, και στο βάρος του εμβρύου. Μια μέτριας δυσκολίας άσκηση 3 φορές την εβδομάδα με ένταση 140 χτύπων το λεπτό για 30-60 λεπτά κατά τη διάρκεια μιας χαμηλού κινδύνου εγκυμοσύνης, έχει ελάχιστο κίνδυνο για τα έμβρυα και ευεργετικά αποτελέσματα για τη μητέρα. Υπάρχει το βέλτιστο και ασφαλές επίπεδο άσκησης αλλά δεν είναι ακριβώς καθιερωμένο, όπως επίσης και η επιρροή της άσκησης στις περίπλοκες εγκυμοσύνες (L. Stevenson, 1997).

Η εντατική άσκηση πρέπει να αποφεύγεται καθώς κατά τη διάρκειά της υπάρχει ανταγωνισμός σε μητέρα και έμβρυο για την αιματική ροή και το οξυγόνο, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε εμβρυϊκή υποξεία, υπερθέρμανση και υποσιτισμό (Wolfe LA et al, 1989).

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ

Για την ενδυνάμωση των μυών που σταθεροποιούν το σώμα δεν απαιτείται μεγάλη αντίσταση καθώς γνωρίζουμε ότι αυτοί οι μύς ενεργοποιούνται σε χαμηλά επίπεδα έντασης, αργά και για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Έτσι ασκήσεις που χρησιμοποιούν σαν αντίσταση το βάρος των μελών του σώματος ή όλου του σώματος, αρκούν συνήθως για την εκγύμνασή τους.

Οι περισσότερες έρευνες συγκλίνουν στην άποψη ότι οι σταθεροποιοί μύς πρέπει να γυμνάζονται με αργές κινήσεις και ισομετρική συστολή στο έσω εύρος της κίνησης στην κάθε άσκηση. Η αποτελεσματικότητα της άσκησης εναλλαγής προσθοπίσθιας κλίσης της λεκάνης ως προς την ανακούφιση από συνδεσμική αιτιολογίας πόνο ερευνήθηκε σε κλινική μελέτη. Μετά το τέλος του προγράμματος εφαρμογής της άσκησης οι μέσοι όροι της εμφάνισης του πόνου ήταν χαμηλότεροι από ότι πριν την εφαρμογή των ασκήσεων. Η άσκηση αυτή ενδείκνυται για την θεραπεία του συνδεσμικού πόνου στην περιοχή της οσφύος κατά την εγκυμοσύνη και συμπεριλαμβάνεται στο πρόγραμμα των προγεννητικών τμημάτων φυσικοθεραπείας (Andrews & O'Neil 1994).

Για την επίτευξη των ασκήσεων σταθεροποίησης, αρχικά θα γίνει επανεκπαίδευση της κίνησης της λεκάνης, με το πυελικό ρολόι. Στην άσκηση "πυελικό ρολόι": η ασθενής βρίσκεται σε ύπτια θέση με γόνατα λυγισμένα και φαντάζεται τη λεκάνη της σαν πρόσοψη ρολογιού. Η κορυφή του ρολογιού (12 η ώρα) είναι η ηβική σύμφυση και το κατώτερο μέρος (6 η ώρα) είναι το ιερό. Η γυναίκα περιστρέφει αργά τη λεκάνη της με τη φορά των δεικτών του ρολογιού, διατηρώντας την κίνηση ομαλή, έπειτα αντιστρέφει και περιστρέφει τη λεκάνη σε μια κατεύθυνση αντίθετα από τους δείκτες του ρολογιού. Η άσκηση μπορεί να γίνει και από πλάγια θέση, από 4ποδική, από καθιστή και όρθια. Οι πυελικές ασκήσεις είναι αποτελεσματικές στη μείωση της έντασης του πόνου και στην διάρκεια του πόνου ([Claire M. Andrews](#), 1994).

Οι ασκήσεις για τη σταθεροποίηση της λεκάνης είναι κλίσεις πρόσθιες και οπίσθιες της λεκάνης σε διάφορες θέσεις, ύπτια, 4ποδική, καθιστή και όρθια σταδιακά και προοδευτικά για δυσκολότερα, σε συνδυασμό με άλλες κινήσεις και εξωτερικά ερεθίσματα.

Η πιο πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των ειδικών ασκήσεων σταθεροποίησης για τον πόνο της σπονδυλικής στήλης και της

πιέλου, έδειξε ότι οι ασκήσεις γενικά είναι αποτελεσματικότερες της κοινής ιατρικής αγωγής στην καταπολέμηση του πόνου. Δεν βρέθηκε να προσφέρουν επιπλέον βελτίωση όταν προστέθηκαν σε ένα κοινό πρόγραμμα φυσικοθεραπείας. Φαίνεται όμως να βοηθούν στην αποφυγή επανεμφάνισης του πόνου μετά από ένα οξύ επεισόδιο οσφυϊκού πόνου (Ferrera ptt, Ferrera lk et al 2006).



Εικόνα Β2. Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από 4ποδικη (τροποποιημένο από Polden and Mantle.1990)



Εικόνα Β3 Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από ύπτια θέση (Τροποποιημένο από Stoppard,1996)



Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από καθιστή θέση
(τροποποιημένο από Polden and Mantle.1990)



B5 Προσθιοπίσθιες κλίσεις λεκάνης από όρθια στάση
(Τροποποιημένο από Stoppard, 1996)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ

Οι ασκήσεις ισορροπίας και σωστής ευθυγράμμισης σκοπεύουν στο να αυξήσουν την ικανότητα των μυών του κορμού για συνεργασία και συντονισμό ώστε να υποστηρίξουν την ΣΣ όσο το δυνατότερο σωστά και να μειώσουν τους παράγοντες πόνου που οδηγούν σε οσφυαλγία. Ο φυσικοθεραπευτής τονίζει στην έγκυο ότι η συγκέντρωσή της πρέπει να είναι γύρω από την ευθυγράμμιση της πυέλου, της θωρακοσφυϊκής περιοχής και της κεφαλής.

Το αναπτυσσόμενο έμβρυο θέτει επιπλέον επιβάρυνση στους μύες της στάσης, καθώς το κέντρο βαρύτητας μετατοπίζεται προς τα μπροστά και πάνω και το σώμα αλλάζει, για να προσαρμοστεί και να διατηρήσει τη σταθερότητα.

Η ευθυγράμμιση στην όρθια θέση ώστε τα κυρτώματα της ΣΣ να είναι στην φυσιολογική θέση, είναι επιθυμητή για την ενεργοποίηση του μυϊκού ελέγχου της ισορροπίας. Αυτό αρχικά μπορεί να διδαχτεί με συχνή επανατροφοδότηση με χρήση καθρέπτη και λεκτικών ερεθισμάτων. Ο φυσικοθεραπευτής μπορεί αν χρησιμοποιήσει :

•Οπτικά ερεθίσματα

•Λεκτική επανατροφοδότηση

•Απτική διευκόλυνση (ελαφριά πίεση σε σημεία κλειδιά όπως η κεφαλή η πύελος η θωρακοσφυϊκή περιοχή και η Ο.Μ.Σ.Σ.).

•Σαρωτικός ερεθισμός συγκεκριμένων μυών

•Προσέγγιση σαν ιδιοδεκτικό ερέθισμα

Όταν ο ασθενής καταλάβει πώς να διατηρεί την σωστή στάση, ο μυϊκός έλεγχος μπορεί να δοκιμαστεί μειώνοντας την βάση στήριξης ή προσφέροντας ασταθείς επιφάνειες, με προσοχή για πιθανή απώλεια ισορροπίας. Από την τετραποδική μπορεί να μειώσει τη βάση στήριξης σηκώνοντας το ένα χέρι διατηρώντας την ισορροπία. Από την καθιστή, μπορεί να κάτσει σε μία μπάλα κουνώντας προοδευτικά και τα άνω άκρα, ή βάζοντας ένα αυτοσυμπιεζόμενο κύβο κάτω από τους γλουτούς προκαλώντας αστάθεια στην καθιστική θέση.

Εικόνα Β6 ασκήσεις ισορροπίας σε συνδυασμό με προσθοπίσθιες κινήσεις λεκάνης



Εικόνα Β7

ασκήσεις ισορροπίας με αλλαγές στη βάση στήριξης κουνώντας τα χέρια



ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΡΑΧΙΑΙΩΝ ΜΥΩΝ

Καθώς προχωρά η εγκυμοσύνη, οι κοιλιακοί αποδυναμώνονται (Fast A et al 1990) και δεν θα αντέξουν έντονες ασκήσεις και οι ραχιαίοι χαλαρώνουν και παρατηρείται μια δυσλειτουργία (Sihvonon et al, 1998).

Για τον λόγω αυτό οι ασκήσεις θα πρέπει να προσαρμοστούν, για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες του κάθε ατόμου. Οι ασκήσεις θα πρέπει να προχωρούν από μικρότερη

σε μεγαλύτερη ένταση.

- Διορθωτικές ασκήσεις για διάσταση των ορθών κοιλιακών

Εξετάζουμε όλες τις έγκυες ασθενείς για παρουσία διάστασης ορθών κοιλιακών, πριν από την εκτέλεση κοιλιακών ασκήσεων. Στη συνέχεια εκτελούμε διορθωτική άσκηση για τη διάσταση των ορθών κοιλιακών ξεχωριστά από άλλες ασκήσεις κοιλιακών μέχρι η διάσταση να μειωθεί σε 2 εκατοστά ή λιγότερο. Οι ασκήσεις συνεχίζονται με συνεχή παρακολούθηση της λευκής γραμμής.

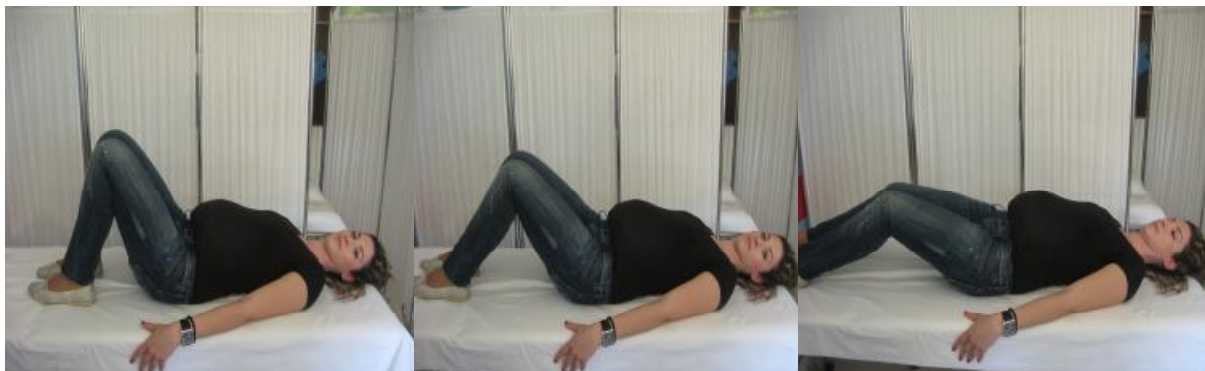
1)Ανύψωση κεφαλής

2)Ανύψωση κεφαλής με κλίση λεκάνης



ΕικόναB8 Ανύψωση κεφαλής κ ανύψωση κεφαλής με κλίση λεκάνης (τροποποιημένο από kisner and Colby,2003)

3)Άσκηση ολίσθησης ποδιού για ενδυνάμωση κοιλιακών



Εικόνα B9 ολίσθηση ποδιού (Kisner and Colby,2003)

Για την ενδυνάμωση των ραχιαίων μυών η εγκυμονούσα βρίσκεται σε 4ποδική θέση και εκτελεί έκταση του ισχίου, διατηρεί εκεί και ύστερα μαζί και κάμψη του αντίθετου χεριού για 5΄΄. Επαναφέρει και επαναλαμβάνει από την άλλη πλευρά. Η άσκηση χρειάζεται προσοχή λόγω κινδύνου απώλειας ισορροπίας.



Εικόνα Β10. Ενδυνάμωση ραχιαίων (τροποποιημένο από Stoppard, 1996)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ ΛΟΓΩ ΣΤΑΣΗΣ

Τα συμπτώματα μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με κατάλληλη χρήση της μηχανικής του σώματος, οδηγίες για σωστή στάση και βελτίωση των τεχνικών εργασίας. Η χρήση εν τω βάθει θερμότητας, ηλεκτρικής διέγερσης, και έλξης γενικά αντενδεικνύονται κατά την εγκυμοσύνη. Οι γυναίκες που είναι σε καλή φυσική κατάσταση γενικά έχουν λιγότερο πόνο στην οσφύ κατά την εγκυμοσύνη.

ΖΩΝΗ ΟΣΦΥΟΣ

Χρήση εξωτερικής σταθεροποίησης, πωσ ζώνες ή κορσέδες σχεδιασμένοι για έγκυες γυναίκες, βοηθά να μειωθεί ο οπίσθιος πνευλικός πόνος, ειδικά κατά τη βάρδιση.

Η εφαρμογή πνευλικής ζώνης μειώνει την κινητικότητα της ιερολαγόνιας. Η ζώνη είναι τοποθετημένη ακριβώς στον κόκκυγα παρά στην ηβική σύμφυση (Mens JM, 2006).

Έχει βρεθεί πως ανακουφίζει τον πόνο σε ποσοστό 82% (Ostgaard HC et al, 1994).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η γυναίκα διδάσκεται να εκτελεί ασφαλείς ασκήσεις κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, τροποποίηση ασκήσεων για μείωση υπερβολικής καταπόνησης των αρθρώσεων. Επίσης αεροβικές δραστηριότητες χωρίς φόρτιση ή λιγότερο επιβαρυντικές, όπως κολύμβηση, βάρδιση ή το ποδήλατο.

ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ



Παρά το γεγονός ότι το κολύμπι είναι ίσως η ιδανική γυμναστική κατά την εγκυμοσύνη, λόγω της εξουδετέρωσης της βαρύτητας από την άνωση του νερού , προτείνεται να αποφεύγεται το πρόσθιο στυλ κολύμβησης, εξαιτίας των ακραίων

θέσεων απαγωγής που λαμβάνουν τα ισχία (Depledge, Mc Nair et al,2005).

Η άσκηση στο νερό μειώνει την ένταση της οσφυαλγίας και δεν θέτει τη μέλλουσα μητέρα σε κίνδυνο λοιμώξεων κοιλιακών ή ουροποιητικών (Kihlstrand et al, 1999).

Σε μελέτη συγκρίθηκε η εφαρμογή ενός κοινού προγράμματος φυσικής κατάστασης με ένα πρόγραμμα αεροβικής άσκησης στο νερό και μελετήθηκε ο τρόπος με τον οποίο αυτά τα προγράμματα επέδρασαν στην ένταση του οσφυοπυελικού πόνου στην εγκυμοσύνη, καθώς και στις μέρες απουσίας από την εργασία, λόγω του πόνου. Συμμετείχαν 390 έγκυες γυναίκες που κατανεμήθηκαν τυχαία στα 2 προγράμματα άσκησης στα οποία συμμετείχαν μία τη φορά τη βδομάδα. Το αποτέλεσμα της μελέτης ήταν ότι το πρόγραμμα άσκησης στο νερό υπερέιχε του κοινού προγράμματος γυμναστικής στη μείωση του πόνου ($p=0,004$) και στη μείωση του χρόνου απουσίας από την εργασία ($p=0.03$). Η εκγύμναση στο νερό προτείνεται για τη μείωση του οσφυοπυελικού πόνου στην εγκυμοσύνη (Gramath AB, Hellgren MS and Gunnarson RK 2006).

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τρεις 20λεπτες συνεδρίες την εβδομάδα. Έτσι εξασφαλίζεται ένα ισχυρό μυϊκό σύστημα που θα μειώσει το φορτίο στις αρθρώσεις και θα βοηθήσει στη σωστή στάση. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει προθέρμανση, το κυρίως πρόγραμμα και αποθεραπεία.

ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ

Ø Διάταση πάνω από το κεφάλι.. με τη βοήθεια μιας πετσέτας, σε όρθια θέση με τεντωμένα χέρια κρατάμε την πετσέτα και κάνουμε κινήσεις κορμού δεξιά και αριστερά.

Ø Καθιστό λάκτισμα. Καθιστή στην άκρη της πισίνας με τα πόδια μέσα στο νερό, εναλλάσσει μικρά λακτίσματα.

Ø Κάμψη-έκταση άκρου ποδός. Καθιστή στην άκρη της πισίνας κάμπτεται και εκτείνει τα

πόδια.

ØΠερπάτημα στο νερό με το ύψος του νερό ως το θώρακα, περπάτημα με τα χέρια να ακολουθούν.

ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Διαρκεί 20 λεπτά

ØΑρχική θέση: η έγκυος κρατιέται από το χείλος της πισίνας με τα πέλματα πάνω στον τοίχο. Εκτείνει αργά τα πόδια προς τα πίσω και έρχεται σε πρηνή. Στη συνέχεια συσπά τους κοιλιακούς και επανέρχεται στην αρχική θέση.

ØΑπό ύπια θέση κρατώντας με τα χέρια το χείλος της πισίνας κάνει ασκήσεις ποδηλάτου.

ØΑπό πρηνή θέση κρατάει με τα χέρια το χείλος της πισίνας και λακτίζει εναλλάξ σαν να κολυμπά.

ØΜε το νερό στο ύψος του θώρακα κρατιέται από το χείλος της πισίνας και οδηγεί όλο το σώμα σαν εκκρεμοειδές δεξιά και αριστερά.

ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Διαρκεί 5 λεπτά

Περιλαμβάνει ήπιο κολύμπι, βάδιση μέσα στο νερό, ήπιες διατάσεις και χαλαρωτικές μεθόδους σε συνδυασμό με ρυθμικές αναπνοές.

4.8ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΓΚΥΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΟΣΦΥΑΛΓΙΑΣ

Η εργονομική εκπαίδευση και οι οδηγίες που διδάσκονται βοηθούν την έγκυο όχι μόνο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και μετέπειτα(Wells et al, 1994). Η εργονομία που δίνεται τους πρώτους μήνες μειώνει σημαντικά τη συχνότητα της οσφυαλγίας (Ornieto et al, 1994). Οι αρχές της εργονομίας πρέπει να υιοθετούνται και να γίνονται σε όλες τις θέσεις και δραστηριότητες (Polden and Mantle, 1990).

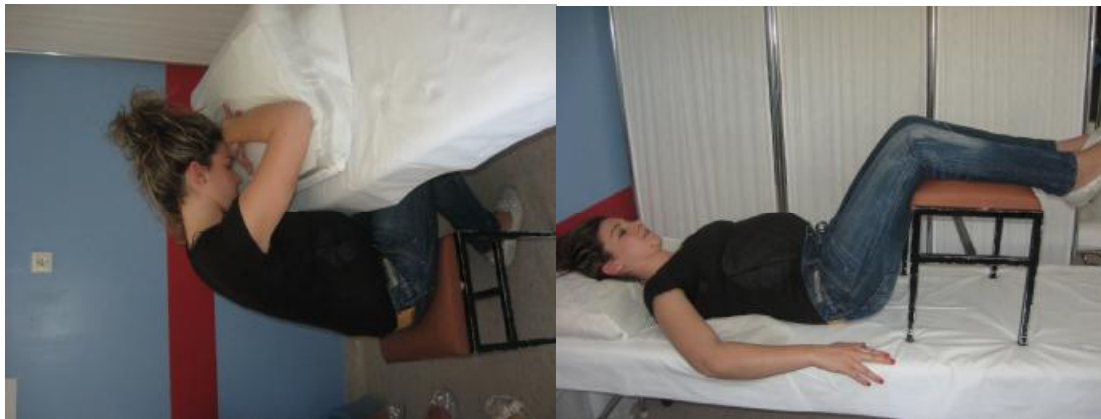
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΥΣΗ

ΘΕΣΕΙΣ ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ

Η εγκυμονούσα πρέπει να παροτρύνεται να κάθεται σε θέσεις χαλάρωσης , μειώνοντας έτσι τον πόνο και διατηρώντας το σώμα της σε θέσεις που δεν φορτίζεται η Ο.Μ.Σ.Σ.



Εικόνα Β11 πλάγια και ύπτια θέση χαλάρωσης



Εικόνα Β12. καθιστή και εναλλακτική ύπτια θέση χαλάρωσης

Σημαντική είναι η εργονομία κατά την ανάπαυση. Αρχικά θα πρέπει να υπάρχει κάποια υποστήριξη, όπως ένα μικρό μαξιλαράκι στην οσφύ και τοποθέτηση μαξιλαριού κάτω από τα γόνατα για να μην προκαλείται πρόσθια κλίση της λεκάνης και επιβάρυνση της οσφύς.

ΑΠΟ ΟΡΘΙΑ ΣΕ ΥΠΤΙΑ :η έγκυος κάθεεται με τα πόδια πάνω στο κρεβάτι, λυγίζει τα γόνατα, ρολάρει στη μια πλευρά, χαμηλώνει το σώμα στηριζόμενη στα χέρια και ξαπλώνει στην ύπτια (Sciarra, 2002)

ΑΠΟ ΥΠΤΙΑ ΣΕ ΠΛΑΓΙΑ :Για την αποφυγή πίεσης της ιερολαγόνιας και ηβικής σύμφυσης, από την ύπτια στην πλάγια θέση, η έγκυος θα πρέπει να λυγίζει και να πιέζει τα γόνατα της μεταξύ τους.



Εικόνα13 ιδανική καθιστή θέση

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΘΙΣΤΗ

Το ιδανικό κάθισμα θα πρέπει να είναι στο ύψος των ισχίων και ο μηρός να βρίσκεται σε ορθή γωνία. Τα κυρτώματα της πλάτης πρέπει να υποστηρίζουν τα σπονδυλικά κυρτώματα σε σωστή θέση, να τοποθετείται μαξιλαράκι οσφύος αν χρειάζεται. Η

παρατεταμένη καθιστική θέση πρέπει να αποφεύγεται, και να αλλάζει τη θέση της, τοποθετώντας τα πόδια της σε μια χαμηλή σφήνα.

ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣΗ ΚΑΙ ΒΑΔΙΣΗ

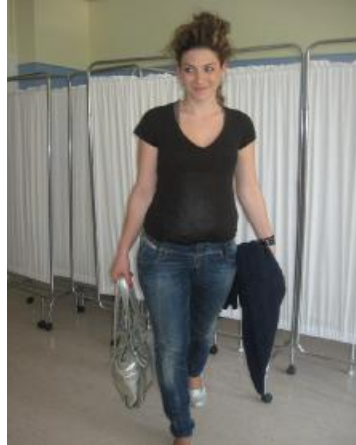
Κατά την ορθοστάτηση και τη βάδιση η έγκυος θα πρέπει να έχει την πλάτη της ίσια. Η ορθοστάτηση θα πρέπει να αποφεύγεται αλλά αν είναι αναγκαίο θα πρέπει να τοποθετείται το ένα πόδι σε ένα χαμηλό σκαμνί.

ΣΚΥΨΙΜΟ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

ΕικόναB14.Λάθος μεταφορά φορτίου



Εικόνα B15.Σωστή μεταφορά βάρους



Η έγκυος πρέπει να σκύβει διατηρώντας την πλάτη ίσια και τα γόνατα λυγισμένα (εικόνα B16). Το σήκωμα και η μεταφορά βαρών θα πρέπει να αποφεύγεται, αν όμως είναι αναγκαίο θα πρέπει το βάρος να βρίσκεται όσο πιο κοντά στον κορμό (εικόναB15) .

Εικόνα Β16. Σωστή προσέγγιση βάρους



Εικόνα Β17. Λάθος προσέγγιση για άρση βάρους



5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

5.1 Βελονισμός και Εγκυμοσύνη

Εναλλακτική μέθοδος θεραπείας είναι ο βελονισμός. Αποτελεί αποδοτικό συμπλήρωμα στην τυποποιημένη φυσικοθεραπεία για την αντιμετώπιση του πυελικού πόνου. Δεν υπήρξε κανένα σοβαρό δυσμενές γεγονός μετά από οποιοσδήποτε από τις συνεδρίες. Τα δευτερεύοντα δυσμενή γεγονότα ήταν κοινά στην ομάδα βελονισμού αλλά οι γυναίκες εκτίμησαν το βελονισμό ευνοϊκά ακόμη και παρά αυτό. Οι αυτοματοποιημένες ή οπτικά αξιολογημένες CTG αναλύσεις των εμβρυικών καταγραφών σχετικά με το βελονισμό ήταν όλες κανονικές. Αυτή η μελέτη δείχνει ότι βελονισμός που αντιμετωπίζεται με μια υποκίνηση δεν είχε καμία αισθητή δυσμενή επιρροή στην εγκυμοσύνη, τη μητέρα, τον τοκετό ή το έμβρυο/το νεογνό (Helen Elden et al, 2008). Σύμφωνα με κάποιες έρευνες θεωρείται ανώτερος και από τις σταθεροποιητικές ασκήσεις (Helen Elden, 2005), και από τη φυσικοθεραπεία (Pennick VE, 2007).

5.2 Γιόγκα και Εγκυμοσύνη

Η γιόγκα είναι ευεργετική επειδή βοηθά στην αναπνοή και στη χαλάρωση, το οποίο μπορεί στη συνέχεια να βοηθήσει στην προσαρμογή στα φυσικά αιτήματα της εργασίας, της γέννησης, και της μητρότητας. Ένα από τα πρώτα πράγματα στη μέθοδο της γιόγκα είναι η τεχνική αναπνοής η οποία απαιτεί εισπνοή από τη μύτη αργά μέχρι να γεμίσουν εντελώς οι πνεύμονες και να διαταθεί εντελώς η κοιλιά. Οι

ασκήσεις γιόγκα είναι ουσιαστικά ισομετρικές ασκήσεις σε συνδυασμό με διατάσεις και αναπνοές. Επιτυγχάνεται με τη διατήρηση συγκεκριμένων στάσεων. Παρακάτω παρατίθενται εικόνες με συγκεκριμένες ασκήσεις.



Εικόνα Γ1 Ενδεικτικές ασκήσεις γιόγκα 1



Εικόνα Γ2 Ενδεικτικές ασκήσεις γιόγκα 2

5.3 Pilates και Εγκυμοσύνη

Οι ασκήσεις pilates διδάσκουν τη συνειδητοποίηση της ουδέτερης ευθυγράμμισης της σπονδυλικής στήλης και ενδυναμώνουν τους σταθεροποιητικούς μυς της πύελου. Ανακουφίζουν και αποτρέπουν τον πόνο στην πλάτη. Σύμφωνα με τον Joseph Pilates, το Pilates αναπτύσσει το σώμα ομοιόμορφα, διορθώνει τις λανθασμένες στάσεις, αποκαθιστά τη φυσική ζωτικότητα, αυξάνει την ευελιξία και την αντοχή, την ευθυγράμμιση, το συντονισμό και ισορροπία ενδυναμώνει το μυαλό και ανυψώνει το πνεύμα. Σοβαρή προϋπόθεση για να εκτελέσει μια έγκυος ασκήσεις pilates είναι να ξέρει να κρατάει σφιχτούς τους εντωβαθεί πνευλικούς μυς. Για να είναι ασφαλής θα πρέπει να ξεκινά πάντα με απλές ισομετρικές ασκήσεις των 10 δευτερολέπτων στους πνευλικούς μυς. Λαμβάνοντας υπόψη τις ρίζες της στο μπαλέτο και το χορό, μερικές από τις μετακινήσεις στο σύστημα Pilates είναι πολύ δύσκολες και προκλητικές. Πολλές από τις ασκήσεις πρέπει να αποφευχθούν στα άτομα με σημαντικό πόνο

στην πλάτη ή με εκφυλιστική ασθένεια δίσκων. Πριν από την έναρξη οποιουδήποτε προγράμματος άσκησης θα πρέπει να υπάρχει ενημέρωση του γυναικολόγου και να έχει συναινέσει. Πρέπει να αποφεύγονται οι ασκήσεις που ωθούν τη σπονδυλική στήλη στα άκρα της κάμψης ή της υπερέκτασης, ή συνδυάζουν την κάμψη με στροφή της σπονδυλικής στήλης και ιδιαίτερα κατά την εγκυμοσύνη, να αποφεύγονται οι ασκήσεις που πιέζουν την κοιλιακή χώρα και αποτελούν γενικότερη αντένδειξη που έχει προαναφερθεί. Αυτές οι κινήσεις δημιουργούν υπερβολική πίεση στους μεσοσπονδύλιους δίσκους καθώς και ενδοκοιλιακή πίεση. Επίσης, είναι σημαντικό να αποφευχθεί η κούραση - είτε διανοητικός είτε φυσικός - γιατί αυξάνονται οι πιθανότητες τραυματισμού. Εάν μια άσκηση προκαλεί πόνο πρέπει να διακόπτεται και να ενημερώνεται ο θεραπευτής.

5.4 Ασκήσεις Kegel

Ασκήσεις Kegel είναι ασκήσεις των πυελικών τοιχωμάτων και ονομάστηκαν έτσι από το όνομα του γιατρού Kegel που τις ανακάλυψε (1948). Αυτοί οι μύες είναι συνδεδεμένοι με το πυελικό οστό και ενεργούν όπως μια αιώρα, κρατώντας στα πυελικά όργανα. Κατά την εγκυμοσύνη έχουμε μεγάλα ποσά πίεσης στο πυελικό έδαφος και στους μύες του. Το πυελικό έδαφος γίνεται αδύναμο και επιμηκύνεται από τη 12 η εβδομάδα εγκυμοσύνης. Ο σκοπός των ασκήσεων Kegel είναι να ενισχυθούν οι μύες του πυελικού εδάφους, επιτυγχάνοντας τη μείωση της χαλάρωσης που επέρχεται με τα χρόνια, μετά από μια γέννα ή από φυσικά αίτια. Οι δυνατοί πυελικοί μύες μπορούν να υποστηρίξουν το πρόσθετο βάρος της εγκυμοσύνης, να βοηθήσουν στην αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος στην πυελική περιοχή καθώς και να βοηθήσουν στη θεραπεία της περιοχής του περινέου μετά τον τοκετό. Η επιτυχία των ασκήσεων Kegel εξαρτάται από την κατάλληλη τεχνική και την εμμονή σε ένα κανονικό και επαναληπτικό πρόγραμμα ασκήσεων. Αρκετοί άνθρωποι έχουν δυσκολία στην απλή και αποτελεσματική εξάσκηση αφού δεν μπορούν εύκολα να προσδιορίσουν το σημείο που απομονώνει τους μύες του πυελικού εδάφους.

Κατά τις ασκήσεις πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή ώστε η πίεση να δίνεται στους σωστούς μύες. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι περισσότεροι που προσπαθούν να εξασκήσουν τον πυελικό υμένα αποτυγχάνουν επειδή εξασκούν τους κοιλιακούς μύες ή τους μύες των μηρών. Υπάρχουν αρκετές τεχνικές και όργανα για την εντόπιση και εξάσκηση των σωστών μυών ώστε να επέλθει το επιθυμητό

αποτέλεσμα. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε η σύσπαση να μην είναι γενικευμένη αλλά εντοπισμένη στο σωστό υμένα γιατί ενδέχεται να επέλθει το αντίθετο από το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Ο προσδιορισμός των πυελικών μυών επιτυγχάνεται με 3 τρόπους:



ΕικόναΓ3. προσδιορισμός πυελικών μυών με τη βοήθεια του δακτύλου



ΕικόναΓ4. Συσκευή για άσκηση πυελικών μυών

1. Σύσπαση κατά τη διάρκεια της ούρησης με σκοπό το σταμάτημα της ροής των ούρων. Με επανάληψη αυτής της διαδικασίας επέρχεται εξοικείωση στην ομάδα των μυών που πρέπει να συσπαστεί.

2. Τοποθέτηση ενός δακτύλου στον κόλπο και έχοντας χαλαρούς τους κοιλιακούς μύες και τους μύες των μηρών μέχρι να γίνει αισθητή η σύσπαση στο δάχτυλο συσπώντας μόνο τους πυελικούς μύες (εικόνα Γ3).

3. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια συσκευή αντίστασης που τοποθετείται στον κόλπο όπως το δάχτυλο. (εικόναΓ4)

Συνιστάται 10sec σύσπαση και 10 sec χαλάρωσης (G.Willy Davila, Gamal M. Ghoniem, Steven D Wexner 2006).

Οι βασικές ασκήσεις πραγματοποιούνται συσπώντας τους μυς του πυελικού εδάφους παρατεταμένα επιτυγχάνοντας 200 επαναλήψεις καθημερινά. Υπάρχουν όμως και παραλλαγές, όπου ο ασθενής μπορεί να σφίγγει σταδιακά τους μυς σε περισσότερες κλίμακες. Οι ρυθμισμένοι μυς βοηθούν για έναν ανώδυνο τοκετό και αποτρέπουν στις προπτώσεις πυελικών οργάνων. Τέλος αποτρέπει στη διαρροή ούρων κατά τον βήχα ή το φτέρνισμα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η οσφυαλγία είναι ένα από τα συχνότερα συμπτώματα που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου.

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης εμφανίζεται σε ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών εξαιτίας ορμονικών κυρίως παραγόντων, εμβιομηχανικών και άλλων.

Η φυσικοθεραπευτική αντιμετώπιση σε αυτού του είδους την οσφυαλγία αποδείχθηκε πως έχει θετικά κυρίως αποτελέσματα, καθώς από την απλή παρέμβαση για τη σωστή εργονομία στις καθημερινές δραστηριότητες, έως και την εφαρμογή πιο δυναμικών ασκήσεων για τη βελτίωση του καρδιοαναπνευστικού και μυοσκελετικού συστήματος. Ο πόνος κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και μετά από αυτή περιορίστηκε σημαντικά.

Μεγάλη προσοχή βέβαια πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι το κάθε περιστατικό είναι μοναδικό και το κάθε πρόγραμμα πρέπει να προσαρμόζεται στις ανάγκες και στις δυνατότητες της εγκύου.

Σημαντική είναι και η συνεργασία μεταξύ του φυσικοθεραπευτή και της υπόλοιπης επιστημονικής ομάδας που απαρτίζουν την έγκυο.

Όσον αφορά την αρθρογραφία σχετικά με την κλασική φυσικοθεραπεία, μπορούμε να πούμε πως υπάρχει αρκετό υλικό, χωρίς αυτό να σημαίνει πως η αναζήτηση σταματάει εδώ, αφού κάποια δεδομένα αλλάζουν.

Σε αυτό που πρέπει να υπάρξει περισσότερη έρευνα, είναι στις εναλλακτικές μεθόδους φυσικοθεραπείας, οι οποίες γίνονται ολοένα και περισσότερο, μέρος των θεραπευτικών μεθόδων στις μέρες μας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η περίοδος της κύησης, είναι μια από τις σημαντικότερες περιόδους στη ζωή μιας γυναίκας. Σημαντική, δύσκολη, ενδιαφέρουσα, με ραγδαίες αλλαγές, που όλα τα συστήματα καλούνται να προσαρμοστούν. Ένα από τα κυριότερα προβλήματα είναι ο οσφυϊκός και ιερολαγόνιος πόνος.

Ο πόνος μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία, και να περιορίσει τις καθημερινές δραστηριότητες, ακόμα και να επιμείνει 2 χρόνια μετά τον τοκετό. Η ειδική κατάσταση της εγκυμοσύνης περιορίζει τον τρόπο αποκατάστασης και αξιολόγησης αφού ακόμα και οι κλασσικές θεραπευτικοί μέθοδοι πρέπει να τροποποιηθούν , γιατί μπορεί να προκαλέσουν πρόβλημα στο έμβρυο.

Παρόλα αυτά, η προσεκτική και ολοκληρωμένη φυσιοθεραπευτική αξιολόγηση και τα απλά θεραπευτικά μέσα, όπως η εργονομική παρέμβαση, ζώνη οσφύος και πυέλου και κατάλληλο πρόγραμμα άσκησης προσφέρουν άμεσα ανακουφιστικά αποτελέσματα. Σημαντική είναι, από πλευράς φυσιοθεραπευτικής αξιολόγησης και η διαφοροποίηση της οσφυαλγίας από τον οπίσθιο πυελικό πόνο ως προς την αποκατάσταση, όπως και στην εξατομικευμένη θεραπευτική αντιμετώπιση.

Ο φυσικοθεραπευτής θα πρέπει να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα μέλη της ιατρικής ομάδας, να γνωρίζει το μυοσκελετικό σύστημα και τις προσαρμογές κατά την κύηση για να είναι σε θέση να ενημερώσει την έγκυο, να εκτιμήσει την κατάσταση της εγκυμοσύνης και να ανιχνεύσει την αιτιολογία και την κατάλληλη θεραπευτική μέθοδο της οσφυαλγίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Alexander JT, Mc Cormick PC Pregnancy and discogenic disease of the spine. Neurosurg Clin N Am.1993 Jan;4(1):153-9.
- 2.Andrews CM, O' Neill LM : "Use of pelvic tilt exercise for ligament pain relief", J Nurse Midwifery, Nov-Dec 1994; 39(6):370-4.
- 3.Borenstein DG. Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation and treatment of low back pain. Current opinion in rheumatology. 1997 Mar; 9(2) : 182-186
- 4.Brooks PM, Needs Cj. The use of antirheumatic medication during pregnancy and in puerperium. Rheumatic disease Clinis of North America. 1989; 15(4):789-806
- 5.Borenstein DG. Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation, and treatment of low back pain. Curr Opin Rheumatol. 1997 Mar;9(2):133-4
- 6.Carolyn Kisner, MS, PT/ Lynn Allen Colby, MS, PT.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, Σιώκης.2003
- 7.Carlson HL, Carlson NL, Pasternak BA, Balderston KD :“Understanding and managing the back pain of pregnancy”, Curr. Womens Health Rep., Feb 2003; 3(1):65-71.
- 8.Claire M. Andrews, CNM, PhD, FAAN, Linda M. O'Neill Use of pelvic tilt exercise for ligament pain reliefVolume 39, Issue 6, Pages 370-374 (November 1994).
- 9.Claire M. Andrews, CNM, PhD, FAANa, Linda M. O'Neill, Use of pelvic tilt exercise for ligament pain relief. Volume 39, Issue 6, Pages 370-374 (November 1994).
- 10.Colliton J. Managing Back Pain During Pregnancy.Medscape Womens Health.1997 Jan;2(1):2.
- 11.Damen L, Buyurk HM, G uler- Uysal F, Lotgering FK, Snijders CJ, Stam HJ. The prognostic value of asymmetric laxity of the sacroiliac joints in pregnancy- related pelvic pain. Spine. 2002 Dec 15; 27(24): 2820-2824.
- 12.Depledge J, McNair PJ, Keal-Smith C, Williams H : "Management of symphysis pubis dysfunction during pregnancy using pregnancy using exercise and pelvic support belts", Phys Ther, Dec 2005;
13. Fast A, Shapiro D, Ducommun EJ, Fiedman LW, Bouklas T, Floman Y, Low back pain in pregnancy. Spine. 1987; 28: 133-138.
14. Fast A, Weiss L, Ducommun EJ, Medina E, Butler JG. Low-back pain in pregnancy. Abdominal muscles, sit-up performance, and back pain.Spine. 1990 Jan;15(1):28-30.

15. Ferreira PH, Ferreira ML, Maher CG, Herbert RD, Refshauge K :“Specific stabilisation exercise for spinal and pelvic pain: A systematic review”, *Australian Journal of Physiotherapy*, 2006;52:79-88.
16. Ferreira CH, Nakano AM. Conceptual bases supporting the obtention of knowledge about back pain in pregnancy. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2001 May;9(3):95-100.
17. Field T, Diego MA, Hernandez-Reif M, Schanberg S, Kuhn C. Massage therapy effects on depressed pregnant women. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2004 Jun;25(2):115-22.
18. Forrester M Low back pain in pregnancy. *Acupunct Med*. 2003 Jun;21(1-2):36-41.
19. Frahm JM, O'Connor LJ. *Orthopaedic Physical therapy Clinics of North America- The Female Patient*. 1996.
20. Garmel SH, Guzelian GA, D'Alton JG, D'Alton ME. Lumbar Disk Disease in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. 1997 May;89(5pt2):821-822
21. Garshasbi A, Faghih Zadeh S. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005 Mar;88(3):271-5. Epub 2005 Jan 16.
22. Gilleard WL, Crosbie J, Smith R. Static trunk posture in sitting and standing during pregnancy and early postpartum. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2002 Dec; 83(12):1739-1744.
23. Granath AB, Helgren MS, Gunarsson RK : “Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy”, *J Obstet*
24. Gutke A, Ostgaard HC, Oberg B. Association between muscle function and low back pain in relation to pregnancy. *J Rehabil Med*. 2008 Apr;40(4):304-11.
25. *Gynecol Neonatal Nurs*, Jul-Aug 2006; 65(4):465-71.
26. *Gynaecology*. 1999.
27. Hansen A, Jensen VD, Wormslev M, Minck H, Johansen S, Larsen CE, Wilken-Jensen C, Davidsen M, Hansen MT. Symptom- giving pelvic girdle relaxation in pregnancy- 2: Symptoms and clinical signs. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 1999 Feb; 78(2): 111-115.
28. Heckman JD, Sassard R. Musculoskeletal considerations in pregnancy- Current concepts review. *The journal of Bone and Joint surgery*. 1994 Nov: 76(11): 1720-1730.

29. Helen Elden,¹ Hans-Christian Ostgaard,² Monika Fagevik-Olsen,³ Lars Ladfors,¹ and Henrik Hagberg. Treatments of pelvic girdle pain in pregnant women: adverse effects of standard treatment, acupuncture and stabilising exercises on the pregnancy, mother, delivery and the fetus/neonate. *BMC Complement Altern Med.* 2008; 8: 34.
30. Hsieh HP, Po HL, Hseuh IH. Low back pain in a pregnant woman.: *Acta Neurol Taiwan.* 2004 Jun;13(2):84-6.
31. Ireland ML, Ott SM. The effects of pregnancy on the musculoskeletal system. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2000 Mar;372:169-179.
32. Kihstrand M, Stenman B, Nilsson S, Axelsson O. Water- gymnastics reduced the intensity of back/low back pain in pregnant women. *Acta Obstetricial et Gyneologica Sandinavica.* 1999 Mar; 78(3):180-185.
33. Kristiansson P, Svärdsudd K, von Schoultz B. Serum relaxin, symphyseal pain, and back pain during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1996 Nov;175(5):1342-7.
34. MacEvelly M, Buggy D. Back Pain and Pregnancy :a review. *Pain.*1996; 64:405-417
35. MacLennan AH. The role of the hormone relaxin in human reproduction and pelvic girdle relaxation. *Scandinavian Journal of Rheumatolgy.*1991;Suppl88:7-15.
36. Mens JM, Damen L, Snijders CJ, Stam HJ The mechanical effect of a pelvic belt in patients with pregnancy-related pelvic pain. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2006 Feb;21(2):122-7. Epub 2005 Oct 7.
37. Mens JM, Snijders JG, Stam JH. Diagonal trunk muscle exercises in periarthrum pelvic pain: a randomized clinical trial. *Physical Therapy.* 2000 Dec; 80(12): 1164-1173.
38. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Validity of the active straight leg raise test of measuring disease severity in patients with posterior pelvic pain after pregnancy. *Spine.* 2002 Jan 15; 27(2) : 196-200.
39. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, ronchetti I, Ginai ZA, Stam JH. Responsiveness of outcome measurements in rehabilitation of patients with posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine* 2002 May 15; 27(10):1110-1115.
40. Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Reliability and validity of hip adduction strength to measure disease severity in posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine.* 2002 Aug 1; 27(15): 1674-1679.
41. Mogren IM. Previous physical activity decreases the risk of low back pain and pelvic pain during pregnancy. *Scand J Public Health.* 2005;33(4):300-6.

42. Mørkved S, Salvesen KA, Schei B, Lydersen S, Bø K. Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2007;86(3):276-82. *Aust J Physiother.* 2007;53(3):202.
43. Nancy Hamilton, Kathryn Luttgens. ΚΙΝΗΣΙΟΛΟΓΙΑ, Παρίσιανος, 2002.
44. Nilsson-Wikmar L, Holm K, Oijerstedt R, Harms-Ringdahl K. Effect of three different physical therapy treatments on pain and activity in pregnant women with pelvic girdle pain: a randomized clinical trial with 3, 6, and 12 months follow-up postpartum. *Spine.* 2005 Apr 15;30(8):850-6.
45. Noren L, Ostgaard S, Nielsen TF, Ostgaard HC. Reduction of sick leave for lumbar back and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine.* 1997 Sep 15; 22(18): 2157-2160.
46. Novaes FS, Shimo AK, Lopes MH. Low back pain during gestation. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2006 Jul-Aug;14(4):620-4.
47. Oliver Jean: "Back Care – An Illustrated Guide", Butterworth Heineman, Oxford 1994.
48. Orvieto R, Achiron A, Ben Rafael Z, Gelenter I, Achiron R. Low back pain of pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.* 1994 Mar; 73: 209-214.
49. Ostgaard HC, Andersson GB, Schultz AB, Miller JA. Influence of some biomechanical factors on low-back pain in pregnancy. *Spine.* 1993 Jan;18(1):61-5.
50. Ostgaard HC, Andersson GB, Wennergren M. The impact of low back and pelvic pain in pregnancy on the pregnancy outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1991;70(1):21-4.
51. Ostgaard HC, Zetherström G, Roos-Hansson E, Svanberg B. Reduction of back and posterior pelvic pain in pregnancy. *Spine.* 1994; 19(8):894-900.
52. Pennick VE, Young G. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Apr 18;(2):CD001139.
53. Platzer W. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ. 1985.
54. Polden M, Mantle J. *Physiotherapy in Obstetrics.*
55. Ratmell JP, Viscomy CM, Ashburn MA. Management and analgesia. 1997 Nov; 85(5):1074-1087.
56. Requejo SM, Barnes R, Kulig K, Landel R, Gonzalez DS. The use of a modified classification system in the treatment of low back pain during pregnancy: a case report. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2002 Jul;32(7):318-26. Comment in: *J Orthop Sports Phys Ther.* 2002 Jul;32(7):314-7.

57. Rodacki LC, Fowler EN, Rodacki LA, Birch K. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2003 Apr; 84(4): 507-512.
58. Rungee JL. Low back pain during pregnancy. Ortopaedics. 1993 Dec; 16(12): 1339-1344.
59. Sady SP, Carpenter MW. Aerobic exercise during pregnancy. Special considerations. Sports Med. 1989 Jun;7(6):357-75.
60. Sanderson PL, Fraser RD. The influence of pregnancy on the development of degenerative spondylolisthesis. J Bone Joint Surg Br. 1996 Nov;78(6):951-4.
61. Sapsford R, Bullock-Saxton J, Markwell S. Women's Health: A Textbook For Physiotherapists. 1998.
62. Sciarra JJ. Gynecology and Obstetrics. Volume 2. 2002.
63. Sihvonen T, Huttunen M, Makkonen M, Airaksinen O. Functional changes in back muscle activity correlate with pain intensity and prediction of low back pain during pregnancy. Arch Phys Med Rehabil. 1998 Oct;79(10):1210-2.
64. Skriabin EG, Brynza NS, Ivanova NV, Gaïsin AG. Complex treatment of vertebrogenic pain syndrome in women during pregnancy. Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult.
65. Stephenson RG, O'Connor LJ. Obstetric and Gynecologic Care in Physical Therapy. Second Edition. 2000.
66. Stuesson B, Uden G, Uden A. Pain pattern in pregnancy and catching of the leg in pregnant women with posterior pelvic pain. Spine. 1997 Aug 15 22(16) 1880-1883, discussion 1884.
67. Suputtitada A, Wacharapreechanont T, Chaisayan P : "Effect of the "sitting pelvic tilt exercise" during the third trimester in primigravidas on back pain", J Med Assoc Thai, Jun 2002; 85 suppl 1:S170-9.
68. Vleeming A, de Vries JH, Mens MJ, van Wingerden PJ. Possible role of the long dorsal sacroiliac ligament in women with peripartum pelvic pain. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2002 May; 81(5): 430-436.
69. Wang SM, DeZinno P, Maranets I, Berman MR, Caldwell-Andrews AA, Kain ZN : "Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors and outcomes", Obstet Gynecol, Jul 2004; 104(1):65-70.
70. Wedenberg K, Moen B, Norling A. A prospective randomized study comparing acupuncture with physiotherapy for low back and pelvic pain in pregnancy. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2000 May;79(5):331-335.

71. Wolfe AL, Davies ALD. Canadian guidelines for exercise in pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2003; 46(2): 448-495.
72. Wolfe LA, Hall P, Webb KA, Goodman L, Monga M, McGrath MJ. Prescription of aerobic exercise during pregnancy. *Sports Med*. 1989 Nov;8(5):273-301.
73. Wolfe LA, Mottola MF. Aerobic exercise in pregnancy: an update. *Can J Appl Physiol*. 1993 Jun;18(2):119-47.
74. Wormselv M, Juul AM, Margues H. clinical examination of pelvic insufficiency during pregnancy. *Scandinavian Journal of rheumatology*. 1994; 23: 96-102.
75. Worku Z : "Prevalence of low back pain in Lesotho mothers", *J Manipulative Physiol Ther*, Mar-Apr 2000; 3(3):147-54.
76. Wu WH, Meijer OG, Uegaki K, Mens JM, van Dieen JH, Wuisman PI, Ostgaard HC: Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I : Terminology, clinical presentation and prevalence", *Eur Spine J*, Nov 2004;13(7)575-89.

77. Αραβατινός ΔΙ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ 1989.

78. Λώλης ΔΕ. ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ. Τομος 1. 1995

79. Παπανικολάου Ν. ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ. 1987

80. Στεφάνου Μ. Υδροθεραπεία και εγκυμοσύνη. *Woman's Health*. 2002 Μάιος-Ιούνιος '9" 10-13.

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

<http://www.Childbirthconnection.org/article.asp?ck=10206>

<http://www.Kegel.Gr/muscle/howtofin.html>