



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ**  
**ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗ**



**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ: ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**

**ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΑΙΓΙΟ 2012**

## Πρόλογος

Αποτελεί γεγονός πως η μοναδική παθολογική κατάσταση κατά την οποία υπάρχουν φυσιολογικές τιμές που αφορούν τις παραμέτρους φυσιολογίας, είναι η κύηση. Η αυξημένη παραγωγή ορμονών προκαλεί και πολλές αλλαγές στη φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος. Κατά την κύηση αυξάνονται και τα επίπεδα προγεστερόνης και οιστραδόλης. Για την προγεστερόνη αναφέρεται ότι αυξάνει τον λεπτό όγκο αερισμού και μειώνει την αντίσταση αεραγωγών και αγγείων.

Για κάθε γυναίκα η εγκυμοσύνη είναι μια πολύ σημαντική περίοδος της ζωής της. Οι άνθρωποι που βρίσκονται κοντά της θα πρέπει να την βοηθούν και να την προστατεύουν. Θα πρέπει να της εμπνέουν αισιοδοξία και να την ενθαρρύνουν για τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα της. Το γεγονός όμως αυτό απαιτεί μια καλή γνώση του ανθρώπινου σώματος αλλά και του ιστορικού της κάθε εγκύου καθώς και των παθήσεων αυτής και πως αντιμετωπίζονται. Βασικός στόχος είναι να προληφθούν αλλά και να αντιμετωπισθούν οι διάφορες ενοχλήσεις πριν και μετά την εγκυμοσύνη. Η όποια βοήθεια της εγκυμονούσας είναι απαραίτητη. Ωστόσο κατά τη διάρκεια μιας εγκυμοσύνης μπορούν να συμβούν και σχετικές άλλες παρενέργειες και προβλήματα στην καλή λειτουργία του οργανισμού της μητέρας αλλά και του εμβρύου. Προβλήματα τα οποία σχετίζονται με τις αναπνευστικές παθήσεις και ασθένειες και αναλύονται εντός της παρούσης πτυχιακής εργασίας.

## Περίληψη

Σκοπός της φοιτητών στη παρούσα πτυχιακή εργασία, είναι να μελετήσουν και να παραθέσουν συγκεκριμένα το θέμα της λειτουργίας του αναπνευστικού συστήματος της μητέρας και του εμβρύου σε συνδυασμό με τις παθήσεις που δύναται να επηρεάσουν το σύστημα αυτό. Για το λόγο αυτό και προκειμένου να επιτύχουν μια σωστή ανάπτυξη θέματος, διαχωρίζουν τη παρούσα εργασία σε τρία (3) αντίστοιχα κεφάλαια. Στο πρώτο παραθέτουν και αναλύουν τις αλλαγές που συντελούνται στον οργανισμό της εγκύου στα διάφορα στάδια της κύησης και με ποιους τρόπους μπορούν να απεικονιστούν οι συγκεκριμένες αλλαγές, είτε μέσω υπερηχογραφήματος είτε μέσω διακοιλιακής υπερηχογραφίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο παραθέτουν και αναλύουν τις παθήσεις που μπορούν να προσβάλουν το αναπνευστικό σύστημα της εγκύου και του εμβρύου αντίστοιχα και φυσικά τι γίνεται σε περιπτώσεις που παρατηρείται παχυσαρκία ή είναι αναγκαία η περίπτωση φυσικοθεραπείας στις έγκυες. Τέλος στο τρίτο κεφάλαιο, αναφέρεται σε τρόπους προφύλαξης της εγκύου από πιθανούς κινδύνους και οι οποίοι συνδέονται με τις παραπάνω καταστάσεις.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Πρόλογος.....	i
Περίληψη.....	ii
Περιεχόμενα.....	iii
Κατάλογος Εικόνων.....	v
Ευχαριστίες.....	vi
Εισαγωγή.....	vii
<b>1. Κεφάλαιο Πρώτο : Αλλαγές που Συντελούνται στον Οργανισμό της Εγκύου Κατά την Κύηση.....</b>	<b>1</b>
Ø 1.1 Φυσιολογικές Αλλαγές που Παρατηρούνται Κατά την Κύηση.....	1
• Αναπνευστικό Σύστημα.....	1
• Καρδιαγγειακό Σύστημα.....	2
• Αιμοποιητικό Σύστημα.....	3
• Νεφρική Λειτουργία.....	3
• Ορμονικές Μεταβολές που Παρατηρούνται Κατά την Κύηση.....	4
Ø 1.2 Παρατήρηση Νεφρικής Λειτουργίας.....	7
Ø 1.3 Μεταβολές του Αιμοποιητικού Συστήματος.....	8
Ø 1.4 Τρόποι Απεικόνισης των Αλλαγών που Επέρχονται στον Οργανισμό της Εγκύου.....	9
Ø 1.4.1 Διακοιλιακή Υπερηχογραφία.....	9
Ø 1.4.2 Διακολπική Υπερηχογραφία.....	11
Ø 1.4.3 Πληροφορίες για την Λειτουργία του Οργανισμού της Εγκυμονούσας και οι Οποίες Αποδίδονται από την Διακολπική και Διακοιλιακή Υπερηχογραφία.....	14
<b>2. Κεφάλαιο Δεύτερο : Αναπνευστικές Παθήσεις Εγκύου και Εμβρύου Αντίστοιχα.....</b>	<b>16</b>
Ø 2.1 Αναπνευστικό Σύστημα στους Ανθρώπους.....	16
Ø 2.1.1 Η Λειτουργία της Αναπνοής.....	17
Ø 2.1.2 Μεταφορά Οξυγόνου και Διοξειδίου του Άνθρακα.....	17
Ø 2.1.3 Ρυθμιστικοί Μηχανισμοί της Αναπνοής.....	18
Ø 2.2 Το Αναπνευστικό Σύστημα της Εγκύου και Σχετικές Παθήσεις...20	
Ø 2.2.1 Περίπτωση Άσθματος στις Εγκυμονούσες.....	22
Ø 2.2.1.1 Επιδράσεις Άσθματος στη Μητέρα.....	25
Ø 2.2.1.2 Επιδράσεις Άσθματος στο Έμβρυο.....	25
Ø 2.2.2 Περίπτωση Δύσπνοιας στις Εγκυμονούσες.....	26
Ø 2.2.2.1 Μυασθενεία στην Εγκυμοσύνη.....	27
Ø 2.2.2.2 Αιτιολογία και Παθογένεια.....	28

Ø 2.2.2.3 Διάγνωση της Μυασθενείας.....	30
Ø 2.2.2.4 Θεραπεία της Μυασθενείας.....	31
Ø 2.2.2.5 Μυασθενεία στην Εγκυμοσύνη.....	31
Ø 2.2.3 Περίπτωση Πνευμονικής Εμβολής.....	33
Ø 2.2.4 Αυτόματος Πνευμονοθώρακας.....	35
Ø 2.3 Αναπνευστικές Παθήσεις Εγκύου.....	36
Ø 2.3.1 Συγγενής Κυστική Αδενωματοειδή Διαμετρία της Διάπλασης.....	36
Ø 2.3.2 Διαφραγματοκήλη.....	37
Ø 2.3.3 Πνευμονικό Απόλυμα.....	38
Ø 2.3.4 Υποπλασία Πνευμόνων.....	38
Ø 2.3.5 Πρώιμος Εμβρυϊκός Υδροθώρακας.....	39
Ø 2.4 Κάπνισμα και Εγκυμοσύνη.....	39
Ø 2.4.1 Παθητικό Κάπνισμα.....	41
3. Κεφάλαιο Τρίτο : Παράγοντες που Επιδρούν στην Πορεία της Εγκυμοσύνης και Μπορούν να Επηρεάσουν το Αναπνευστικό Σύστημα Εγκύου και Εμβρύου.....	46
Ø 3.1 Διατροφή και Εγκυμοσύνη.....	46
Ø 3.1.2 Φυσιολογικές Ιδιαιτερότητες κατά την Εγκυμοσύνη και τον Θηλασμό.....	47
Ø 3.2 Παχυσαρκία και Εγκυμοσύνη.....	48
Ø 3.3 Θερμοφλεβίτιδα.....	49
Ø 3.4 Γυμναστική και Εγκυμοσύνη.....	50
Ø 3.5 Εγκυμοσύνη και Φυσικοθεραπεία.....	51
Ø 3.6 Προβλήματα σε Πρόωρο Τοκετό και Φαρμακευτική Αντιμετώπιση.....	55
Ø 3.6.1 Επιπλοκές που Δημιουργούνται.....	55
Ø 3.6.2 Αίτια που Προκαλούν το Πρόωρο Τοκετό και Φαρμακευτική Αντιμετώπιση.....	55
Επίλογος – Συμπεράσματα.....	59
Βιβλιογραφία.....	61
Πηγές.....	63
References.....	65

## Κατάλογος Εικόνων

- Ø Εικόνα 1.1: <http://www.armatasilias.gr>
- Ø Εικόνα 1.2: [http://www.kgoumas-obgyn/maieut\\_progennetikos.html](http://www.kgoumas-obgyn/maieut_progennetikos.html)
- Ø Εικόνα 1.3: [http://www.kgoumas-obgyn/maieut\\_progennetikos.html](http://www.kgoumas-obgyn/maieut_progennetikos.html)
- Ø Εικόνα 2.1: <http://el.wikipedia.org/wiki/>
- Ø Εικόνα 2.2: [www.encognitive.com/node/1128](http://www.encognitive.com/node/1128)
- Ø Εικόνα 2.3: [www.mdacyprus.org](http://www.mdacyprus.org)
- Ø Εικόνα 2.4: [www.mdacyprus.org](http://www.mdacyprus.org)

## Ευχαριστίες

Ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στον Καθηγητή μας και επιβλέπων της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας Κο.Αρβανίτη Γεώργιο για την πολύ μεγάλη βοήθεια του κατά την διάρκεια της έρευνας μας.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε όλους τους ειδικούς αλλά και εκείνους που ασχολούνται με το θέμα της προφύλαξης των εγκύων και των εμβρύων από πιθανές πνευμονο-αναπνευστικές λοιμώξεις. Επίσης με θέματα που αφορούν την ψυχική υγεία, τις ορμονικές μεταβολές που παρατηρούνται στη λοχεία καθώς και στη σχέση του συντρόφου και τη στήριξη που λαμβάνει η έγκυος από το περιβάλλον και επαγγελματίες υγείας.

Επιπλέον θα θέλαμε να δηλώσουμε ότι είμαστε ευγνώμων στο προσωπικό των διαφόρων οργανισμών που ασχολούνται με το συγκεκριμένο θέμα, για την απεριόριστη παροχή πληροφοριών σχετικά με τις μορφές των αναπνευστικών παθήσεων και τους τρόπους αντιμετώπισης που προτείνονται σε συνδυασμό με την φαρμακευτική αγωγή που χρησιμοποιείται σε αυτές τις περιπτώσεις.

Τέλος, θα επιθυμούσαμε να αποστείλουμε τις ευχαριστίες μας στα μέλη των οικογενειών μας αλλά και τους φίλους μας, οι οποίοι όλο αυτόν τον καιρό της προετοιμασίας της συγκεκριμένης εργασίας αλλά και έρευνας μας στήριξαν σε υπέρτατο βαθμό.

## Εισαγωγή

Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός στο πέρασμα των αιώνων πως η έννοια της μητρότητας θεωρείται ως μια πηγή αέναης ευχαρίστησης και συνάμα ικανοποίησης, οι οποίες μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο με την απόκτηση ενός μωρού και ως μια εμπειρία η οποία ολοκληρώνει τις γυναίκες ως προσωπικότητες. Βέβαια θα πρέπει να σημειωθεί πως κάθε μορφή ολοκλήρωσης είναι μια διαδικασία και όχι ένα στιγμιαίο δημιούργημα. Λόγω βέβαια της συγκεκριμένης παρανόησης, είναι πολλές οι γυναίκες οι οποίες απογοητεύονται αρχικά από τον εαυτό τους και τα παιδιά που γεννούν και όταν οι προσδοκίες τους για την απόλυτη ικανοποίηση διαψεύδονται<sup>3</sup>.

Υπάρχουν αρκετές γυναίκες οι οποίες έχουν αναφέρει πως τα όνειρα και οι φιλοδοξίες τους περιορίζονται σε ένα άνετο και σχετικά μεγάλο σπίτι και πολλές φορές αγνοούν παντελώς την έννοια και ιδέα της φροντίδας ενός συζύγου και των παιδιών στη μετέπειτα ζωή τους. Ωστόσο, τα συναισθήματα τα οποία κυριαρχούν αρχικά στις γυναίκες αναφέρονται να είναι εκείνα της μητρότητας και της ανυπομονησίας για κάτι τέτοιο και όταν συμβεί και πλέον πάνε σπίτι τους μετά το νοσοκομείο, οι μορφές κατάθλιψης κάνουν την εμφάνιση τους και κυριεύουν τις γυναίκες και νιώθουν ότι δεν θα μπορέσουν να αγαπήσουν το μωρό τους και να ζήσουν μια φυσιολογική ζωή<sup>6</sup>.

Ποιος είναι όμως ο ορισμός που αρμόζει στη λοχεία και ποια τα γενικά χαρακτηριστικά που εμπίπτουν στη συγκεκριμένη περίπτωση; θα πρέπει να αναφερθεί λοιπόν πως με την συμπλήρωση του τρίτου σταδίου του τοκετού η επίτοκος διέρχεται σε μια συγκεκριμένη περίοδο της αναπαραγωγικής της λειτουργίας και στην οποία χαρακτηρίζεται ως λεχώνα. Διαφορετικά δηλαδή, εισέρχεται στη περίοδο της λοχείας. Η γυναίκα στη φάση αυτή, χαρακτηρίζεται από ένα πλήθος μεταβολών στον οργανισμό της και όπου ουσιαστικά αποσκοπούν στην αποκατάσταση της πρωύτερης της κήσης στον ανθρώπινο οργανισμό. Βέβαια οι αλλαγές και οι οποίες συντελούνται, αφορούν τα εσωτερικά γεννητικά όργανα. Ο όρος με τον οποίο αποδίδεται καλύτερα η πραγματική κατάσταση των συνολικών διεργασιών στον οργανισμό, είναι εκείνος ο οποίος αναφέρεται ως παλίνδρομες μεταβολές.

Η διάρκεια της λοχείας υπολογίζεται στις 6-8 εβδομάδες και καταστρέφονται όλες εκείνες οι λειτουργικές και προσαρμοστικές για την κήση μεταβολές και στα πριν της



κύησης επίπεδα. Οι χαρακτηριστικότερες των μεταβολών αφορούν την παλινδρόμηση της μήτρας, την εμφάνιση των λοχιών και την γαλουχία. Εντούτοις, θα πρέπει να σημειωθεί πως η ψυχολογική κατάσταση της λεχώνας είναι αναγκαίο να επισημαίνεται με ιδιαίτερη προσοχή σε συνδυασμό με την ύπαρξη σημείων καταστολής ή ψυχικής αστάθειας. Τέλος, είναι χρήσιμο να αναφερθεί πως στη πρώτη εβδομάδα της λοχείας παρατηρεί κανείς μια κατάσταση ευφορίας σε ένα ποσοστό 80% των περιπτώσεων και η οποία ακολουθείται από μελαγχολία και καταστολή. Για το λόγο αυτό, ο πρώτος ενθουσιασμός της επιτυχίας, της κύησης και του τοκετού προσφέρει τη θέση του σε όλα εκείνα τα καθημερινά προβλήματα της λοχείας αλλά και της παρουσίας του νεογνού<sup>4</sup>.

Σε όλα τα παραπάνω όμως, σημαντικό ρόλο «παίζει» και η πορεία της εγκυμοσύνης και συνεπώς της ζωής του εμβρύου και έως ότου αυτό έρθει στο πραγματικό κόσμο. Η προφύλαξη των εγκύων και βέβαια των εμβρύων από διαφόρων τύπων αναπνευστικές παθήσεις, θεωρείται άκρως σημαντικό γεγονός και ιδιαίτερος παράγοντας στην επίτευξη καλής και υγιεινής ζωής κατά την κύηση. Ως εκ τούτου λοιπόν, θα πρέπει να τηρούνται προσεκτικά οι οδηγίες που οι γυναικολόγοι δίνουν στις εγκύους για να μην επέλθει κάποιο αναπνευστικό πρόβλημα αλλά ακόμα και στην περίπτωση που κάτι τέτοιο συμβεί, τότε είναι αναγκαίο να ακολουθηθούν πιστά οι ιατρικές οδηγίες για αποφυγή περαιτέρω βλαβών στον οργανισμό της εγκύου αλλά και του εμβρύου.

# **1. Κεφάλαιο Πρώτο : Αλλαγές που Συντελούνται στον Οργανισμό της Εγκύου Κατά την Κύηση**

## **1.1 Φυσιολογικές Αλλαγές που Παρατηρούνται Κατά την Κύηση**

Τα κυριότερα αίτια των φυσιολογικών μεταβολών φαίνεται ότι είναι η ορμονική δράση της προγεστερόνης, των οιστρογόνων, της χορειακής γοναδοτροπίνης, των προσταγλανδινών και των ενδορφινών από το πρώτο ήδη τρίμηνο της κύησης – κάλυψη αυξημένων μεταβολικών αναγκών και προετοιμασία για το stress του τοκετού - και η μηχανική πίεση που ασκεί η μήτρα προϊούσης της κύησης. Ο γιατρός των επειγόντων περιστατικών οφείλει να κατανοήσει τις διαφορές στην ανατομία και τη φυσιολογία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και της λοχείας για να αντιμετωπίσει τις επιπλοκές.

### **Αναπνευστικό Σύστημα**

#### Ανατομικές μεταβολές

Η αγγείωση των βλεννογόνων των ανωτέρων αναπνευστικών οδών αυξάνει και επομένως ο σταματοφαρυγγικός αεραγωγός, η λαρυγγοσκόπηση και η αναρρόφηση μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή αιμορραγία. Ο αερισμός με μάσκα και η λαρυγγοσκόπηση πιθανά θα παρουσιάσουν δυσκολία. Ο κατά λεπτόν αερισμός (MV) και ο κυψελιδικός αερισμός αυξάνονται με αποτέλεσμα τη πτώση της PaCO<sub>2</sub> σε 32 mmHg στο τέλος της εγκυμοσύνης και τη μικρού βαθμού αλκάλωση<sup>1</sup>.

Ο αερισμός επανέρχεται στις φυσιολογικές τιμές 1-3 εβδομάδες μετά τον τοκετό. Οι όγκοι του πνεύμονα και οι χωρητικότητες δεν παρουσιάζουν μεγάλες αλλαγές εκτός από τη λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα (FRC) που μειώνεται και προσεγγίζει τον όγκο σύγκλισης (CV) με κίνδυνο να εμφανίζεται εύκολα υποξίαειδικά σε καταστάσεις που επιτείνουν τη μείωση της FRC όπως παχυσαρκία, θέση ύπτια, Trendelenburg ή λιθοτομής και η γενική αναισθησία<sup>1</sup>.

Η ενδοτικότητα των πνευμόνων δεν μεταβάλλεται αλλά η ενδοτικότητα του θωρακικού τοιχώματος ελαττώνεται. Η αντίσταση των αεραγωγών μειώνεται επειδή η προγεστερόνη προκαλεί βρογχοδιαστολή. Η κατανάλωση O<sub>2</sub> αυξάνεται 20% στη διάρκεια της κύησης, και 100% στον τοκετό. Η καμπύλη αποδέσμευσης τέλος της Hb από το O<sub>2</sub> μετακινείται προς τα δεξιά και η τιμή της PO<sub>2</sub> είναι 30 mmHg.

## **Καρδιαγγειακό Σύστημα**

Ο όγκος του αίματος αυξάνεται κατά 35-40% - σε δίδυμη κύηση έως 60%. Η αύξηση του πλάσματος είναι 45% και του όγκου των ερυθρών αιμοσφαιρίων (20%) με αποτέλεσμα αναιμία από αιμοαραίωση και ελάττωση της γλοιότητας του αίματος κατά 12%. Η καρδιακή παροχή αυξάνεται από την 8-10η εβδομάδα της κύησης λόγω αύξησης του όγκου παλμού και της καρδιακής συχνότητας. Στο τέλος της κύησης, η καρδιακή παροχή είναι αυξημένη κατά 35-40%, ο όγκος παλμού κατά 30% και η καρδιακή συχνότητα κατά 15%. Η θέση της επιτόκου επηρεάζει σημαντικά την καρδιακή παροχή<sup>2</sup>.

Σε ύπτια θέση η κάτω κοίλη φλέβα αποφράσσεται τελείως και η αορτή μερικώς από την εγκύμονα μήτρα. Οι συνέπειες της απόφραξης αυτής, όμως, δεν είναι πάντα εμφανείς. Στο 10% των εγκύων η απόφραξη της κάτω κοίλης φλέβας γίνεται εμφανής με εμφάνιση υπότασης, ωχρότητας, ναυτίας, εφίδρωσης και συγχυτικών φαινομένων σε 3-5 min. Η ύπτια θέση πρέπει να αποφεύγεται από το δεύτερο τρίμηνο της κύησης ιδίως σε πλακουντιακή ανεπάρκεια. Η καρδιακή παροχή αυξάνεται κατά τη διάρκεια του τοκετού, με τελικό ποσοστό ανόδου μέχρι και 80%<sup>2</sup>.

Οι συστηματικές αγγειακές αντιστάσεις μειώνονται έως 21% και οι πνευμονικές αγγειακές αντιστάσεις έως 34%. Αυξημένη, αρτηριακή πίεση κατά την κύηση είναι πάντοτε παθολογική εκτός από τη διάρκεια του τοκετού. Η κεντρική φλεβική πίεση (ΚΦΠ) και η πίεση εξ ενσφηνώσεως των πνευμονικών τριχοειδών (PCWP) διατηρούνται αμετάβλητες. Κατά τη διάρκεια των ωδίνων η ΚΦΠ αυξάνεται κατά 4-6 cmH<sub>2</sub>O επειδή 500 ml περίπου αίματος εισέρχονται στην κυκλοφορία σε κάθε συστολή, κατά δε την εξώθηση η ΚΦΠ δυνατόν να φθάσει μέχρι και 50 cmH<sub>2</sub>O<sup>3</sup>.

Οι κλινικές επιπτώσεις των μεταβολών των αιμοδυναμικών παραμέτρων είναι εμφανείς κυρίως σε επιβαρημένο, μυοκάρδιο με μειωμένες εφεδρείες. Αυτό έχει ιδιαίτερη

σημασία κατά τη διάρκεια του τοκετού. Λόγω ελάττωσης των περιφερικών αγγειακών αντιστάσεων, είναι δυνατόν να αυξηθεί η παλινδρόμηση αίματος από τη δεξιά προς την αριστερή κοιλία σε περίπτωση επικοινωνίας και να επιδεινωθεί η κυάνωση. Στις εγκύους το ποσοστό εμφάνισης υπότασης σε ύπτια θέση είναι αυξημένο. Η πρόληψη περιλαμβάνει αριστερά πλάγια θέση της μητέρας. Η θεραπεία περιλαμβάνει ενδοφλέβια χορήγηση αγγειοσυσπαστικών αμινών (κυρίως εφεδρίνης).

Σε καρδιακή ανακοπή εγκύου, τα ποσοστά επιτυχούς καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης είναι μειωμένα επειδή η επίτοκος εμφανίζει ταχέως υποξία και η διογκωμένη μήτρα εμποδίζει τη φλεβική επιστροφή από την κάτω κοίλη φλέβα σε ύπτια θέση. Η πλάγια επομένως, μετατόπιση της μήτρας προς τα αριστερά με την τοποθέτηση σφήνας κάτω από τον αριστερό γλουτό είναι σημαντική κατά την αναζωογόνηση της εγκύου. Στο ΗΚΓ ο άξονας είναι αριστερός και εμφανίζονται αρρυθμίες συνήθως καλοήθεις, κύμα Q και ανεστραμμένο T στις απαγωγές III, V1, V2 και κατάσπαση του ST διαστήματος. Οι αλλαγές αυτές εξαφανίζονται μετά τον τοκετό.

## **Αιμοποιητικό Σύστημα**

Οι κύριες μεταβολές στο αιμοποιητικό σύστημα κατά την κύηση, παρουσιάζονται ως εξής. Η κύηση χαρακτηρίζεται από υπερπηκτικότητα και υπάρχει δυσκολία στη ρύθμιση της αντιπηκτικής αγωγής. Η ηπαρίνη είναι το φάρμακο εκλογής κατά την κύηση και ο APTT πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσιος της τιμής ελέγχου για πρόληψη θρομβώσεων. Το συνολικό ποσό των πρωτεϊνών αλβουμίνης και σφαιρινών αυξάνεται αλλά λόγω της αιμοαραίωσης, η συγκέντρωση των πρωτεϊνών ελαττώνεται (6 g/dl). Η κολλοειδωσμοτική πίεση ελαττώνεται (25-26 mmHg προ της κύησης, 22 mmHg στο τέλος) λόγω μείωσης της λευκωματίνης και επομένως μικρές αυξήσεις της PCWP δυνατόν να προκαλέσουν πνευμονικό οίδημα<sup>1</sup>.

## **Νεφρική Λειτουργία**

Η νεφρική αιματική ροή (RBF) και ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) αυξάνουν παράλληλα με την αύξηση του όγκου του αίματος και της καρδιακής παροχής, και το αποτέλεσμα είναι οι τιμές της κρεατινίνης, της ουρίας και του ουρικού οξέος να είναι 1/2 -

1/3 των φυσιολογικών τιμών και τιμές που φαίνονται φυσιολογικές δυνατόν να είναι ενδεικτικές σοβαρής νεφρικής ανεπάρκειας. Υπάρχει σημαντική διάταση των ουρητήρων και της νεφρικής πυέλου από την πίεση της εγκύμονος μήτρας, ώστε το 97% των εγκύων στο 3ο τρίμηνο να εμφανίζουν κλινικά υδρονέφρωση και στάση των ούρων<sup>1</sup>.

Τέλος, η γλυκοζουρία είναι συνήθης κατά την κύηση επειδή ο νεφρικός ουδός για την γλυκόζη ελαττώνεται, η επαναρρόφηση από τα νεφρικά σωληνάκια δεν αντιρροπεί τον αυξημένο ρυθμό σπειραματικής διήθησης και το ανθρώπινο γαλακτογόνο του πλακούντα (HPL) εμποδίζει την νεογλυκογένεση και την πρόσληψη του σακχάρου από τους ιστούς. Τα επίπεδα της αλδοστερόνης αυξάνουν με αποτέλεσμα αύξηση του συνολικού ποσού Na<sup>+</sup> και H<sub>2</sub>O του σώματος. Και η ωσμωτικότητα του πλάσματος μειώνεται λόγω μικρής μείωσης [Na<sup>+</sup>]<sup>1</sup>.

## **Ορμονικές Μεταβολές που Παρατηρούνται Κατά την Κύηση**

Κατά την διάρκεια της κύησης επισυμβαίνουν πολλές και σημαντικές μεταβολές σε όλα τα συστήματα του οργανισμού μιας γυναίκας και ιδιαίτερα στο γεννητικό της σύστημα. Σκοπός όλων αυτών των πολλών μεταβολών είναι η προσαρμογή της κάθε εγκύου στις απαιτήσεις της νέας αυτής κατάστασης και καθώς και της δημιουργία ενός ιδανικού περιβάλλοντος για την καλύτερη ανάπτυξη του εμβρύου. Επιπρόσθετα, οι μεταβολές αυτές συμβάλλουν αποτελεσματικά στην προετοιμασία του οργανισμού της εγκύου για τον τοκετό και την λοχεία αργότερα. Οι μεταβολές αυτές, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως λειτουργικές, βιοχημικές και ανατομικές, συστηματικές ή τοπικές θεωρούνται και είναι αναστρέψιμες. Κατά την διάρκεια βέβαια της λοχείας, ο οργανισμός της κάθε γυναίκας επανέρχεται κατά το πλείστον στην πρότερα κατάσταση.

Οι περισσότερες από αυτές τις μεταβολές, είναι κυρίως ανατομικές και θεωρούνται αποτέλεσμα των δραματικών αλλαγών τόσο στο ορμονικό κλίμα που δημιουργείται στην κύηση και οι οποίες ουσιαστικά οφείλονται στην ορμονική δραστηριότητα του πλακούντα αλλά και των άλλων ενδοκρινών αδένων. Η γνώση όμως των φυσιολογικών αλλαγών οι οποίες παρατηρούνται στην κύηση είναι ουσιώδης και ουσιαστικά απαραίτητη για την κατανόηση των διαφόρων παθήσεων οι οποίες εμφανίζονται κατά την εξέλιξη της<sup>1</sup>.

Αναφορικά με τις ορμονικές αλλαγές που παρατηρούνται κατά την διάρκεια της κύησης, οι περισσότερες των μεταβολών αυτών οφείλονται στην ορμονική έκκριση του πλακούντα. Εκτός όμως από τον πλακούντα, μια έντονη ορμονική δραστηριότητα παρατηρείται και στους ενδοκρινείς αδένες της κάθε γυναίκας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί πως το μέγεθος της υπόφυσης, ιδιαίτερα του προσθίου λοβού, κατά την κύηση αυξάνει σημαντικά. Παρατηρείται βέβαια μια εκσεσημασμένη αύξηση των κυττάρων που συνθέτουν προλακτίνη, με αποτέλεσμα αύξηση των επιπέδων της. Επιπρόσθετα, παρατηρείται και μια σημαντική πτώση των γοναδοτροπινών FSH και LH λόγω της επίδρασης των αυξημένων επιπέδων των οιστρογόνων καθώς και της προγεστερόνης που παράγει ο πλακούντας. Επίσης, η αύξηση των επιπέδων της προλακτίνης συμβάλλει στην πτώση των γοναδοτροπινών μέσω της GnRH του υποθαλάμου<sup>1</sup>.

Τέλος στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί πως η έκκριση της φλοιοτρόπου ορμόνης αυξάνει σημαντικά, ενώ παρατηρείται μια αναστολή της έκκρισης της αυξητικής. Η θυρεοειδοτρόπος ορμόνη τις περισσότερες φορές δεν μεταβάλλεται και παρατηρείται αύξηση της διεγερτικής ορμόνης των μελανοκυττάρων. Βέβαια ως προς την ορμονική δραστηριότητα του οπισθίου λοβού της υπόφυσης, παρατηρείται μια ιδιαίτερη αύξηση της απελευθέρωσης της οξυτοκίνης και κυρίως κατά την έναρξη του τοκετού και κατά τον θηλασμό.

Μια άλλη ορμονική μεταβολή, είναι εκείνη του θυρεοειδούς. Το μέγεθος του θυρεοειδούς κατά την κύηση διπλασιάζεται περίπου και η αύξηση αυτή αποδίδεται κυρίως στην εναπόθεση κολλοειδούς λόγω πτώσης των επιπέδων του ιωδίου. Η παρατηρούμενη όμως αύξηση της T3 και T4 στο πλάσμα της εγκύου δεν υποδηλώνει κανένα υπερθυρεοειδισμό, μιας και τα επίπεδα της θυρεοειδοτρόπου ορμόνης και της ελεύθερης θυροξίνης παραμένουν σταθερά. Τέλος τα αυξημένα επίπεδα της T3 και T4 είναι εκείνα τα οποία δεν επηρεάζουν την θυρεοειδική λειτουργία του εμβρύου, αφού οι ορμόνες αυτές δεν διαπερνούν τον πλακουντιακό φραγμό αναλόγως.

Μια ακόμα ορμονική μεταβολή κατά την διάρκεια της κύησης παρατηρείται στα επινεφρίδια. Τα λεγόμενα κορτικοστεροειδή των επινεφριδίων αυξάνουν προοδευτικά κατά την διάρκεια της κύησης<sup>1</sup>. Η αύξηση αυτή μπορεί να ενοχοποιηθεί για την ανάπτυξη των χαρακτηριστικών ραβδώσεων στο δέρμα τα εγκύου, την εμφάνιση γλυκοζουρίας και

υπέρτασης. Ωστόσο, οι μεταβολές στην έκκριση της αδρεναλίνης και της νοραδρεναλίνης θεωρούνται ιδιαίτερα μικρές.

Μια ακόμα σημαντική μεταβολή είναι εκείνη η οποία επέρχεται στη μήτρα. Η επίδραση των ορμονικών μεταβολών θεωρείται ιδιαίτερα έκδηλη στο γεννητικό σύστημα μιας γυναίκας και ιδίως στην μήτρα. Οι μυϊκές ίνες του μυομητρίου και οι οποίες κατανέμονται σε διάφορες στοιβάδες, μεγεθύνονται, ώστε προς το τέλος της κύησης το μήκος τους να θεωρούνται 15πλάσιο τον αρχικού, το δε βάρος της μήτρας από τα 50gr πριν από την σύλληψη να φθάνει στα 1.100gr περίπου την 40ή εβδομάδα<sup>1</sup>.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί πως τις πρώτες 20 εβδομάδες παρατηρείται μια υπερτροφία και υπερπλασία των μυϊκών ινών της μήτρας με αποτέλεσμα αυτή να εμφανίζεται ως ένα σφαιρικό όργανο με ιδιαίτερα παχύ τοίχωμα. Όμως μετά την 20ή εβδομάδα, η ανάπτυξη των μυϊκών ινών σταματά και αμέσως το τοίχωμα της μήτρας πιεζόμενο από το αναπτυσσόμενο έμβρυο αρχίζει να διατείνεται με αποτέλεσμα η μήτρα σταδιακά να λαμβάνει ένα κυλινδρικό σχήμα και το τοίχωμα της να καθίσταται λεπτότερο. Τα αγγεία της μήτρας αρχίζουν να ακολουθούν μια παρόμοια πορεία. Παρουσιάζουν σχετική υπερτροφία κατά το πρώτο ήμισυ της κύησης και αρχίζει να αυξάνει σταδιακά η διάμετρος του αυλού τους με αποτέλεσμα την καλύτερη αιμάτωση της μήτρας.

Αναφορικά με το μέρος του κόλπου, το μυϊκό τοίχωμα του παρουσιάζει υπερτροφία, το επιθήλιο καθίσταται παχύτερο, ενώ το συνδετικό υπόστρωμα εμφανίζει και αυτό σχετική διαφοροποίηση. Αποτέλεσμα όλων αυτών των μεταβολών είναι ο κόλπος να προσφέρει την δυνατότητα μιας μεγαλύτερης διάτασης και αντοχής, ώστε να αντεπεξέλθει στην δίοδο του εμβρύου κατά τον τοκετό. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός πως παρά την πλημμυρίδα των οιστρογόνων, η κυτταρολογική εικόνα του επιθηλίου του κόλπου δείχνει επικράτηση των διαμέσων κυττάρων. ωστόσο, η υπεροιστρογοναιμία είναι εκείνη η οποία προωθεί την σύνθεση γλυκογόνου από τους γαλακτοβάκιλλους του κόλπου με αποτέλεσμα την αύξηση της οξύτητας και την επακόλουθη αύξηση της άμυνας του κόλπου στους διάφορους παθογόνους μικροοργανισμούς.

Τέλος κατά τις ορμονικές μεταβολές παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στους μαστούς. Το μέγεθος των μαστών κατά την κύηση αυξάνει σημαντικά, οι θηλές γίνονται πιο έντονες, παρατηρείται εκσεσημασμένη μελάγχρωση της θηλαίας άλω και αύξηση της

αγγείωσης. Παρατηρείται ωστόσο μια έντονη ανάπτυξη των γαλακτοφόρων πόρων καθώς και των λοβίων του μαζικού αδένου και η οποία είναι αποτέλεσμα των αυξημένων επιπέδων των οιστρογόνων, της προγεστερόνης και της προλακτίνης. Μετά τον 4ο μήνα όμως της κύησης είναι δυνατόν να παρουσιασθεί και ιδίως μετά από έκθλιψη της θηλής, ένα παχύ, πλούσιο σε πρωτεΐνες υγρό που ονομάζεται πύαρ.

## 1.2 Παρατήρηση Νεφρικής Λειτουργίας

Η νεφρική αιματική ροή (RBF) και ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης (GFR) αυξάνουν παράλληλα με την αύξηση του όγκου του αίματος και της καρδιακής παροχής, και το αποτέλεσμα είναι οι τιμές της κρεατινίνης, της ουρίας και του ουρικού οξέος να είναι 1/2 - 1/3 των φυσιολογικών τιμών και τιμές που φαίνονται φυσιολογικές δυνατόν να είναι ενδεικτικές σοβαρής νεφρικής ανεπάρκειας. Υπάρχει σημαντική διάταση των ουρητήρων και της νεφρικής πυέλου από την πίεση της εγκύμονος μήτρας, ώστε το 97% των εγκύων στο 3ο τρίμηνο να εμφανίζουν κλινικά υδρονέφρωση και στάση των ούρων<sup>1</sup>.

Τέλος, η γλυκοζουρία είναι συνήθης κατά την κύηση επειδή ο νεφρικός ουδός για την γλυκόζη ελαττώνεται, η επαναρρόφιση από τα νεφρικά σωληνάκια δεν αντιρροπεί τον αυξημένο ρυθμό σπειραματικής διήθησης και το ανθρώπινο γαλακτογόνο του πλακούντα (HPL) εμποδίζει την νεογλυκογένεση και την πρόσληψη του σακχάρου από τους ιστούς. Τα επίπεδα της αλδοστερόνης αυξάνουν με αποτέλεσμα αύξηση του συνολικού ποσού Na<sup>+</sup> και H<sub>2</sub>O του σώματος. Και η ωσμωτικότητα του πλάσματος μειώνεται λόγω μικρής μείωσης [Na<sup>+</sup>]<sup>4</sup>.

Πολλές γυναίκες όμως ρωτούν συχνά ποιές έγκυες θα πρέπει να υποβάλλονται σε Προγεννητικό Έλεγχο. Μέχρι πρότινος λοιπόν, οι ειδικοί πίστευαν πως ο Προγεννητικός έλεγχος δεν ήταν απαραίτητος παρά μόνο σε λίγες ιδιαίτερες περιπτώσεις κύησης. Στις μέρες μας όμως αποτελεί αδιαμφισβήτητη γνώση και αλήθεια ότι όλες ανεξαρτήτως οι έγκυες πρέπει να υποβάλλονται σε προγεννητικό έλεγχο, ανεξάρτητα από την ηλικία τους, το κληρονομικό ιστορικό τους, τον αριθμό των κύσεων, τη φυλή και την καταγωγή τους.

Με τον συγκεκριμένο έλεγχο, δύναται να ανιχνεύσουμε ανωμαλίες της διάπλασης του εμβρύου και παθολογικές καταστάσεις της μητέρας σε συγκεκριμένα στάδια της κύησης ανωμαλίες του εμβρύου μπορεί να είναι απλά ανατομικές, δηλαδή βλάβες στο



σχηματισμό των διαφόρων οργάνων όπως του κρανίου, του εγκεφάλου, του προσώπου, της σπονδυλικής στήλης, των άκρων, του θώρακα, της κοιλίας κλπ και μπορεί να διαγνωσθούν έγκαιρα και άμεσα καθώς και χρωμοσωμιακές, όπως ο Μογγολισμός ή Σύνδρομο Down, η Τρισωμία 18 ή Σύνδρομο Edwards, η τρισωμία 13, το Σύνδρομο Turner κλπ, που μπορούν να ανιχνευθούν έμμεσα, παρατηρώντας κάποια μορφολογικά στοιχεία του εμβρύου, που ονομάζονται δείκτες χρωμοσωμιακών ανωμαλιών. Ανιχνεύονται επίσης παθολογικές καταστάσεις της μητέρας, που μπορεί να επιφέρουν επιπλοκές στη κύηση, όπως υπέρταση και πρόωρο τοκετό καθώς και όχι καλή ανάπτυξη του εμβρύου<sup>4</sup>.

Οι εξετάσεις του προγεννητικού ελέγχου διακρίνονται σε υπερηχογραφικές και επεμβατικές. Ο υπερηχογραφικός έλεγχος αφορά όλες ανεξαρτήτως τις έγκυες γυναίκες, ενώ ο επεμβατικός προτείνεται στις περιπτώσεις που απαιτείται ειδικότερη διερεύνηση. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί πως ο υπερηχογραφικός έλεγχος της κύησης γίνεται ανά τρίμηνο, ώστε να παρακολουθείται η εξέλιξή της σε όλη την διάρκειά της, δηλαδή τις 40 εβδομάδες.

### **1.3 Μεταβολές του Αιμοποιητικού Συστήματος**

Αποτελεί γεγονός πως η μητρική θνητότητα έχει μειωθεί σε λιγότερο από 15 ανά 100.000 τοκετούς στον αναπτυγμένο κόσμο την τελευταία 100ετία, αλλά παραμένει στα προ 100ετίας επίπεδα, σε υποανάπτυκτες περιοχές της υδρογείου - στην υπό Σαχάρα Αφρική είναι >600 / 100.000 τοκετούς. Μελέτη στον Καναδά την δεκαετία 1990 - 2000 έδειξε, ότι το 55% των θανατηφόρων επιπλοκών σχετιζόταν άμεσα με ανεπαρκή ιατρική επαγρύπνηση και φροντίδα και μπορούσε να είχε αποφευχθεί. Στα ίδια συμπεράσματα, στο 40% των θανάτων η παρασχεθείσα ιατρική βοήθεια δεν ήταν σωστή ή ήταν ελλιπής, καταλήγουν και οι πρόσφατες «Εμπιστευτικές Αναφορές για τον Μητρικό Θάνατο» του Ην. Βασιλείου. Οι περισσότεροι μητρική θάνατοι συμβαίνουν μετά την εκτέλεση Καισαρικής Τομής, και μάλιστα της επείγουσας<sup>5</sup>.

Επομένως, η ακόμα μεγαλύτερη μείωση των μητρικών θανάτων θα επιτευχθεί με την επικέντρωση των προσπαθειών στην ορθότερη και ταχύτερη αντιμετώπιση των επιπλοκών της εγκυμοσύνης στον τομέα της πρόληψης αλλά κυρίως στην εκπαίδευση της διαχείρισης των επειγόντων μαιευτικών περιστατικών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών, στις Αίθουσες Τοκετών και στις Χειρουργικές Αίθουσες. Ο μαιευτικός πληθυσμός διαφέρει σε

αρκετά σημεία από τον γενικό πληθυσμό με ουσιωδέστερες διαφορές την ύπαρξη του εμβρύου [οι ανάγκες και η επιβίωση του οποίου είναι παράγοντες που πρέπει πάντα να λαμβάνονται σοβαρότατα υπόψη σε κάθε θεραπευτικό χειρισμό] αλλά και τις φυσιολογικές μεταβολές σε όλα τα συστήματα της εγκύου - η κύηση έχει περιγραφεί ως η μόνη φυσιολογική κατάσταση στην οποία οι περισσότερες παράμετροι της φυσιολογίας έχουν «παθολογικές τιμές». Αυτές οι δύο παράμετροι επομένως θα πρέπει να είναι η «βάση» των παραγόντων που θα ληφθούν υπόψη στον σχεδιασμό και την αντιμετώπιση των επειγόντων μαιευτικών περιστατικών<sup>6</sup>.

## **1.4 Τρόποι Απεικόνισης των Αλλαγών που Επέρχονται στον Οργανισμό της Εγκύου**

### **1.4.1 Διακοιλιακή Υπερηχογραφία**



Εικόνα 1.1

Αποτελεί γεγονός στις μέρες μας πως η πλέον απλή, ακριβής καθώς και ασφαλής μέθοδος με σκοπό τον εντοπισμό της θέσης του πλακούντα είναι η υπερηχογραφία, και η οποία μπορεί να εκτελείται σε διακοιλιακή ή διακολπική βάση. Η πιθανότητα των ψευδώς θετικών αποτελεσμάτων είναι ιδιαίτερα μικρή και τις περισσότερες φορές οφείλεται σε μια διατεταγμένη ουροδόχο κύστη<sup>7</sup>. Θα πρέπει να σημειωθεί πως η εφαρμογή της διακολπικής υπερηχογραφίας έχει καταφέρει να ελαττώσει ακόμη περισσότερο την πιθανότητα διαγνωστικού λάθους. Η μαγνητική τομογραφία, αν και στις μέρες μας είναι ιδιαίτερα υψηλής ακριβείας μέθοδος για την εντόπιση της πρόσφυσης του πλακούντα, δεν χρησιμοποιείται προς το παρόν σε μεγάλη κλίμακα λόγω του υψηλού κόστους της εξέτασης αντίστοιχα.

Ωστόσο, τόσο το διακοιλιακό η διαφορετικά διαδερμικό τεστ όσο και το διακολπικό υπερηχογράφημα χρησιμοποιούνται από τα εκάστοτε ιατρεία με σκοπό την παρακολούθηση

των φυσιολογικών κυκλικών μεταβολών του γυναικείου γεννητικού συστήματος, αλλά και για τη διάγνωση μιας μεγάλης ποικιλίας από σχετικές παθολογικές καταστάσεις και οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν μια εγκυμονούσα στις μέρες μας. Η συγκεκριμένη εξέταση είναι μια ακίνδυνη εντελώς και ανώδυνη μέθοδος διαγνωστικής απεικόνισης, χωρίς δόση ακτινοβολίας και όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο. Το διακοιλιακό υπερηχογράφημα έχει ενταχθεί στις μέρες μας στα πλαίσια της κλινική εξέτασεως ρουτίνας για το λόγο πως επιτρέπει την διάγνωση μιας ποικιλίας από παθολογικές καταστάσεις του γυναικείου γεννητικού συστήματος<sup>8</sup>.

Είναι ουσιαστικά μία απεικονιστική εξέταση με την οποία ελέγχει ο εκάστοτε ιατρός την ανατομία της μήτρας και των ωοθηκών. Οι γυναίκες που προσέρχονται στον γυναικολόγο, έχουν ανάγκη τον διακοιλιακό υπέρηχο για τέσσερις κυρίως λόγους, το άλγος στο υπογάστριο, αιμόρροια από τα γεννητικά όργανα, έλεγχο ρουτίνας και υπογονιμότητα. Η γυναίκα βέβαια εκείνη η οποία θα προσέλθει για προληπτικό έλεγχο ρουτίνας με διακοιλιακό υπερηχογράφημα, καθυστεράει με την διαπίστωση ότι δεν υπάρχουν παθολογικά ευρήματα στην πύελο της.

Ορισμένες φορές, όμως, κατά την διάρκεια ενός ελέγχου ρουτίνας με τη χρήση διακοιλιακού υπερηχογραφήματος μπορεί να απεικονιστούν παθολογικές καταστάσεις, που μέχρι εκείνη την στιγμή δεν είχαν εμφανίσει συμπτωματολογία, για παράδειγμα η ανακάλυψη ινομυωμάτων και μετά η αφαίρεση τους ή ανά εξάμηνο επανεκτίμηση των διαστάσεων τους. Σε εμμηνοπαυσιακές γυναίκες δίδεται ιδιαίτερη προσοχή ως εκ τούτου στο πάχος του ενδομητρίου, το αυξημένο μέγεθος του οποίου θέτει την υπόνοια κακοήθειας στο ενδομήτριο<sup>7</sup>.

Τέλος είναι σημαντικό να σημειωθεί πόσο καίριος και σημαντικός είναι ο ρόλος της υπερηχοτεμογραφικής εξέτασης και διακοιλιακής υπερηχογραφίας στην υπογονιμότητα. Δεν είναι τυχαίο ότι μία από τις πρώτες εφαρμογές της κοιλιακής υπερηχογραφίας ήταν βέβαια η παρακολούθηση των ωοθηκών για προσδιορισμό του αριθμού και του μεγέθους των ωοθυλακίων, προκειμένου να προσδιορισθεί η ημέρα της ωορρηξίας. Στις μέρες μας όμως, αυτό γίνεται κυρίως με την χρήση της κολπικής υπερηχογραφίας για καλύτερα αποτελέσματα και πιο λεπτομερή μελέτη των αναφερόμενων σημείων. Έτσι, λοιπόν με αυτό τον τρόπο μπορούμε να έχουμε μια καλύτερη απεικόνιση των πολυκυστικών ωοθηκών καθώς και

διαφόρων συγγενών ανωμαλιών της μήτρας όπως την δίκερη, διθάλαμη μήτρα και σχετικά άλλα<sup>9</sup>.

### 1.4.2 Διακολπική Υπερηχογραφία

Αναφερόμενοι στην εκτέλεση της διακολπικής υπερηχογραφίας, θα πρέπει να σημειώσουμε πως έως και το έτος 1990 και όταν στην Ελλάδα άρχισε να εφαρμόζεται με δειλό τρόπο αρχικά η υστεροσκόπηση, η διάγνωση της ενδομήτριας παθολογίας και των υπερπλασιών του ενδομητρίου βασιζόταν πρώτιστα στη διακολπική υπερηχογραφία η διαφορετικά γνωστή στον ιατρικό κόσμο ως διαδικασία TVS καθώς και στη διαγνωστική απόξεση του ενδομητρίου. Στις μέρες μας βέβαια, η ασφαλής διάγνωση αλλά και ο έλεγχος των υπερπλασιών του ενδομητρίου στηρίζεται σε βαθμό 95% στη διακολπική υπερηχογραφία και την υστεροσκόπηση, ενώ η κυτταρολογική και ιστολογική επιβεβαίωση της βλάβης βασίζεται αντίστοιχα στην κυτταρολογία του ενδομητρίου, στη διαγνωστική απόξεση και στην ηλεκτροδιαθερμική αφαίρεση του ενδομητρίου<sup>6</sup>.



Εικόνα 1.2

Θα πρέπει να σημειωθεί πως στη σύγχρονη γυναικολογία, για τη διάγνωση καθώς και την παρακολούθηση των υπερπλασιών του ενδομητρίου ο συνδυασμός της διακολπικής υπερηχογραφίας και της διαγνωστικής απόξεσης αντικαταστάθηκε με το συνδυασμό της TVS και της υστεροσκόπησης, ενώ το ιστολογικό δείγμα λαμβάνεται με ΔΑ ή ηλεκτροδιαθερμική αφαίρεση του ενδομητρίου<sup>7</sup>. Θεωρείται λοιπόν βασικό θέμα ενημέρωσης και γνώσης των διαφόρων ενδοσκοπικών μεθόδων, ώστε η διάγνωση της σχετικής ενδομήτριας παθολογίας

να στηρίζεται αποκλειστικά τόσο στη διαγνωστική υστεροσκόπηση όσο και στο ιστολογικό δείγμα, το οποίο θα λαμβάνεται αντίστοιχα με κατευθυνόμενες ή εκτεταμένες βιοψίες.

Προσπαθώντας κανείς να επιτελέσει μια σύγκριση στο τομέα της ευαισθησίας και της ειδικότητας του διακολπικού υπερήχου με την υστεροσκόπηση, σε συνδυασμό βέβαια με την ιστολογία, ο συνδυασμός της υστεροσκόπησης και βιοψίας υπερτερεί, ενώ η διαγνωστική εγκυρότητα και των δύο μεθόδων είναι ανάλογη, όταν το πάχος του ενδομητρίου είναι  $\geq 3\text{mm}$ <sup>7</sup>. Η σύγκριση βέβαια της διαγνωστικής απόξεσης χωρίς Υστεροσκόπηση και της Υστεροσκόπησης με βιοψία ενδομητρίου προσφέρει στην διαγνωστική απόξεση ένα ποσοστό διαγνωστικής εγκυρότητας κυμαινόμενο από 69,8% έως 74%<sup>7</sup>, ενώ ο συνδυασμός υστεροσκόπησης και ενδομήτριας βιοψίας έχει ποσοστό εγκυρότητας 92% έως 98%<sup>6</sup>.

Σημαντικό είναι επίσης να σημειωθεί πως στη Μαιευτική και Γυναικολογική Κλινική της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, έγινε σύγκριση 600 διακολπικών υπερηχογραφήσεων με ακόλουθη διαγνωστική απόξεση, που πραγματοποιήθηκαν στο διάστημα 1993-1998. Οι ιστολογικά επιβεβαιωμένες υπερπλασίες του ενδομητρίου ήταν 38. Οι ψευδείς αρνητικές διακολπικές υπερηχογραφήσεις (ως φυσιολογικό ενδομήτριο) ήταν 2, ενώ σε 3 περιπτώσεις διαγνώστηκε υπερπλασία σε έδαφος ενδομητρικού πολύποδα, ιδιαίτερα σημαντικό για την εκτίμηση των εστιακών βλαβών με τις διακολπικές υπερηχογραφήσεις..

Επίσης, την τελευταία διετία, κυρίως σε ασυμπτωματικές ασθενείς εφαρμόζεται η λήψη κυτταρολογικού υλικού από την ενδομήτρια κοιλότητα με τις διακολπικές υπερηχογραφήσεις, το οποίο εξετάζεται με την τεχνική Cell-block σε συνδυασμό με τη διαγνωστική υστεροσκόπηση. Τα αποτελέσματα για τη διάγνωση των υπερπλασιών είναι ενθαρρυντικά, αν και απαιτείται μεγάλος αριθμός ασθενών για να καταλήξουμε στην εγκυρότητα της μεθόδου. Σχετική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποδεικνύει ότι ο καλύτερος τρόπος προσέγγισης των αλλοιώσεων του ενδομητρίου είναι ο συνδυασμός με διακολπικές υπερηχογραφήσεις και λήψης βιοψιών<sup>10</sup>.

Τα πλεονεκτήματα της ενδοκολπικής προσέγγισης, εκτός των παραπάνω, είναι ότι η συγκεκριμένη μέθοδος εφαρμόζεται στα εξωτερικά ιατρεία, είναι ελάχιστα επεμβατική, γρήγορη σε εφαρμογή και επαναλαμβανόμενη, χαμηλού κόστους και με μελλοντική εξέλιξη. Είναι επίσης απαραίτητο να γνωρίζει κανείς ότι η ενδοκολπική προσέγγιση δεν αντικαθιστά την ιστολογία. Σε περιπτώσεις υπερπλασίας του ενδομητρίου η συμφωνία ενδοκολπικής

προσέγγισης και ιστολογίας είναι 90,4%, ενώ σε άτυπη υπερπλασία 100%. Το λάθος διαχωρισμού των υπερπλασιών μέσω ενδοκολπικής προσέγγισης (απλή ή σύνθετη) είναι 8%<sup>7</sup>.

Βάση λοιπόν των όσων αναφέρθησαν παραπάνω, η διακολπική υπερηχογραφία θεωρείται ως η πλέον απλή, ακριβής και ασφαλής μέθοδος μεσκοπότον εντοπισμό της θέσης του πλακούντα<sup>8</sup>. Η πιθανότητα κάποιων ψευδών θετικών αποτελεσμάτων είναι ιδιαίτερα μικρή και τις περισσότερες φορές οφείλεται σε μια διατεταμένη περίπτωση ουροδόχου κύστης. Η εφαρμογή όμως της διακολπικής υπερηχογραφίας έχει ελαττώσει ακόμη περισσότερο την πιθανότητα ενός διαγνωστικού λάθους. Η μαγνητική τομογραφία, αν και είναι ιδιαίτερα υψηλής ακριβείας μέθοδος για την εντόπιση της πρόσφυσης του πλακούντα, δεν χρησιμοποιείται προς το παρόν σε μεγάλη κλίμακα λόγω του υψηλού κόστους της εξέτασης<sup>9</sup>.

Θα πρέπει αντίστοιχα να αναφερθεί πως η διακολπική υπερηχογραφία, επιτρέπει αντίστοιχα την διερεύνηση του ενδομητρίου σε κάθε στιγμή του κύκλου δίνοντας πληροφορίες για τις συνθήκες εμφύτευσης του εμβρύου. Το πάχος του ενδομητρίου, ο όγκος του ενδομητρίου στην τρισδιάστατη υπερηχογραφία, η υπερηχογραφική εικόνα του ενδομητρίου σε σχέση με τη φάση του κύκλου και το έγχρωμο Doppler της μητριάας αρτηρίας αποτελούν προγνωστικούς δείκτες για την εμφύτευση του εμβρύου<sup>6</sup>.



Εικόνα 1.3

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως ο έλεγχος του περισταλτισμού του μυομητρίου, μπορεί να πραγματοποιηθεί με χρήση υπερηχογραφίας τριών διαστάσεων πληροφορεί για τις ευνοϊκές ή όχι συνθήκες εμφύτευσης. Έτσι λοιπόν η παρουσία μιας

έντονης συσταλτικότητας του μυομητρίου την ημέρα της εμβρυομεταφοράς μειώνει τις πιθανότητες εμφύτευσης αντίστοιχα<sup>7</sup>. Με τη διακολπική υπερηχογραφία είναι επίσης δυνατόν να απεικονισθεί εντός της σχετικής ενδομητρικής κοιλότητας, αρχόμενος σάκος κύησης διαμέτρου 3mm από την 30η ημέρα της αμηνόρροιας. Η σχετική τροφοβλαστική στεφάνη είναι εμφανής στο στάδιο αυτό, μικρού πάχους καθώς και υπερηχογενής, ενώ η εμφύτευση συνήθως γίνεται στο οπίσθιο τοίχωμα του πυθμένα της μήτρας. Η ανίχνευση βέβαια του σάκου έχει ιδιαίτερη σημασία να γίνεται αντίστοιχα κατά το δυνατόν έγκαιρα στις περιπτώσεις υπογονιμότητας, φλεγμονών ή χειρουργείου των σαλπίγγων, ιστορικό έκτοπης κύησης, ή τεχνικών υποβοηθούμενης αναπαραγωγής<sup>6</sup>.

### **1.4.3 Πληροφορίες για την Λειτουργία του Οργανισμού της Εγκυμονούσας και οι Οποίες Αποδίδονται από την Διακολπική και Διακοιλιακή Υπερηχογραφία**

Αποτελεί γεγονός πως η μητρική θνητότητα έχει μειωθεί σε λιγότερο από 15 ανά 100.000 τοκετούς στον αναπτυγμένο κόσμο την τελευταία 100ετία, αλλά παραμένει στα προ 100ετίας επίπεδα, σε υποανάπτυκτες περιοχές της υδρογείου - στην υπό Σαχάρα Αφρική είναι >600 / 100.000 τοκετούς. Μελέτη στον Καναδά την δεκαετία 1990 - 2000 έδειξε, ότι το 55% των θανατηφόρων επιπλοκών σχετιζόταν άμεσα με ανεπαρκή ιατρική επαγρύπνηση και φροντίδα και μπορούσε να είχε αποφευχθεί. Στα ίδια συμπεράσματα, στο 40% των θανάτων η παρασχεθείσα ιατρική βοήθεια δεν ήταν σωστή ή ήταν ελλιπής, καταλήγουν και οι πρόσφατες «Εμπιστευτικές Αναφορές για τον Μητρικό Θάνατο» του Ην. Βασιλείου. Οι περισσότεροι μητρικοί θάνατοι συμβαίνουν μετά την εκτέλεση Καισαρικής Τομής, και μάλιστα της επείγουσας<sup>9</sup>.

Επομένως, η ακόμα μεγαλύτερη μείωση των μητρικών θανάτων θα επιτευχθεί με την επικέντρωση των προσπαθειών στην ορθότερη και ταχύτερη αντιμετώπιση των επιπλοκών της εγκυμοσύνης στον τομέα της πρόληψης αλλά κυρίως στην εκπαίδευση της διαχείρισης των επειγόντων μαιευτικών περιστατικών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών, στις Αίθουσες Τοκετών και στις Χειρουργικές Αίθουσες. Ο μαιευτικός πληθυσμός διαφέρει σε αρκετά σημεία από τον γενικό πληθυσμό με ουσσιωδέστερες διαφορές την ύπαρξη του εμβρύου - οι ανάγκες και η επιβίωση του οποίου είναι παράγοντες που πρέπει πάντα να

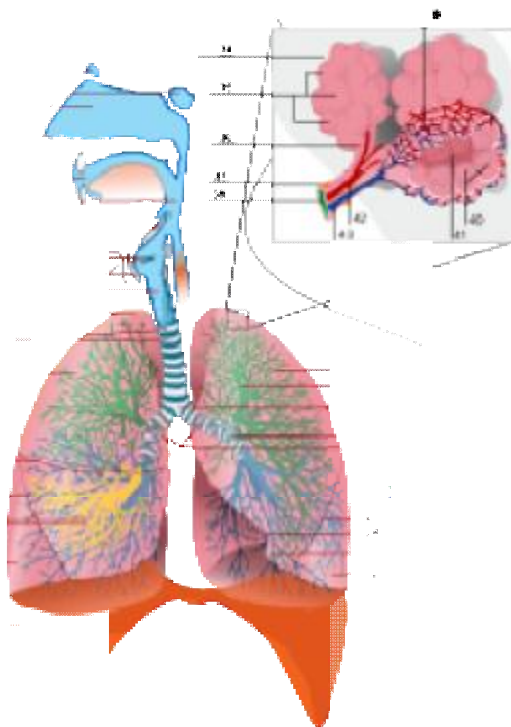
λαμβάνονται σοβαρότατα υπόψη σε κάθε θεραπευτικό χειρισμό - αλλά και τις φυσιολογικές μεταβολές σε όλα τα συστήματα της εγκύου όπου η κύηση έχει περιγραφεί ως η μόνη φυσιολογική κατάσταση στην οποία οι περισσότερες παράμετροι της φυσιολογίας έχουν «παθολογικές τιμές». Αυτές οι δύο παράμετροι επομένως θα πρέπει να είναι η «βάση» των παραγόντων που θα ληφθούν υπόψη στον σχεδιασμό και την αντιμετώπιση των επειγόντων μαιευτικών περιστατικών<sup>10</sup>.



## 2. Κεφάλαιο Δεύτερο : Αναπνευστικές Παθήσεις Εγκύου και Εμβρύου Αντίστοιχα

### 2.1 Αναπνευστικό Σύστημα στους Ανθρώπους

Το αναπνευστικό σύστημα είναι το σύστημα εκείνων των οργάνων που χρησιμεύουν στην πρόσληψη του ατμοσφαιρικού αέρα από το περιβάλλον, την εισαγωγή του στους πνεύμονες, την παραλαβή του οξυγόνου από αυτόν και την απόδοση σε αυτόν του διοξειδίου του άνθρακα. Όλη αυτή η διαδικασία που τροφοδοτεί τον οργανισμό με το απαραίτητο στη ζωή οξυγόνο είναι η αναπνοή<sup>2</sup>.



Εικόνα 2.1 - Το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Διακρίνονται: 3.ρινική κοιλότητα, 6.φάρυγγας, 7.λάρυγγας, 11.τραχεία, 12 και 33.πνεύμονες, 29.βρόγχοι, 35.αναπνευστικές κυψελίδες

Τα όργανα που σχηματίζουν το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου είναι η μύτη (ή ρίνα, από το αρχαίο ρίς-ρινός), ο ρινοφάρυγγας, ο λάρυγγας, η τραχεία, οι βρόγχοι και οι πνεύμονες. Τα όργανα του αναπνευστικού υπάρχουν στο κεφάλι, στο λαιμό και στο θώρακα. Οι ανατομικοί αυτοί σχηματισμοί συμμετέχουν επίσης

στη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος. Η μύτη, ο ρινοφάρυγγας και ο λάρυγγας αποτελούν την ανώτερη αναπνευστική οδό ή ανώτερο αναπνευστικό σύστημα, ενώ η τραχεία και οι βρόγχοι την κατώτερη αναπνευστική οδό. Οι πνεύμονες είναι το κατ' εξοχήν όργανο της ανταλλαγής των αερίων, όπου ο αέρας έρχεται σε άμεση επαφή με το αίμα, ενώ τα υπόλοιπα όργανα απαρτίζουν τους αεραγωγούς<sup>1</sup>.

### **2.1.1 Η Λειτουργία της Αναπνοής**

Η λειτουργία της αναπνοής διακρίνεται σε δύο φάσεις, την εισπνοή και την εκπνοή. Κατά την εισπνοή ο αέρας περνά από τη μύτη στο ρινοφάρυγγα, θερμαίνεται και καθαρίζεται, στη συνέχεια περνά από τη σχισμή του λάρυγγα στην τραχεία, από εκεί στους βρόγχους που διακλαδιζόμενοι (εξ ου και βρογχικό δένδρο) καταλήγουν στα αεροθυλάκια, τα οποία φέρουν σταφυλοειδείς προσεκβολές, τις αναπνευστικές κυψελίδες, όπου καταλήγει ο εισπνεόμενος αέρας. Οι κυψελίδες αποτελούνται από ένα λεπτό τοίχωμα, που σχηματίζει την αναπνευστική μεμβράνη και γύρω από αυτές υπάρχει ένα δίκτυο μικρών αγγείων, των πνευμονικών τριχοειδών, στα οποία κυκλοφορεί αίμα που επιστρέφει από τους ιστούς, μεταφερόμενο με την κυκλοφορία. Έτσι, ανάμεσα στον αέρα και το αίμα μεσολαβούν δύο πολύ λεπτές μεμβράνες, το τοίχωμα της κυψελίδας και το τοίχωμα του πνευμονικού τριχοειδούς, οι οποίες μαζί αποτελούν την προαναφερθείσα αναπνευστική μεμβράνη<sup>2</sup>.

### **2.1.2 Μεταφορά Οξυγόνου και Διοξειδίου του Άνθρακα**

Στις κυψελίδες ο φρέσκος εισπνεόμενος αέρας είναι πλούσιος σε οξυγόνο και το αίμα που επιστρέφει από τους ιστούς, έχει δώσει το οξυγόνο στα κύτταρα και έχει πάρει από αυτά το διοξείδιο του άνθρακα. Το αέριο οξυγόνο έχει την ιδιότητα να προσκολλάται στα ερυθρά αιμοσφαίρια που υπάρχουν στο αίμα, ενώ το αέριο διοξείδιο του άνθρακα αποβάλλεται από αυτά και περνά στον αέρα των κυψελίδων.

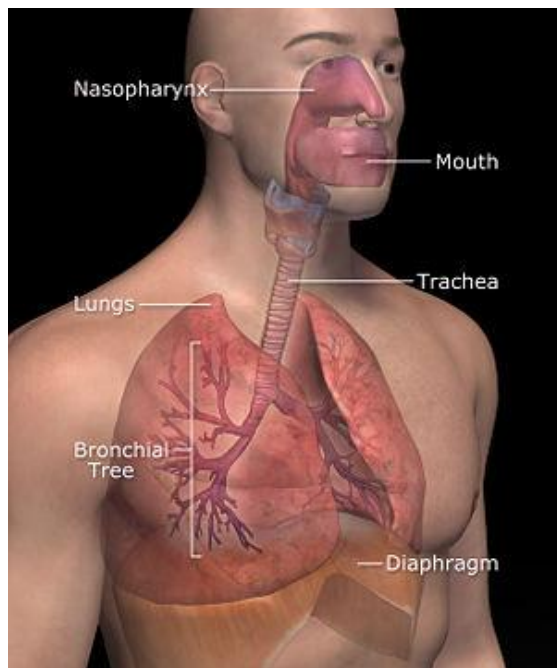
Η σύσταση του αέρα έχει πλέον μεταβληθεί: Είναι πτωχός σε οξυγόνο και πλούσιος σε διοξείδιο του άνθρακα, είναι δηλαδή έτοιμος για αποβολή, που γίνεται με την εκπνοή. Ο πλούσιος σε διοξείδιο του άνθρακα αέρας οδηγείται μέσω της αεροφόρου οδού στη μύτη και αποβάλλεται. Ακολουθεί νέα εισπνοή, που θα φέρει νέο καθαρό αέρα στις κυψελίδες. Αυτός ο αναπνευστικός κύκλος, που επαναλαμβάνεται διαρκώς, επιτυγχάνεται με τις αναπνευστικές

κινήσεις του θώρακα που ρυθμίζονται από ένα ειδικό κέντρο στον εγκέφαλο, το αναπνευστικό κέντρο του εγκεφάλου και τη βοήθεια μυών (αναπνευστικοί μύες, κυριότερος των οποίων είναι το διάφραγμα)<sup>2</sup>.

Έτσι, το όλο σύστημα είναι ένα μικρό εργαστήριο που μετρά συνεχώς την πυκνότητα του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα και, όποτε χρειάζεται, αυξομειώνει τον αριθμό των αναπνευστικών κινήσεων, ανάλογα με τις ανάγκες του οργανισμού. Ο συνήθης αριθμός αναπνευστικών κινήσεων σε κατάσταση ηρεμίας είναι περίπου 24 κινήσεις ανά λεπτό. Ο αριθμός αυτός, όμως, δεν είναι σταθερός, γιατί πρώτον, η αναπνοή δεν είναι απόλυτα αυτόματη λειτουργία (μπορούμε δηλαδή να την ελέγξουμε ως ένα βαθμό με τη θέλησή μας), δεύτερον, η όποια προσπάθεια αυξάνει τις ανάγκες σε οξυγόνο και έτσι αυξάνονται και οι αναπνευστικές κινήσεις (λαχάνιασμα και "κοντανάσα"), και τρίτον, ορισμένες λειτουργίες του σώματος, οι ποικίλες δραστηριότητες αλλά και ορισμένες ψυχικές καταστάσεις (π.χ. η πέψη, η μυϊκή άσκηση, η αγωνία κ.ά.) αυξάνουν τον αναπνευστικό ρυθμό<sup>6</sup>.

### **2.1.3 Ρυθμιστικοί Μηχανισμοί της Αναπνοής**

Η αναπνοή, όπως αναφέρθηκε, δεν είναι μία απόλυτα αυτόματη λειτουργία, όπως η λειτουργία της καρδιάς. Επειδή οι αναπνευστικοί μύες είναι σκελετικοί, η σύσπασή τους εξαρτάται από κινητικούς νευρώνες. Η αναπνοή αρχίζει αυτόματα από νευρικά κύτταρα του προμήκους μυελού, τα οποία όμως ελέγχονται και τροποποιούνται από κινητικούς νευρώνες. Οι κινητικοί νευρώνες των αναπνευστικών μυών βρίσκονται κάτω από συνειδητό έλεγχο, γι' αυτό υπάρχει η δυνατότητα να μεταβάλλουμε ή να αναστείλουμε προσωρινά τον ρυθμό της αναπνοής, όπως για παράδειγμα κατά την διάρκεια μίας ομιλίας ή κατά την διάρκεια μιας βουτιάς στην θάλασσα<sup>11</sup>.



Εικόνα 2.2

Θα πρέπει αντίστοιχα να σημειωθεί πως το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα και οι πνεύμονες μας είναι ευπαθή όργανα επειδή είναι ανοικτοί στον αέρα. Με τον αέρα που αναπνέουμε εισέρχονται μικρόβια, καπνός, βαρέα μέταλλα, όπως μόλυβδος, σκόνη. Ολοι γνωρίζουμε τις ιώσεις του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος που οι αδένες του λαιμού μας διογώνονται σαν αντίδραση μιάς λοίμωξης. Επίσης το αποτέλεσμα του καπνίσματος, την χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, που βασικά σημαίνει σπάσιμο και ένωση των κυψελίδων μαζί με απόφραξη των αεραγωγών. Σε μερικές χώρες (κυρίως Γερμανία) χρησιμοποιούν το υπέρυθρο θερμικό μασάζ της Ceragem σε κλινικές αντικαπνίσματος. Στην προσπάθεια διακοπής καπνίσματος ο ασθενής χρειάζεται χαλάρωση απο το αγχος της απεξάρτησης και βελτίωση τουκυκλοφορικού συστήματος. Η υπέρυθρη θερμότητα βοηθάει στην διάλυση του πυώδους υγρού της χρόνιας ιγμορίτιδος.

Η λειτουργία των πνευμόνων επιβλέπεται απο το αυτόνομο και κεντρικό νευρικό σύστημα. Η απελευθέρωση των νεύρων μπορεί να συμβάλλει στην καλύτερη λειτουργία των πνευμόνων. Η θερμότητα του μασάζ συμβάλει στην κυκλοφορία του αίματος και την ανταλλαγή των αερίων στους πνεύμονες. Η άμυνα των πνευμόνων, όπως και κάθε οργάνου του σώματός μας εξαρτάται απο την καλή του αιμάτωση όσο και απο την άρτια λειτουργία της συνολικής άμυνας του οργανισμού μας. Μη ξεχνάμε συνάνθρωποι μας που ζουν με ευεξία είναι λιγότερο πιθανό να επηρεαστούν απο ιώσεις όπως της γρίπης. Η ευεξία της

καθημερινής μας ζωής, μας βοηθάει να συνέλθουμε πιο γρήγορα από ιώσεις σε αυτούς που είναι ήδη καταβεβλημένοι από το αγχος.

## **2.2 Το Αναπνευστικό Σύστημα της Εγκύου και Σχετικές Παθήσεις**

Αποτελεί γεγονός πως η μοναδική φυσιολογική κατάσταση κατά την οποία υπάρχουν φυσιολογικές τιμές που αφορούν τις παραμέτρους φυσιολογίας, είναι η κύηση. Η αυξημένη παραγωγή ορμονών προκαλεί και πολλές αλλαγές στη φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος. Κατά την κύηση αυξάνονται και τα επίπεδα προγεστερόνης και οιστραδόλης. Για την προγεστερόνη αναφέρεται ότι αυξάνει τον λεπτό όγκο αερισμού και μειώνει την αντίσταση αεραγωγών και αγγείων. Η μείωση της FRC και του RV αναφέρονται σε αλλαγή λειτουργίας των πνευμόνων<sup>6</sup>.

Σημαντική αύξηση παρουσιάζονται σε αέρια αίματος από τον αυξημένο λεπτό αερισμό. Συγκεκριμένα, η PO<sub>2</sub> μεταβάλλεται σε 100-110 mgHg και η PCO<sub>2</sub> είναι μεταξύ τιμών 29-34. Το pH είναι σταθερό λόγω της αυξημένης νεφρικής απέκκρισης διττανθρακικών. Δεν παρουσιάζονται σημαντικές αλλαγές σε δυναμικούς όγκους. Οι αλλαγές σε FEV<sub>1</sub> είναι παθολογικές και πρέπει να προκαλέσουν την ιατρική προσοχή. Ο λεπτός αερισμός αλλά και ο κυψελιδικός αερισμός αυξάνονται και σαν αποτέλεσμα μειώνεται η PaCO<sub>2</sub> σε 29 mgHg. Οι φυσιολογικές τιμές του αερισμού επανέρχονται σε 1-3 εβδομάδες μετά τον τοκετό. Δεν παρουσιάζονται μεγάλες αλλαγές και στον όγκο του πνεύμονα πέρα από την λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα η οποία και μειώνεται και μπορεί να προκληθεί υποξία<sup>1</sup>.

Κατά την κύηση, ελαττώνεται η ενδοτικότητα του θωρακικού τοιχώματος και δεν επηρεάζεται η ενδοτικότητα των πνευμόνων. Η αντίσταση των αεραγωγών μειώνεται λόγω της προγεστερόνης η οποία προκαλεί βρογχοδιαστολή. Κατά την διάρκεια της κύησης αυξάνεται και η κατανάλωση της O<sub>2</sub> κατά 20% και 100% στον τοκετό. Τέλος, η καμπύλη της Hb από το O<sub>2</sub> μετακινείται στα δεξιά.

Αποτελεί γεγονός πως οι αναπνευστικές παθήσεις κατά την κύηση, δεν διαφέρουν από εκείνες κατά τον τοκετό στην τελική του φάση<sup>2</sup>. Σύμφωνα με τους γυναικολόγους, κρίνεται απαραίτητο στις μέρες μας πως οι γυναίκες οι οποίες πάσχουν από τις παρακάτω ασθένειες

που αναφέρονται, θα πρέπει να ενημερώσουν τον ιατρό τους και προκειμένου να προλάβουν κάποια δυσάρεστα αποτελέσματα τα οποία οφείλονται στις αναπνευστικές παθήσεις. Θα πρέπει να προχωρήσουν σε προγεννητικά τεστ και να παρακολουθούν την εξέλιξη της ασθένειας σε συνεχή βάση. Οι σχετικές ασθένειες λοιπόν οι οποίες αναφέρονται ως αναπνευστικές, είναι οι εξής<sup>4</sup>.

- **Πνευμονία.** Μπορεί να προκαλέσει αποβολή του κηρύματος, ενδομήτριο θάνατο ή και πρόωρο τοκετό.
- **Βρογχοεκτασία.** Μπορεί να παρουσιάσει επιδείνωση της κατάστασης στο 3<sup>ο</sup> τρίμηνο και να παρουσιάσει δύσπνοια.
- **Φυματίωση.** Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση στρεπτομυκίνης η οποία μπορεί να προκαλέσει την 8<sup>η</sup> εγκεφαλική συζυγία.
- **Ρινίτιδα.** Πολλές από τις έγκυες υποφέρουν από συμπτώματα στο ρινικό σύστημα, σε ποσοστό 30%. Το οίδημα του ρινικού βλεννογόνου έχει συνδεθεί με τις ορμόνες της εγκυμοσύνης και οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την ροή αίματος και να προκαλέσουν και 40% αύξηση του όγκου του αίματος που κυκλοφορεί. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν πρέπει να διεξάγεται αλλεργιολογικός έλεγχος, αφού μπορεί να προκληθεί κίνδυνος αντιδράσεων και κίνδυνοι στην υγεία εμβρύου. Στην διάρκεια της εγκυμοσύνης η αλλεργική ρινίτιδα αποτελεί συνηθισμένο φαινόμενο αφού προϋπάρχει. Χαρακτηριστικά της είναι το φτέρνισμα, η καταρροή, ο ρινικός κνησμός και η επιπεφυκίτιδα.

Θα πρέπει να σημειωθεί δε πως κάποιες φορές εμφανίζεται εποχιακά και κάποιες άλλες φορές την προκαλούν τα αλλεργιογόνα σαν τα ακάρεα οικιακής σκόνης ή και τα κατοικίδια. Πρέπει να αποφεύγονται τα αλλεργιογόνα κατά την εγκυμοσύνη. Ο ύπνος και η διατροφή μπορούν να επηρεασθούν από την ρινίτιδα. Η αποφυγή του καπνίσματος μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο και στην υγεία του εμβρύου αλλά και στην χρόνια ρινίτιδα και ιγμορίτιδα. Τα φάρμακα πρέπει να είναι όσο το δυνατό λιγότερα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και πλύσεις με φυσιολογικό ορό.

## 2.2.1 Περίπτωση Άσθματος στις Εγκυμονούσες

Το άσθμα στις μέρες μας, λαμβάνεται ως μια χρόνια ασθένεια των πνευμόνων που επηρεάζει περισσότερους από το 5% των ενηλίκων και το 10%-15% των παιδιών σε όλο τον κόσμο<sup>11</sup>. Το άσθμα επίσης χαρακτηρίζεται από χρόνια φλεγμονή των σωλήνων που φέρνουν τον αέρα στους πνεύμονες, δηλαδή των βρόγχων ή αεραγωγών. Η φλεγμονή στενεύει τους αεραγωγούς με αποτέλεσμα ο αέρας να μπει πιο δύσκολα στους πνεύμονες. Αυτό προκαλεί τα συμπτώματα του άσθματος και τα οποία αναφέρονται ως εξής:

- Ø Βήχας
- Ø Δύσπνοια
- Ø Αναπνευστική δυσκολία
- Ø Συριγμός (σφύριγμα στην αναπνοή)

Τα συμπτώματα του άσθματος μπορούν να εκδηλωθούν εξαιτίας πολλών παραγόντων όπως:

- Ø Αλλεργιογόνα
- Ø Ουσίες που προκαλούν ερεθισμό όπως ο καπνός και οι έντονες οσμές
- Ø Αλλαγές του καιρού
- Ø Ιοί ή λοιμώξεις των παραρρινίων κόλπων (ιγμορίτιδα)
- Ø Σωματική άσκηση
- Ø Γαστρο-οισοφαγική Παλινδρόμηση (αναρρόφηση στομαχικού οξέως στον οισοφάγο)
- Ø Φάρμακα ή τροφές
- Ø Άγχος

Θα πρέπει να αναφερθεί αντίστοιχα, πως στην συγκεκριμένη ασθένεια, κάθε άτομο έχει τους δικούς του επιβαρυντικούς παράγοντες. Αν πάσχει κάποιος από άσθμα, μπορεί να μειώσει τα συμπτώματά του αποφεύγοντας τους παράγοντες που προκαλούν αυτά, ενώ σε συνεργασία με τον γιατρό τους μπορεί να καταστρώσει ένα αποτελεσματικό σχέδιο αντιμετώπισης και θεραπείας. Επίσης, η αλλεργική ρινίτιδα είναι ένας παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση του άσθματος. Και στις δύο περιπτώσεις τα συμπτώματα μπορεί να προκληθούν από αλλεργιογόνα – κάθε ουσία δηλαδή που προκαλεί αλλεργίες. Αυτά περιλαμβάνουν:

- Ø Γύρεις
- Ø Μύκητες
- Ø Επιθήλια ζώων
- Ø Ακάρεα της οικιακής σκόνης
- Ø Περιπτώματα κατσαριδών

Στην αντιμετώπιση της συγκεκριμένης ασθένειας, έχουν σημειωθεί τα τελευταία έτη σημαντικά βήματα μέσω της εφαρμογής της φαρμακογενετικής. Συγκεκριμένο παράδειγμα αποτελεί η δράση της Σαλβουταμόλης σε ασθενείς και οι οποίοι πάσχουν από βρογχικό άσθμα. Η Σαλβουτανόλη μπορεί και δρα σε ειδικούς υποδοχείς που ευρίσκονται στους λείους μύς των βρόγχων και ουσιαστικά προκαλεί την χαλάρωσή τους. Έτσι λοιπόν ανοίγουν οι βρόγχοι που είναι κλειστοί σε περιπτώσεις κρίσης βρογχικού άσθματος και ο ασθενής μπορεί και πάλι να αναπνεύσει φυσιολογικά. Πειραματικά στοιχεία αντίστοιχα δείχνουν ότι ασθενείς που έχουν γενετικά παραλλαγμένους υποδοχείς δεν αντιδρούν στην Σαλβουταμόλη<sup>2</sup>.

Βέβαια εκτός της παραπάνω περίπτωσης, θα πρέπει να σημειωθεί πως η αντιμετώπιση του άσθματος μέσω της φαρμακογενετικής περιλαμβάνει τη χρήση κατάλληλων φαρμάκων τόσο για την πρόληψη και τον έλεγχο των συμπτωμάτων του άσθματος όσο και για τη μείωση της φλεγμονής στους αεραγωγούς. Τα φάρμακα για το άσθμα εντάσσονται σε δυο γενικές κατηγορίες φαρμακογενετικής ως εξής:

- Ø Τα φάρμακα ταχείας δράσης που χρησιμοποιούνται για την προσωρινή ανακούφιση των συμπτωμάτων και περιλαμβάνουν :

*Βρογχοδιασταλτικά*, τα οποία εν γένει χρησιμοποιούνται ως «φάρμακα διάσωσης» ανοίγοντας τους βρογχικούς σωλήνες έτσι ώστε να μπορεί να περνάει περισσότερος αέρας. Τα βρογχοδιασταλτικά περιλαμβάνουν τούς βήτα 2 αγωνιστές και τα αντιχολινεργικά και διατίθενται σε υγρή ή ενέσιμη μορφή, σε χάπια και σε σπρέι.

*Κορτικοστεροειδή*, τα οποία χορηγούνται για σύντομες περιόδους από του στόματος ή με ένεση για να επιταχύνουν τη διάλυση της φλεγμονής των αεραγωγών.



Ø Τα μακροπρόθεσμα φάρμακα που λαμβάνονται καθημερινά για τον έλεγχο της φλεγμονής των αεραγωγών σε περίπτωση επίμονου άσθματος. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει:

*Εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή:* Είναι η πιο αποτελεσματική μακροπρόθεσμη θεραπεία για το επίμονο άσθμα. Σε γενικές γραμμές είναι καλά ανεκτά και ασφαλή στην προτεινόμενη δοσολογία.

*Αντιλευκοτριενικά:* Ανταγωνίζονται χημικές ουσίες που ονομάζονται λευκοτριένια και συμβάλλουν στη φλεγμονή των αεραγωγών. Είναι ασφαλή και καλά ανεκτά.

*Εισπνεόμενοι βήτα 2 αγωνιστές:* Είναι μακράς δράσης και ευεργετικοί όταν προστίθενται στα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή.

*Μεθυλξανθίνες:* Εξασφαλίζουν ήπια έως μέτρια διαστολή των αεραγωγών και μπορεί να έχουν ήπια αντιφλεγμονώδη δράση. Η μεθυλξανθίνη που χρησιμοποιείται συχνότερα είναι η θεοφυλλίνη.

*Μια νέα κατηγορία θεραπείας, η αντι-IgE, απευθύνεται σε ασθενείς με μέτριο έως βαρύ επίμονο αλλεργικό άσθμα. Η IgE είναι ένα αντίσωμα, το οποίο έχουμε όλοι και ευθύνεται για την πρόκληση αλλεργικών προβλημάτων σε μερικούς ανθρώπους. Το φάρμακο αυτό μπορεί να μειώσει τις αλλεργικές αντιδράσεις εξαφανίζοντας την ελεύθερη IgE από το σώμα έτσι ώστε να μην μπορεί να προσκολληθεί στα αλλεργιογόνα όπως γύρη και άλλες ουσίες.*

Αναφορικά δε με την εμφάνιση άσθματος στην εγκυμοσύνη, θα πρέπει να σημειωθεί πως δεν υπάρχει κίνδυνος επιπλοκών και όταν αυτό είναι ελεγχόμενο. Σε αντίθετη περίπτωση όμως, μπορεί να προκαλέσει μείωση οξυγόνου ακόμα και για το ίδιο το έμβρυο. Υπάρχουν επίσης και οι σπάνιες περιπτώσεις όπου μια σοβαρή ασθματική κρίση μπορεί να δημιουργήσει ακόμα και πρόωρο τοκετό ή και αποκόλληση του πλακούντα. Η θεραπεία είναι η ίδια που ακολουθείται και σε γυναίκες που δεν είναι έγκυες καθώς ο στόχος είναι η<sup>6</sup>:

- Ø Αποφυγή νοσηλείας νοσοκομειακής και επισκέψεις σε επείγοντα περιστατικά
- Ø Αποφυγή αλλεργιογόνων καθώς και κατοικίδιων ζώων αλκοολούχων ποτών ή και καπνίσματος

Θα πρέπει να σημειωθεί αντίστοιχα πως η ασθματική έγκυος θα πρέπει να παρακολουθείται και η θεραπεία της με φάρμακα να διεξάγεται κάτω από την επίβλεψη ειδικού ιατρού και κυρίως κατά το πρώτο 3μηνο της κύησης. Συγκεκριμένα, τα φάρμακα δεν πρέπει να σχετίζονται με ανεπιθύμητες αντιδράσεις ή και συγγενείς διαμαρτυρίες στο έμβρυο. Αν η μητέρα έχει πρόβλημα, θα έχει και το έμβρυο. Προτιμούνται τα εισπνεόμενα φάρμακα αφού έχουν και μικρή δόση φαρμάκου. Το άσθμα μπορεί να επηρεασθεί από την εγκυμοσύνη αν και κάποιες γυναίκες αισθάνονται καλύτερα σε αυτή την περίοδο. Κατά τις τελευταίες 4 εβδομάδες πριν από τον τοκετό, η ασθματική συμπτωματολογία μειώνεται, κάτι που μπορεί να οφείλεται στην προσταγλαδίνη E. Η ουσία αυτή εκκρίνεται σε συνδυασμό με την μικρή πίεση από το έμβρυο σε γειτονικούς πνεύμονες. Σπάνια θεωρείται η επιδείνωση του άσθματος κατά τον τοκετό αν αυτό είναι και ελεγχόμενο. Πολλές φορές η αυξημένη έκκριση αδρεναλίνης συμβάλλει σε αυτό<sup>2</sup>.

Το άσθμα θεωρείται από τα πιο κοινά νοσήματα που μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές κατά την εγκυμοσύνη. Μέχρι και 0,5 – 4% των κυήσεων επιπλέκονται από άσθμα. Επίσης σχετικές έρευνες έδειξαν ότι το μητρικό άσθμα μπορεί να προκαλέσει και θάνατο του εμβρύου ή/και διακοπή κύησης. Επίσης υπερτασικές διαταραχές ή/και διαβήτη κύησης. Η αιμορραγία πριν από το τοκετό είναι συνηθισμένη. Απαραίτητη η συνεχής παρακολούθηση σε γυναίκες οι οποίες υποφέρουν από μη ελεγχόμενο άσθμα και αποτελούν ομάδες υψηλού κινδύνου.

### **2.2.1.1 Επιδράσεις Άσθματος στη Μητέρα**

Χαρακτηριστικά αυτής της περίπτωσης είναι η προεκλαμψία, πρόδρομο πλακούντα, υπέρταση κύησης, υπερεμεσία εγκύου, κολπική αιμορραγία, τοξιναιμία, προκλητό ή επιλεγμένο τοκετό, καισαρική τομή και παρατεταμένη νοσοκομειακή παραμονή της εγκύου. Η θεραπεία θεωρείται ακόμα πιο έντονη σε αυτή τη φάση.

### **2.2.1.2 Επιδράσεις Άσθματος στο Έμβρυο**

Στον ανθρώπινο πλακούντα οξειγονώνεται το αίμα του εμβρύου. Στην ομφαλική φλέβα το αίμα αυτό εξισορροπεί με το μητρικό φλεβικό αίμα. Το PO<sub>2</sub> είναι χαμηλό στο οξυγονωμένο εμβρυϊκό αίμα. Τα έμβρυο μπορεί και το ανέχεται αυτό λόγω της υψηλής

συγκέντρωσης εβρικής αιμοσφαιρίνης η οποία υποστηρίζει αποδέσμευση οξυγόνου στο έμβρυο, τον υψηλό εμβρυικό καρδιακό παλμό και μια προνομιακή διανομή εβρικής καρδιακής παροχής σε ζωτικά όργανα. Αν υπάρξει μια σοβαρή αναπνευστική ασθένεια της μητέρας, μπορεί να δημιουργήσει πτώση μητρικής αρτηριακής PO<sub>2</sub> αλλά και έντονη μείωση στην PO<sub>2</sub> του εμβρύου καθώς και στην οξειγόνωση ιστών. Ο κίνδυνος για το έμβρυο είναι σοβαρός ακόμα και με την απουσία μητρικής υποξίας ή υπότασης. Η περιγεννητική θνησιμότητα μπορεί να προκληθεί και με τις επιπλοκές του εμβρύου από γυναίκες με μη ελεγχόμενο άσθμα. Επίσης μπορεί να προκληθεί και χαμηλό βάρος γέννησης, πρόωρη γέννηση και υποξία νεογνού. Οι στόχοι θεραπείας άσθματος κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, αναφέρονται ως εξής<sup>1</sup>.

- Ø Έλεγχος ημερήσιων και νυχτερινών συμπτωμάτων
- Ø Διατήρηση φυσιολογικής ή και καλύτερης πνευμονικής λειτουργίας
- Ø Φυσιολογικά επίπεδα δραστηριότητας
- Ø Πρόληψη σοβαρών παροξύνσεων
- Ø Ελάχιστες παρενέργειες φαρμάκων
- Ø Γέννηση υγιούς νεογνού

### **2.2.2 Περίπτωση Δύσπνοιας στις Εγκυμονούσες**

Οι λόγοι που κάποιες από τις εγκύους παρουσιάζουν μια δυσκολία στην αναπνοή, μπορεί να είναι η ορμόνη της εγκυμοσύνης, προγεστερόνη και η επέκταση μήτρας. Οι συνέπειες της παραπάνω ορμόνης, μπορεί να φανούν και από το πρώτο τρίμηνο αφού επηρεάζει άμεσα τους πνεύμονες και διεγείρει το κέντρο εγκεφάλου. Έτσι οι γυναίκες αισθάνονται την ανάγκη να αναπνέουν βαθιά έχοντας μια αίσθηση δυσφορίας. Με την αύξηση όγκου της μήτρας κατά τα τελευταία στάδια εγκυμοσύνης, οι πνεύμονες δεν έχουν ευκολία στην έκπτυξη γεγονός που οδηγεί σε ρηχή αναπνοή και δύσπνοια<sup>2</sup>.

Εμφανίζονται λοιπόν πιο έντονες αναπνευστικές κινήσεις αλλά και αυξημένο έργο αναπνοής. Υπάρχει ρινική απόφραξη στην κύηση. Σε καμία περίπτωση η έγκυος δε θα πρέπει να κουράζεται και θα πρέπει να μην αγχώνεται αλλά και να προσέχει τη στάση του σώματός της. Σημάδι πνευμονικής εμβολής είναι η δυσκολία στην αναπνοή με πόνο στο στήθος. Επίσης σημάδι πνευμονικής λοίμωξης είναι και ο πυρετός<sup>3</sup>.

### 2.2.2.1 Μυασθενεία στην Εγκυμοσύνη

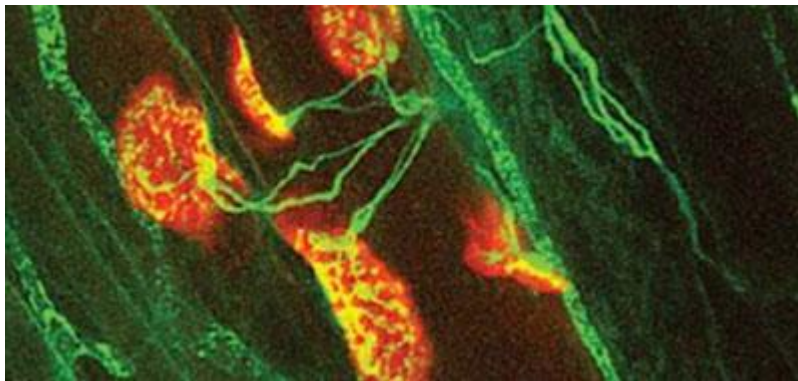
Το βασικό σύμπτωμα της μυασθενείας είναι η εύκολη κόπωση. Οι οφθαλμικοί μύες βλέπονται πολύ συχνά και πολλές φορές είναι οι πρώτοι που χαρακτηρίζουν την συμπτωματολογία. Συγκεκριμένα ο ασθενής εμφανίζεται με πτώση του ενός ή και των δύο βλεφάρων, η οποία επιδεινώνεται με την κόπωση (π.χ. κατά τη διάρκεια της ημέρας). Επίσης, μπορεί να συνυπάρχει διπλωπία. Αν η συμπτωματολογία περιορίζεται μόνο στους οφθαλμικούς μύες τότε αναφερόμαστε στην "οφθαλμική μυασθενεία". Αν, αντίθετα, η νόσος αφορά το σύνολο των μυών του σώματος τότε πρόκειται για γενικευμένη μυασθενεία. Εάν τα συμπτώματα αρχίσουν στα μάτια και δεν γενικευθούν μέσα σε 3 χρόνια, τότε συνήθως η ασθένεια δεν θα γενικευθεί και παραμένει οφθαλμική<sup>4</sup>.

Πέραν των οφθαλμικών μυών, συχνά επηρεάζονται οι μύες του προσώπου, της κατάποσης και της ομιλίας, καθώς και του κεφαλιού και των άκρων, ιδιαίτερα οι ζωνιαίοι. Η/ο ασθενής δυσκολεύεται να κρατήσει το κεφάλι, να σηκώσει τα χέρια, να ανέβει σκάλες και παρατηρείται δυσκολία στην ομιλία, στη μάσηση και την κατάποση. Οι αναπνευστικοί μύες μπορούν να επηρεασθούν προκαλώντας δύσπνοια, η εμφάνιση της οποίας μπορεί να αποτελέσει επείγουσα ιατρική κατάσταση δεδομένου ότι ο ασθενής μπορεί να χρειαστεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής(μέχρι αναπνευστήρα). Γενικά τα συμπτώματα της μυασθενείας παρουσιάζουν πολλές διακυμάνσεις. Διάφοροι παράγοντες όπως άλλες ταυτόχρονες ασθένειες, ιδιαίτερα λοιμώξεις και φλεγμονές, ακόμα και ένα συνηθισμένο κρυολόγημα, οι καιρικές συνθήκες (ζέστη, κρύο, υγρασία), δύσκολες στιγμές της ζωής όπως πένθος, διαζύγιο, ανεργία και άγχος, μπορούν να επιδεινώσουν τα συμπτώματα.

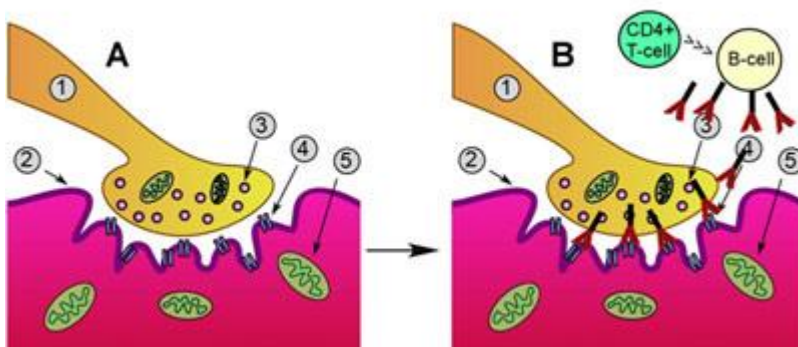
Η μυασθενεία εμφανίζεται συνήθως ανάμεσα στην ηλικία των είκοσι και σαράντα χρόνων, πιο συχνά στις γυναίκες (60% των περιπτώσεων). Μετά τα σαράντα η αναλογία ανδρών/γυναικών τείνει να αντιστραφεί. Η μυασθενεία διαφέρει σε σοβαρότητα καθώς και στους μύες που επηρεάζει από το ένα άτομο στο άλλο. Η μυασθενεία ποικίλει στην έκφραση της, τόσο στη βαρύτητα όσο και στους μύες που επηρεάζει.

### 2.2.2.2 Αιτιολογία και Παθογένεια

Η μυασθένεια είναι αποτέλεσμα δυσλειτουργίας της νευρομυϊκής σύναψης. Η νευρομυϊκή σύναψη (Εικόνα Νο. 6) είναι η περιοχή των εκούσιων μυών μέσω της οποίας μεταδίδεται το ερέθισμα από τα νεύρα στους μύες για να επιτευχθεί η σύσπαση των μυών, είτε για να γίνει κάποια κίνηση είτε για να διατηρηθεί ο τόνος του συγκεκριμένου μύος. Η μεταφορά του ερεθίσματος γίνεται μέσω της ακετυλοχολίνης, της χημικής ουσίας που παίζει ρόλο νευροδιαβιβαστή καθώς απελευθερώνεται από το νεύρο και αντιδρά με τον ειδικό υποδοχέα στην πλευρά του μύος. Σε ασθενείς με μυασθένεια λόγω διαταραχής του ανοσοποιητικού συστήματος ο οργανισμός παράγει αντισώματα που μπλοκάρουν τους υποδοχείς της ακετυλοχολίνης εμποδίζοντας έτσι τη μεταφορά του ερεθίσματος από τα νεύρα στους μύες. Κατά συνέπεια δεν είναι δυνατή η μυϊκή συστολή ή σύσπαση (Εικόνα Νο. 7).



Εικόνα 2.3 - Νευρομυϊκή σύναψη. Αναοισοστοχημική αποτύπωση μύος στη περιοχή της ννευρομυϊκής σύναψης, όπου φαίνονται οι απολήξεις των νέρων (πράσινο) που καταλήγουν στη περιοχή της σύναψης, που είναι πλούσια σε υποδοχείς της ακετυλοχολίνης (κόκκινο χρώμα).



*Εικόνα 2.4 - Παθογένεση της μυασθένειας. Αριστερά (Α) παρουσιάζεται η φυσιολογική Νευρομυϊκή Σύνναψη. Ερεθίσματα μεταδίδονται από την απόληξη του κινητικού νεύρου (1) μέσω απελευθέρωσης του νευροδιαβιβαστή ακετυλοχολίνη (3) στη περιοχή μεταξύ του νεύρου και του μυός (2). Στη πλευρά του μυός η ακετυλοχολίνη συναντά τους υποδοχείς της (4) οι οποίοι μεταδίδουν το ερέθισμα στους μύες (5) με αποτέλεσμα την εκούσια κίνηση των μυών. Δεξιά (Β) παρουσιάζεται η κατάσταση σε ασθενείς με μυασθένεια, όπου μια μη φυσιολογική δραστηριοποίηση κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος (Τα και Β λεμφοκύτταρα) οδηγεί τελικά στη παραγωγή αντισωμάτων εναντίον των υποδοχέων ακετυλοχολίνης, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η μετάδοση του ερεθίσματος από το νεύρο στους μύες και τελικά αδυναμία των μυών.*

Το αίτιο που προκαλεί την αυτοάνοση αυτή παραγωγή των αντισωμάτων παραμένει άγνωστο. Σημαντική θεωρείται η συμβολή του θύμου αδένου ο οποίος καταλαμβάνει κεντρική θέση στην ανάπτυξη και ρύθμιση του ανοσοποιητικού συστήματος. Γύρω στο 85% των ασθενών έχουν στον ορό αντισώματα εναντίον των υποδοχέων της ακετυλοχολίνης. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλότερο σε ασθενείς με οφθαλμική μυασθένεια. Ασθενείς στους οποίους δεν ανιχνεύονται αυτά τα αντισώματα μπορεί να έχουν άλλου είδους αντισώματα που επίσης επηρεάζουν τη νευρομυϊκή σύνναψη, όπως για παράδειγμα τα αντισώματα εναντίον της ειδικής κινάσης των μυών (Musk)<sup>2</sup>.

Λόγω της δυσλειτουργίας της νευρομυϊκής σύνναψης η μυϊκή αδυναμία αυξάνεται στην προσπάθεια ή την επανάληψη της κίνησης καθώς εξαντλούνται οι ποσότητες ακετυλοχολίνης που μπορούν να ερεθίσουν υποδοχείς που δεν έχουν καταληφθεί από αντισώματα. Η αδυναμία μπορεί να καταλήξει σε προσωρινή παράλυση του μυός. Η ένταση και η διάρκεια της αδυναμίας ποικίλει και μπορεί να αφορά οποιουσδήποτε μύες, αλλά περισσότερο αυτούς που εργάζονται συνεχώς ή συχνότερα. Η μυασθένεια συνδέεται συχνά με ανωμαλίες του θύμου αδένου, που αναπτύσσονται κυρίως σε άτομα που έχουν υψηλές τιμές αντισωμάτων στον ορό, και οι οποίες είναι συνήθως δύο τύπων<sup>12</sup>:

- Ø Υπερπλασία του θύμου αδένου η οποία εκδηλώνεται από μία υπερβολική αύξηση (ή μη ατροφία) του θύμου και βρίσκεται στο 50 – 60% των ατόμων με μυασθένεια κυρίως σε νεαρές γυναίκες.

Ø Το θύμωμα (όγκος του θύμου αδένου) βρίσκεται στο 10 – 20% των ατόμων πάνω από 40 ετών. Η μυασθένεια δεν είναι κληρονομική νόσος. Εντούτοις, μπορεί να υπάρχει κληρονομική προδιάθεση για αυτοάνοσες παθήσεις στην οικογένεια. Το ίδιο το άτομο με μυασθένεια μπορεί να εμφανίσει και άλλες αυτοάνοσες παθήσεις όπως αυτές του θυρεοειδούς, έλλειψη βιταμίνης B12, αρθρίτιδα, και άλλες.

### 2.2.2.3 Διάγνωση της Μυασθενείας

Σε ορισμένες περιπτώσεις τα κλινικά συμπτώματα είναι εμφανή και σε άλλες περιπτώσεις η διάγνωση μπορεί να είναι δύσκολη. Ορισμένα συμπτώματα όπως η πτώση των βλεφάρων, η αλλαγή της χροιάς της φωνής (ένρινη ομιλία), δυσκολίες στην αναπνοή ή στην κατάποση μπορούν να εμφανισθούν στην κούραση, να είναι παροδικά και να εξαφανισθούν μετά από ξεκούραση. Τα χαρακτηριστικά κλινικά συμπτώματα είναι η βάση για τη διάγνωση της μυασθενείας. Η διαφορική διάγνωση με βλεφαρόπτωση πρέπει να γίνει κυρίως με κάποιες μορφές μυοπαθειών που παρουσιάζονται με το ίδιο σύμπτωμα αλλά και με άλλες παθήσεις όπως πολυνευροπάθειες και άλλες. Η γενικευμένη μυϊκή αδυναμία θα πρέπει να διαφοροδιαγνωστεί με όλες τις παθήσεις που μπορεί να προκαλέσουν μυϊκή αδυναμία όπως: μυοπάθειες, νευροπάθειες, αλλά και μη νευρολογικές παθήσεις (ενδοκρινολογικές διαταραχές, αναιμία, ψυχολογικά αίτια, νεοπλασίες).

Για την εργαστηριακή διάγνωση της ασθένειας γίνεται ανίχνευση των αντισωμάτων έναντι των υποδοχέων της ακετυλοχολίνης, η εξέταση με Tensilon, ηλεκτρομυογράφημα, καθώς και αξονική ή μαγνητική τομογραφία του θώρακα για τον έλεγχο του θύμου αδένου. Η εξέταση με tensilon (tensilon test) είναι χρήσιμη στη διάγνωση της μυϊκής αδυναμίας λόγω μυασθενείας. Η ενδοφλέβια ένεση του φαρμάκου προκαλεί μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα ή λεπτά τη κατάργηση της μυϊκής αδυναμίας μόνο αν πρόκειται για μυασθένεια. Οι νευροφυσιολογικές εξετάσεις επίσης είναι χρήσιμες και περιλαμβάνουν επαναληπτικό ερεθισμό ενός νεύρου που μπορεί να δείξει σταδιακή μείωση της αντίδρασης του μυός στους περισσότερους αλλά όχι σε όλους τους ασθενείς με μυασθένεια<sup>1</sup>.

Πιο ευαίσθητο στο να ανιχνεύσει δυσλειτουργία της νευρομυϊκής σύναψης είναι το ηλεκτρομυογράφημα μονήρους μυϊκής ίνας (single fiber EMG). Η ανίχνευση των αντισωμάτων έναντι του υποδοχέα της ακετυλοχολίνης στο αίμα του ασθενούς επιβεβαιώνει

τη διάγνωση, αλλά η απουσία τους δεν την αποκλείει, αφού ένα μεγάλο ποσοστό ασθενών δεν έχουν ανιχνεύσιμα αντισώματα. Τέλος θα πρέπει ο ασθενής να υποβληθεί σε απεικονιστικές εξετάσεις του μεσοθωρακίου (αξονική ή μαγνητική τομογραφία) για να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο παθολογίας του θύμου αδένα (υπερτροφία ή θύμωμα).

#### **2.2.2.4 Θεραπεία της Μυασθενείας**

Η θεραπευτική αγωγή της μυασθενείας βασίζεται σε φάρμακα που αναστέλλουν τη δράση της ακετυλο-χολινεστεράσης, του ενζύμου που φυσιολογικά καταβολίζει την ακετυλοχολίνη. Αυτά τα φάρμακα, κυρίως η πυριδοστιγμίνη (Mestinon) δρουν επομένως συμπτωματικά και δεν ανατρέπουν την αυτοάνοση αιτιολογία της ασθένειας. Σε ασθενείς με σημαντικά συμπτώματα συνήθως θα χρειαστεί περαιτέρω αγωγή με ανοσοκατασταλτικά φάρμακα που σταματούν την παραγωγή των παθογόνων αντισωμάτων επιδρώντας σε διάφορα στάδια της ανοσοποιητικής αντίδρασης του οργανισμού. Αυτά περιλαμβάνουν στην πρώτη γραμμή κορτικοστεροειδή, και αν χρειαστεί επιπρόσθετα φάρμακα όπως αζαθειοπρίνη, κυκλοσπορίνη, Cellcept, και άλλα. Η επιλογή του κατάλληλου φαρμάκου ή συνδυασμού φαρμάκων εξαρτάται από την σοβαρότητα της ασθένειας, τις πιθανές παρενέργειες σε σχέση με τη γενική κατάσταση της/του ασθενούς και την αποτελεσματικότητα του φαρμάκου σε κάθε περίπτωση. Πλασμαφαίρεση και ενδοφλέβιες ανοσοσφαιρίνες χορηγούνται κυρίως σε ανθεκτικές βαριές περιπτώσεις και όταν υπάρχει ξαφνική επιδείνωση<sup>12</sup>.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, κυρίως σε νεαρά άτομα που έχουν θετικό τεστ για αντισώματα και βρίσκονται στα πρώτα 2 χρόνια της ασθένειας, μπορεί να προταθεί η χειρουργική αφαίρεση του θύμου αδένα, η οποία πιθανό να συμβάλει στη μακροπρόθεσμη σταθεροποίηση της μυασθενείας. Η θυμεκτομή επιβάλλεται σε όλες τις περιπτώσεις όπου υπάρχει όγκος του αδένα.

#### **2.2.2.5 Μυασθενεία στην Εγκυμοσύνη**

Η μυασθενεία μπορεί να εκδηλωθεί, να βελτιωθεί, να επιδεινωθεί ή να παραμείνει σταθερή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Επιβάλλεται προσεκτική παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και τις πρώτες εβδομάδες μετά το τοκετό. Η έγκυος πρέπει να παρακολουθείται από μια ομάδα γιατρών, όπως νευρολόγο, παιδίατρο, αναισθησιολόγο και



μειωτήρα. Συχνά προκύπτουν ερωτήματα σχετικά με την ασφάλεια των φαρμάκων που λαμβάνουν ασθενείς με μυασθένεια κατά την εγκυμοσύνη. Τα κορτικοστεροειδή γενικά θεωρούνται ασφαλή για το έμβryo, αλλά σε ψηλές δόσεις μπορεί να προκαλέσουν επιβράδυνση της εμβρυϊκής ανάπτυξης καθώς και κατακράτηση υγρών από την έγκυο μητέρα. Κατά το τοκετό χρειάζεται κάλυψη της μητέρας με ανάλογη δόση κορτικοστεροειδών<sup>12</sup>.

Για την αζαθειοπρίνη δεν υπάρχει ένδειξη ότι μπορεί να έχει τερατογόνο ιδιότητα αλλά αναφέρονται περιπτώσεις πρόωρου τοκετού και χαμηλού βάρους των νεογνών, ιδίως όταν η μητέρα λαμβάνει αζαθειοπρίνη σε συνδυασμό με κορτικοστεροειδή. Τόσο τα κορτικοστεροειδή όσο και η αζαθειοπρίνη πρέπει επομένως να λαμβάνονται στη χαμηλότερη δυνατή δόση κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αλλά δεν πρέπει να διακοπούν γιατί υπάρχει κίνδυνος επιδείνωσης της μυασθένειας που θα μπορούσε να έχει ακόμη πιο σοβαρές συνέπειες για την εγκυμοσύνη.

Υπάρχει λιγότερη εμπειρία με τη χρήση κυκλοσπορίνης κατά την εγκυμοσύνη, αλλά δε φαίνεται να είναι πιο επικίνδυνη από την αζαθειοπρίνη. Το Cellcept με βάση τερατογόνα αποτελέσματα σε πειράματα δεν πρέπει να λαμβάνεται στην εγκυμοσύνη. Γυναίκες με μυασθένεια που παίρνουν Cellcept πρέπει να λαμβάνουν αποτελεσματικά μέτρα αντισύλληψης όταν χρειάζεται και το φάρμακο αυτό θα πρέπει να διακοπεί τουλάχιστον 2 μήνες πριν από την επιθυμητή έναρξη της εγκυμοσύνης. Τέλος η πυριδοστιγμίνη πρέπει να αποφεύγεται αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν είναι απολύτως απαραίτητη.

Ο θηλασμός πρέπει να αποφεύγεται από γυναίκες που παίρνουν θεραπεία με αζαθειοπρίνη, κυκλοσπορίνη, ή Cellcept. Χαμηλές δόσεις κορτικοστεροειδών (π.χ. μέχρι 40 mg πρεδνιζόνης) είναι ασφαλείς και δεν αποκλείουν το θηλασμό. Ένα στα οκτώ νεογέννητα με μητέρα που πάσχει από μυασθένεια μπορεί να παρουσιάσει παροδικά συμπτώματα αδυναμίας λόγω παθητικής μεταφοράς αντισωμάτων από τη μητέρα στο έμβryo κατά την εγκυμοσύνη, τη λεγόμενη παροδική νεογνική μυασθένεια. Τα συμπτώματα όπως ασθενικό κλάμα, δυσκολία στη λήψη τροφής, και σε σοβαρές μορφές υποτονία και δύσπνοια, εμφανίζονται συνήθως την πρώτη ή δεύτερη ημέρα ζωής και υποχωρούν πλήρως μέσα σε 2-3 εβδομάδες, και σπάνια μέχρι δώδεκα εβδομάδες. Η αντιμετώπιση είναι συμπτωματική με

αντιχολινεστερασικά φάρμακα και σε σοβαρές περιπτώσεις αναπνευστική υποστήριξη και ενδεχομένως πλασμαφαίρεση<sup>13</sup>.

### 2.2.3 Περίπτωση Πνευμονικής Εμβολής

Αποτελεί μια σοβαρή απειλή για όλους και ιδιαίτερα για τις γυναίκες έγκυους και ειδικά στον τοκετό. Προκαλείται από θρόμβους οι οποίες αρχικά σχηματίζονται στο πόδι, τη κνήμη και το μηρό αλλά φτάνουν μετά στους πνεύμονες και «κλείνουν» τα ζωτικά αγγεία. Προκαλεί δυσκολία στην αναπνοή, πόνο στο στήθος, βήχα, αιμόπτυση και θάνατο. Η αιτία είναι ότι οι θρόμβοι οι οποίοι «κλείνουν» τα ζωτικά αγγεία των πνευμόνων δεν επιτρέπουν την κανονική οξείγνωση του αίματος. Η βλάβη προκαλείται από το κλείσιμο της αρτηρίας η οποία τροφοδοτεί τους πνεύμονες προκαλώντας τους σοβαρή βλάβη και σαν αποτέλεσμα διακόπτει την ομαλή λειτουργία τους.

Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος πνευμονικής εμβολής σε κάθε στάδιο της κύησης και μέχρι έξι εβδομάδες μετά τον τοκετό. Οποιαδήποτε συμπτώματα εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης ή πνευμονικής εμβολής σε μια έγκυο γυναίκα ή μετά τον τοκετό, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη και να διερευνάται αμέσως. Η θεραπεία κατά την εγκυμοσύνη γίνεται με ενέσεις ηπαρίνης αντί δισκίων βαρφαρίνης, επειδή η βαρφαρίνη μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη του μωρού. Αν πρόκειται για μαζική πνευμονική εμβολή, όπου η ασθενής είναι σε κακή κατάσταση, οποιαδήποτε από τις «συμπληρωματικές θεραπείες» που αναφέρονται παραπάνω μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Η θεραπεία κατά την εγκυμοσύνη συνεχίζεται μέχρι τρεις μήνες μετά την εμβολή ή μέχρι έξι εβδομάδες μετά τον τοκετό, ανάλογα με το ποια περίοδος είναι μεγαλύτερη<sup>2</sup>.

Μετά τη γέννα, η βαρφαρίνη μπορεί να αντικαταστήσει την ηπαρίνη αφού έχει αποκατασταθεί η αιμορραγία από την γέννα. Ηπαρίνη και βαρφαρίνη μπορεί να ληφθεί από θηλάζουσες μητέρες. Σε περίπτωση που λαμβάνουν βαρφαρίνη κατά τον θηλασμό, είναι σκόπιμο να εξασφαλιστεί ότι στο μωρό χορηγείται η καθορισμένη δοσολογία ενέσιμης βιταμίνης Κ . Αυτό συμβαίνει επειδή η βιταμίνη Κ βοηθά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της βαρφαρίνης.

Η πιο συνηθισμένη μορφή εκδήλωσης πνευμονικής εμβολής είναι το θρομβωτικό έμβολο. Αλλά υπάρχουν και άλλες περιπτώσεις από σχετικά έμβολα, όπως το αμνιοτικό κατά

τον τοκετό. Αναφέρονται και τα νεοπλασματικά έμβολα, τα οποία προέρχονται από κακοήθη νόσο ή και τα τραυματικά λιπώδη έμβολα τα οποία προέρχονται από τα οστά ή το μυελό των οστών σε πολυτραυματίες. Τα πιο βασικά σημεία και συμπτώματα της πνευμονικής εμβολής είναι<sup>6</sup>:

- Ø Ξαφνικός πόνος στο στήθος κατά την εισπνοή
- Ø Ξαφνικό αίσθημα κομμένης ανάσας η οποία εμφανίζεται χωρίς λόγο
- Ø Λιποθυμία
- Ø Βήχας με φλέγματα με χρώμα αίματος
- Ø Ταχυκαρδία

Τα άτομα υψηλού κινδύνου είναι τα ακόλουθα:

- Ø Άτομα με θρόμβωση σε βαθιές φλέβες στα κάτω άκρα
- Ø Άτομα τα οποία έμειναν στο κρεβάτι για μεγάλο χρονικό διάστημα λόγω κάποιας ασθένειας
- Ø Ασθενείς έπειτα από μεγάλες χειρουργικές επεμβάσεις
- Ø Επιβάτες οι οποίοι παραμένουν καθιστοί σε μεγάλα χρονικά διαστήματα σε μακρινά ταξίδια
- Ø Άτομα που υπέστησαν σοβαρό τραυματισμό με βλάβες στις φλέβες των ποδιών, λεκάνης
- Ø Γυναίκες κατά την διάρκεια εγκυμοσύνης ή τοκετού

Τα μέτρα πρόληψης αναφέρονται ως εξής<sup>2</sup>:

- Ø Διατροφή με γάλα χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και διατροφή πλούσια σε φυτικές ίνες
- Ø Φυσική σωματική αγωγή
- Ø Αποφυγή καθίσματος για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η έγκυος πρέπει να σηκώνεται και να περπατάει.

## 2.2.4 Αυτόματος Πνευμοθώρακας

Είναι δυνατόν να εμφανισθεί σε οποιαδήποτε ηλικία. Κυρίως όμως σε νέους 15-35 ετών και σε αναλογία άνδρα γυναίκα 10:1. Τα ημιθώρακα μπορούν να προσβάλλονται και τα δυο αντίστοιχα. Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης σπάνια εμφανίζονται όμως. Κατά το διάστημα 1957-1997, έχουν αναφερθεί 23 αντίστοιχα περιστατικά. Σε αυτά τα περιστατικά, ο πνευμοθώρακας διεθέτει την κλασσική συμπτωματολογία<sup>1</sup>. Αν δεν είναι διαγνωσμένος κατά την εγκυμοσύνη, μπορεί να προκαλέσει σοβαρά προβλήματα. Κατά τον τοκετό η κατανάλωση O<sub>2</sub> αυξάνεται μέχρι και 20%. Με λίγα λόγια, εμφανίζεται μια σοβαρή υποξυγοναιμία από το μεγάλο *shunt* με άσχημες επιπτώσεις. Στο υγιές ημιθωράκιο, η μήτρα πιέζει το διάφραγμα και η λειτουργία του υγιούς πνεύμονα δυσκολεύει. Ένας μικρός πνευμοθώρακας μπορεί να μετατραπεί σε υπόταση αν η επίτοκος ασκήσει πίεση για να εξωθήσει το κύημα.

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης πως η συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να προκληθεί από οξεία κάμψη της δεξιάς καρδιάς από τον υπό τάση πνευμοθώρακα, αλλά και την αιμοδυναμική κατάρρευση. Στον θώρακα, μεταδίδεται η κάθε αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης και έτσι αυξάνεται η ενδοθωρακική πίεση και δημιουργείται πιθανή ρήξη πνευμονικών φυσαλίδων. Στην περίπτωση αυτή, μια έγκυος γυναίκα μπορεί να έχει προδιάθεση για κάτι τέτοιο. Η πνευμονική εμβολή, η εμβολή από αμνιακό υγρό, ο καρδιακός επιποματισμός και η οξεία συμφορητική ανεπάρκεια πρέπει να συμπεριληφθούν στην διαφορική διάγνωση. Τα αίτια της περίπτωσης αυτόματου πνευμοθώρακα είναι τα ακόλουθα<sup>1</sup>:

- Ø Εξωτερικά αίτια : «τυφλά» η διαμπερή τραύματα θώρακα.
- Ø Παθολογικά αίτια : χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, κυρίως εμφύσημ, AIDS, σταφυλοκοκκική πνευμονία, πνευμονικό απόστημα, σαρκοειδωση.
- Ø Ιατρικές πράξεις : Καθετηριασμός της έσω σφαγίτιδας ή της υποκλειδίου φλέβας, μετά από ακτινοβολία. Επίσης προκαλείται και από εστίες ενδομητρίωσης στο πνευμονικό παρέγχυμα. Το ιστορικό καπνίσματος, πνευμονίας, πρόσφατης λοίμωξης ή και βρογχικού άσθματος είναι σημαντικά. Κάθε φορά που μια έγκυος αναφέρει δύσπνοια, δυσφορία, πλευροδυνία αλλά και ταχυκαρδία πρέπει να το αναφέρει στον ιατρό της. Ο

ιατρός θα πρέπει να ενεργεί άμεσα. Κάποιες φορές επιβάλλεται η τοποθέτηση βελόνας μεγάλης διαμέτρου στο θωρακικό τοίχωμα.

## 2.3 Αναπνευστικές Παθήσεις Εγκύου

### 2.3.1 Συγγενής Κυστική Αδενωματοειδή Διαμετρία της Διάπλασης

Σε αυτήν την κατηγορία, συμπεριλαμβάνονται οι διεύρυνση των τελικών αναπνευστικών βρογχιολίων. Σε κάποιες περιπτώσεις ο βαθμός τους είναι τέτοιος ώστε το πνευμονικό παρέγχυμα να μετατρέπεται σε πολλαπλούς χώρους οι οποίοι μοιάζουν με αδένια. Οι τύποι στους οποίους διακρίνεται η κυστική αδενωματοειδή διαμετρία της διάπλασης, είναι οι ακόλουθοι τρεις<sup>12</sup>:

- Ø Ο τύπος I με κύστες διαμέτρου 5 mm
- Ø Ο τύπος II ο οποίος έχει κύστες μικρότερες των 5 mm
- Ø Ο τύπος III που είναι μεικτός.

Επίσης, σχετικά με την κυστική αδενωματοειδή διαμετρία της διάπλασης, θα πρέπει να αναφερθούν τα εξής<sup>1</sup>

- Ø Συχνότητα.Κάνει την εμφάνισή του σε 1/4.000 γεννήσεις. Το ποσοστό είναι 85% ετερόπλευρη με ίση συχνότητα για κάθε πνεύμονα και για μακροκυστικό τύπο. Στο 10% των περιπτώσεων υπάρχουν ανωμαλίες από την καρδιά και τους νεφρούς. Επίσης υπάρχει και εμβρυϊκός υδρωπας.
- Ø Αιτιολογία.Σε κάποιες λίγες περιπτώσεις η αιτία είναι η δυσπλασία κατά την ανάπτυξη και διάπλαση των αναπνευστικών βραγχιολίων.
- Ø Υπερηχογραφικά ευρήματα.Οι κύστες οι οποίες έχουν βρεθεί στον τύπο I έχουν διάμετρο 2-10 mm . Στον τύπο II οι κύστες έχουν διάμετρο μικρότερη των 2 cm με υπερηχογένεια ανάμεσα στον τύπο I και II. Στον τύπο III υπάρχουν κύστες με συνοδές ανωμαλίες στη θέση της καρδιάς και του διαφράγματος. Στο 65% των περιπτώσεων αναπτύσσεται υδράμνιο.

Ø Πορεία-Πρόγνωση. Από τον εξελισσόμενο ύδρωπα η περίπτωση αμφοτερόπλευρης είναι θανατηφόρος. Η περιορισμένη κυστική αδενωματώδης δυσπλασία χωρίς ύδρωπα είναι καλή σε πρόγνωση αφού το 70% των περιπτώσεων μένει στάσιμη, το 20% έχει στασιμότητα και το 10% έχει εξέλιξη προοδευτική. Υπάρχει η δυνατότητα χειρουργικής αποκατάστασης μετά την γέννηση η οποία φτάνει μέχρι και 90% η επιβίωση. Η πρόγνωση του τύπου III είναι πιο φτωχή σε πρόγνωση.

### 2.3.2 Διαφραγματοκήλη

Υπάρχουν συγκεκριμένα τμήματα του διαφράγματος που προκαλούν την είσοδο κοιλιακού περιεχομένου στη θωρακική κοιλότητα και προκαλούν την διαφραγματοκήλη. Οι σχετικές λεπτομέρειες μπορούν να αναφερθούν ως εξής<sup>13</sup> :

- Ø Συχνότητα. Κάνει την εμφάνισή του σε 1 προς 4.000 γεννήσεις και πιο συχνά το αριστερό τμήμα του διαφράγματος ενώ η οπισθοστερνική εντόπιση του ελλείμματος είναι σπάνια.
- Ø Αιτιολογία. Πρόκειται για σποραδικό φαινόμενο. Στο 75% των περιπτώσεων αναφέρονται συγγενικές ανωμαλίες με πιο συχνές τις καρδιακές στο 20%. Το 50% σχετίζονται με χρωμοσωμικές ανωμαλίες.
- Ø Υπερηχογραφικά ευρήματα. Το πιο συχνό εύρημα είναι η διαφραγματοκήλη στο αριστερό τμήμα του διαφράγματος. Η υπερηχογένεια του συγκεκριμένου τμήματος του διαφράγματος απουσιάζει. Υπάρχει μια παρεκτόπιση της καρδιάς στα δεξιά αλλά και υποπλασία του αριστερού πνεύμονα. Ο στόμαχος εντοπίζεται στον αριστερό πνεύμονα και το έντερο ή το τμήμα του ήπατος επίσης. Η πιο δύσκολη στη διάγνωση είναι η δεξιά διαφραγματοκήλη αφού έχει την ίδια υπερηχογένεια αυτή του ήπατος με του πνεύμονα. Εμφανίζεται πολυδράμνιο στο 57% των περιπτώσεων. Λόγω της κυστικής αδενωματώδης δυσπλασίας των πνευμόνων μπορεί να γίνει λάθος διάγνωση. Επίσης και λόγω της βρογχικής κύστης, της κύστης του θύμου αδένα αφού εμφανίζουν μορφώματα στον θώρακα αλλά με καλή ανατομία κοιλιάς.
- Ø Πορεία-Πρόγνωση. Υπάρχει υποπλασία του πνευμονικού ιστού από την μικρή χωρητικότητα στην θωρακική κοιλότητα αλλά και αγγεία με αιφόρες οδούς.

Έτσι αναπτύσσεται πνευμονική υπέρταση μετά την γέννηση. Χειρουργικά η περίπτωση της διαφραγματοκήλης είναι εύκολη και η θνησιμότητα φτάνει και το 50% με βασική αιτία την υποξαιμία από την πνευμονική υπέρταση. Από το βαθμό της αναπνευστικής δυσχέρειας εξαρτάται και η πρόγνωση. Επίσης από το βαθμό της πνευμονικής υποπλασίας και τις διάφορες ανωμαλίες. Αναπτύσσεται υδράμνιο.

### 2.3.3 Πνευμονικό Απόλυμα

Το πνευμονικό απόλυμα, εντοπίζεται στην ύπαρξη μιας μάζας πνευμονικού ιστού η οποία συγκεντρώθηκε χωρίς να υπάρχει επικοινωνία με το βρογχικό δένδρο. Από την έκτοπη αρτηρία γίνεται η αιμάτωση του συγκεκριμένου τμήματος<sup>1</sup>. Διακρίνεται σε πνευμονικό απόλυμα εκτός λοβού και εντός λοβού. Ο διαχωρισμός αυτών είναι δύσκολος με βάση τα υπερηχογραφικά ευρήματα. Οι σχετικές λεπτομέρειες μπορούν να αναφερθούν ως εξής<sup>12</sup>:

- Ø Συχνότητα. Είναι σπάνιο και αποτελεί λιγότερο από 5% των πνευμονικών ανωμαλιών. Τα εντός λοβού εμφανίζονται σε συχνότητα 75% και τα εκτός λοβού σε συχνότητα 25%. Σε ποσοστό 50% υπάρχουν και άλλες ανωμαλίες κυρίως διαφραγματοκήλη και καρδιακές ανωμαλίες.
- Ø Αιτιολογία. Αποτελεί σποραδική ανωμαλία.
- Ø Υπερηχογραφικά ευρήματα. Παρατηρείται μια μάζα έντονη στους κατώτερους λοβούς των πνευμόνων όπου για την συγκεκριμένη διάγνωση χρησιμοποιείται Doppler.
- Ø Πορεία-Πρόγνωση. Πολλές φορές το μεγάλο απόλυμα μπορεί να δράσει σε αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία και να δημιουργήσει κάμψη της καρδιακής λειτουργίας και ύδρωπα. Η πρόγνωση εξαρτάται από τα όποιες ανωμαλίες. Η πρόγνωση είναι άριστη στα εντός λοβού αλλά στα εκτός λοβού όχι και τόσο λόγω της συσχέτισής του με άλλες ανωμαλίες.

### 2.3.4 Υποπλασία Πνευμόνων

Αιτία στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι η στενή ανάπτυξη του πνεύμονα. Το μέγεθος του υποπλαστικού πνεύμονα είναι μικρότερο και αποτελεί την πιο συχνή διαμαρτυρία των

πνευμόνων. Υπάρχουν και άλλες ανωμαλίες που εντοπίζονται στο 90% των περιπτώσεων. Συνήθως αυτές είναι η εμφάνιση υποπλασίας πνευμόνων όπως η συμπίεση δευτεροπαθώς από την διαφραγματοκήλη και το ολιγοϋδράμνιο<sup>2</sup>.

### 2.3.5 Πρώιμος Εμβρυϊκός Υδροθώρακας

Η περίπτωση του πρώιμου εμβρυϊκού υδροθώρακα, αναφέρεται στην συλλογή υγρού στην πλευρική κοιλότητα. Οι σχετικές λεπτομέρειες μπορούν να αναφερθούν ως εξής<sup>12</sup>:

- Ø Συχνότητα. Κάνει την εμφάνιση του σε 1/10.000 γεννήσεις όπου και η δεξιά πλευρά του θώρακα προσβάλλεται πιο συχνά.
- Ø Αιτιολογία. Κυρίως η αιτία είναι η υπερπαραγωγή η μειωμένη παροχέτευση λέμφου. Έχει σχέση με ανωμαλίες των λεμφαγγείων και πάνω από 50 γενετικά σύνδρομα όπως κυρίως αυτό του Turner και Down.
- Ø Πορεία-πρόγνωση. Η προετοιμασία για τη θωρακέντηση και παροχέτευση υγρού είναι απαραίτητη μετά την γέννηση. Υπάρχει θανατηφόρος ή και βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια λόγω της πίεσης που δέχονται οι πνεύμονες ή και από την υποπλασία αυτών. Οι εντοπισμένες συλλογές μπορούν και να θεραπευτούν μετά την γέννηση. Χρησιμοποιούνται θωρακοαμνιακές αναστομώσεις, οι οποίες και δίνουν επιβίωση μέχρι και στο 90% των περιπτώσεων.

## 2.4 Κάπνισμα και Εγκυμοσύνη

Το κάπνισμα της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη ή η έκθεση στο παθητικό κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο επιπλοκών κατά την εγκυμοσύνη και τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού, μειώνει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος με συνέπεια την αύξηση των μολύνσεων ή έχει πιο άμεσες επιδράσεις μέσα από μηχανισμούς που ακόμη δεν είναι απόλυτα κατανοητοί στον επιστημονικό κόσμο<sup>13</sup>.

Η έκθεση στον καπνό σε διαφορετικά στάδια της εγκυμοσύνης προκαλεί διαφορετικές συνέπειες, ενώ ο κίνδυνος είναι δόσοεξαρτώμενος. Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μπορεί να επηρεάσει την πορεία της κύησης και κατά συνέπεια, την ανάπτυξη του εμβρύου. Σημαντικές είναι οι αρνητικές συνέπειες του καπνίσματος κατά την



εγκυμοσύνη, καθώς επηρεάζεται σημαντικά η αναπνευστική λειτουργία των νεογνών, αυξάνεται η συχνότητα των αναπνευστικών νοσημάτων κατά την παιδική ηλικία και ο κίνδυνος για χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια κατά την ενήλικη ζωή. Το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη αυξάνει τις αυτόματες αποβολές, την περιγεννητική θνησιμότητα, τις συγγενείς ανωμαλίες και τους πρόωρους τοκετούς, ενώ επιδρά αρνητικά και στην υγεία της εγκύου, καθώς αυξημένη παρουσιάζεται στις καπνίστριες η συχνότητα της αποκόλλησης του πλακούντα, του πρόδρομου πλακούντα, των αιμορραγιών και της πρόωρης ρήξης του θυλακίου.

Επίσης, το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη αυξάνει τις πιθανότητες γέννησης νεογνών με μικρό βάρος, μήκος σώματος και περίμετρο κεφαλής. Οι πιθανότητες να γεννηθούν νεογνά από καπνίστριες μητέρες με συγγενείς ανωμαλίες και καρδιοπάθειες διπλασιάζονται. Το κάπνισμα κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αυξάνει τις πιθανότητες γέννησης παιδιών που θα παρουσιάσουν κατά την έναρξη της παιδικής ηλικίας, προβλήματα συμπεριφοράς, υπερκινητικότητα, προβλήματα συγκέντρωσης και χαμηλό νοητικό πηλίκιο.

Ο θηλασμός κατά τους 6 πρώτους μήνες της ζωής του βρέφους μειώνει κατά 70% την πιθανότητα ανάπτυξης άσθματος ή αλλεργιών στην μετέπειτα ζωή. Οι ευεργετικές αυτές επιδράσεις του θηλασμού δεν υφίστανται για τα βρέφη των μητέρων που είναι καπνίστριες. Σύμφωνα με νέες μελέτες, οι μητέρες που θηλάζουν και καπνίζουν μπορεί να μειώνουν τη διάρκεια του ύπνου του βρέφους τους. Όσο μεγαλύτερη η δόση νικοτίνης στο γάλα, τόσο μεγαλύτερη η διαταραχή του ύπνου. Το γάλα μητέρων που καπνίζουν περιέχει ψηλές συγκεντρώσεις νικοτίνης. Η νικοτίνη μειώνει την παραγωγή προλακτίνης, της ορμόνης που ρυθμίζει την παραγωγή του μητρικού γάλακτος.

Το μητρικό γάλα των γυναικών που καπνίζουν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης περιέχει λιγότερα ευεργετικά στοιχεία από αυτά που περιέχει το μητρικό γάλα των γυναικών που δεν καπνίζουν. Στα ούρα των βρεφών των οποίων η μητέρα κατά την εγκυμοσύνη ή το θηλασμό κάπνιζε, η συγκέντρωση της κοτινίνης είναι υψηλή. Οι μητέρες είναι σημαντικό να γνωρίζουν πως τα υπολείμματα καπνού μένουν στα μαλλιά και στα ρούχα της μητέρας και το μωρό εκτίθεται σε αυτά. Ανάλογη κατάσταση περιγράφεται και σε μητέρες που ενώ οι ίδιες δεν καπνίζουν, υποβάλλονται σε παθητικό κάπνισμα. Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται αυστηρά σε κλειστούς χώρους όπου υπάρχουν βρέφη ή μικρά παιδιά<sup>12</sup>.

Η περιβαλλοντική έκθεση στον καπνό αυξάνει τη συχνότητα παθήσεων και διαταραχών του αναπνευστικού συστήματος στα βρέφη και στα παιδιά με γονείς καπνιστές. Το παθητικό κάπνισμα μπορεί να προκαλέσει αιφνίδιο βρεφικό θάνατο, ενώ ενδέχεται να σχετίζεται με αυξημένη επίπτωση λευχαιμίας, λεμφώματος και εγκεφαλικών όγκων κατά την παιδική ηλικία. Επίσης, στα παιδιά συνδέεται αιτιολογικά με παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού, υποτροπιάζουσα μέση ωτίτιδα, εκκριτική μέση ωτίτιδα και την εκδήλωση άσθματος. Το βρογχικό άσθμα και η σπαστική βρογχίτιδα, επιδεινώνεται στα πάσχοντα παιδιά κατά 67% από το κάπνισμα των γονέων, ενώ δεν ξεπερνά το 26% όταν δεν καπνίζουν οι γονείς. Συμπτώματα της παιδικής νοσολογίας, όπως ο μακροχρόνιος βήχας, η απόχρεμψη και ο συριγμός που επιμένει συνδέονται με το κάπνισμα των γονιών<sup>4</sup>.

Οι βλάβες που μπορεί να προκαλέσει το κάπνισμα στο έμβρυο είναι ποικίλες. Λόγω του καπνίσματος διπλασιάζεται η πιθανότητα αποβολής αλλά και οι πιθανότητες πρόωρου τοκετού. Επίσης ευθύνεται και για την γέννηση λιπόβαρων μωρών. Με το κάπνισμα και μέσω της κυκλοφορίας του αίματος μεταφέρονται στο μωρό η νικοτίνη, το διοξείδιο του άνθρακα αλλά και διάφορα άλλα δηλητήρια. Το κάπνισμα προκαλεί τα εξής<sup>1</sup> :

- Ø Εμφάνιση διαβήτη και παχυσαρκία στα παιδιά
- Ø Οδηγεί σε μειωμένη μάθηση και σε προβληματική συμπεριφορά
- Ø Το παιδί γίνεται επιρρεπές στο ψέμα και στη βία
- Ø Αυξάνει το κίνδυνο θανάτου του παιδιού την πρώτη εβδομάδα ζωής του
- Ø Ελαττώνει το οξυγόνο
- Ø Αυξάνει το ρυθμό καρδιάς του βρέφους
- Ø Αυξάνει την πιθανότητα αποβολής
- Ø Αυξάνει την πρόωρη γέννα και τη γέννηση βάρους κάτω από το κανονικό
- Ø Αυξάνει τα αναπνευστικά προβλήματα του βρέφους.

## **2.4.1 Παθητικό Κάπνισμα**

Σύμφωνα με τις έρευνες του American Lung Association, οι γυναίκες που εκτίθενται στον καπνό του τσιγάρου κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης τους, αντιμετωπίζουν περισσότερους κινδύνους από τις μη καπνίστριες<sup>12</sup>. Το πιο σημαντικό πρόβλημα είναι ότι έχουν κατά 20% περισσότερες πιθανότητες να γεννήσουν μωρά με πολύ μικρό βάρος.

Επίσης, το παθητικό κάπνισμα έχει παρατηρηθεί ότι επηρεάζει τα μικρά παιδιά και τα μωρά προκαλώντας ευαισθησία σε παθήσεις όπως η πνευμονία, η βρογχίτιδα και άλλα που σχετίζονται με το αναπνευστικό σύστημα και την φυσιολογική ανάπτυξη των πνευμόνων ιδιαίτερα σε αυτές τις μικρές ηλικίες.

Με άλλα λόγια, για την καλή υγεία των μωρών και των παιδιών χρειάζεται προσοχή όχι μόνο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και στα επόμενα χρόνια. Πολλές μελέτες έχουν κατά καιρούς δείξει την καταστροφή που υφίστανται οι πνεύμονες- και δη των παιδιών- εξαιτίας της έκθεσης στον καπνό του τσιγάρου. Διαφορετικές μελέτες αναφέρουν μάλιστα ότι παιδιά που εκτίθενται συχνά σε επικίνδυνα «δαχτυλίδια» καπνού αντιμετωπίζουν διπλάσιες πιθανότητες να πάσχουν από άσθμα στην ενήλικη ζωή τους. Στοιχεία ερευνών μαρτυρούν επίσης ότι ακόμη και η γνωστή ευεργετική δράση του θηλασμού ενάντια στις αλλεργίες μετριάζεται εξαιτίας της έκθεσης του παιδιού στον καπνό της μητέρας του. Ερευνητικά δεδομένα έχουν κάνει λόγο και για την καταστροφή που επιφέρει το κάπνισμα της εγκύου στο παιδί που θα φέρει στον κόσμο: κάθε ρουφηξιά του τσιγάρου της μέλλουσας μητέρας προκαλεί δραματικές αλλαγές στην ανάπτυξη και στην ωρίμανση των πνευμόνων του εμβρύου, αυξάνοντας σημαντικά τις πιθανότητες για ανάπτυξη συριγμού και άσθματος<sup>12</sup>.

Είναι ωστόσο η πρώτη φορά παγκοσμίως που μια μελέτη (και μάλιστα με ελληνική υπογραφή) δείχνει την καταστροφή που προκαλεί ακόμη και το παθητικό κάπνισμα της εγκύου στους πνεύμονες του παιδιού που κυοφορεί. Τι σημαίνει αυτό με απλά λόγια; Οτι η ακούσια έκθεση της κυοφορούσας στον καπνό μέσα στον χώρο εργασίας της ή σε δημόσιους χώρους αποτελεί ουσιαστικώς μια «ωρολογιακή βόμβα» για την υγεία των πνευμόνων του αναπτυσσόμενου εμβρύου, έτοιμη να... εκραγεί αφότου εκείνο δει το φως της (θολής λόγω καπνού) ημέρας.

Τα ανησυχητικά αποτελέσματα ανήκουν στη μελέτη GENESIS (Growth, Exercise and Nutrition Epidemiological Study In preSchoolers) η οποία περιελάμβανε 2.374 παιδιά προσχολικής ηλικίας (μέση ηλικία 42 μήνες) δημόσιων και ιδιωτικών βρεφονηπιακών σταθμών από πέντε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας (Αττική, Θεσσαλονίκη, Χαλκιδική, Αιτωλοακαρνανία, Ηλεία). Οι ερευνητές ζήτησαν από τους γονείς και τις βρεφονηπιαγωγούς να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια σχετικά με τις καπνιστικές συνήθειές τους. Παράλληλα,

ζητήθηκε μεταξύ άλλων από τις άκαπνες μητέρες να δώσουν απαντήσεις σχετικά με την έκθεση, τόσο τη δική τους όσο και των παιδιών τους, σε καπνό<sup>1</sup>.

Τα αποτελέσματα που εξήχθησαν κατ' αρχάς επιβεβαίωσαν άλλα προηγούμενων μελετών σύμφωνα με τα οποία το άσθμα αποτελεί κυρίως ανδρική (ή μάλλον αγορίστικη, με βάση τη συγκεκριμένη έρευνα) υπόθεση. Τα ποσοστά διεγνωσμένου άσθματος ήταν 13% για τα αγόρια και 7,1% για τα κορίτσια. Αν και από το σύνολο των παιδιών περισσότερα από τα μισά είχαν τουλάχιστον έναν γονέα που κάπνιζε, μόνο το 30,6% των πατεράδων και το 22,7% των μητέρων δήλωσαν ότι εξέθεταν τα παιδιά τους σε καπνό εντός του σπιτιού. Είναι επόμενο ότι το κάπνισμα των γονέων αύξανε σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης συριγμού ή άσθματος στο παιδί.

Ήταν επίσης επόμενο το εύρημα που έδειχνε ότι το κάπνισμα της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αύξανε σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης συριγμού ή διάγνωσης άσθματος στα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Όπως μάλιστα προέκυψε από τη συγκεκριμένη μελέτη, για κάθε τσιγάρο που κάπνιζε η έγκυος στην εγκυμοσύνη ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης συριγμού ή άσθματος στο τέκνο της αυξανόταν κατά 1%<sup>2</sup>.

Όλα αυτά ήταν μάλλον αναμενόμενα, αφού συνδέονταν με το ενεργητικό κάπνισμα των γονέων. Ωστόσο η νέα μελέτη στέλνει άλλο ένα, ακόμη πιο ανησυχητικό σήμα, δεδομένου ότι για πρώτη φορά δείχνει πως η εμφάνιση συριγμού ή άσθματος στα μικρά παιδιά μπορεί να οφείλεται στην έκθεση της μητέρας τους σε καπνό κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της χωρίς η ίδια να είναι καπνίστρια<sup>12</sup>.

Σύμφωνα με τα στοιχεία, οι μητέρες εξετίθεντο στον καπνό περίπου πέντε τσιγάρων ημερησίως κατά την εγκυμοσύνη τους, ενώ σχεδόν οι μισές (46,5%) δεν είχαν καπνίσει ποτέ στη ζωή τους. Η μεγαλύτερη επιβάρυνση φάνηκε μάλιστα να αφορά το τρίτο τρίμηνο της κύησης. Και αυτό διότι, όπως τονίζεται στη μελέτη, η συγκεκριμένη περίοδος της εγκυμοσύνης «αποτελεί κρίσιμο για την ανάπτυξη των πνευμόνων διάστημα, στο οποίο μπορεί να επέλθουν σημαντικές βλάβες. Μελέτες έχουν δείξει ότι η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου κατά την ενδομήτριο ζωή προκαλεί αλλαγές στα μονοπάτια της ανάπτυξης που σχετίζονται με τη λειτουργία του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, οδηγώντας σε αύξηση της βρογχικής απόκρισης και σε προδιάθεση για συριγμό και άσθμα».

Όπως αναφέρει στο «Βήμα» ο επικεφαλής της ομάδας του Αλλεργιολογικού Ερευνητικού Κέντρου, αναπληρωτής καθηγητής Αλλεργιολογίας και Παιδιατρικής Αλλεργιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Ν. Παπαδόπουλος, οι ερευνητές παρατήρησαν επίσης αυξημένη συχνότητα εμφάνισης συμπτωμάτων ατοπικής δερματίτιδας στα παιδιά των οποίων οι μητέρες είχαν εκτεθεί σε παθητικό κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη. Πειραματικά στοιχεία έχουν δείξει ότι η παθητική έκθεση στον καπνό του τσιγάρου προκαλεί προβλήματα στην ανάπτυξη του πλακούντα. Μέσω αυτής της διαδικασίας αλλάζει το προφίλ των κυτοκινών, γεγονός που μπορεί να προδιαθέτει για εμφάνιση έντονης ανοσολογικής απόκρισης των νεογνών στις αλλεργικές νόσους<sup>14</sup>.

Είναι αξιοσημείωτο ότι από τη μελέτη προέκυψε πως η έκθεση στον καπνό του τσιγάρου κατά την ενδομήτριο ζωή φάνηκε να είναι πολύ πιο επιβαρυντική σχετικά με την εμφάνιση συριγμού σε σχέση με την έκθεση μετά τη γέννηση. Όπως όλα δείχνουν, ο καπνός που φθάνει ως το έμβρυο παρεμβαίνει στον προγραμματισμό της ανάπτυξης του αναπνευστικού και του ανοσοποιητικού συστήματος, προκαλώντας μη αναστρέψιμες αλλαγές στον «σχηματιζόμενο» οργανισμό που ετοιμάζεται να βγει στη ζωή.

Σύμφωνα με τους ειδικούς<sup>14</sup>, ως σήμερα είχε διερευνηθεί ενδελεχώς η σύνδεση της εμφάνισης άσθματος στο παιδί με το ενεργητικό κάπνισμα της εγκύου, όχι όμως και με το παθητικό. Φαίνεται τώρα ότι και ο καπνός του περιβάλλοντος επηρεάζει το έμβρυο, ιδιαίτερα κατά το κρίσιμο τρίτο τρίμηνο της κύησης που αποτελεί και την περίοδο της ανάπτυξης των πνευμόνων.

Τονίζεται ότι το κύριο μήνυμα αυτής της πρωτοποριακής μελέτης είναι πως οι αντικαπνιστικοί νόμοι, όπως αυτός που ισχύει (τουλάχιστον στα χαρτιά) από τον περασμένο Ιούλιο και στη χώρα μας, πρέπει να τηρούνται απαρεγκλίτως. Οι έγκυες γυναίκες δεν πρέπει καν να εκτίθενται στον καπνό των άλλων στους χώρους εργασίας ή στους δημόσιους χώρους. Κανένα αθώο έμβρυο δεν φταίει να ξεκινά με ένα μειονέκτημα στη ζωή εξαιτίας της επιλογής κάποιων τρίτων να καπνίζουν. Είναι χαρακτηριστικό ότι, όπως έδειξαν τα αποτελέσματα, τα ποσοστά συριγμού αλλά και άσθματος ήταν ιδιαίτερα υψηλά στα μικρά παιδιά: ποσοστά συριγμού κάποια στιγμή στη ζωή 37,7%, ποσοστά συριγμού κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης 27,5%, ποσοστά διεγνωσμένου άσθματος 10,5%<sup>14</sup>.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως το παθητικό κάπνισμα μειώνει την πιθανότητα των γυναικών να τεκνοποιήσουν και αντίστοιχα μπορεί να οδηγήσει στην αποβολή. Έπειτα από σχετική έρευνα, εξετάστηκαν 4.800 γυναίκες όπου οι περισσότερες από αυτές μεγάλωσαν με ένα γονέα καπνιστή και για αυτό το λόγο δυσκολεύονται να συλλάβουν. Οι πιθανότητες για αυτές τις γυναίκες να αποβάλλουν ήταν 39% και σε ποσοστό 68%, είχαν δυσκολία να «συλλάβουν». Επίσης, θα πρέπει να σημειωθεί πως η αναπαραγωγική ικανότητα της γυναίκας μειώνεται από το παθητικό κάπνισμα αφού οι τοξίνες του καπνού καταστρέφουν το γενετικό υλικό των κυττάρων<sup>14</sup>.

### **3. Κεφάλαιο Τρίτο: Παράγοντες που Επιδρούν στην Πορεία της Εγκυμοσύνης και Μπορούν να Επηρεάσουν το Αναπνευστικό Σύστημα Εγκύου και Εμβρύου**

#### **3.1 Διατροφή και Εγκυμοσύνη**

Αποτελεί γεγονός πως οι διαταραχές της διατροφής στο σύνολό τους, έχουν προσφάτως ενοχοποιηθεί για μείωση της ικανότητας αναπαραγωγής και πρέπει να ελέγχεται αν γυναίκες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη σύλληψη έχουν ιστορικό διαταραχών διατροφής. Η εγκυμοσύνη μπορεί να είναι πρόκληση για ασθενείς που πάσχουν από Ψυχογενή Ανορεξία. Υψηλότερα ποσοστά αποβολών, επιπλοκών στον τοκετό και επιλόχειας κατάθλιψης έχουν αναφερθεί σε γυναίκες με σχετικό ιστορικό συγκριτικά με γυναίκες που δεν έπασχαν ποτέ από οποιαδήποτε σχετική περίπτωση.

Επίσης, οι γυναίκες με Ψυχογενή Ανορεξία δείχνουν να έχουν πρόβλημα με την εικόνα του σώματός τους και τις -φυσιολογικές κατά τ' άλλα-αλλαγές που επιδέχεται λόγω εγκυμοσύνης. Οι μαιευτήρες πρέπει να παρακολουθούν στενά αυτές τις γυναίκες και να βεβαιώνονται ότι η θερμιδική πρόσληψή τους είναι επαρκής. Τα νεογέννητα γυναικών με διαταραχές της διατροφής έχουν μεγάλη πιθανότητα να γεννηθούν ελλιποβαρή, καθώς επίσης και να μην προσθέτουν βάρος εύκολα κατά την ανάπτυξή τους στη διάρκεια της παιδικής ηλικίας<sup>4</sup>.

Σε περιπτώσεις γυναικών με διαταραχές της διατροφής ενδείκνυται να αναβάλλεται η εγκυμοσύνη μέχρις ότου να αντιμετωπιστεί η διατροφική διαταραχή. Σε περίπτωση όμως που μια γυναίκα ενώ αντιμετωπίζει διαταραχές της διατροφής μείνει έγκυος, τότε είναι απαραίτητη η συνεργασία διαιτολόγου, ψυχολόγου και μαιευτήρα κατά τη διάρκεια της κύησης, ενώ μετά τον τοκετό στην παραπάνω ομάδα πρέπει να προστεθεί και παιδίατρος, ώστε να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή υγεία του βρέφους.

### 3.1.2 Φυσιολογικές Ιδιαιτερότητες κατά την Εγκυμοσύνη και τον Θηλασμό

Κατά την εγκυμοσύνη υπάρχουν αυξημένες ανάγκες που προκύπτουν από τον σχηματισμό νέων ιστών. Οι ανάγκες αυτές παραμένουν αυξημένες κατά την διάρκεια του θηλασμού. Αυτό φαίνεται φυσιολογική συνέπεια του γεγονότος ότι στο γάλα που εκκρίνεται περιέχονται σημαντικές ποσότητες θρεπτικών ουσιών και επιβάλλεται η αντικατάστασή τους μέσω της ημερήσιας πρόσληψής τους. Προς τον σκοπό αυτό είναι ουσιαστικής σημασίας και η ενίσχυση του διαιτολογίου της εγκυμονούσας και θηλαζούσας με Ca, Fe και φυλλικό οξύ.

Κατά την Εγκυμοσύνη & τον Θηλασμό	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Αύξηση της προσφερόμενης ενέργειας</i></li></ul>	<i>Ασταθές ισοζύγιο ηλεκτρολυτών (στον θηλασμό αυξημένες ανάγκες και σε υγρά)</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Αύξηση αναγκών σε λεύκωμα</i></li></ul>	<i>Συχνές οισοφαγίτιδες</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Αυξημένες ανάγκες σε φυλλικό οξύ, σίδηρο και ασβέστιο</i></li></ul>	<i>Δυσκοιλιότητα</i>

Κατά τον σχεδιασμό του διαιτολογίου είναι σκόπιμο εκτός των αυξημένων αναγκών να λαμβάνονται υπόψη ιδιαιτερότητες όπως η προδιάθεση της εγκυμονούσας για φαινόμενα που σχετίζονται με την διαταραγμένη κινητικότητα του πεπτικού σωλήνα κατά την εγκυμοσύνη, όπως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση με συνέπεια επώδυνη οισοφαγίτιδα και η δυσκοιλιότητα. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι κατά την εγκυμοσύνη υπάρχει ασταθές ισοζύγιο ηλεκτρολυτών και για τον λόγο αυτό είναι προσεκτικοί οι χειρισμοί ώστε ν'αποφεύγεται υπερφόρτωση με NaCl.



## 3.2 Παχυσαρκία και Εγκυμοσύνη

Ο γενικά αποδεκτός ορισμός της υγείας είναι «η κατάσταση της πλήρους φυσικής, διανοητικής, και κοινωνικής υγείας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αδυναμία», που χρησιμοποιείται από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (Who) από το 1948. Το 1986, το Who στο χάρτη της Οττάβας για την προώθηση υγείας είπε ότι η υγεία είναι «έναν πόρο για τη καθημερινή ζωή, όχι ο στόχος. Η υγεία είναι μια θετική έννοια που υπογραμμίζει τους κοινωνικούς και προσωπικούς πόρους, καθώς επίσης και φυσικές ικανότητες». Συστήματα ταξινόμησης όπως η οικογένεια των διεθνών ταξινομήσεων (who-FIC), που αποτελείται από τη διεθνή ταξινόμηση της λειτουργίας, η ανικανότητα, και η υγεία (ICF) και η διεθνής ταξινόμηση των ασθενειών (ICD) επίσης καθορίζουν την υγεία<sup>15</sup>.

Η διατροφή φαίνεται επίσης ότι αποτελεί ένα παράγοντα ο οποίος μπορεί να «παίξει» σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της εμφάνισης των διαφόρων ασθενειών καθώς και της πρόωρης γήρανσης εντός των πλαισίων κατά της αντιγηραντικής δράσης. Οι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα μιας ασθένειας ή γήρανσης του δέρματος θεωρούνται μεταξύ άλλων το κάπνισμα, η έντονη έκθεση στον ήλιο χωρίς βέβαια κάποια προστασία καθώς και η ηλικία. Ο λόγος γήρανσης του δέρματος στους ανθρώπους για παράδειγμα, συμβαίνει κυρίως λόγω της μείωσης των ινών κολλαγόνου αλλά και της ελαστίνης που προσφέρουν στο δέρμα δύναμη και ευκαμψία. Κάποιες νέες σχετικές έρευνες, έχουν δείξει ότι η διατροφή μπορεί να επεμβαίνει κυρίως στους μηχανισμούς εκείνους οι οποίοι οδηγούν στη δημιουργία των ρυτίδων πρώτιστα μέσα από την ισχυρή αντι-οξειδωτική δράση ορισμένων τροφίμων και οι οποίες συντελούν στην καλή υγεία.

Κατά την εγκυμοσύνη, το μυοκάρδιο υποβάλλεται σε έντονο στρες και ο παράγοντας της παχυσαρκίας θεωρείται πρόσθετος. Στην περίπτωση αυτή κάνει πιο έντονο τον ρυθμό της καρδιάς και παράλληλα ευνοεί την υπερτροφία του μωρού, την στηθάγχη, το καρδιακό έμφραγμα και την καρδιακή ανεπάρκεια. Ο κίνδυνος είναι μεγάλος κυρίως τους τρεις πρώτους μήνες. Επίσης, το περιττό βάρος δημιουργεί υπογονιμότητα, δυσκολεύει την εγκυμοσύνη και την ανάπτυξη του εμβρύου. Επίσης :

- Ø Εμφανίζεται διαβήτης, πίεση στο αίμα και προεκλαψία
- Ø Εμφανίζονται αναπνευστικές δυσκολίες

- Ø Το μωρό μπορεί να γεννηθεί με αυξημένο και αυτό βάρος
- Ø Μπορεί να οδηγηθεί σε εναπόθεση βάρους στο κορμό με ενδεχόμενη αναπηρία.
- Ø Μπορεί να επηρεασθεί και ο μεταβολισμός του μωρού και να εμφανίσει καρδιαγγειακές παθήσεις.
- Ø Υπάρχουν πολλές πιθανότητες αποβολής ειδικά στο πρώτο τρίμηνο.

### 3.3 Θρομβοφλεβίτιδα

Οι φλέβες που ανεπαρκούν, οι κίρσοι των κάτω άκρων και οι θρομβομένες φλέβες, δημιουργούν συνθήκες ιδανικές για την ανάπτυξη μικροβίων και ιδιαίτερα αναερόβιων με συνέπεια τη θρομβοφλεβίτιδα. Η επέκταση της φλεγμονής προκαλεί ουσιαστικά μεγάλες και σοβαρές θρομβώσεις, ακόμα και σηπτικά έμβολα σ'όλο το σώμα της λεχόνας όπως πνευμονική εμβολή κλπ. Οι κίρσοι στα πόδια προδιαθέτουν βέβαια για την εμφάνιση της θρομβοφλεβίτιδας. Τα τοπικά βέβαια σημάδια της παθησης είναι η ερυθρότητα όπως οίδημα – πρήξιμο - πόνος και θερμότητα. Για να προλάβει κανείς τέτοιες καταστάσεις, η έγκυος η οποία πάσχει από κίρσους των κάτω άκρων, φοράει ειδικά ελαστικά καλσόν, ενώ πολλές φορές χορηγούνται προληπτικά φάρμακα με αντιπηκτική αγωγή<sup>16</sup>.

Κατά τη διάρκεια του τοκετού θα πρέπει οι έγκυες στα πόδια να φορούν ειδικά ελαστικά καλσόν, εφόσον χρειάζεται οι γιατροί να χορηγούν μια υποδορίως αντιπηκτική θεραπεία. Ένα άλλο σημείο που θα πρέπει να προσέχουν οι λεχόνες είναι η γρήγορη κινητοποίηση τους. Οι γυναίκες θα πρέπει να σηκώνονται γρήγορα από το κρεβάτι τους, ακόμα και μετά από την καισαρική τομή. Είναι ουσιαστικά ο καλύτερος τρόπος για να προλάβει κανείς τις επιπλοκές της λοχειάς αντίστοιχα. Η γρήγορη κινητοποίηση της λεχόνας μπορεί και μειώνει επίσης τις πιθανότητες εμφάνισης των ουρολοιμώξεων<sup>17</sup>.

Μετά το τοκετό βέβαια, η ουροδόχος κύστη, έχει «χαλαρώσει» και δεν λειτουργεί σωστά. Πολλές φορές μάλιστα τραυματίζεται κατά τη διάρκεια της εξόδου του εμβρύου. Οι προσωπικές συμβουλές προς τις γυναίκες που γεννούν είναι τρεις Πρώτον να σηκώνονται κάθε 2-3 ώρες για μικρή βόλτα έξω από το δωμάτιο και αφού πρώτα «κρεμάσουν» τα πόδια τους για ένα λεπτό ώστε να μη ζαλιστούν, δεύτερον να επισκέπτονται τη τουαλέτα για

ούρηση κάθε φορά που σηκώνονται και τρίτον να πίνουν πολύ νερό 4,5 lt ημερησίως και τις δύο πρώτες ημέρες κυρίως.

### 3.4 Γυμναστική και Εγκυμοσύνη

Ο τοκετός χαρακτηρίζεται ως μια διαδικασία και ο χρόνος που χρειάζεται και απαιτείται για την έξοδο του κάθε εμβρύου και του πλακούντα από τα γεννητικά όργανα της γυναίκας στο τέλος της εγκυμοσύνης της. Η διάρκεια του τοκετού εξαρτάται βέβαια από πολλούς παράγοντες. Στις πρωτότοκες γυναίκες διαρκεί περισσότερες ώρες και κατά μέσο όρο 6-8 ώρες ενώ στις πολύτοκες λιγότερο.

Συνήθως όμως οι γυμνασμένες γυναίκες μπορούν και γεννούν πιο σύντομα. Επίσης, σχετικοί παράγοντες οι οποίοι αφορούν το έμβρυο και τις σχέσεις του με τη λεκάνη της μητέρας, δύναται να αυξάνουν ή να ελαττώνουν αντίστοιχα τη διάρκεια του τοκετού. Τέτοιοι παράγοντες είναι το μέγεθος του εμβρύου σε σύγκριση με τις διαστάσεις της λεκάνης. Ως παράδειγμα μπορεί να σημειωθεί η περίπτωση όπου ένα μεγάλο κεφάλι θέλει περισσότερο χρόνο για να γεννηθεί φυσιολογικά. Επίσης σημαντικός παράγοντας στην εξέλιξη του κάθε τοκετού είναι και η ποιότητα του τραχήλου εάν δηλαδή ο τράχηλος είναι σκληρός ή μαλακός και το πόσο συχνά έρχονται και το πόσο διαρκούν οι ωδίνες της μήτρας<sup>17</sup>.

Απάντηση επίσης για το πότε αρχίζει ο τοκετός είναι βέβαιο ότι δεν μπορεί να δοθεί. Με το πέρασμα όμως των ημερών και ενώ η ημερομηνία για τη γέννηση του παιδιού θα πλησιάζει, θα υπάρξουν κάποια σημάδια προειδοποίησης για το ξεκίνημα του τοκετού. Τα σημάδια αυτά είναι οι ωδίνες της μήτρας, η αιματηρή βλένη και η ρήξη του θυλακίου.

Δυστυχώς όμως η διαδικασία ενός τοκετού δεν είναι πάντα μια εύκολη υπόθεση, αφού μπορεί να επιφέρει αντίστοιχα προβλήματα στις διάφορες φάσεις του τοκετού και όπου σε εκείνες τις περιπτώσεις η χρήση φαρμακευτικής βοήθειας κρίνεται ως απαραίτητη. Ο συνδυασμός γυμναστικής και υγιεινής διατροφής προσφέρουν μια καλή και υγιή εγκυμοσύνη. Μέσα από μια σωστή και ήπια γυμναστική, αυξάνεται η κατανάλωση O<sub>2</sub>. Η μέγιστη άσκηση προκαλεί αύξηση της O<sub>2</sub> και της αναπνευστικής συχνότητας αλλά και του αναπνευστικού όγκου. Επίσης, ο ολοένα αυξανόμενος όγκος της μήτρας δυσκολεύει την διαφραγματική κίνηση σε μεγάλη ένταση<sup>4</sup>.

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης πως το χαμηλό βάρος κατά την γέννηση, δεν αποτελεί συγκεκριμένο πρόβλημα πλέον για τους ιατρούς. Ο πλέον σοβαρός παράγοντας για μελλοντικά νοσήματα είναι η καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης. Τα μωρά που έχουν από χαμηλό βάρος πλακούνται παρουσιάζουν συχνότερα αρτηριακή πίεση. Επίσης μπορεί να εμφανίσουν και σακχαρώδη διαβήτη τύπου ΙΙ, σύνδρομο Χ, στεφανιαία νόσο, νόσο του αναπνευστικού. Έχει παρατηρηθεί αντίστοιχα ότι από τον 7<sup>ο</sup> μήνα, η έγκυος αισθάνεται λιποθυμίες οι οποίες οφείλονται σε πίεση από τη μήτρα στη κάτω κοίλη φλέβα. Έτσι μειώνεται η επαναφορά αίματος στη καρδιά. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να βρίσκεται σε αριστερό πλάγιο του σώματός της και όχι σε ύπτια θέση.

Στην περίπτωση που σηκώνεται από το κρεβάτι θα πρέπει να σηκώνεται με αργές κινήσεις για να έχει χρόνο το φλεβικό αίμα να ανακατανομηθεί. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως οθηλασμός γυμνάζει τους πνεύμονες. Πέρα από τα θρεπτικά συστατικά που δίνει στο μωρό για μια σωστή ανάπτυξη, έχει και μεγάλο ρόλο στην ανάπτυξη ανθεκτικών παιδικών πνευμόνων. Έχει παρατηρηθεί ότι όσα παιδιά θήλασαν τους τέσσερις πρώτους μήνες της ζωής τους είχαν πιο δυνατούς πνεύμονες αφού έβγαζαν πιο γρήγορα τον αέρα έξω έπειτα από μια δυνατή ανάσα. Με το θηλασμό τα μωρά βάζουν την δύναμή τους για να ρουφήξουν γυμνάζοντας τους πνεύμονες. Η πνευμονία μειώνεται κατά 2% από τον θηλασμό<sup>4</sup>.

### **3.5 Εγκυμοσύνη και Φυσικοθεραπεία**

Αναφερόμενοι στην περίπτωση της εφαρμογής κάποιας μορφής φυσικοθεραπείας στην εγκυμοσύνη, θα πρέπει να σημειωθεί πως είναι γνωστό σε όλους ότι η έγκυος καλείται να προσαρμοστεί και να διανύσει μια περίοδο 9 μηνών, με πολλές φυσιολογικές σωματικές αλλαγές που αφορούν το καρδιαγγειακό και αναπνευστικό της σύστημα, τον μεταβολισμό της, την θερμοκρασία της κλπ. Παράλληλα όμως, η αύξηση βάρους της εγκύου σε συνδυασμό με τις ορμονικές και μυοσκελετικές αλλαγές, έχουν ως αποτέλεσμα την προσαρμογή του σώματος της σε μία νέα θέση. Αυτή η άγνωστη έως τώρα ‘‘νέα στάση’’ μπορεί να είναι η αιτία για πόνους στην μέση, στην πλάτη και σε άλλα σημεία του σώματος, όχι μόνο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά συχνά και μετά τον τοκετό<sup>4</sup>. Έτσι λοιπόν έχουν καθιερωθεί συγκεκριμένα προγράμματα τα οποία ενημερώνουν τις εγκύους και σχετικά με την φυσικοθεραπεία :

- Ø για την προσαρμογή του σώματος σας στη ‘‘νέα στάση’’.
- Ø για τα κατάλληλα προγράμματα θεραπευτικής άσκησης κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και αμέσως μετά τον τοκετό, ανάλογα με το είδος του τοκετού (ομαδικά ή ατομικά).
- Ø για την πρόληψη και φροντίδα των αιμορροΐδων

καθώς και την αντιμετώπιση για:

- Ø τους πόνους της μέσης, της πλάτης και άλλων σημείων του σώματος
- Ø την ακράτεια και την αδυναμία του πυελικού εδάφους
- Ø την πρόληψη και αποκατάσταση του περινέου

Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, η φυσιοθεραπεία θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμη. Η έγκυος από τις φυσιολογικές αλλαγές που εμφανίζονται μπορεί να αντιμετωπίσει μυοσκελετικά προβλήματα, δυσκαμψίες, αλλαγές στη στάση και αναπνευστικά προβλήματα. Οι ανάγκες της κάθε εγκύου προσαρμόζονται σε κάθε είδους φυσιοθεραπεία. Με τον τρόπο αυτό καλύπτονται οι ανάγκες της. Ο ιατρός της είναι εκείνος που θα την παρακολουθήσει και θα αξιολογήσει τη αντοχή, την ομιλία και την αναπνοή της. Οι φυσιοθεραπευτικές πρακτικές, αναφέρονται στα εξής.

- Ø Αναπνευστικές ασκήσεις
- Ø Εκμάθηση διαφραγματικής αναπνοής
- Ø Εκγύμναση αναπνευστικών μυών
- Ø Θέσεις χαλάρωσης και ανάπαυσης
- Ø Σωστοί τρόποι για να ξαπλώνει, κατά προτίμηση στο αριστερό πλάγιο
- Ø Τεχνικές χαλάρωσης
- Ø Τεχνικές για σωστή στάση, ισορροπία
- Ø Ενημέρωση για διάφορες αντενδείξεις σε ότι αφορά την εγκυμοσύνη

Θα πρέπει αντίστοιχα να σημειωθεί πως η περίοδος της εγκυμοσύνης εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη φυσικοθεραπεία. Οι φυσιολογικές διεργασίες, ορμονικές όπως η ρηλαξίνη και ανατομικές, που προκύπτουν στο γυναικείο σώμα για την προετοιμασία του τοκετού αποτελούν και τα κύρια αίτια των βασικών πόνων που εμφανίζονται. Πόνοι όπως στη μέση, τους καρπούς και την πλάτη εμφανίζονται με αυξημένο ποσοστό κατά τη διάρκεια

της εγκυμοσύνης και ειδικά προληπτικά προγράμματα ενδυνάμωσης μπορούν να μειώσουν αλλά και να εξαλείψουν τα συμπτώματα αυτά. Επίσης, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τις σωστές θέσεις ανάπαυσης για την εκάστοτε ανατομική περιοχή, προκειμένου να μειώνονται στο ελάχιστο οι επιβαρυντικοί παράγοντες. Μετά από το ιστορικό που θα παρούμε κατά τη διάρκεια της 1ης συνεδρίας θα καθοριστούν οι κατάλληλες προληπτικές ασκήσεις. Ενδεικτικά αναφέρουμε την αυτοκινητοποίηση του θώρακα, την άρση λεκάνης και την κινητοποίηση του νευρικού ιστού τρεις ασκήσεις που μπορούν να βοηθήσουν πολλές από εσάς.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί πως η εγκυμοσύνη και η ενδεχόμενη αύξηση του βάρους της νέας μητέρας σε συνδυασμό με τις ορμονικές και μυοσκελετικές αλλαγές, έχουν ως αποτέλεσμα τη προσαρμογή του σώματός της σε μια νέα θέση και γενικότερα σε νέες συνθήκες, οι οποίες στο σύνολό τους δεν είναι ιδιαίτερα ευχάριστες. Αυτή πρωτόγνωρη «νέα στάση» μπορεί να είναι η αιτία για πόνους στη μέση, στην πλάτη και σε άλλα σημεία του σώματος, τόσο κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης όσο και μετά τον τοκετό. Ένας τρόπος για να μειωθεί το αίσθημα δυσφορίας και οι έντονοι πόνοι στη σπονδυλική στήλη είναι η ήπια άσκηση υπό επίβλεψη και κάποιες φυσικοθεραπείες σε συνδυασμό με μασάζ. Το μασάζ χαλαρώνει το σώμα και ηρεμεί τη διάθεση. Επίσης, βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος και ανακουφίζει τους πόνους των μυών και των αρθρώσεων. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάποια όργανα φυσικοθεραπείας ανάλογα με το σημείο της πάθησης<sup>4</sup>.

Η φυσικοθεραπεία επίσης, βοηθά τις εγκύους για τους σχετικούς πόνους στη μέση και οι οποίοι πόνοι προκύπτουν κατά την διάρκεια των εννέα μηνών και έως την γέννηση. Οι πόνοι στη μέση είναι πολύ συνηθισμένοι κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, λόγω των ορμονών και των αλλαγών στη στάση του σώματος λόγω της αύξησης του μεγέθους της μήτρας. Η γιόγκα, οι ασκήσεις σε νερό και η κολύμβηση είναι εξαιρετικές λύσεις. Ο επίμονος πόνος στη μέση μπορεί να αντιμετωπιστεί με φυσιοθεραπεία, βελονισμό ή με μια επίσκεψη σε έναν οστεοπαθολόγο ή χειροπρακτικό. Ο παροδικός πόνος στη μέση ενδεχομένως να οφείλεται στις συσπάσεις, οι οποίες μερικές φορές γίνονται πιο έντονα αισθητές στη μέση, παρά στην κοιλιά.

Δύναται επίσης να προκύψουν σχετικοί πόνοι στη λεκάνη. Ο πόνος στη λεκάνη είναι επίσης γνωστός ως δυσλειτουργία ηβικής σύμφυσης (SPD). Τα συμπτώματα μπορούν να

γίνουν εξαιρετικά έντονα και επιδεινώνονται όταν εκτελείτε δραστηριότητες όπως το ντύσιμο, η μεταφορά φορτίων, το περπάτημα ή το ανέβασμα στις σκάλες. Τα αίτια διαφέρουν – η πάθηση μπορεί να οφείλεται στις ορμόνες της εγκυμοσύνης, οι οποίες επιτρέπουν στα πυελικά οστά να μετακινούνται ελαφρά κατά τη διάρκεια της γέννας, ιδιαίτερα στο σημείο της ηβικής σύμφυσης, το σημείο όπου ενώνονται τα δύο μισά της λεκάνης. Εναλλακτικά, ενδέχεται να οφείλεται σε κάποιο ελάττωμα στην ευθυγράμμιση των πυελικών οστών.

Αναφορικά λοιπόν με την αντιμετώπιση των συγκεκριμένων πόνων, πρέπει να σημειωθεί πως ο πυελικός πόνος ξεκινά συνήθως στο μέσο της εγκυμοσύνης. Ο μαιευτήρας μπορεί να προτείνει στις εγκύους κάποιας μορφής φυσιοθεραπείας, βελονισμό ή μια επίσκεψη σε έναν οστεοπαθολόγο ή χειροπρακτικό. Ένα ειδικό πρόγραμμα άσκησης και η χρήση μιας ζώνης στήριξης της πύελου μπορεί να ανακουφίσει τον πόνο. Οι γυναίκες λοιπόν οι οποίες βρίσκονται στην εγκυμοσύνη και οι οποίες ενδεχομένως να χρειαστούν κάποιας μορφής φυσικοθεραπεία, θα πρέπει να επιτελέσουν τα ακόλουθα:

- Ø Να κάνουν μικρά διαλλείματα για ξεκούραση κατά τη διάρκεια της ημέρας
- Ø Να αλλάζουν συχνά τη στάση τους.
- Ø Να προσπαθήσουν να μη γέρνουν τη σπονδυλική στήλη και να διατηρούν την πλάτη τους σε όρθια στάση όταν κάθονται, περπατούν ή στέκονται
- Ø Εάν εργάζεται όρθια ή καθιστή, είναι πολύ σημαντικό να αλλάζει συχνά τη στάση της.
- Ø Να δοκιμάσει να τοποθετήσει μια κομπρέσα με πάγο για 15-20 λεπτά στα σημεία που την ενοχλούν περισσότερο.
- Ø Να φορά επίπεδα παπούτσια που μπορεί να βάζει και να βγάζει εύκολα

Τι πρέπει να κάνει όμως μια έγκυος αν ο πόνος εξακολουθεί να υπάρχει και μετά τον τοκετό; Συνήθως, ο πόνος υποχωρεί μετά τον τοκετό. Υπάρχουν όμως μερικές σπάνιες περιπτώσεις στις οποίες ο πόνος επιμένει και οι οποίες απαιτούν θεραπεία μετά τον τοκετό και τότε η έγκυος θα πρέπει να το συζητήσει με το μαιευτήρα της.

## **3.6 Προβλήματα σε Πρόωρο Τοκετό και Φαρμακευτική Αντιμετώπιση**

Ως πρόωρος τοκετός ορίζεται κάθε τοκετός που πραγματοποιείται πριν από την 37η εβδομάδα της κύησης. Σχετικά με το κατώτερο χρονικό όριο στο οποίο καθορίζεται ο πρόωρος τοκετός δεν υπάρχει ομοφωνία. Έτσι σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. ως κατώτερο όριο θεωρείται η 23η εβδομάδα, ενώ στις ΗΠΑ το όριο αυτό είναι η 20η εβδομάδα της κύησης. Στην Ελλάδα, ως κατώτερο όριο θεωρείται η 24η εβδομάδα<sup>18</sup>. Η συχνότητα του πρόωρου τοκετού ανέρχεται σε περίπου 10% των συνολικών κύσεων, ένα ποσοστό που παραμένει αναλλοίωτο την τελευταία εικοσαετία, κυρίως λόγω της έλλειψης κατανόησης των παθοφυσιολογικών διαταραχών που τον προκαλούν<sup>17</sup>.

Η σημασία της διάγνωσης του πρόωρου τοκετού έγκειται στο γεγονός ότι συνιστά το βασικότερο αίτιο και σε ποσοστό 75-90% των νεογνικών θανάτων που δεν οφείλονται σε συγγενείς ανατομικές ή χρωματοσωματικές ανωμαλίες. Η πλειοψηφία της περιγεννητικής θνησιμότητας παρατηρείται σε τοκετούς πριν την 32η εβδομάδα, καθώς και στα νεογνά με βάρος γέννησης μικρότερο των 800 γραμμαρίων<sup>18</sup>.

### **3.6.1 Επιπλοκές που Δημιουργούνται**

Αποτελεί γεγονός πως ο πρόωρος τοκετός προκαλεί και πολλές επιπλοκές που καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος της άμεσης ή απώτερης νεογνικής νοσηρότητας αντίστοιχα. Οι πιο σημαντικές και σοβαρές επιπλοκές του έχουν άμεση σχέση με τη προωρότητα και για το λόγο αυτό η συχνότητά τους είναι αντιστρόφως ανάλογη της ηλικίας κύησης. Τα κυριότερα προβλήματα που προκαλεί είναι το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (Σ.Α.Δ.), η νεκρωτική εντεροκολίτιδα, η βρογχοπνευμονική δυσπλασία, ο ανοικτός βοττάλειος πόρος, η υπερχολερυθριναιμία, η άπνοια, η νεφροπάθεια, η εγκεφαλική αιμορραγία και η σηψαιμία<sup>19</sup>.

### **3.6.2 Αίτια που Προκαλούν το Πρόωρο Τοκετό και Φαρμακευτική Αντιμετώπιση**

Τα ακριβή αίτια που προκαλούν τον πρόωρο τοκετό τις περισσότερες φορές δεν είναι γνωστά. Υπάρχουν όμως και ποικίλοι παράγοντες στην εμβryo-πλακουντο-μητρική μονάδα,



η παρουσία των οποίων σε μια κύηση προδιαθέτει στην εμφάνιση πρόωρου τοκετού. Οι παράγοντες αυτοί χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Ø Από τη μητέρα μέσω της προεκλαμψίας - εκλαμψίας, χρήση ναρκωτικών, νοσήματα κολαγγόνου, κ.α.
- Ø Από το έμβρυο με πολύδυμη κύηση, χρωμοσομικές ανωμαλίες, ενδομήτρια καθυστέρηση ανάπτυξης, ενδομήτρια λοίμωξη κ.α.
- Ø Από τον πλακούντα με αποκόλληση πλακούντα, αιμοραγία προδρομικού πλακούντα, ανωμαλίες πλακούντα κ.α.
- Ø Από το αμνιακό υγρό με ολιγάμνιο, πρόωρη ρήξη εμβρυικών υμένων, χοριοαμνιονίτιδα
- Ø Από τη μήτρα με μεγάλα ινομώματα, ανεπάρκεια τραχήλου κ.α.
- Ø Ιατρογενή
- Ø Άγνωστα
- Ø Εκτεταμένη Φαρμακευτική Αντιμετώπιση

Όταν πλέον έχει γίνει η διάγνωση του πρόωρου τοκετού πρέπει να λαμβάνονται άμεσα τα εξής μέτρα<sup>19</sup>:

- Ø Κλινοστατισμός.
- Ø Χορήγηση κατάλληλης τοκολυτικής αγωγής.
- Ø Αναζήτηση και θεραπεία, εφόσον εφικτό, του αιτιολογικού παράγοντα.
- Ø Τα τοκολυτικά φάρμακα που διατίθενται σήμερα κατατάσσονται στις κάτωθι κατηγορίες:
- Ø Β-συμπαθητικομιμητικοί παράγοντες (ριτοδρίνη, τερβουταλίνη, φαινοτερόλη κ. α.)
- Ø Αντιπροσταγλανδινικοί παράγοντες (ινδομεθακίνη)
- Ø Θεϊκό μαγνήσιο
- Ø Αποκλειστές διαύλων  $Ca^{++}$  (νιφεδιπίνη)
- Ø Ανταγωνιστές της οξυτοκίνης (ατοσιμπάν)

Από αυτά τη μεγαλύτερη σημασία έχουν οι β-αγωνιστές και οι ανταγωνιστές της οξυτοκίνης, ενώ στις ΗΠΑ χρησιμοποιείται ευρέως και το θεϊκό μαγνήσιο. Σχετικά με το χρόνο εφαρμογής της τοκολυτικής θεραπείας δεν υπάρχει κατώτερο χρονικό όριο, όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί. Εντούτοις υπάρχουν διαφωνίες σχετικά με το ανώτερο χρονικό όριο στο οποίο πρέπει να εφαρμόζεται. Έτσι ορισμένοι ερευνητές προτείνουν η τοκολυτική

θεραπεία να συνεχίζεται έως την 37η-38η εβδομάδα της κύησης, ενώ άλλοι υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να διακόπτεται μετά την 34η εβδομάδα, οπότε και έχει ολοκληρωθεί η βιολογική ωρίμανση των οργάνων του εμβρύου<sup>16</sup>.

Παράλληλα θεωρείται απαραίτητο η τοκολυτική θεραπεία σε κάθε εγκυμονούσα γυναίκα να χορηγείται σε συνάρτηση με την τυχόν ύπαρξη άλλων παθολογικών καταστάσεων, οι οποίες δεν επιτρέπουν τη χορήγηση ορισμένων ομάδων από τα τοκολυτικά. Έτσι απαγορεύεται η χορήγηση των β-αγωνιστών σε γυναίκες με καρδιοπάθεια, καρδιακή αρρυθμία, σοβαρού βαθμού υπέρταση, θυρεοτοξίνωση ή αρρυθμιστο σακχαρώδη διαβήτη. Επιπλέον δεν πρέπει να χορηγείται θεικό μαγνήσιο όταν υπάρχει μυασθένεια, βαριά νεφροπάθεια ή μυοκαρδιοπάθεια της εγκύου<sup>17</sup>.

Θα πρέπει επίσης να ειπωθεί ότι πριν την εφαρμογή της τοκολυτικής θεραπείας θα πρέπει να αποκλειστεί η ύπαρξη ορισμένων καταστάσεων, οι οποίες αν υφίστανται αποτελούν αντένδειξη για τη συνέχιση της κύησης. Στις απόλυτες αντενδείξεις για τη συνέχιση της κύησης περιλαμβάνονται:

- Ø *Βαριά υπερτασική νόσος της κύησης.*
- Ø *Αθρόα αιμορραγία από τον κόλπο.*
- Ø *Χοριοαμνιονίτιδα.*
- Ø *Ανωμαλίες ασύμβατες με τη ζωή.*
- Ø *Νεκρό έμβρυο.*
- Ø *Διαστολή μεγαλύτερη από 4 εκατοστά ή εξάλειψη άνω του 75%.*
- Ø *Σοβαρή καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης.*
- Ø *Στις σχετικές αντενδείξεις εντάσσονται:*
- Ø *Ήπια χρόνια υπέρταση.*
- Ø *Μικρή πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα.*
- Ø *Προδρομικός πλακούντας.*
- Ø *Καρδιακή νόσος της μητέρας.*
- Ø *Υπερθυρεοειδισμός*
- Ø *Αρρυθμιστος σακχαρώδης διαβήτης.*
- Ø *Δυσφορία του εμβρύου.*
- Ø *Ανωμαλία στο έμβρυο.*

Ø *Μικρού βαθμού καθυστέρηση της ενδομήτριας ανάπτυξης.*

Θα πρέπει μάλιστα να σημειωθεί ότι στο 75% των περιπτώσεων υπάρχει κάποια αντένδειξη στην εφαρμογή της τοκολυτικής αγωγής. Επιπρόσθετα για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος των περιγεννητικών επιπλοκών (και κυρίως του ΣΑΔ) είναι απαραίτητο να συμπληρώνεται η θεραπεία με τις παρακάτω ενέργειες<sup>18</sup>:

- Ø *Χορήγηση κορτικοστεροειδών στη μητέρα δύο 24ωρα πριν τον τοκετό, με σκοπό την ωρίμανση των πνευμόνων (παραγωγή του επιφανειοδραστικού παράγοντα) και έτσι την αποφυγή του ΣΑΔ. Για το σκοπό αυτό μπορεί επίσης να χορηγηθεί θυροξίνη ή TRH.*
- Ø *Χορήγηση στην επίτοκο βιταμίνης Κ ή φαινοβαρβιτάλης για την αποφυγή τυχόν εγκεφαλικών αιμορραγιών του νεογνού.*
- Ø *Χορήγηση αντιβιοτικών για κάλυψη υποκλινικής λοίμωξης και έτσι πρόληψη της λοίμωξης-σηψαιμίας του νεογνού.*

## Επίλογος – Συμπεράσματα

Σκοπός των φοιτητών στη παρούσα πτυχιακή εργασία, είναι να μελετήσουν και να παραθέσουν συγκεκριμένα το θέμα της λειτουργίας του αναπνευστικού συστήματος της μητέρας και του εμβρύου σε συνδυασμό με τις παθήσεις που δύναται να επηρεάσουν το σύστημα αυτό. Για το λόγο αυτό και προκειμένου να επιτύχει μια σωστή ανάπτυξη θέματος, διαχωρίζει τη παρούσα εργασία σε τρία (3) αντίστοιχα κεφάλαια και στα οποία αναλύονται σχετικά θέματα.

Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός στο πέρασμα των αιώνων πως η έννοια της μητρότητας θεωρείται ως μια πηγή αέναης ευχαρίστησης και συνάμα ικανοποίησης, οι οποίες μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο με την απόκτηση ενός μωρού και ως μια εμπειρία η οποία ολοκληρώνει τις γυναίκες ως προσωπικότητες. Βέβαια θα πρέπει να σημειωθεί πως κάθε μορφή ολοκλήρωσης είναι μια διαδικασία και όχι ένα στιγμιαίο δημιούργημα. Λόγω βέβαια της συγκεκριμένης παρανόησης, είναι πολλές οι γυναίκες οι οποίες απογοητεύονται αρχικά από τον εαυτό τους και τα παιδιά που γεννούν και όταν οι προσδοκίες τους για την απόλυτη ικανοποίηση διαψεύδονται<sup>13</sup>.

Για κάθε γυναίκα η εγκυμοσύνη είναι μια πολύ σημαντική περίοδος της ζωής της. Οι άνθρωποι που βρίσκονται κοντά της θα πρέπει να την βοηθούν και να την προστατεύουν. Θα πρέπει να της εμπνέουν αισιοδοξία και να την ενθαρρύνουν για τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα της. Το γεγονός όμως αυτό απαιτεί μια καλή γνώση του ανθρώπινου σώματος αλλά και του ιστορικού της κάθε εγκύου καθώς και των παθήσεων αυτής και πως αντιμετωπίζονται. Βασικός στόχος είναι να προληφθούν αλλά και να αντιμετωπισθούν οι διάφορες ενοχλήσεις πριν και μετά την εγκυμοσύνη. Η όποια βοήθεια της εγκυμονούσας είναι απαραίτητη.

Το κάπνισμα της μητέρας κατά την εγκυμοσύνη ή η έκθεση στο παθητικό κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο επιπλοκών κατά την εγκυμοσύνη και τον κίνδυνο πρόωρου τοκετού, μειώνει τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος με συνέπεια την αύξηση των μολύνσεων ή έχει πιο άμεσες επιδράσεις μέσα από μηχανισμούς που ακόμη δεν είναι απόλυτα κατανοητοί στον επιστημονικό κόσμο<sup>13</sup>.

Σκοπός του φυσιοθεραπευτή είναι να είναι ενημερωμένος για όλη αυτή την κατάσταση και να μεριμνά για οποιοδήποτε πρόβλημα δημιουργείται και αν είναι δυνατόν να το προλάβει. Τέτοιου είδους προβλήματα αφορούν το μεταβολισμό, την κυκλοφορία, την καταπόνηση των κάτω άκρων, τη χαλάρωση, την ισχυροποίηση και την αύξηση της ελαστικότητας των μυών του περινέου. Οι κοιλιακοί μύες θα πρέπει να ισχυροποιούνται, η πυελός της σπονδυλικής στήλης να κινητοποιείται και τέλος το αναπνευστικό σύστημα να είναι σε καλή κατάσταση. Ειδικότερα για αυτό η έγκυος θα πρέπει να γνωρίζει και να είναι εξοικειωμένη με τη διαφραγματική αναπνοή.

Με τη βοήθεια αυτής θα μπορεί να έχει αρκετό οξυγόνο το οποίο θα το στέλνει στη μήτρα και στο έμβρυο. Ταυτόχρονα θα πρέπει να μάθει να χαλαρώνει τους μύες κάτι το οποίο θα την βοηθήσει να μην έχει στρες. Με τη βοήθεια ενεργητικών ασκήσεων, ασκήσεων με αντίσταση, διάτασης και χαλάρωσης αλλά και με τη σωστή στάση σώματος θα καταφέρει τα παραπάνω. Βασικό στοιχείο όμως όλων είναι ο φυσιοθεραπευτής να εμπνέει εμπιστοσύνη και να δίνει σωστές συμβουλές. Ο ίδιος θα πρέπει να την παραπέμπει στον γυναικολόγο όταν το θεωρεί απαραίτητο. Η μέριμνα για ένα ανώδυνο και φυσιολογικό τοκετό καθώς και η επαναφορά του σώματός της στην αρχική του κατάσταση είναι ο στόχος του φυσιοθεραπευτή. Μόνο έτσι το πιο σημαντικό γεγονός στη ζωή της, η γέννηση θα ολοκληρωθεί με επιτυχία.

## Βιβλιογραφία

- Ø Baldwin VJ. Anomalous development of twins. In Pathology of Multiple Pregnancy. In Baldwin VJ (Ed). Springer-Verlag, New York, 2004, pp169–97.
- Ø Benirschke K, Kim CK. Multiple pregnancy. N Eng J Med 2006;288:1276–84.
- Ø Bessis R, Papiernik E. Echographic imagery of amniotic membranes in twin pregnancies. In: Gedda L, Parisi P, eds. Twin research 3: Twin biology and multiple pregnancy. New York: Alan R. Liss, 2005, pp183–7.
- Ø Burn J. Disturbance of morphological laterality in humans. Ciba Found Symp 2008;162:282–96.
- Ø Cuckle H. Down’s syndrome screening in twins. J Med Screen 2008;5:3–4.
- Ø Evans MI, Goldberg JD, Dommergues M, Wapner RJ, Lynch L, Dock BS, et al. Efficacy of second-trimester selective termination for fetal abnormalities: international collaborative experience among the world’s largest centers. Am J Obstet Gynecol 2004;171:90–4.
- Ø Fusi L, MacOharland P, Fisk N, Nicolini U, Wigglesworth J. Acute twin-twin transfusion: a possible mechanism for brain damaged survivors after intrauterine death of a monozygotic twin. Obstet Gynecol 2001;78:517–22.
- Ø Matias A, Montenegro N, Areias JC. Anticipating twin-twin transfusion syndrome in monochorionic twin pregnancy. Is there a role for nuchal translucency and ductus venosus blood flow evaluation at 11–14 weeks? Twin Res 2007; 3:65–70.
- Ø Monteagudo A, Timor-Tritsch I, Sharma S. Early and simple determination of chorionic and amniotic type in multifetal gestations in the first 14 weeks by high frequency transvaginal ultrasound. Am J Obstet Gynecol 2005; 170:824–9.
- Ø Monteagudo A, Timor-Tritsch IE. Second- and third-trimester ultrasound evaluation of chorionicity and amnionicity in twin pregnancy. A simple algorithm. J Reprod Med 2000;45:476–80.
- Ø Savvidou MD, Karanastasi E, Skentou C, Geerts L, Nicolaides KH. Twin chorionicity and pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol 2001;18:228–31.
- Ø Sebire NJ, Snijders RJM, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. Screening for trisomy 21 in twin pregnancies by maternal age and fetal nuchal translucency thickness at 10–14 weeks of gestation. BJOG 2006a;103:999–1003.

- Ø Sebire NJ, Noble PL, Psarra A, Papapanagiotou G, Nicolaides KH. Fetal karyotyping in twin pregnancies: selection of technique by measurement of fetal nuchal translucency. *BJOG* 1996b;103:887–90.
- Ø Sebire NJ, Sepulveda W, Hughes KS, Noble P, Nicolaides KH. Management of twin pregnancies discordant for anencephaly. *BJOG* 2007b;104:216–9
- Ø Leiva MC, Tolosa JE, Binotto CN, Weiner S, Huppert L, Denis AL et al. Fetal cardiac development and hemodynamics in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007, 14:169–174
- Ø von Kaisenberg CS, Brand-Saberi B, Christ B, Vallian S, Farzaneh F, Nicolaides KH. Collagen type VI gene expression in the skin of trisomy 21 fetuses. *Obstet Gynecol* 2008, 91:319–323
- Ø von Kaisenberg CS, Nicolaides KH, Brand-Saberi B. Lymphatic vessel hypoplasia in fetuses with Turner syndrome. *Hum Reprod* 2009, 14:823–826
- Ø Timor-Tritsch IE, Peisner DB, Raju S. Sonoembryology: an organ-oriented approach using a high-frequency vaginal probe. *J Clin Ultrasound* 2000, 18:286–298
- Ø Blaas HG, Eik-Nes SH, Kiserud T, Hellevik LR. Early development of the forebrain and midbrain: a longitudinal ultrasound study from 7 to 12 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005, 4:183–192
- Ø Blaas HG, Eik-Nes SH, Kiserud T, Hellevik LR. Early development of the hindbrain: a longitudinal ultrasound study from 7 to 12 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005, 5:151–160
- Ø van Zalen-Sprock RM, van Brons JTJ, van Vugt JMG, van Harten HJ, van Gijn HP. Ultrasonographic and radiologic visualization of the developing embryonic skeleton. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007, 9:392–397
- Ø Economides DL, Braithwaite JM. First trimester ultrasonographic diagnosis of fetal structural abnormalities in a low risk population. *Br J Obstet Gynaecol* 2008, 105:53–57

## ΠΗΓΕΣ

- <sup>1</sup>Harris EA. Tension pneumothorax in a parturient undergoing cesarean delivery. Case report. *Anesth Analg* 2000
- <sup>2</sup> Shatz M, Zeiger RS, Hoffman CP et al. Perinatal outcomes in the pregnancy of asthmatic women: A prospective controlled analysis. *Am J Respir Crit Med* 1995
- <sup>3</sup>Benirschke K, Kim CK. Multiple pregnancy. *NEngJMed* 2006;288:1276–84.
- <sup>4</sup>Τσιάντης-Δραγώνα Θ. «Μωρά και Μητέρες» Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα 1999
- <sup>5</sup>Kazazian HH Jr, Boehm CD. Molecular basic and prenatal diagnosis of  $\beta$ -thalassemia. *Blood* 1988; 72:1107-1116.
- <sup>6</sup>Economides DL, Braithwaite JM. First trimester ultrasonographic diagnosis of fetal structural abnormalities in a low risk population. *Br J Obstet Gynaecol* 2008, 105:53–57
- <sup>7</sup>Monteagudo A, Timor-Tritsch I, Sharma S. Early and simple determination of chorionic and amniotic type in multifetal gestations in the first 14 weeks by high frequency transvaginal ultrasound. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 170:824–9.
- <sup>8</sup>Leiva MC, Tolosa JE, Binotto CN, Weiner S, Huppert L, Denis AL et al. Fetal cardiac development and hemodynamics in the first trimester. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007, 14:169–174
- <sup>9</sup>Sebire NJ, Snijders RJM, Hughes K, Sepulveda W, Nicolaides KH. Screening for trisomy 21 in twin pregnancies by maternal age and fetal nuchal translucency thickness at 10–14 weeks of gestation. *BJOG* 2006a;103:999–1003.
- <sup>10</sup>Savvidou MD, Karanastasi E, Skentou C, Geerts L, Nicolaides KH. Twin chorionicity and pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:228–31.
- <sup>11</sup> Blaas HG, Eik-Nes SH, Kiserud T, Hellevik LR. Early development of the forebrain and midbrain: a longitudinal ultrasound study from 7 to 12 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005, 4:183–192
- <sup>12</sup>Baldwin VJ. Anomalous development of twins. In *Pathology of Multiple Pregnancy*. In Baldwin VJ (Ed). Springer-Verlag, New York, 2004, pp169–97.



<sup>13</sup>Benirschke K, Kim CK. Multiple pregnancy. NEngJMed 2006;288:1276–84.

<sup>14</sup>Αλλεργιολογικό Ερευνητικό Κέντρο, *Εγκυμοσύνη και Κάπνισμα*, Αναπληρωτής Καθηγητής Αλλεργιολογίας και Παιδιατρικής Αλλεργιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Ν.Παπαδόπουλος, 2011, Αθήνα

<sup>15</sup>Ζαμπέλας Α. Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή με στοιχεία παθολογίας. Τόμος 1. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης

<sup>16</sup>[www.iatrikionline.gr](http://www.iatrikionline.gr), 2009, *Μετά τον Τοκετό στο Χειρουργείο*

<sup>17</sup>[www.healthierworld.gr](http://www.healthierworld.gr), 2009, *Σοβαρά Ιατρικά Περιστατικά Μετά το Τοκετό*

<sup>18</sup>WHO ICD-10 Chapter V. Primary care version: Diagnostic and Management Guideline for Mental Disorders in Primary Care Geneva, World Health Organization 1996 (Απόδοση στα Ελληνικά και επιμέλεια ΓΝΧριστοδούλου, ΒΑλεβίζος, ΒΜαυρέας) Εκδόσεις Βήτα 1998, Αθήνα

<sup>19</sup>Stantfort R and Stern T., «Cross-Cultural and Neuropsychiatric Aspects of a Postpartum Delusional State», Harvard Rev 2000, Vol.8, N.3

## References

- Ø Diagnosis of fetal abnormalities Gianluigi Pulu & Kypros H. Nicolaides
- Ø Ultrasound diagnosis of fetal anomalies M ENTEZAMI, M Albig, A Gassiorek – Weins, R. Becker
- Ø Βασική παθολογική ανατομική Emanuel Rubin
- Ø Επιτομή παιδιατρική Β παιδιατρική κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών
- Ø Πλαστική επανορθωτική και αισθητική χειρουργική Όθων Ν Παπαδόπουλος
- Ø Κλινική εξέταση Seider – Ball- Dains –Benedict
- Ø Κλινική ακτινοδιαγνωστική απεικόνιση RonaldLEissenberg
- Ø Κλινική παιδιατρική DCandy, GDavies, E. Ross
- Ø Harris EA. Tension pneumothorax in a parturient undergoing cesarean delivery. Case report. Anesth Analg 2000
- Ø Paige, Glain B, Spalding K. Electrocardiographic changes as the first indicator of a right pneumothorax in a Anesthetized child. Anesthesiology 1996; 85: 1200-2
- Ø Ishikawa N, Kyobu G, A case of spontaneous pneumothorax in pregnancy. Japanese journal of thoracic surgery
- Ø Nakamura H, Konishike J, A. Takeno Y. Epidimiology of spontaneous prnumothorax in women
- Ø Turley K, Thoracic wall, pleyra, medistinum & lung In: Way L. Current surgery diagnosis and treatment. 9 th edition , Appleton & Lange , London
- Ø Shatz M, Zeiger RS, Hoffman CP et al. Peritonal outcomes in the pregnancy of asthmatic women: A prospective controlled analysis. Am J Respir Crit Med 1995
- Ø Stenius – Aarniala R, Piirila P, Teramo K, Asthma ane pregnancy: a prospective study of 198 pregnancies. Thorax 1988
- Ø Ζαμπέλας Α. Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή με στοιχεία παθολογίας. Τόμος 1. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης
- Ø [www.iatrikionline.gr](http://www.iatrikionline.gr), 2009, *Μετά τον Τοκετό στο Χειρουργείο*
- Ø [www.healthierworld.gr](http://www.healthierworld.gr), 2009, *Σοβαρά Ιατρικά Περιστατικά Μετά το Τοκετό*
- Ø WHO ICD-10 Chapter V. Primary care version: Diagnostic and Management Guideline for Mental Disorders in Primary Care Geneva, Word Health

Organization 1996 (Απόδοση στα Ελληνικά και επιμέλεια ΓΝ Χριστοδούλου, ΒΑλεβίζος, ΒΜαυρέας) Εκδόσεις Βήτα 1998, Αθήνα

Ø Stantfort R and Stern T., «Cross-Cultural and Neuropsychiatric Aspects of a Postpartum Delusional State», Harvard Rev 2000, Vol.8, N.3