

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
Τμήμα Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

Φυσική Δραστηριότητα και Εγκυμοσύνη



Παναγιώτα Βασιλάκη

AEM: 15456

Πτυχιακή Εργασία

Υπεύθυνος Καθηγητής: κ. Παπαβασιλείου Αθανάσιος

Λέκτορας Τ.Ε.Φ.Α.Α Α.Π.Θ

Θεσσαλονίκη, 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	4
----------	---

Εισαγωγή	5
----------	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

1.1. Στοιχεία Ανατομίας της Γυναικείας Πυέλου	6
1.1.1. Σκελετός	6
1.1.2. Ιδιαιτερότητα γυναικείας πυέλου από την ανδρική	6
1.1.3. Οι Μύες της πυέλου	7
1.1.4. Κινήσεις της πυέλου	8
1.2. Φυσιολογικές Μεταβολές στη Γυναίκα κατά την Εγκυμοσύνη	8
1.2.1. Μεταβολές στις ορμόνες/ ενδοκρινικό σύστημα	8
1.2.2. Μεταβολές στο γεννητικό σύστημα	9
1.2.3. Μεταβολές στους μαστούς	9
1.2.4. Μεταβολές στο μυοσκελετικό σύστημα	9
1.2.5. Μεταβολές στο αναπνευστικό σύστημα	11
1.2.6. Μεταβολές στο κυκλοφορικό/ καρδιαγγειακό σύστημα	13
1.2.7. Μεταβολές στο αιμοποιητικό σύστημα	14
1.2.8. Μεταβολές στο νευρικό σύστημα	14
1.2.9. Μεταβολές στο βασικό μεταβολισμό	15
1.2.10. Μεταβολές στο σωματικό βάρος	15
1.2.11. Μεταβολές στη διατροφή	16

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

2.1. Οφέλη της Άσκησης	17
2.1.1. Η επίδραση της άσκηση στην Ευλυγισία και στην Φυσική Κατάσταση	20
2.2. Αρνητικές Επιπτώσεις	21

2.2.1. Σχετικές Αντενδείξεις	23
2.2.2. Απόλυτες Αντενδείξεις	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1. Άσκηση κατά τον 1 ^ο , 2 ^ο , 3 ^ο τρίμηνο της Εγκυμοσύνης	25
3.1.1. Δραστηριότητες που προτείνονται και Ασφαλείς Μορφές Άσκησης	27
3.1.2. Δραστηριότητες που πρέπει να αποφεύγονται	28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

4.1 Ασκήσεις μετά την Εγκυμοσύνη	30
4.1.1. Συμβουλές για τα Κάτω Άκρα	34
4.1.2. Συμβουλές για τα Άνω Άκρα	34
Συμπεράσματα	35
Βιβλιογραφία	36

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πραγματοποίηση της εργασίας αυτής έγινε εφικτή χάριν στην πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του επιβλέπον καθηγητή μου, κύριο Αθανάσιο Παπαβασιλείου. Τον ευχαριστώ θερμά. Ο άψογος επαγγελματισμός και ο επιστημονικός του λόγος στάθηκαν για μένα πολύτιμοι αρωγοί.

Δεν μπορώ να μην ευχαριστήσω του γονείς μου, Κωνσταντίνο και Θεοδώρα, για την χρόνια στηριξή τους και την εμπιστοσύνη που μου έχουν δείξει αυτά τα χρόνια.

Η πτυχιακή αυτή εργασία είναι αφιερωμένη στις αδελφές μου Ρένα, Στεφανία, Γιάννα και Χαρούλα που καθημερινά είναι στο πλάι μου, στα δύσκολα και στα εύκολα! Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους που μου σταθήκαν και με βοήθησαν να επιτευχθεί η πτυχιακή μου εργασία.

Βασιλάκη Παναγιώτα,
Θεσσαλονίκη 2014.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πτυχιακή αυτή εργασία πραγματοποιείται στα πλαίσια των προπτυχιακών μου σπουδών στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (Τ.Ε.Φ.Α.Α.) στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιακο Θεσσαλονίκης. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση στο θέμα της Εγκυμοσύνης και η επίδραση της Άσκησης τόσο πριν όσο και μετά την διάρκεια της.

Στην εργασία αυτή θα αναφερθούμε για την γυναικεία πύελο, η οποία παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από την ανδρική κάτι το οποίο είναι απόλυτα φυσιολογικό έτσι ώστε να μπορεί να αναπαράγει. Οι ιδιαιτερότητες της, καθώς και οι μύες που την στηρίζουν και οι κινήσεις που εκτελούν θα αποτελέσουν ένα κομμάτι στα ανατομικά στοιχεία που θα δοθούν παρακάτω.

Δεν μπορούμε να μην αναφερθούμε στις μεταβολές που παρουσιάζονται σε όλα σχεδόν τα συστήματα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τόσο το ορμονικό σύστημα και οι αλλαγές του όσο και οι διατροφικές συνήθειες μιας εγκυμονούσας θα είναι κάποια από τα θέματα που θα αναπτύξουμε.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας αυτής, θα αναπτύξουμε τα οφέλη της Άσκησης καθώς και την σημαντική επίδραση της στην ευλυγισία και στην φυσική κατάσταση της εγκυμονούσας. Θα γίνει αναφορά στις αρνητικές επιπτώσεις που παρουσιάζονται λόγω των μεταβολών στην εγκυμοσύνη και στις απόλυτες και σχετικές αντενδείξεις για την διακοπή ενός προγράμματος άσκησης.

Τέλος, θα χωρίσουμε την διάρκεια της εγκυμοσύνης σε 3 τρίμηνα και θα γίνει αναφορά στις καταλληλότερες κατά τρίμηνο ασκήσεις όπως και στις δραστηριότητες που πρέπει να αποφεύγονται. Σημαντικός παράγοντας είναι η ασφάλεια της εγκυμονούσας, συνεπώς δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε αυτό το κομμάτι. Κλείνοντας, θα προτινουμε κάποιες ιδανικές ασκήσεις για μετά την εγκυμοσύνη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ανατομικά Στοιχεία και Μεταβολές

1.1. Στοιχεία Ανατομίας της Γυναικείας Πύελου

1.1.1. Σκελετός:

Η πύελος αποτελείται μπροστά και στα πλάγια από τα δύο ανώνυμα οστά και πίσω από το ιερό οστό και τον κόκκυγα, τα οποία μπροστά συνδέονται με την ηβική σύμφυση, ενώ προς τα πίσω με το ιερό οστό. Η πύελος χρησιμεύει για τη μεταβίβαση του βάρους του κορμού και των άνω άκρων στα κάτω άκρα, προστατεύει τα όργανα που βρίσκονται μέσα της και προστατεύει το έμβρυο με τα λαγόνια οστά κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Χατζημπούγιας Ιωάννης, 2000, Χριστάρα-Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004) .

Εικόνα 1: Η γυναικεία λεκάνη- πύελος.



1.1.2. Ιδιαιτερότητα γυναικείας πύελου από την ανδρική

Η ιερολαγόνια άρθρωση αποτελεί την πιο πολύπλοκη άρθρωση του ανθρώπινου σώματος η οποία διαθέτει πολύ μεγάλη σταθερότητα σε βάρος της κινητικότητας, πράγμα απαραίτητο για την βάδιση και την όρθια στάση. Το σχήμα και οι διαστάσεις της πύελου διαφέρουν ανάμεσα στους άνδρες και στις γυναίκες. Το σχήμα και οι διαστάσεις της γυναικείας πύελου έχουν μεγάλη σημασία στη μαιευτική, επειδή η

πύελος αποτελεί τον οστέινο σωλήνα από όπου διέρχεται το έμβρυο κατά τον τοκετό. (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004) .

1.1.3. Οι Μύες της Πυέλου:

Διακρίνονται στους έξω και έσω μύες της πυέλου, στους μύες της κοιλιάς και στους μύες του περινέου.

Οι μύες της λεκάνης διακρίνονται σε έσω και έξω.

Έξω	Έσω
Γλουτιαίος (μέγας, μέσος, μικρός)	Ελάσσων ψοϊτης
Τείνων την πλατεία περιτονία	Μείζων ψοϊτης
Δίδυμοι	Λαγόνιοι
Τετράγωνος μηριαίος	
Απιοειδής	
Εσωθυροειδής	
Έξωθυροειδής	

Οι κοιλιακοί μύες είναι:

- Έσω λοξός κοιλιακός
- Έξω λοξός κοιλιακός
- Εγκάρσιος κοιλιακός
- Ορθός κοιλιακός
- Πυραμοειδής
- Τετράγωνος οσφυϊκός

Μύες του περινέου: οι μύες του περινέου είναι διατεταγμένοι σε τρεις στιβάδες από έξω προς τα μέσα, την επιπολής, τη μέση και την άνω.

Επιπολής Στιβάδα	Μέση Στιβάδα	Άνω Στιβάδα
Επιπολής εγκάρσιος	Εν τν βάθει εγκάρσιος μυς του περινέου	Ανεκτήρας του πρωκτού
Ισchioσηραγγώδης	Σφικτήρας της υμενώδους ουρήθρας	1. Ηβοκοκκυγικός μυς
Βολβοσηραγγώδης	Ισchioηβικός	2. Ευθηβικός μυς
Έξω σφικτήρας του πρωκτού		3. Λαγονοκοκκυγικός μυς

(Άγιος Αλέξανδρος, 2008)

1.1.4. Κινήσεις της Πύελου

Οι κινήσεις που παρουσιάζονται στην πύελο είναι της πρόσθιας κλίσης, της οπίσθιας κλίσης, της εγκαρσιας στροφής δεξιά και αριστερά και της πλάγιας κίνησης δεξιά και αριστερά (Χατζημπούγιας Ιωάννης, 2000).

1.2. Φυσιολογικές Μεταβολές στη Γυναίκα κατά την Εγκυμοσύνη

1.2.1 Μεταβολές στις ορμόνες και στο ενδοκρινικό σύστημα:

Κατά την εγκυμοσύνη εκκρίνονται περισσότερες από 30 διαφορετικές ορμόνες. Μερικές από αυτές εμφανίζονται μόνο στη διάρκεια της κύησης, ενώ άλλες προϋπάρχουν κι απλώς αλλάζει η έκκριση τους κατά την κύηση. Οι περισσότερες ορμόνες είναι πρωτεΐνες ή στεροειδή, οι οποίες συντίθενται από πρόδρομες ουσίες, όπως είναι τα αμινοξέα και η χοληστερόλη. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, μηχανισμοί παλίνδρομου αλληλορύθμισης διατηρούν την ομοιόσταση μεταξύ των ενδοκυτταρικών και των εξωκυτταρικών συστατικών, καθώς και του μεταβολισμού. Στην εγκυμοσύνη αυτοί οι μηχανισμοί αλλάζουν. Η προγεστερόνη και τα οιστρογόνα είναι ορμόνες που προκαλούν σημαντικές επιδράσεις στο σώμα της γυναίκας. Η κύρια δράση της προγεστερόνης συνίσταται στην χαλάρωση των μυών της μήτρας, ώστε αυτή να μπορεί να μεγαλώνει καθώς αναπτύσσεται το έμβρυο. Η χαλάρωση των λείων μυικών ινών του γαστρεντερικού σωλήνα μειώνει την κινητικότητα του εντέρου, παρέχοντας έτσι περισσότερο χρόνο για την απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών. Η μειωμένη κινητικότητα του εντέρου είναι επίσης μια αιτία εμφάνισης δυσκοιλιότητας κατά την εγκυμοσύνη. Σε γενικές γραμμές, οι επιδράσεις της προγεστερόνης περιλαμβάνουν την προώθηση εναπόθεσης λίπους στο σώμα της γυναίκας, προετοιμάζοντας το κατ' αυτόν τον τρόπο για το θηλασμό, τη μείωση της αρτηριακής πίεσης και την αύξηση της νεφρικής απέκκρισης νατρίου. Τα οιστρογόνα επίσης αυξάνονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο ρόλος των οιστρογόνων συνίσταται στα εξής (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004) :

- Προωθούν την ανάπτυξη και ελέγχουν τη λειτουργία της μήτρας.
- Καθιστούν πιο χαλαρό το συνδετικό ιστό, έτσι ώστε να διευκολύνεται ο τοκετός. Ευνοούν την κατακράτηση νερού στους ιστούς, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε οίδημα, κυρίως των κάτω άκρων.

Οι μεταβολές που διακρίνονται στο ενδοκρινικό σύστημα είναι η υπερτροφία του θυρεοειδούς αδένος, η αύξηση της παραγωγής της θυροξίνης, η αύξηση της αδρεναλίνης και η αύξηση του μεγέθους της υπόφυσης (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004).

1.2.2 Μεταβολές στο γεννητικό σύστημα:

Οι μεταβολές στο γεννητικό σύστημα, παρουσιάζονται στην *μήτρα*. Η μήτρα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσιάζεται μια αύξηση του μεγέθους της, από 7-8 εκατοστά μήκος και εγκάρσια διάμετρος 4 εκατοστά και φτάνει σε διαστάσεις 35 εκατοστά και 20 εκατοστά αντίστοιχα. Επίσης, παρατηρείται αύξηση του βάρους της από 30-40 γραμμάρια στα αρχικά στάδια της εγκυμοσύνης, στα 300- 400 γραμμάρια στη μέση της εγκυμοσύνης (γύρω στον 4-6 μήνα κύησης) και φτάνει μέχρι τα 1100 γραμμάρια. Άλλες μεταβολές που παρουσιάζονται στην μήτρα, είναι η αύξηση της μάζας του ενδομητρίου, η προοδευτική αύξηση της συσταλτικότητας της και αύξηση της αιμάτωσης της μέχρι 400-600 ml/λεπτό. Λογικό είναι να μεταβληθεί και το σχήμα της. Στις ωοθήκες παρουσιάζεται αύξηση του ωχρού σωματίου, ενώ στις σάλπιγγες παρατηρείται αύξηση της αιματικής ροής. Ανεπηρέαστος δεν μπορεί να μείνει ο κόλπος καθώς και αυτός μεταβάλλεται, με την αυξημένη αιμάτωση και την αυξημένη οξύτητα που παρατηρείται (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004) .

1.2.3 Μεταβολές στους μαστούς:

Η αύξηση του μεγέθους και η αύξηση της ευαισθησίας τους είναι οι πιο σημαντικές μεταβολές στους μαστούς. Επίσης, η προετοιμασία των μαστών για το μητρικό γάλα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του μεγέθους των θηλών (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004, Δεληγιάννης Α., 1992).

1.2.4. Μεταβολές στο μυοσκελετικό σύστημα:

Η διαφοροποίηση του σώματος της γυναίκας οδηγεί σε μηχανικές αλλαγές στην κίνηση, κάτι το οποίο συνδέεται με την αύξηση του βάρους του στήθους, της μήτρας και του εμβρύου. Επίσης, οι μηχανικές αλλαγές που συνδέονται με το βάρος του αναπτυσσόμενο στήθους, της μήτρας και του εμβρύου, καθώς και με την επίταση της οσφυϊκής λόρδωσης, έχουν ως αποτέλεσμα την μετατόπιση του κέντρου βάρους του σώματος, το οποίο μπορεί να προκαλέσει προβλήματα ισορροπίας και αύξηση του

μυοσκελετικού στρες (Ellis I., 1985, Leaf A., 1989, ACOG 1994, Wang Th., 1998, Clapp F., 1998, Clapp F., 1992, Ezmerli N., 2000, Δεληγιάννης Α., 1992). Το γεγονός αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη, όταν πρόκειται για φυσική δραστηριότητα στην οποία βασικό ρόλο παίζει η ισορροπία, διότι η έλλειψη ή η διαταραχή της μπορεί να αποδειχθεί επικίνδυνη (ACOG, 1994). Οι απότομες κινήσεις αυξάνουν την πιθανότητα τραυματισμού. Οι περισσότερες γυναίκες αναφέρουν στα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης μεγαλύτερη δυσφορία με την άσκηση. Η αυξημένη χαλάρωση των ιστών που οφείλεται σε ορμονικές μεταβολές (αύξηση ρελαξίνης) μπορεί να προκαλέσει εξαρθρώματα ή θλάσεις (Wang Th., 1998, Πρωτιβιώτου Π.,



1997, Ezmerli N., 2000). Μια μελέτη έδειξε αυξημένη κινητικότητα των μετακαρποφαλαγγικών αρθρώσεων χωρίς όμως να αναφερθεί αυξημένος αριθμός τραυματισμών εγκύων

(Wang Th., 1998). Μια άλλη μελέτη όμως, δε βρήκε καμία σχέση ανάμεσα στα επίπεδα ρελαξίνης και της χαλάρωσης των αρθρώσεων (Schaubeger W., 1996).

Η αύξηση του σωματικού βάρους αυξάνει την επιβάρυνση των κάτω άκρων, ιδιαίτερα της ποδικής καμάρας και σε συνδυασμό με το χαλάρωμα των συνδέσμων υπάρχει τάση για πλατυποδία σε έγκυες. Εκτός των πόνων στα πόδια και της δυσκολίας κίνησης, η πλατυποδία μπορεί να προκαλέσει διάφορους πόνους, κυρίως στον γαστροκνήμιο μυ και κεφαλαλγία λόγω της διαταραχής που προκαλείται στο σώμα. Τα άνετα παπούτσια, οι μαλάξεις στα πόδια και οι ασκήσεις, που ενδυναμώνουν τους μύες και τους συνδέσμους, απομακρύνουν τον κίνδυνο παραμόρφωσης του πέλματος. Η μηχανική πίεση που ασκεί το έμβρυο στα αγγεία της μητέρας, δυσκολεύει την κυκλοφορία στο κάτω μέρος του σώματος της. Γι' αυτό στις έγκυες εμφανίζονται συχνά κιρσοί και αιμορροΐδες, που μπορεί να οδηγήσουν σε θρόμβωση. Με τη βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος στο κάτω μέρος του σώματος και κυρίως στα κάτω άκρα, μπορεί να αποτραπεί αποτελεσματικά η εμφάνιση κιρσών (Αυλωνίτου Ε., 1998).

Η διατήρηση της αρτιότητας και της μυϊκής ισχύος στην πύελο είναι ουσιαστική για τις γυναίκες, ιδιαίτερα όμως για την εγκυμοσύνη. Στη βάση της γυναικείας πυέλου υπάρχουν η ουρήθρα, ο κόλπος και ο πρωκτός με τους σφιγκτήρες τους. Γενικά η διατήρηση της μυϊκής δύναμης στην περιοχή αυτή μπορεί να βοηθήσει στην περιστολή της ακράτειας ούρων και της παρεκτόπισης της μήτρας. Η καλή κατάσταση του μυομητρίου έχει πολύ σημασία για τον τοκετό και για την αποκατάσταση της γυναίκας μετά από αυτόν. Σε φυσιολογικό τοκετό, η χάλαση των μυών της περιοχής του κόλπου και ταυτόχρονα η άσκηση εξωθητικής πίεσης με τη βοήθεια των κοιλιακών μυών (δοκιμασία Valsava) συνιστούν μια πολύπλοκη επιδεξιότητα για την γυναίκα (Αυλωνίτου Ε., 1998).

Απότομες κινήσεις πιθανόν να αυξήσουν τις πιθανότητες τραυματισμού της εγκύου. Η δυσφορία στην κίνηση παρουσιάζεται κατά συνήθως στο τελευταίο τρίμηνο. Προβλήματα σε σχέση με την κοιλιακή χώρα και την λεκάνη είναι συνήθως έμμεσα αποτελέσματα της αυξημένης έντασης που δέχονται οι σπονδύλοι, της αυξημένης κινητικότητας της μήτρας και της προοδευτικά αυξανόμενης αστάθειας στην περιοχή της λεκάνης λόγω της οργανικής μυϊκής χαλάρωσης.

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, οι ορμονικές αλλαγές αυξάνουν την χαλαρότητα στους συνδέσμους, κατ' επέκταση στις αρθρώσεις συμβάλλοντας στην αποφυγή δημιουργίας σύμφυσης για την διευκόλυνση του τοκετού. Ειδικότερα, η ορμόνη ριλαξίνη που εκκρίνεται στις ωοθήκες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης προκαλεί χαλάρωση των μαλακών μορίων, γύρω από τις αρθρώσεις της πυελικής ζώνης συμβάλλοντας στην αύξηση των διαστάσεων της πυέλου.

Επίσης, οι ορθοί κοιλιακοί μύες επιμηκύνονται περίπου 15 εκατοστά. Η αύξηση της τάσης του δέρματος της κοιλιάς προκαλούν χαρακτηριστικές ραβδώσεις της κύησης που προκαλούνται από τη διάσπαση του συνδετικού ιστού που βρίσκονται κάτω από το δέρμα (Τσιλιγκίρογλου Άννα, 2007, Δεληγιάννης Α., 1992).

1.2.5. Μεταβολές στο αναπνευστικό σύστημα:

Οι μεταβολές που παρατηρούνται στο αναπνευστικό σύστημα είναι σημαντικές για την παροχή σωστής αναπνοής της εγκυμονούσας. Η αναπνοή είναι περισσότερο διαφραγματική παρά θωρακική και παρατηρείται αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας από 15-18 αναπνοές/ λεπτό. Το διάφραγμα μετατοπίζεται προς τα πάνω

κατά 4 εκατοστά και αυξάνεται η εγκάρσια διάμετρος του θώρακα κατά 2 εκατοστά. Επίσης, λογικό είναι να αυξηθεί η ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων από 3260ml που είναι η φυσιολογική τιμή για τις γυναίκες σε 3450 ml και να αυξηθεί ο αναπνεόμενος όγκος αέρα κατά 40%. Τέλος παρατηρείται μείωση της εισπνευστικής και λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004, Δεληγιάννης Α., 1992).

Στην εγκυμοσύνη επέρχεται σημαντική μείωση του εκπνεόμενου όγκου αέρα και μείωση της λειτουργικής υπολειμματικής ικανότητας επειδή η διάμετρος των μαστών αυξάνει αντισταθμιστικά και επειδή η αύξηση του μεγέθους της μήτρας πιέζει το διάφραγμα προς τα άνω. Η ζωτική χωρητικότητα, όμως, παραμένει φυσιολογική παρόλες αυτές τις μεταβολές. Στην εγκυμοσύνη, ο συνολικός αναπνεόμενος όγκος αυξάνεται κατά 40% με μέτρια αύξηση της πρόσληψης οξυγόνου (Eiff P., 1997). Στο 30 τρίμηνο της κύησης λόγω του αναπνεόμενου όγκου αέρος αυξάνεται κατά 50% ο κατά λεπτό αερισμός και επομένως το αρτηριακό οξυγόνο έως 106-108 mmHg. Αυτή η αύξηση της πρόσληψης οξυγόνου συνδυάζεται με 10-20% αύξηση στην βασική κατανάλωση οξυγόνου (ACOG, 1994).

Κατά την διάρκεια άσκηση της εγκύου σε δαπεδοεργόμετρο μειώνεται η αρτηριοφλεβική διαφορά οξυγόνου. Συγκριτικές μελέτες στην εγκυμοσύνη, ανάμεσα στην άσκηση με βάρη και χωρίς βάρη, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι στην έντονη άσκηση παρατηρείται τελικά περισσότερος υπεραερισμός λόγω των αυξημένων αναγκών σε οξυγόνο κατά την ανάπαυση και των αυξημένων αναπνοών, υπάρχει μείωση του παρεχόμενου οξυγόνου για την εκτέλεση αεροβικής άσκησης κατά την εγκυμοσύνη (ACOG, 1994).

Στην ανάπαυση, τόσο οι έγκυες όσο και οι μη έγκυες γυναίκες έχουν ίση αναπνευστική συχνότητα. Ωστόσο, παρατηρήθηκαν ήπιες αυξήσεις στον ζωτικό όγκο και στην πρόσληψη οξυγόνου σε έγκυες, πιθανά ως μια ανταπόκριση προσαρμοσμένη στην αυξημένη απαίτηση οξυγόνου του εμβρύου. Με την ήπια άσκηση, οι έγκυες έχουν μεγαλύτερη αύξηση της συχνότητας των αναπνοών και της πρόσληψης οξυγόνου για να ανταποκρίνονται στην μεγαλύτερη απαίτηση οξυγόνου. Καθώς η άσκηση αυξάνει σε μέτρια και μέγιστα επίπεδα, οι έγκυες παρουσιάζουν μειωμένη συχνότητα αναπνοών, χαμηλότερο ζωτικό όγκο και μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου (Wang Th., 1998)

1.2.6. Μεταβολές στο κυκλοφορικό/ καρδιαγγειακό σύστημα:

Στο κυκλοφορικό σύστημα παρουσιάζεται αύξηση του ΚΛΟΑ (Κατά Λεπτό Όγκος Αίματος) κατά 30% και αύξηση της καρδιακής συχνότητας όπως και του όγκου παλμού. Η αύξηση της φλεβικής πίεσης και η διαστολή των αγγείων αποτελεί φυσιολογική μεταβολή, ενώ παρατηρείται πτώση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης και ελάττωση της περιφερικής αντίστασης των αγγείων (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004, Δεληγιάννης Α., 1992).

Η άσκηση προκαλεί στην μητέρα αιμοδυναμικές μεταβολές που περιλαμβάνουν αύξηση όγκου αίματος, καρδιακής παροχής, σφυγμού ηρεμίας και μείωση της συστηματικής αγγειακής τοιχωματικής αντίστασης. Οι αιμοδυναμικές μεταβολές επηρεάζονται σημαντικά από τη θέση του σώματος κατά την εγκυμοσύνη. Η καρδιακή παροχή στο 3^ο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι μέγιστη όταν το άτομο βρίσκεται στη δεξιά ή στην αριστερή πλάγια θέση (Artal R., 1999, Ezmerli N., 2000).

Σε αντίθεση, μετά το 1^ο τρίμηνο, η ύπτια θέση προκαλεί απόφραξη της φλεβικής επαναφοράς από τη μεγέθυνση της μήτρας και σημαντική μείωση στην καρδιακή παροχή, περίπου 9%. Σε μερικές γυναίκες, τέτοιες μειώσεις στην καρδιακή παροχή μπορεί να είναι συμπτωματικές και να οφείλονται στο σύνδρομο ορθοστατικής υπότασης από ύπτια θέση. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, η ορθοστασία χωρίς κίνηση σχετίζεται με ακόμη μεγαλύτερη μείωση της καρδιακής παροχής πάνω από 18% από ό,τι παρατηρείται στην ύπτια θέση (Wang Th., 1998, ACOG, 1994).

Υπάρχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα όσον αφορά την ανταπόκριση της καρδιακής συχνότητας της μητέρας σε σταθερή αεροβική άσκηση κατά την εγκυμοσύνη. Έχουν αναφερθεί μεγάλες και φυσιολογικές ανταποκρίσεις τόσο στην άσκηση με βάρη όσο και χωρίς βάρη. Οι ανταποκρίσεις του όγκου παλμού και την καρδιακή παροχή σε σταθερή άσκηση, ωστόσο, είναι σημαντικά αυξημένες. Η άσκηση κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης συνήθως προκαλεί μεγαλύτερο βαθμό αιμοσυμπύκνωσης από ότι η άσκηση σε περίοδο μη εγκυμοσύνης (ACOG, 1994).

Η καρδιακή παροχή αυξάνεται στην αρχή της εγκυμοσύνης, κορυφώνεται στο μέσο της και μειώνεται σημαντικά στο 3^ο τρίμηνο (Eiff P., 1997, Bell R., 1994). Για κάποιες γυναίκες ίσως υπάρχει μια αυξημένη ανοχή της άσκησης κατά το 1^ο τρίμηνο

της εγκυμοσύνης εξαιτίας της αυξημένης καρδιαγγειακής εφερδείας. Η αύξηση της καρδιακής παροχής εξισορροπείται από μείωση του αίματος εξαιτίας της μειωμένης συστηματικής αγγειακής αντοχής και φλεβικής διαστολής (Ντέντα Ο., 2003).

Η παρατεταμένη άσκηση, η αγγειοσύσπαση προκαλεί μείωση της ροής του αίματος διαμέσου του σπλαχνικού δικτύου ενώ η αγγειοδιαστολή αυξάνει τη ροή στους μύες και στο δέρμα. Το μέγεθος της μείωσης της ροής αίματος στη σπλαχνική κυκλοφορία σχετίζεται άμεσα με την ένταση και τη διάρκεια της άσκηση καθώς και το επίπεδο φυσικής κατάστασης. Μια γυναίκα με ελάχιστη φυσική κατάσταση αν γυμνάζεται σε ζεστό υγρό περιβάλλον θα έχει ακόμα περισσότερη εκτροπή από τα σπλαχνικά αγγεία στο δέρμα και στα άκρα (Eiff P., 1997).

Ο καρδιακός παλμός αυξάνεται καθόλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης και μάλιστα προοδευτικά κατά την κύηση. Επειδή οι μεταβολές στον καρδιακό παλμό αποτελούν τον αντιρροπιστικό μηχανισμό για αιφνίδιες αλλαγές στον όγκο παλμού της δεξιάς κοιλίας, υπάρχει μια εξαιρετική αστάθεια στον καρδιακό παλμό ανάλογα με τη θέση του σώματος κατά το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Η τάση για αύξηση του καρδιακού παλμού είναι σημαντική διότι αυξάνει και τις ανάγκες του μυοκαρδίου σε οξυγόνο. Επιπλέον, ο αυξημένος καρδιακός παλμός στην κατάσταση ηρεμίας ελαττώνει την παραπέρα σπουδαιότητα αλλαγών στην καρδιακή παροχή, οι οποίες απαιτούνται για την εκτέλεση μυϊκής άσκησης (Artal R., 1992).

1.2.7. Μεταβολές στο αιμοποιητικό σύστημα:

Οι ανάγκες του οργανισμού με τις μεταβολές που παρουσιάζονται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης οδηγούν στην αύξηση του ολικού όγκου αίματος, κάτι το οποίο αποτελεί φυσιολογική λειτουργία. Η αύξηση του όγκου πλάσματος κατά 40-50%, η αύξηση του αριθμού των αιμοπεταλίων, η σταδιακή αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων, η πτώση του αριθμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων και η ελάττωση του αιματοκρίτη αποτελούν σημαντικές μεταβολές στο αιμοποιητικό σύστημα (Χριστάρα- Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004, Δεληγιάννης Α., 1992).

1.2.8. Μεταβολές στο νευρικό σύστημα:

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, παρουσιάζονται διαταραχές στην ισορροπία μεταξύ συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού συστήματος. Επίσης, παρατηρείται

διαταραχή της ψυχικής ισορροπίας και ηρεμίας της κυοφορούσα γυναίκα (Χριστάρα-Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004).

1.2.9. Μεταβολές στον βασικό μεταβολισμό:

Ο βασικός μεταβολισμός αυξάνει κατά 15% έως 20%, λόγω κυρίως αυξημένων αναγκών του συστήματος πλακούντα- μήτρας οξυγόνου, καθώς και του αυξημένου καρδιακού έργου της μητέρας. Ο βασικός μεταβολικός ρυθμός επανέρχεται στα φυσιολογικά επίπεδα περίπου 5 με 6 ημέρες μετά τον τοκετό (Χριστάρα-Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, 2004).

1.2.10. Μεταβολές στο σωματικό βάρος:

Πολλές ορμονικές μεταβολές ευθύνονται για τη αύξηση του βάρους της γυναίκας στη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Α. Δεληγιάννης, 1992). Σε μια φυσιολογική κύηση, η αύξηση του βάρους της εγκύου κυμαίνεται μεταξύ 10 και 17 κιλών, με μέσο όρο τα 12 κιλά. Το βάρος που πρέπει να πάρει η έγκυος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 10kg, ιδιαίτερα αν είναι υπέρβαρη (Μαρία Χασαπίδου, Άννα Φαχαντίδου, 2008). Το βάρος οφείλεται εν μέρει στην αύξηση του μεγέθους της μήτρας και του εν αναπτύξει περιεχομένου της και εν μέρει στο λίπος που εναποτίθεται στο σώμα της γυναίκας και κατανέμεται κυρίως στους ώμους, στους γλουτούς και τους μηρούς.

- | | |
|----------------------------------|----------|
| • Έμβρυο | 3,5 κιλά |
| • Πλακούντας | 0,5 κιλό |
| • Αμνιακό υγρό | 1,0 κιλό |
| • Μήτρα | 0,5 κιλό |
| • Αύξηση όγκου πλάσματος | 1,5 κιλά |
| • Μαστοί | 1,0 κιλό |
| • Εγωκυττάριο υγρό | 2,0 κιλά |
| • Εναπόθεση λίπους και πρωτεινών | 2,0 κιλά |

1.2.11 Μεταβολές στη διατροφή:

Η διατροφή της εγκύου έχει καθοριστική σημασία για την υγεία του παιδιού της. Οι διαιτητικές ανάγκες κατά την κύηση είναι σημαντικές, αφού για την ανάπτυξη μια νέας ζωής είναι απαραίτητα όλα τα θρεπτικά συστατικά και μάλιστα πολλά από αυτά σε αυξημένες ποσότητες σε σχέση με την περίοδο πριν την εγκυμοσύνη. Η έγκυος πρέπει να διατρέφεται σωστά από την αρχή της κύησης, καθώς στο έμβρυο συμβαίνουν σημαντικές μεταβολές που εξαρτώνται εκτός των άλλων και από την προηγούμενη διατροφική κατάσταση της μητέρας. Εκτός από την πρόσληψη των θρεπτικών συστατικών, σημαντικό ρόλο κατά την εγκυμοσύνη φαίνεται να παίζει και η συχνότητα των γευμάτων. Μια πρόσφατη μελέτη υπέδειξε ότι η μειωμένη συχνότητα γευμάτων συσχετίζεται με πρόωρο τοκετό. Η συχνότητα που συνίσταται είναι 3 γεύματα και 2 ή περισσότερα σνάκ την ημέρα. Στη μελέτη αυτή οι γυναίκες με μικρότερη συχνότητα πρόσληψης τροφής εκτός από το μεγαλύτερο κίνδυνο να γεννήσουν πρόωρα, είχαν σχετικά μεγαλύτερο σωματικό βάρος πριν από την εγκυμοσύνη, ήταν μεγαλύτερης ηλικίας και είχαν μικρότερη πρόσληψη ενέργειας (Ζαμπέλας Α, 2003). Επίσης το έμβρυο έχει ανάγκη από οξυγόνο και τροφή. Μέσω του πλακούντα μεταφέρεται στο αίμα το οξυγόνο και τα θρεπτικά συστατικά από την τροφή. Επομένως, για την τροφοδοσία και το O_2 του εμβρύου δεσμεύεται από τους πνεύμονες της εγκύου O_2 και αποβάλλεται CO_2 . Κάθε υγιής γυναίκα πρέπει να εκτελεί φυσική άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ισορροπημένη διατροφή και κατάλληλη άσκηση είναι ότι καλύτερο για την υγεία της ίδιας και του εμβρύου (Kuipers H., 2000).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

2.1. Οφέλη της Άσκησης:

Στην εποχή μας η Φυσική Δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό κομμάτι της ατομικής ζωής και κερδίζει συνεχώς έδαφος η αντίληψη ότι προσφέρει πολλά στην ψυχική υγεία, κυρίως του ανθρώπου της σύγχρονης πόλης και μάλιστα σε ορισμένες ομάδες πληθυσμού (Παπαλουκάς Α, 1992). Ωστόσο, έχει αυξηθεί το θεωρητικό ενδιαφέρον για την ασφάλεια κάποιων τύπων άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (Wang Th., 1998).

Οι γυναίκες στην Ελλάδα για κοινωνικούς κυρίως λόγους καθυστερούν την τεκνοποιία για όλο και μεγαλύτερες ηλικίες στη ζωή τους ενώ αποκτούν λιγότερα παιδιά. Επιπλέον, θέλουν να κάνουν ό,τι είναι δυνατόν ώστε να διασφαλίσουν τη γέννηση ενός υγιούς παιδιού. Παλιότερα, οι έγκυες γυναίκες ήταν απρόθυμες να συμμετέχουν σε προγράμματα γυμναστικής κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης τους ούτε οι γυμναστές και οι αθλητίατροι τις ενθάρρυναν προς αυτή την κατεύθυνση (Ντέντα Ο., 2003).

Τα συμπεράσματα όμως των τελευταίων μελετών είναι θετικά όσον αφορά τη συμμετοχή των γυναικών σε προγράμματα άσκησης κατά την περίοδο της εγκυμοσύνης, υποδεικνύονταν έμμεσα ότι η άσκηση μέτριας έντασης δεν προκαλεί βλάβη στο έμβρυο. Η δημοσίευση σύγχρονων οδηγιών το 1994 από τον Αμερικάνικο Σύλλογο Μαιευτήρων και Γυναικολόγων καθώς και πρόσφατες έρευνες δηλώνουν ακόμα και πιθανά οφέλη για την υγεία του παιδιού λόγω της άσκησης της μητέρας του, γεγονός το οποίο μπορεί να κινητοποιήσει τους επαγγελματίες γυμναστές να ενθαρρύνουν τις έγκυες γυναίκες να ξεκινήσουν ένα συστηματικό και εξειδικευμένο πρόγραμμα άσκησης. Ο Αμερικάνικος Σύλλογος Μαιευτήρων και Γυναικολόγων καθώς και ο Αμερικάνικος Σύλλογος Αθλητιάτρων καταλήγουν ότι η λογική προσέγγιση ενός προπονητικού προγράμματος καθιστά την άσκηση ασφαλή για τις γυναίκες σε εγκυμοσύνη, όταν βέβαια δεν παρουσιάζουν άλλα προβλήματα (Clapp J.F., 1989).

Η ασφάλεια ενός προγράμματος άσκησης πηγάζει από την γνώση της ωφέλειας της συστηματικής άσκησης τόσο για την μητέρα όσο και για το μωρό σε σχέση με την πιθανότητα αρνητικών επιδράσεων ή προσαρμογών και για τους δύο. Μέχρι τώρα καμία αρνητική επίδραση, όπως αυξημένα ποσοστά πρόωρων τοκετών ή ξαφνικών αποβολών, δεν έχει αποδοθεί στην άσκηση στο σύνολο των ερευνητικών μελετών με θέμα την εφαρμογή προγράμματος άσκησης σε εγκύους γυναίκες (Clapp J.F., 1989). Αλλά οι έρευνες που έγιναν μέχρι σήμερα είναι λίγες και αντιφατικές.

Αυτό που πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα είναι ότι η περίοδος της εγκυμοσύνης δεν είναι η καταλληλότερη για να επιδιωχθούν σημαντικές αλλαγές στη δύναμη ή στη φυσική κατάσταση της γυναίκας. Όλες οι αερόβιες δραστηριότητες και οι ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης πρέπει να είναι συντηρητικές και πάντα σχετικές με το επίπεδο της κάθε ασκούμενης (Πρωτιβιώτου Π., 1997) .

Ο γυμναστής πρέπει να παρακολουθεί και να προσέχει τις αντενδείξεις στην άσκηση και να ενθαρρύνει τις έγκυες γυναίκες να αποφεύγουν την έντονη φυσική δραστηριότητα, ειδικά στο 3^ο τρίμηνο όταν οι περισσότερες γυναίκες έχουν μειωμένη αντοχή για άσκηση λόγω αυξημένου βάρους του σώματος. Σημαντικός παράγοντας για την αποφυγή των επιπτώσεων της υπερθέρμανσης είναι η ενυδάτωση και ο κατάλληλος εξοπλισμός. Οι έγκυες γυναίκες πρέπει να αποφεύγουν ασκήσεις που να περιέχουν κίνδυνο για τραυματισμούς της κοιλιάς, πτώσης ή υπερβολικής διάτασης των αρθρώσεων, όπως στα αθλήματα επαφής. Σε απουσία οποιωνδήποτε μαιευτικών ή ιατρικών επιπλοκών, οι περισσότερες γυναίκες μπορούν να συνεχίσουν ένα πρόγραμμα γυμναστικής κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι περισσότερες μελέτες έχουν διαπιστώσει καλύτερη αίσθηση ευεξίας, συντομότερο τοκετό και λιγότερες μαιευτικές παρεμβάσεις σε γυναίκες με καλή φυσική κατάσταση, σε σύγκριση με άλλες γυναίκες (Wang Th., 1998).

Η φυσιολογική εγκυμοσύνη συνοδεύεται από ποικίλλες επιδράσεις στην αύξηση τόσο του σωματικού βάρους όσο και του υποδόριου λίπους. Η αύξηση του λίπους και του όγκου του σωματικού υγρού είναι οι κύριες αιτίες για την απόκτηση βάρους στο πρώτο ήμισυ της φυσιολογικής εγκυμοσύνης ενώ η ανάπτυξη του κυήματος και η κατακράτηση υγρών αποτελούν τα κυριότερα αίτια για την αύξηση του σωματικού βάρους στο τέλος της εγκυμοσύνης (Ντέντα Ο., 2003).

Οι έως σήμερα γνωστοί παράγοντες που τροποποιούν την απόκτηση σωματικού βάρους και την εναπόθεση υποδόριου λίπους κατά την εγκυμοσύνη είναι η ηλικία, η προηγηθείσα μητρότητα, η φυλή, το προ της συλλήψεως σωματικό βάρος και λίπος, η θερμιδική πρόσληψη, η μεταβολική ικανότητα και η σωματική εργασία. Οι περισσότεροι βέβαια αυτών των παραγόντων επηρεάζουν το βάρος και την σύσταση του σώματος και σε κατάσταση «μη- εγκυμοσύνης» (Ντέντα Ο., 2003).

Η αρνητική σχέση μεταξύ σωματικής εργασίας κατά την εγκυμοσύνη και η αύξηση τόσο του μητρικού βάρους όσο και του νεογνικού βάρους γέννησης, ανέπτυξαν την άποψη ότι η θερμιδική κατανάλωση με τη συστηματική άσκηση μπορεί να καταστείλει την αύξηση του μητρικού βάρους και την ανάπτυξη του εμβρύου. Ωστόσο, πολλές πρόσφατες μελέτες για την άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης υποδηλώνουν ότι ξεκινώντας ένα πρόγραμμα άσκησης στα μέσα της εγκυμοσύνης δεν επηρεάζει αυτό την επακόλουθη αύξηση του μητρικού βάρους ή την μείωση του βάρους γέννησης. Μια μόνο επιδημιολογική μελέτη υποδηλώνει ότι τα χαμηλά με μεσαία επίπεδα φυσικής δραστηριότητας κατά την εγκυμοσύνη αυξάνουν το βάρος του νεογνού περίπου 150-200 γραμμάρια. Αντίθετα, σε πιο πρόσφατες μελέτες, οι γυναίκες που ασκούσαν τακτικά πριν την εγκυμοσύνη και συνέχιζαν συστηματική αεροβική άσκηση ή τρέξιμο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αποκτούσαν λιγότερο βάρος και είχαν πιο αδύνατα μωρά σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου που ασχολούταν μόνο με τις «καθημερινές» φυσικές δραστηριότητες (Clapp J.F., 1995).

Επίσης, η άσκηση κατά την εγκυμοσύνη έχει σημαντικά οφέλη:

- Ανάπτυξη ή και καλλιέργεια της μυϊκής αντοχής και δύναμης
- Ανάπτυξη ή και καλλιέργεια της καρδιαναπνευστικής αντοχής
- Διευκόλυνση της γαστρεντερικής λειτουργίας
- Μείωση της εμφάνισης της δυσκοιλιότητας
- Διατήρηση της τόσο ουσιαστικής σωστής θέσης σώματος και αποφυγή εμφάνισης μη κανονικών καμπυλών της σπονδυλικής στήλης
- Καλλιέργεια και διατήρηση της ευλυγισίας.

2.1.1. Η επίδραση της άσκηση στην Ευλυγισία και στην Φυσική Κατάσταση:

A. Ευλυγισία:

- Πρόληψη και αντιμετώπιση των πόνων στην οσφυϊκή χώρα
- Αύξηση με την γενική έννοια της αντοχής του οργανισμού
- Δημιουργία προϋποθέσεων για ένα λειτουργικό χαλάρωμα
- Μείωση της αντίληψης της έντασης του πόνου κατά τον τοκετό
- Βελτίωση του ύπνου
- Προϋποθέσεις για μια ενεργό και ουσιαστική συμμετοχή κατά τον τοκετό
- Διασκέδαση και αποτροπή της συνηθισμένης κατάθλιψης της εγκύου
- Παροχή υποστήριξης
- Αύξηση της αυτοαντίληψης και αυτοεκτίμησης
- Ευκολότερη και γρηγορότερη επάνοδος μετά τον τοκετό
- Προετοιμασία για την αντιμετώπιση των έξτρα φορτίων μετά τον τοκετό
- Ενδυνάμωση των μυών του περινέου που βοηθούν στην εξώθηση του εμβρύου
- Βελτίωση της φυσικής κατάστασης

B. Φυσική Κατάσταση:

- Μείωση του καρδιαγγειακού στρες
- Αποφυγή υπερβολικού στρες. Η σωματική άσκηση, όπως το βάδισμα, αποδεικνύεται ότι μειώνει το άγχος, όπως ακριβώς γίνεται με τα φάρμακα. Προγράμματα με ασκήσεις αερόβιας δραστηριότητας ανέδειξαν ότι μειώνουν σημαντικά τα επίπεδα άγχους του οργανισμού. (Hale & Raglin, 2002).
- Μείωση συμπτωμάτων κατάθλιψης. Η άσκηση μειώνει σημαντικά την κατάθλιψη, καθώς η συχνότητα και η διάρκεια των προγραμμάτων εκγύμνασης ασκούν μεγαλύτερη επίδραση στον περιορισμό της κατάθλιψης (North, McCullagh & Tran, 1990). Επίσης, σύμφωνα με μια μελέτη, με την άσκηση αναδεικνύεται ότι ακόμη και τα κατώτερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (μια ή δυο φορές την εβδομάδα) διαθέτουν θετική επίδραση στη πνευματική υγεία (αίσθηση κατάθλιψης και λοιπές ψυχικές διαταραχές) (Kull, 2003).

- Διευκόλυνση την ώρα του τοκετού λόγω της αύξησης της ικανότητας παραγωγής έργου και λόγω της λειτουργικής βελτίωσης των ειδικών μυών που δραστηριοποιούνται την ώρα του τοκετού. Η διευκόλυνση αυτή είναι μεγαλύτερη όταν η γυναίκα έχει γεννήσει ήδη μία φορά.
- Γρηγορότερη αποκατάσταση μετά τον τοκετό
- Βελτίωση κι ανακούφιση των πόνων στη μέση και στη σπονδυλική στήλη
- Πιθανά αποφυγή διαβήτη (ελάττωση απαιτήσεων οργανισμού για ινσουλίνη, αύξηση του μεταβολισμού λιπών σε σύγκριση με το μεταβολισμό των υδατανθράκων)
- Βελτίωση της κυκλοφορίας και απάλυνση των ευρυαγγειών.
- Βελτίωση της κυκλοφορίας και απάλυνση των ευρυαγγειών (Γουδέβενος Γ., 2006).

2.2. Αρνητικές επιπτώσεις

✓ *Αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος*

Κατά τη διάρκεια έντονης άσκησης η περισσότερη ενέργεια μετατρέπεται σε θερμότητα. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγόμενης θερμότητας διαχέεται από το δέρμα, αλλά ένα μικρό τμήμα αυτής παραμένει στο σώμα με αποτέλεσμα την αύξηση της θερμοκρασίας του σώματος. Η αύξηση αυτή της θερμοκρασίας μεγεθύνεται όταν το ασκούμενο άτομο είναι αγύμναστο ή αφυδατωμένο ή ασκείται σε υγρό και θερμό περιβάλλον. Η σοβαρή υπερθερμία έχει συνδυασθεί με συγγενείς ανωμαλίες του εμβρύου και αποβολές. Έτσι, θα μπορούσε η υπερθέρμανση της εγκύου κατά τη διάρκεια της άσκησης να προκαλέσει υποθετικά αυξημένο κίνδυνο για το έμβρυο. Όμως, οι μέχρι τώρα παρατηρήσεις στους ανθρώπους έχουν δείξει αυξημένη θερμορύθμιση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης που δρα προστατευτικά εμποδίζοντας την εμφάνιση της υπερθερμίας. (Γουδέβενος Γ., 2006)

✓ *Μυοσκελετικοί τραυματισμοί*

Κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης η αύξηση του μεγέθους της μήτρας αυξάνει την πίεση στη σπονδυλική στήλη με αποτέλεσμα τη μεταβολή του κέντρου βάρους και συνακόλουθα τη δυσκολότερη ισορρόπηση του σώματος. Ιδιαίτερα στα τελευταία στάδια της εγκυμοσύνης το σωματικό βάρος αυξάνεται. Επίσης λόγω της

κατακρατήσεως ύδατος δυσχεραίνεται η κίνηση στους καρπούς και αστραγάλους. Όλες αυτές οι φυσιολογικές μεταβολές αυξάνουν τον κίνδυνο μυοσκελετικών τραυματισμών κατά τη διάρκεια της άσκησης. Κλινικές μελέτες έχουν δείξει ότι αν και μπορούν να συμβούν τραυματισμοί, ωστόσο οι δυσμενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τους για τη μητέρα και το νεογνό εμφανίζονται ως αμελητέες. (Γουδέβενος Γ., 2006).

✓ *Μείωση μεταφοράς οξυγόνου στο έμβρυο*

Κατά τη διάρκεια της άσκησης αυξάνεται η ροή του αίματος στους μυς που ασκούνται ενώ ταυτόχρονα μειώνεται η ροή του αίματος στα κοιλιακά όργανα. Από το γνωστό αυτό αποτέλεσμα της άσκησης πάνω στο ανθρώπινο σώμα πιθανολογείται ότι ενυπάρχει κίνδυνος μείωσης της ροής του αίματος προς το έμβρυο με επακόλουθο τη μείωση του μεταφερόμενου οξυγόνου και την πιθανή καθυστέρηση της ανάπτυξης του εμβρύου. Παρά ταύτα, τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι λόγω της λειτουργίας προσαρμοστικών μηχανισμών η κατανάλωση οξυγόνου από το έμβρυο παραμένει σχετικά σταθερή (Δεληγιάννης Α., 1992).

✓ *Μείωση μεταφοράς γλυκόζης προς το έμβρυο*

Στο δεύτερο ήμισυ της εγκυμοσύνης παρατηρείται φυσιολογικά μείωση της ευαισθησίας των μυών στη δράση της ινσουλίνης με στόχο τη διατήρηση της γλυκόζης για τις αυξημένες ανάγκες του εμβρύου. Σε αντίθεση, κατά τη διάρκεια της αερόβιας σωματικής άσκησης, είναι γνωστό ότι αυξάνεται η ευαισθησία του μυϊκού συστήματος στη δράση της ινσουλίνης με επακόλουθο την αυξημένη χρησιμοποίηση γλυκόζης από τους μυς. Έτσι τίθεται θεωρητικά το ερώτημα κατά πόσο οι ανάγκες σε γλυκόζη τόσο της ασκούμενης μητέρας όσο και του εμβρύου μπορούν να ικανοποιηθούν πλήρως και ταυτόχρονα. Πράγματι, οι περισσότερες μελέτες έχουν δείξει ότι η άσκηση κατά το δεύτερο ήμισυ της εγκυμοσύνης έχει υπογλυκαιμικό αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό απαιτείται συμπληρωματική λήψη υδατανθράκων από την έγκυο πριν τη σωματική άσκηση (Γουδέβενος Γ., 2006).

✓ *Κίνδυνος πρόωρου τοκετού*

Κατά τη διάρκεια της άσκησης απελευθερώνονται ορμόνες όπως η νοραδρεναλίνη και η αδρεναλίνη. Όμως η νοραδρεναλίνη προκαλεί συσπάσεις της μήτρας που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε πρόωρο τοκετό. Ωστόσο, τα μέχρι τώρα στοιχεία

δείχνουν ότι δεν παρατηρείται αυξημένη συχνότητα πρόωρων τοκετών σε ασκούμενες εγκύους γυναίκες (Γουδέβενος Γ., 2006).

✓ *Μείωση σωματικού βάρους του νεογνού*

Πολλές μελέτες έχουν δείξει μείωση του σωματικού βάρους (περίπου κατά 400 γραμμάρια) των νεογνών, μητέρων με έντονη σωματική άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η μείωση αυτή αντανακλά κατά κύριο λόγο μείωση του υποδόριου λίπους του νεογνού. Η μείωση του σωματικού βάρους, ωστόσο, δεν συνοδεύεται από γνωστές βραχυπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες δυσμενείς επιπτώσεις για το νεογνέννητο. Πράγματι, παραμένει αναπάντητο το ερώτημα κατά πόσο το αυξημένο σωματικό βάρος του νεογνού, που κυρίως οφείλεται σε αυξημένο λιπώδη ιστό, αποτελεί πλεονέκτημα ή μειονέκτημα για τη μελλοντική ανάπτυξη του παιδιού. Πρέπει δε να τονισθεί ότι δεν έχει παρατηρηθεί ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης των εμβρύων ασκουμένων μητέρων.
(www.kidshealth.org/parent/nutrition_fi/fitness/exercising_pregnancy.html)

2.2.1. Σχετικές αντενδείξεις:

Εάν η έγκυος έχει κάποια από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Μέτριου βαθμού καρδιοπάθεια
2. Σοβαρού βαθμού πνευμονοπάθεια
3. Αναιμία (Hb < 10,5 g/ml)
4. Ιστορικό πρώιμου τοκετού
5. Μέτριας βαρύτητας γυναικολογικά προβλήματα
6. Πολύ μειωμένη φυσική επάρκεια
7. Πολλαπλή κυοφορία ,τότε μετά από την άδεια από τον γυναικολόγο της θα μπορεί να ενταχθεί σε προγράμματα άσκησης αλλά με πολύ μεγάλη προσοχή.
8. Νόσος θυρεοειδούς.
9. Υπερβολική παχυσαρκία.
10. Υπερβολική μείωση του σωματικού βάρους. (Γουδέβενος Γ., 2006).

2.2.2. Απόλυτες Αντενδείξεις:

Εάν κατά την διάρκεια της άσκησης εμφανιστούν τα παρακάτω συμπτώματα τότε πρέπει η έγκυος να διακόψει την συμμετοχή της σε προγράμματα θεραπευτικών ασκήσεων και να συμβουλευτεί τον γυναικολόγο της , για το αν θα πρέπει να συνεχίσει να ασκείται ή όχι. Τα συμπτώματα διακοπής της συμμετοχής σε προγράμματα άσκησης είναι :

1. Αιμορραγία ή << υγρά >> από τον κόλπο
2. Εμφάνιση οιδήματος στα σφύρα και στο πρόσωπο
3. Έντονη κεφαλαλγία, ζάλη, διαταραχές όρασης
4. Εμφάνιση φλεβίτιδας
5. Αύξηση αρτηριακής πίεσης μεγαλύτερη από 140/90 mm/Hg και καρδιακή συχνότητα μεγαλύτερη από 100 σφυγμούς το λεπτό σε ηρεμία
6. Έκδηλη κόπωση, αίσθημα παλμών, θωρακικός πόνος
7. Συσπάσεις στη μήτρα ή ανεξήγητα κοιλιακά άλγη
8. Ανεπαρκής αύξηση βάρους (μικρότερη από ένα κιλό το μήνα μετά τον τρίτο μήνα) (Δεληγιάννης Α., 1997)

Οι έγκυες γυναίκες θα πρέπει να συνεχίσουν τη γυμναστική με την έγκριση του ιατρού τους. Οι περισσότεροι ιατροί συστήνουν τη διακοπή των εξαντλητικών αερόβιων προγραμμάτων, τη διατήρηση της καρδιακής συχνότητας κάτω από τους 140 σφυγμούς το λεπτό και την αποφυγή παρατεταμένης έκθεσης σε υψηλές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια της άσκησης. (Brian J.Sharkey , Δεληγιάννης Α., 1992).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3.1. Άσκηση κατά το 1^ο, 2^ο, 3^ο τρίμηνο της Εγκυμοσύνης.

Το 1985 το American College of Obstetricians and Gynecologists διατύπωσε ορισμένες οδηγίες για ασφαλή και αποτελεσματική άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες η μέγιστη καρδιακή συχνότητα κατά την άσκηση δεν πρέπει να ξεπερνά τους 140 σφυγμούς / λεπτό και η θερμοκρασία του σώματος, τους 38° Κελσίου. Οι έντονες ασκήσεις δεν θα πρέπει να διαρκούν πάνω από 15 λεπτά και η μέγιστη διάρκεια της άσκησης να μην ξεπεράσει ποτέ τα 30 λεπτά. Ακόμη δεν θα πρέπει να εκτελούνται ασκήσεις σε ύπτια θέση πάνω από πέντε λεπτά την ημέρα μετά τον τέταρτο μήνα για να αποφευχθεί η συμπίεση της κοίλης φλέβας από την μήτρα. Μια μικρή σφήνα ή μια τυλιγμένη πετσέτα , τοποθετημένη κάτω από το δεξιό ισχίο, θα ελαττώσει τις επιπτώσεις της συμπίεσης που ασκεί η μήτρα στα κοιλιακά αγγεία και θα βελτιώσει την καρδιακή απόδοση. Η έγκυος αποθαρρύνεται από το να κρατά την αναπνοή της και αποφεύγει δραστηριότητες (όπως άρση βάρους) που αυξάνουν την τάση για το φαινόμενο Valsava γιατί αυτό μπορεί να οδηγήσει στην εφαρμογή ανεπιθύμητων καθοδικών δυνάμεων στη μήτρα και το πυελικό έδαφος. Οι ασκήσεις πρέπει να είναι χαμηλής έντασης με αρκετές επαναλήψεις. Απαραίτητο είναι να προηγείται μια ήπια ρυθμική δραστηριότητα για την προετοιμασία του καρδιαγγειακού και μυοσκελετικού συστήματος και να ακολουθεί μετά το πρόγραμμα των θεραπευτικών ασκήσεων αποθεραπεία για την σταδιακή επαναφορά των συστημάτων σε συνθήκες ηρεμίας. Κατά αυτόν τον τρόπο στο τέλος του προγράμματος εκτελούνται τεχνικές χαλάρωσης και δίνονται πληροφορίες στην εγκυμονούσα για την εγκυμοσύνη και την χρησιμότητα της άσκησης. Έγκυες γυναίκες χωρίς ανεπτυγμένη φυσική δραστηριότητα καλό είναι να ασκούνται τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα (ημέρα παρά ημέρα) αρχικά, αλλά όχι περισσότερο από 5 φορές ακόμη και μετά από προχωρημένο διάστημα άσκησης. Ενδεικτικά η διάρκεια της συμμετοχής της εγκύου σε προγράμματα θεραπευτικής άσκησης κατά τα πρώτα στάδια πρέπει να είναι περίπου 15 λεπτά και να αυξάνει σταδιακά 1-2 λεπτά ανά εβδομάδα μέχρι το δεύτερο τρίμηνο, ώστε τελικά να φθάσει

τα 25-30 λεπτά. Παρόλα αυτά η προοδευτική αύξηση της έντασης και της διάρκειας των ασκήσεων καθορίζονται με βάση την κατάσταση λειτουργίας του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος της εγκυμονούσας με βάση τις ιατρικές εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν. Γενική αρχή είναι ότι οι δραστήριες γυναίκες είναι ωφέλιμο να διατηρούν τις οποιεσδήποτε δραστηριότητες τους και να συμμετέχουν σε προγράμματα θεραπευτικής άσκησης, εφόσον δεν παρουσιάζονται προβλήματα κατά την κύηση. Η ένταση των ασκήσεων είναι απαραίτητο σταδιακά να μειώνεται κατά τις τελευταίες εβδομάδες του τρίτου τριμήνου. Επιπλέον η έντονη ή μακράς διάρκειας δραστηριότητα θα πρέπει να αποφεύγεται κατά το πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης. Το μεγαλύτερο πρόβλημα προκύπτει στις γυναίκες που ήδη ασκούνται αλλά ανακαλύπτουν “καθυστερημένα” ότι είναι έγκυες.

Πρέπει να αποφεύγεται η υπερθερμία και η υπερβολική εφίδρωση. Η υπερθερμία οδηγεί σε αύξηση της θερμοκρασίας του εμβρύου, και ενοχοποιείται για διαταραχές της ανάπτυξης του, καθώς και για τερατογονίες. Στην περίπτωση αυτή κρίνεται αναγκαίο να αποφεύγεται η άσκηση σε θερμό περιβάλλον, ενώ θα πρέπει να γίνεται επαρκής ενυδάτωση της εγκύου πριν και μετά από τις ασκήσεις για την αποφυγή της αφυδάτωσης. Όταν εμφανίζεται δυσφορία κατά την εκτέλεση μιας ή περισσότερων ασκήσεων, οι γυναίκες θα πρέπει να τροποποιούν το πρόγραμμα άσκησης τους ή να μειώνουν την ένταση και την διάρκεια των ασκήσεων ανάλογα (εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης). Οι βαλλιστικές κινήσεις, οι απότομες αλλαγές κατεύθυνσης, οι υπερβολικές περιστροφές αντενδείκνυνται για την αποφυγή της ορθοστατικής υπότασης και της έλλειψης ισορροπίας που μπορούν να οδηγήσουν σε πτώση και τραυματισμό. Τα βαθιά καθίσματα θα πρέπει να αποφεύγονται. Πρέπει να προτιμώνται οι ασκήσεις όπου το σώμα δεν μεταφέρεται στο χώρο (π.χ στατικό ποδήλατο ή βάδισμα σε κυλιόμενο τάπητα αντί για τρέξιμο) ή που όταν μεταφέρεται το σωματικό βάρος να είναι μειωμένο (π.χ. κολύμπι, άσκηση μέσα στο νερό). Οι ασκήσεις με το βάρος του σώματος επιτρέπονται εφόσον γίνονται σωστά και στοχεύουν στη βελτίωση της καλής στάσης του σώματος, την ανακούφιση από τους πόνους στη μέση και στην ενδυνάμωση του μυοσκελετικού συστήματος. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται κατά τις ασκήσεις ευλυγισίας. Επιτρέπονται οι χαλαρές διατάσεις αλλά απαγορεύεται να πιεστούν οι αρθρώσεις και οι μυς στα όρια του εύρους κίνησής τους. Η έκκριση της ριλαξίνης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, “χαλαρώνει” τις αρθρώσεις, με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό των πιθανοτήτων

τραυματισμού. Ενθαρρύνεται το ολικό άδειασμα της κύστης πριν από την άσκηση. Μια γεμάτη κύστη θα επιφέρει επιπλέον καταπόνηση σε ένα ήδη αδυνατισμένο πυελικό έδαφος. Έτσι κάθε γυναίκα πρέπει να προσαρμόζει τη συμμετοχής της σε προγράμματα θεραπευτικής άσκησης με βάση τη λειτουργική της κατάσταση και να εκτελεί ασκήσεις που να την ευχαριστούν. Ακόμη πρέπει να αποφεύγεται ο συναγωνισμός. Οι θέσεις αυτές όμως είναι ενδεικτικές γι' αυτό η άσκηση της εγκύου γυναίκας πρέπει να γίνεται μόνον εφόσον έχει προηγηθεί εξέταση από γυναικολόγο και δοθεί σχετική άδεια από αυτόν. Απαραίτητος βέβαια είναι ο τακτικός επανέλεγχος. Ακόμη το πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης που θα ακολουθεί κάθε έγκυος γυναίκα πρέπει να είναι εξατομικευμένο, να έχει ως βάση το ιατρικό ιστορικό της, προβλήματα υγείας που δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια της κύησης, το επίπεδο της φυσικής κατάστασής της, το στάδιο της εγκυμοσύνης, την ψυχολογική της κατάσταση, το αν έχει ή όχι καλή διατροφή και την υποστήριξη που έχει από το οικογενειακό της περιβάλλον. Επομένως κρίνεται απαραίτητο η έγκυος γυναίκα να αξιολογείται λεπτομερώς πριν να συμμετάσχει σε οποιοδήποτε πρόγραμμα θεραπευτικής άσκησης. Σε περίπτωση που κατά την άσκηση προκληθούν μυοσκελετικές κακώσεις ή εμφανιστούν μυοσκελετικά άλγη, απαγορεύεται στις έγκυες γυναίκες να υποβάλλονται σε οποιαδήποτε μορφή ακτινογραφίας ή ακτινοσκόπησης. Η υπερηχογραφία αντίθετα δεν επιφέρει προβλήματα , καθώς δεν χρησιμοποιεί ιονίζουσα ακτινοβολία (American College of Obstetricians and Gynecologists, 1985).

3.1.1 Δραστηριότητες που προτείνονται και Ασφαλείς Μορφές Άσκησης:

Στατικό ποδήλατο , κολύμβηση , αερόβια άσκηση και άσκηση μέσα στο νερό.

Οι σύγχρονες μελέτες συστήνουν το στατικό ποδήλατο, την κολύμβηση και την αερόβια άσκηση καθώς και την άσκηση μέσα στο νερό ως τις ασφαλέστερες μορφές άσκησης κατά την εγκυμοσύνη. (Wang., 1998, Clapp., 2001, Clapp., 2000, Sergio R Cavalcante 1., 2009, Lisa Stevenson,1997)

Περπάτημα Είναι η πιο συνήθης μορφή άσκησης κατά την εγκυμοσύνη (43% προτειμύται) και πρόσφατες μελέτες έχουν αξιολογήσει τις επιδράσεις του τακτικού περπατήματος στην πορεία και το αποτέλεσμα της εγκυμοσύνης. Σε καμία από αυτές τις μελέτες δεν προκύπτουν αρνητικά αποτελέσματα (Wang., 1998, Clapp., 2001, Clapp., 2000).

Ασκήσεις με το βάρος του σώματος

Δεν υπάρχουν εμφανή αρνητικά αποτελέσματα. Ένα σωστά δοσμένο και εξατομικευμένο πρόγραμμα ασκήσεων με το βάρος του σώματος θα βοηθήσει πολύ την έγκυο γυναίκα να ανταπεξέλθει και να αντιμετωπίσει τις μηχανικές αλλαγές που εμφανίζονται στο σώμα της (Wang., 1998, Clapp., 2001, Clapp., 2000).

Άσκηση σε υψόμετρα

Λαμβάνοντας υπόψη τις μεγαλύτερες τιμές επιπλοκών της εγκυμοσύνης και τις λιγότερες γεννήσεις σε γυναίκες που απλά ζουν σε υψόμετρα πάνω από 10.000 πόδια, το πρόσθετο φυσιολογικό στρες που παράγει η άσκηση δείχνει ότι πρέπει να αποφεύγεται σε υψηλά υψόμετρα (Wang., 1998). Αντιθέτως, μελέτες στα 6.000 και 7.300 πόδια σε υγιείς εγκύους οι οποίες φυσιολογικά ζούσαν στο επίπεδο της θάλασσας δείχνουν ότι μικρές συνεδρίες μέτριας έντασης σε εργομετρικό ποδήλατο είναι αρκετά ανεκτές από τη μητέρα και το έμβρυο. Δεν υπάρχουν παρόλα αυτά διαθέσιμα στοιχεία για εγκύους που πραγματοποιούν δραστηριότητες πάνω από τα 8.000 πόδια. Έτσι, προτείνεται προσοχή σε υψόμετρα πάνω από 8.000 πόδια και ιδιαίτερα πάνω από τα 10.000 πόδια (Wang., 1998, Clapp., 2001, Clapp., 2000).

3.1.2 Δραστηριότητες που πρέπει να αποφεύγονται:

*Αθλήματα επαφής (κίνδυνος κοιλιακού τραυματισμού):

Χόκεϊ, Μποξ, Πάλη, Ποδόσφαιρο.

*Αθλήματα υψηλού κινδύνου (Αυξημένος κίνδυνος πτώσης / τραυματισμού):

Γυμναστική, ιππασία, παγοδρομία-πατινάζ, σκι, τέννις, υποβρύχια κατάδυση, άρση βαρών (Wang., 1998).

Κατά το πρώτο και δεύτερο τρίμηνο οι ιδανικές ασκήσεις για μία γυναίκα που ανέκαθεν ασχολιόταν με την γυμναστική είναι οι ισομετρικές ασκήσεις, π.χ. το περπάτημα και η κολύμβηση. Δεν υπάρχει λόγος η έγκυος να κάνει κοιλιακούς ούτε να σηκώνει βάρη, ενώ δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να πιέζει ή να φορτσάρει τον οργανισμό της ανεβάζοντας σφίξεις.

Στο τρίτο τρίμηνο όμως, το πρόγραμμα άσκησης αλλάζει. Η γυναίκα βαραίνει περισσότερο και σε συνδυασμό με τους συνδέσμους ανάμεσα στα κόκκαλα που φυσιολογικά χαλαρώνουν, η ασκούμενη διατρέχει περισσότερους κινδύνους να πάθει κάποιο διάστρεμμα. Στο τρίτο τρίμηνο λοιπόν, το περπάτημα προτείνεται ως η ιδανική μορφή άσκησης (Αρμενιάκος Α., 2013).

Από επιστήμονα σε επιστήμονα, οι απόψεις είναι διαφορετικές. Ο κ. Γκικόντες (Μαιευτήρας- Χειρουργός Γυναικολόγος), είναι ακόμα πιο ελαστικός ως προς τις ασκήσεις που συνιστώνται πριν αλλά και κατά την εγκυμοσύνη. Η αερόβια άσκηση, συγκεκριμένα το τρέξιμο, βοηθούν τη γυναίκα να αποκτήσει ένα πολύ καλό σώμα και φυσικά μια άριστη γυναικεία κατάσταση. Η άσκηση όμως που θα βοηθήσει περισσότερο μια εγκυμονούσα κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης της είναι οι κοιλιακοί. Πιστεύετε πως με αυτή την άσκηση, δυναμώνουν οι μύες της κοιλιάς και αυτό είναι πολύ σημαντικό κατά τη διάρκεια του τοκετού. Οι γυμνασμένοι μύες της κοιλιάς, θα βοηθήσουν στον εύκολο και γρήγορο τοκετό και πολλές φορές είναι ανώδυνα.

Για να πραγματοποιηθεί όμως αυτό το πρόγραμμα άσκησης θα πρέπει να υπάρχει μια άριστη συνεργασία γυναικολόγου και γυμναστή έτσι ώστε να εκτιμάται η πορεία της εγκυμοσύνης και η κατάσταση της υγείας της.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ

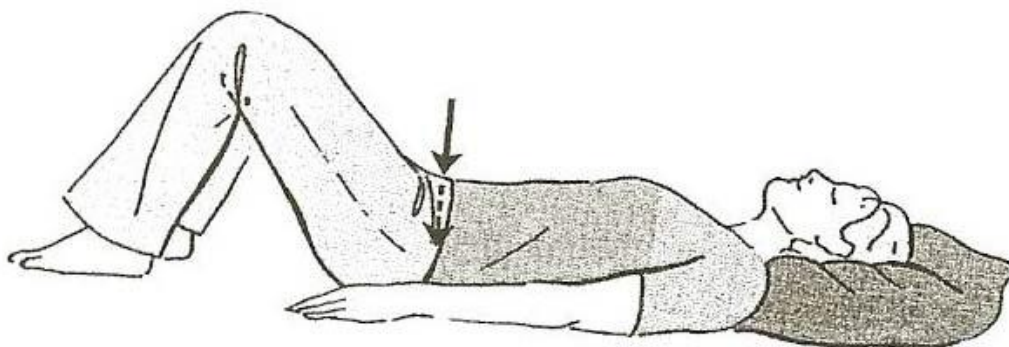
Τόσο οι ιατροί, όσο και οι γυμναστές συμφωνούν ότι χρειάζεται κάποιος χρόνος μετά την εγκυμοσύνη για την έναρξη της άσκησης. Αυτό το χρονικό περιθώριο ορίζεται στις 6 εβδομάδες. Όλες οι ασκήσεις θα πρέπει να στοχεύουν στην πρόκληση της άνεσης της γυναίκας τόσο στο να συμμετάσχει στο πρόγραμμα όσο στο να μην νιώθει άβολα, και επίσης στην απουσία πόνου. Οι ασκήσεις στο έδαφος, με έμφαση την ενδυνάμωση της πυελικής ζώνης, αρχικά ίσως παρουσιάσουν δυσκολία, κάτι το οποίο θα βελτιωθεί με το πέρασμα του χρόνου.

Είναι σίγουρο πως η Άσκηση βοηθάει την εγκυμονούσα τόσο στο πριν όσο και στο μετά τοκετού φάση. Μόνο οφέλη μπορεί να προσφέρει η άσκηση και σε καμία περίπτωση να βλάψει την ασκούμενη. Πάντοτε βέβαια, θα πρέπει να εφαρμόζεται ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης βασισμένο στις ανάγκες, δυνατότητες και στις απαιτήσεις της ασκούμενης.

1. Μια εύκολη άσκηση κοιλιακών είναι, αρχικά ρουφήξτε- τραβήξτε την κοιλιά σας προς τα μέσα με εκπνοή σε όποια θέση κι αν βρίσκεστε (ύπτια, καθιστή, σε μεγάλη μπάλα, fit ball). Νιώστε ότι θέλετε να κουμπώσετε ένα παντελόνι πολύ στενό που για να τα καταφέρετε πρέπει να μειώσετε την περιφέρεια της μέσης σας. Προσοχή μην κρατάτε την αναπνοή σας.

Επίσης, μια παραλαγή των κοιλιακών μυών είναι: ξαπλώστε με το κεφάλι τοποθετημένο σε ένα μαξιλάρι, τα γόνατα λυγισμένα και τα χέρια παράλληλα με το σώμα. Αυτή η άσκηση γυμνάζει τους μύες σε όλο το κάτω μέρος της κοιλιάς. Τραβήξτε την κοιλιά προς τα μέσα και κρατήστε αυτή την θέση για 3-4 δευτερόλεπτα, χαλαρώστε απαλά. Η διαδικασία της αναπνοής θα πρέπει να εφαρμόζεται κανονικά.

Εικόνα 1:



2. Ασκήσεις για το περίνεο. Αρχικά θα πρέπει να εντοπίσουμε αυτούς τους μύες. Είναι υπεύθυνοι για την συγκράτηση της ροής των ούρων. Για να τους εντοπίσουμε, μια καλή δοκιμασία είναι, κατά την διάρκεια την ούρησης προσπαθήστε να διακόψετε την ροή. Οι μύες που το κάνουν αυτό είναι οι μύες του περινέου. Σαν άσκηση, προσπαθήστε να ενεργοποιήσετε τους μύες αυτούς αλλά με άδεια κύστη. Στην αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης. Οι ασκήσεις αυτές είναι γνωστές ως ασκήσεις Kegel.

Οι ασκήσεις Kegel ενδυναμώνουν τους μύες της πυελικής χώρας, οι οποίοι υποστηρίζουν τη μήτρα, την ουροδόχο κύστη, το λεπτό και το παχύ έντερο.

Για γρήγορα αποτελέσματα, θα πρέπει να γνωρίζουμε και την σωστή τεχνική. Κατά την διάρκεια της άσκησης, σφίζετε τους πυελικούς μύες, κρατήστε τη συστολή για 5'' και έπειτα χαλαρώστε για άλλα 5''. Επαναλάβετε αυτή την κίνηση συνεχόμενα για τέσσερις- πέντε φορές. Στη συνέχεια, σταδιακά, ο χρόνος κρατήματος θα αυξάνεται. Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί στην σωστή εισπνοή και εκπνοή. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπάρχει κράτημα της αναπνοής.

3. Περπάτημα 20-30' καθημερινά σαν βόλτα μαζί με το μωρό. Καθώς βελτιώνεται η φυσική σας κατάσταση μπορείτε να εκτελείτε 2 βόλτες την ημέρα των 20' η κάθε μία. Μην ξεχνάτε στο τέλος τις διατάξεις σας.

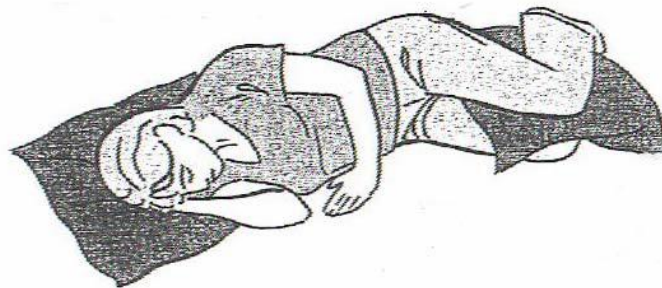
Για να ξαπλώσετε στο κρεβάτι: σταθείτε με πλάτη προς το κρεβάτι, τα γόνατα σας να ακουμπούν στο κρεβάτι. Με το ένα χέρι υποστηρίξτε την κοιλιάς σας και με το άλλο χέρι στηριχτείτε στο κρεβάτι από πίσω. Στη συνέχεια, λυγίστε λίγο την μέση σας, όπως ακριβώς κάθεστε. Χαμηλώστε το κεφάλι και τους ώμους προς τα πλάγια και εμπρός με στόχο το μαξιλάρι (τοποθέτηση του κεφαλιού στο μαξιλάρι) και ταυτόχρονα ανεβάστε τα πόδια σας στο κρεβάτι. Κρατώντας τα γόνατα λυγισμένα, κυλήστε επάνω στην πλάτη σας και ξαπλώστε (University Hospital of South Manchester, 2011).

Εικόνα 2:



Για να στρίψετε στο πλευρό στο κρεβάτι (από ύπτια θέση στο πλάι): λυγίστε και τα δύο γόνατα, διατηρώντας τα πόδια σας στο κρεβάτι. Ρουφήξτε την κοιλιάς σας έτσι ώστε να περιορίσουμε τον πόνο. Ρολλάρετε προς την πλευρά που θέλετε, τοποθετώντας ένα μαξιλάρι κάτω από την κοιλιάς σας και ανάμεσα στα γόνατα σας έτσι ώστε να σας βοηθήσει να αισθανθείτε πιο γρήγορα άνετα (University Hospital of South Manchester, 2011).

Εικόνα 3:



Για να σηκωθείτε από το κρεβάτι: λυγίστε τα γόνατα σας διατηρώντας τα πόδια σας στο κρεβάτι. Γυρίστε στο πλάι όπως ακριβώς περιγράφεται παραπάνω. Σπρώξτε το σώμα σας επάνω πιέζοντας προς τα μέσα το στρώμα και με τα δύο χέρια, επιτρέποντας έτσι στα πόδια σας να κινηθούν προς το πάτωμα. Καθίστε στην άκρη του κρεβατιού για ένα λεπτό και στην συνέχεια σταθείτε πιέζοντας με τα χέρια και τα πόδια σας για να έρθετε σε όρθια θέση (University Hospital of South Manchester, 2011)..

Εικόνα 4:



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Κάποιες κινήσεις θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψην έτσι ώστε να μην παρουσιάζεται πόνος στην κοιλιακή χώρα, όπως:

- ✚ Γενικές περιστροφικές και πλάγιες κινήσεις του σώματος- κορμού
- ✚ Ανύψωση βαριών αντικειμένων
- ✚ Βαθιά καθίσματα.

Κατά την προσπάθεια κρατήματος του βρέφους στην αγκαλιά σας, προσπαθήστε να συγκρατήσετε την κοιλιά σας προς τα μέσα και με την βοήθεια των γονάτων σας φέρτε το βρέφος κοντά σας. Συγκεκριμένα, τα γόνατα θα πρέπει να είναι λυγισμένα και η πλάτη στην ευθεία. Κρατήστε το βρέφος κοντά στο σώμα σας και με ένα μαξιλάρι προσπαθήστε να μειώσετε την απόσταση του μωρού με εσάς. Αυτό θα βοηθήσει στο να διατηρήσετε μια καλή στάση του σώματος.

Επίσης όταν κάθεστε, φροντίστε να κάθεστε αναπνευστικά στην καρέκλα και ακουμπάτε καλά την πλάτη σας προς τα πίσω, τα πόδια σας να είναι στο πάτωμα με

λυγισμένα τα γόνατα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε υποπόδιο. Προσπαθήστε να εξασφαλίσετε μια άνετη τόσο για εσάς όσο και για το βρέφος θέση έτσι ώστε να μην λυγίζει η πλάτη σας και να διαρκέσει πολύ.

Εικόνα 5:



3.2.1. Συμβουλές για τα Κάτω Άκρα:

- Αν η ασκούμενη αισθάνεται τους αστραγάλους της φουσκωμένους, τότε μια καλή λύση θα ήταν να τους τοποθετήσει ψηλά (πιο πάνω από το ύψος της καρδιάς) και να υποστηρίξει τα γόνατα της με ένα μαξιλάρακι.
- Καλό θα ήταν να αποφεύγεται σταύρωμα των ποδιών και των αστραγάλων για τυχόν διακοπή της αιματικής ροής.
- Δεν πρέπει να ξεχνάμε πως οι αρθρώσεις λόγω ρηλαξίνης είναι ακόμα χαλαρές.
- Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι οι κοιλιακοί μύες είναι χαλαροί και δεν έχει κλείσει η λευκή γραμμή. Το ενδεχόμενο αύξησης της κοιλιακής ροής είναι ακόμη πιθανόν (University Hospital of South Manchester, 2011).

3.2.2. Συμβουλές για τα Άνω Άκρα:

- Αν η ασκούμενη αισθάνεται τα χέρια της φουσκωμένα, τότε μια καλή λύση θα ήταν να καθίσει με τα χέρια τοποθετημένα και στηριγμένα στο κεφάλι (π.χ. γύρω από τον αυχένα).

- Κατά την διάρκεια της κάθισης, η ασκούμενη μπορεί να ανυψώσει τους ώμους στον αέρα και να «παίζει» με τα δάκτυλα. Αυτό βοηθάει στο να αναγνωρίσει η γυναίκα αν τα χέρια της είναι φουσκωμένα όπως επίσης στην καλύτερη κυκλοφορία του αίματος στους καρπούς.
- Επίσης, με ήπια ένταση μπορούμε να κλείσουμε το χέρι σαν γροθιά και να το ανοίξουμε (τεντώσουμε τα δάκτυλα). Αρχικά αυτό θα πρέπει να εκτελείται σε αργό ρυθμό έτσι ώστε να αποφύγουμε τυχόν μικροτραυματισμούς καθώς γνωρίζουμε πως οι καρποί αποτελούνται από μικρά μικρά οστά και ελάχιστα αιμοφόρα αγγεία (University Hospital of South Manchester, 2011).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στόχος αυτής της εργασίας ήταν η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για το θέμα εγκυμοσύνης και άσκησης. Όλες οι βιβλιογραφικές πηγές συμφωνούν ότι η άσκηση επιφέρει σημαντικά οφέλη κατά την διάρκεια και στο τέλος της εγκυμοσύνης.

Για την εφαρμογή ενός προγράμματος άσκησης, θα πρέπει να υπάρχει μια άριστη συνεργασία γυναικολόγου με γυμναστή έτσι ώστε να εκτιμάται η πορεία της εγκυμονούσας και να προληφθούν τυχόν επιπλοκές. Από εγκυμοσύνη σε εγκυμοσύνη διαφέρει τόσο από γυναίκα σε γυναίκα, όσο από 1^η εγκυμοσύνη σε 2^η. Θα πρέπει λοιπόν, για την προσκόμηση των μέγιστων οφελών από την άσκηση, να εφαρμοστεί εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης, το οποίο να είναι βασισμένο στις ανάγκες, στις δυνατότητες και στις απαιτήσεις της κάθε γυναίκας.

Η άσκηση δεν έχει σημαντικό ρόλο μόνο πριν την εγκυμοσύνη αλλά και μετά. Η άσκηση μετά την εγκυμοσύνη έχει ως στόχο την γρήγορη επαναφορά της μητέρας στο καθημερινό της πρόγραμμα (πριν την εγκυμοσύνη) και την γρήγορη επαναφορά των μεταβολών που παρουσιάστηκαν στα διάφορα συστήματα του οργανισμού της λόγω εγκυμοσύνης. Επιπλέον και εξίσου σημαντικό, είναι να βοηθήσει στην απώλεια του σωματικού βάρους και στην ενθάρρυνση της ψυχολογίας της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Διεθνή Βιβλιογραφία:

1. American college of obstetricians and gynecologists. Pregnancy and the postnatal period. ACOG Home exercise programs, 1985.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Tech. Bulletin 189 (1994). "Exercising During Pregnancy and the Postpartum Period." In. J. Obstet. 45:65-70.
3. Artal R., (1992). "Exercise and pregnancy". Clinics in Sports Medicine 11(2): 363-375.
4. Artal R. et al (1999). "Exercise during pregnancy: safe and beneficial for most." The physician and Sports Medicine, 27 (8): 51.
5. Bell R., O'Neil M (1994). "Exercise and pregnancy". Birth, 21 (2): 85-95.
6. Brian J.Sharkey, PhD- Steven E. Gaskill, PhD,. Άσκηση & Υγεία (6^η έκδοση) 2011.
7. Clapp J.F. (1989). "The effects of maternal exercise on early pregnancy outcome". A. J. Ostet. Gynecol. 161:1453- 1457.
8. Clapp J.F. (1992). "Exercise in pregnancy". Med Sci Sports Med 24 (6): S294-S300.
9. Clapp J.F. (1995). "Effect of recreational exercise on pregnancy weight gain and subcutaneous fat deposition." Human Kinetics (Eds), U.S.A. pp.87.
10. Clapp J.F (1998). "Maternal benefits of regular exercise. In: Exercising through your pregnancy." Human Kinetics (Eds), U.S.A. pp 17-44.
11. Clapp James F (2000): "Exercise during pregnancy. A clinical update." Clinics in Sport Medicine: 19(2): 273-286.

12. Clapp James F. (2001): "Cover story - Recommending exercise during pregnancy." *Contemporary Obstetrics/Gynecology*: 46(1):30-52.
13. Eiff P., (1997). "Exercise in pregnancy". In: *Medical Problems in Athletes*, K. B. Fields, P.A. Fricket (eds). Blackwell Science. P.p.: 317-323.
14. Ellis M.I., Seedom B.B., Wright V., (1985). "Forces in women 36 weeks pregnant and four weeks after delivery." *Engineering medicine*, 14: 95-99.
15. Ezmerli M. Nahed (2000). "Exercise in pregnancy." *Ob- Gyns* 7 (6): 260-265.
16. Hale & Raglin, (2002). State anxiety responses to acute resistance training and step aerobic exercise across 8-weeks of training. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness* 42:108-112.
17. Kuipers H., (2000). "Overtraining: Nutritional Intervention. In: R.J Maughan (Ed)". *Nutrition in Sport*. Oxford: Blackwell's Science).
18. Kull, M. (2003). "Physical activity and mental health: Relationship between depressiveness, psychological disorders and physical activity levels in women." *Biology of Sport* 20:129-138.
19. Leaf D.A., (1989). "Exercise during pregnancy". *Postgrad Med*, 85 (1): 233-234.
20. Lisa Stevenson, MD. "Exercise in pregnancy. Part 2: Recommendations for individuals." *Canadian Family Physician* 1997, 43:107-111.
21. North T.P., McCullagh G., and Z.V Tran, (1990). "Effects of exercise on depression". *Exercise and Sport Science Reviews* 18:379-415.
22. Schauburger C.W., Rooney B.L., Goldsmith et al (1996). "Peripheral joint laxity increases in pregnancy but does not correlate with serum relaxin levels." *Am J. Obstet. Gynecol.* 174: 667-671.

23. Sergio R. Cavalcante, Jose G. Cecatti, Rosa I. Pereira, Erica P. Baciuk, Ana L. Bernardo and Carla Silveira (2009). “Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant women.”
24. University Hospital of South Manchester, 2011.
25. Wang, T. W., Apgar, B. S., Hawkey, M., Sternfeld, B., Vielle, J.-C., Yeo, S (1998): “Exercise during pregnancy.” American Family Physician: 57(8): 1846-1859.
26. Wang W. Thomas, Apgar S. Barbara (1998). “Exercise during pregnancy”. American Family Physician: 185.

Ελληνική Βιβλιογραφία:

27. Αλέξανδρος Ε. Άγιος (2008), Περιγραφική & Εφαρμοσμένη Ανατομική.
28. Αυλωνίτου Ε., (1998). «Άσκηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης: ανάλυση για επαγγελματίες γυμναστές. Μέρος II.» Strength & Conditioning (5): 111-115.
29. Γουδέβενος Γ., (2006). Οικογενειακή Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια. Τόμος: Φυσική κατάσταση- άσκηση και υγεία.
30. Δεληγιάννης Α., (1992). Ιατρική της Άθλησης.
31. Ζαμπέλας Α. (2003). Η διατροφή στα στάδια τα ζωής, Ιατρικές εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης.
32. Μαρία Χασαπίδου, Άννα Φαχαντίδου, (2008). Διατροφή για Υγεία, Άσκηση & Αθλητισμό.
33. Ντέντα Σ. Όλγα (2003). «Η επίδραση της άσκησης στο σωματικό βάρος και στο υποδόριο λίπος στην εγκυμοσύνη και τη λοχεία.»

34. Παπαλουκάς Α., (1992), Άσκηση/ Άθληση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της λοχείας.
35. Πρωτιβιώτου Π. (1997). Άσκηση και εγκυμοσύνη. Network (GRAFTS) 2:20-22.
36. Τσιλιγκίρογλου Άννα, Καβαζίδου Ελένη (2007), Άθληση και υγεία κατά την εγκυμοσύνη.
37. Χατζημπούγιας Ιωάννης (2000), Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου.
38. Χριστάρα – Παπαδοπούλου Αλεξάνδρα, Μησαϊλίδου Βικτορία (2004), Φυσικοθεραπεία στη Μαιευτική - Γυναικολογία – Ουρολογία.

Διαδικτυακές Πηγές:

1. www.rcog.org.uk/index.asp
2. www.kidshealth.org/parent/nutrition_fit/fitness/exercising_pregnancy.html
3. <http://www.in2life.gr/wellbeing/exercise/article/188423/gymnastikh-kai-egkymosynh-ygies-soma-gia-dyo.html>
4. Αρμενιάκος Αλέξανδρος, Μαιευτήρας- Χειρουργός Γυναικολόγος (προσωπική ιστοσελίδα).
5. Ευάγγελος Γκικόντες, Μαιευτήρας- Χειρουργός Γυναικολόγος (προσωπική ιστοσελίδα).
6. Εικόνες από το Google.