

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
« ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ  
ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ »**

**ΠΑΠΠΑ ΟΛΓΑ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:  
ΣΚΙΝΤΖΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

**ΠΑΤΡΑ, 2016**



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση της Προωρότητας και τα προβλήματα των νεογνών, με πρώιμη γέννηση.

Η εν λόγω πτυχιακή εργασία, αποτελείται από δύο κύρια μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την βιβλιογραφική ανασκόπηση σύμφωνα με την οποία, περιγράφεται με αναλυτικό τρόπο η έννοια της Προωρότητας, η αιτιοπαθογένεια της που συνδέεται με την προδιάθεση της διαταραχής ενώ αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να εκδηλωθεί και να διαγνωστεί από την ηλικία κύησης μέχρι και την έναρξη του τοκετού.

Στο δεύτερο μέρος της παρούσας πτυχιακής εργασίας, παρουσιάζεται όλο το φάσμα που καλύπτει τις συνέπειες μιας πρόωρης γέννησης στο νεογνό και την λεπτομερή καταγραφή του νοσηλευτικού ρόλου ιδίως στην MENN, μια νοσοκομειακή μονάδα εξειδικευμένη στην αντιμετώπιση τέτοιων προβλημάτων. Για την κατανόηση της Προωρότητας, παρατίθενται η παρουσίαση δυο περιστατικών, υπό την μορφή διεργασιών.

Διαπιστώνεται, ότι η Προωρότητα αναφέρεται στον τοκετό ενός εμβρύου, που έχει πραγματοποιηθεί πριν από την 37<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Γνωρίζουμε ότι ο φυσιολογικός χρόνος κύησης στην γυναίκα είναι 40 εβδομάδες. Σε αυτό το διάστημα έχει ολοκληρωθεί η ανατομία και φυσιολογία του κυήματος, με αποτέλεσμα εάν δεν συνυπάρχει οργανική διαταραχή να αναμένουμε ένα υγιές νεογνό.

Ωστόσο, όταν η κύηση πραγματοποιείται σε πρώιμο στάδιο τότε τα πρόωρα νεογνά εμφανίζουν ποικιλία ανατομικών και φυσιολογικών ανωμαλιών. Αυτές οι διαταραχές συνδέονται με τον βαθμό της υπάρχουσας προωρότητας και τις συνθήκες αντιμετώπισης. Αξίζει να αναφερθεί ότι η ανωριμότητα των πνευμόνων και η αδυναμία διατήρησης της θερμοκρασίας και της θρέψης των νεογνών αποτελούν κατά κύριο λόγο την απαρχή των προβλημάτων.

Τέλος, η αξιολόγηση του βαθμού προωρότητας και η αναγνώριση των ειδικών προβλημάτων μετά την γέννηση υπαγορεύουν την φροντίδα που απαιτείται για αυτά τα νεογνά. Έτσι, σχεδιάζεται το θεραπευτικό πλάνο όπου επικεντρώνεται στην πρόληψη των λοιμώξεων, στην σταθεροποίηση της σωματικής θερμοκρασίας, στην ωρίμανση του αναπνευστικού συστήματος και στην παροχή επαρκούς σίτισης και ενυδάτωσης.

## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis is a literature review of prematurity and problems of newborns with premature birth.

This thesis consists of two main parts. The first part concerns the literature review whereby described analytically concept of prematurity, the pathogenesis of which is associated with the disposition of the disorder while details the way in which it can be manifested and diagnosed from gestation until the onset of labor.

The second part of this thesis is presented the entire spectrum covering the consequences of premature birth to the infant and the detailed recording of the nursing role especially in the NICU, a hospital unit specialized in dealing with such problems. For understanding of prematurity, given the presentation of two facts, in the form of processes.

It found that prematurity refers to the birth of a fetus that has been made before the 37th week of pregnancy. We know that the normal gestation time the woman is 40 weeks. During this time he completed the anatomy and physiology of the fetus, so if organic disorder coexists not expect a healthy infant.

However, when the pregnancy is done early then preterm infants exhibit a variety of anatomical and physiological abnormalities. These disorders are associated with the extent of existing prematurity and treating conditions. It is worth mentioning that the immaturity of the lungs and the inability to maintain the temperature and nutrition of infants are mainly the beginning of the problems.

Finally, evaluation of the degree of prematurity and recognition of specific problems after birth dictate the care required for these newborns. Thus, the planned treatment plan which focuses on preventing infections, stabilize body temperature, maturation of the respiratory system and providing adequate food and hydration.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT .....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	8
ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΜΒΡΥΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΚΥΗΜΑΤΟΣ.....	8
1.1 ΥΠΕΡΧΟΓΡΑΦΗΜΑ 1 <sup>ου</sup> ΤΡΙΜΗΝΟΥ - ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΜΒΡΥΪΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	8
1.2 Ο ΤΟΚΕΤΟΣ ΣΤΟ ΠΡΟΩΡΟ ΕΜΒΡΥΟ.....	14
1.2.1 ΠΡΟΚΛΗΤΟΣ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΟΣ) ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ.....	14
1.2.2 ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ (ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΟΣ) ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ.....	14
1.2.3 ΙΣΧΙΑΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΩΜΑΛΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ .....	15
1.2.4 ΤΟΚΕΤΟΣ ΜΕ ΠΡΟΩΡΗ ΡΗΞΗ ΥΜΕΝΩΝ .....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	18
ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ.....	18
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	18
2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	19
2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ .....	20
2.4 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ .....	21
2.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	23
2.6 ΒΙΟΦΥΣΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	26
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	26
3.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΕΟΓΝΟΥ ΚΑΙ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	26
3.2 ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΕΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΟΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ .....	28
3.3 ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	31
3.4 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ .....	33
3.4.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ .....	33
Β-ΣΥΜΠΛΑΘΗΤΙΚΟΜΙΜΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ .....	36
ΑΝΤΙΠΡΟΣΤΑΓΛΑΝΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ .....	36

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΥΛΩΝ $Ca^{+}$ .....	36
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΗΣ ΟΞΥΤΟΚΙΝΗΣ.....	36
3.5 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ .....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	38
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΠΡΩΩΡΟ ΤΟΚΕΤΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ .....	38
4.1 Ο ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΥΕΡΓΕΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ....	38
4.2 ΜΗΤΡΙΚΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΠΡΩΩΡΟ .....	39
4.3 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΠΡΩΩΡΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ .....	40
4.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ .....	45
4.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΩΩΡΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ .....	48
4.6 ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	52
5.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 1.....	52
5.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2.....	55
5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ.....	59
5.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΟΓΝΟΥ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ .....	59
5.5 ΝΕΟΓΝΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	60
5.5.1 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	60
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	67
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ .....	69

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόωρη γέννηση, ο τοκετός δηλαδή που πραγματοποιείται πριν την 37<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης, αποτελεί σήμερα την σημαντικότερη αιτία παιδικής θνησιμότητας και νοσηρότητας σε ολόκληρο τον πλανήτη, μια πολύπλοκη κατάσταση, η οποία ενώ δεν στηρίζεται σε σαφείς αιτιολογίες ωστόσο παρέχει αξιόλογη βάση για προληπτική διερεύνηση.

Η Προωρότητα λοιπόν, αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο την κυριότερη αιτία θανάτου στα νεογνά, ιδίως για ηλικίες που διανύουν τις 4 πρώτες εβδομάδες ζωής μετά τον τοκετό και ευθύνεται για περισσότερους από 1 εκατομμύριο νεογνικούς θανάτους ετησίως. Επιπλέον, οι επιπτώσεις των πρόωρων γεννήσεων αποτελούν τη δεύτερη συχνότερη αιτία θανάτου μετά την πνευμονία σε παιδιά, μικρότερα των 5 ετών. Η ευθύνη της παραπάνω καταγραφής στηρίζεται και αιτιολογείται από την ανάπτυξη των μελλοντικών διαταραχών που υποκρύπτει η Προωρότητα.

Σύμφωνα με την ηλικία κύησης και γέννησης του εμβρύου, τα πρόωρα νεογνά διακρίνονται σε τρεις μεγάλες υποκατηγορίες. Εξαιρετικά πρόωρα δηλώνονται νεογνά με ηλικία κύησης μικρότερη των 28 εβδομάδων, πολύ πρόωρα αποτελούν τα βρέφη με γέννηση εντός του χρονικού διαστήματος 28-32 εβδομάδες ενώ μετρίως έως όψιμα πρόωρα είναι τα νεογνά με ηλικία κύησης από 32 μέχρι και 37 εβδομάδες.

Ο ακριβής μηχανισμός εκδήλωσης μιας πρόωρης γέννησης είναι δύσκολα ανιχνεύσιμος διότι το 50% περίπου των συνολικών περιστατικών παρουσιάζονται με άγνωστη αιτία. Σημαντική ενέργεια ωστόσο, είναι η κατηγοριοποίηση και ταυτοποίηση μιας σειράς παραγόντων που αποτελούν προδιάθεση του πρόωρου τοκετού (όπως ιστορικό και σωματική υγεία εγκύου κατά την κύηση – αναφορά δημογραφικών παραγόντων).

Τα προβλήματα των πρόωρων νεογνών συγκεντρώνονται κυρίως στην αρρυθμιστη θερμοκρασία σώματος, στην αναπνευστική τους ανωριμότητα και στη μη επαρκή θρέψη και ενυδάτωση. Για τους παραπάνω λόγους, συνίσταται ειδική φροντίδα βάσει των ενδείξεων, η οποία περιλαμβάνει αναπνευστική υποστήριξη, θερμική φροντίδα και μέτρα υγιεινής. (<http://health.in.gr/kid/news/article/?aid=1231223242>).

Στο πρώτο κεφάλαιο, πραγματοποιείται η καταγραφή της εμβρυϊκής ανάπτυξης μέσα από την απεικονιστική δυνατότητα του υπερηχογραφήματος ενώ γίνεται αναφορά και των διαφορετικών τύπων ενός πρόωρου τοκετού.

Αντικείμενο του δεύτερου κεφαλαίου είναι ο ορισμός και η ανάλυση του όρου «Προωρότητα» και ακολουθεί η περιγραφή της αιτιοπαθογένειας, της συμπτωματολογίας και της διαγνωστικής διερεύνησης του θέματος. Ουσία στην ανασκόπηση συμπληρώνει η επιδημιολογική συμπεριφορά, η οποία καταχωρείται στο ίδιο κεφάλαιο.

Στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αναλύεται το σύνολο των προβλημάτων που διέπουν μια σύντομη κύηση, συνδυαστικά με την θεραπευτική αγωγή και την αποτροπή των επιπλοκών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται η περιγραφή του νοσηλευτικού ρόλου ως προς τον πρόωρο τοκετό, τα ευεργετήματα του μητρικού θηλασμού όταν είναι εφικτό και την θέση του νοσηλευτικού προσωπικού στην πρόληψη της νοσηρής κατάστασης.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθενται η διερεύνηση δυο περιστατικών σε νεογνά με χαμηλό βάρος σώματος και αναπνευστική δυσχέρεια και πραγματοποιείται η λεπτομερής αναφορά του νοσηλευτικού ρόλου ως προς το Πρωτόκολλο της Μονάδας Εντατικής Νοσηλείας. Επιπλέον, εξάγονται τα απαραίτητα από την πτυχιακή εργασία συμπεράσματα.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΜΒΡΥΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΚΥΗΜΑΤΟΣ

### 1.1 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ 1<sup>ου</sup> ΤΡΙΜΗΝΟΥ - ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΜΒΡΥΪΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η περίοδος της εμβρυϊκής ανάπτυξης και συγκεκριμένα η πρώτη δηλαδή από την 4<sup>η</sup> έως και την 9<sup>η</sup> εβδομάδα, είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς αναπτύσσονται όλα τα συστήματα του εμβρύου. Στο χρονικό αυτό διάστημα συνήθως εμφανίζονται οι περισσότερες συγγενείς ανωμαλίες και στην πορεία η εγκυμοσύνη θα εμφανιστεί δυσλειτουργική. Φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης συγγενών διαταραχών ξεκινά από την 1<sup>η</sup> έως και την 14<sup>η</sup> εβδομάδα. (Netter, 2011)

Σημαντικό βοήθημα για να διαπιστώσουμε τη φυσιολογική λειτουργία αλλά και την ανατομική ανάπτυξη του εμβρύου είναι το υπερηχογράφημα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι από την 4<sup>η</sup> εβδομάδα ξεκινούν να καταγράφονται τα φυσιολογικά ανατομικά ευρήματα του εμβρύου. (Netter, 2011)

#### 4<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Η εικόνα που παρατηρούμε στην κύηση 4 εβδομάδων και 3 ημέρων μέσα στο φθαρτό είναι ένας μικροσκοπικός εμβρυϊκός σάκος, με διπλό τοίχωμα που φαίνεται εσωτερικά του φθαρτού. Η διαδικασία εξέτασης της μήτρας περιλαμβάνει επιμήκεις αλλά και εγκάρσιες τομές για την ανίχνευση ενός ή περισσότερων εμβρυϊκών σάκων. Ιδιαίτερη σημασία έχει να μην διαγνωστεί ως εμβρυϊκός σάκος ο ψευδόσακος της εξωμήτριας κύησης όπου φαίνεται ότι δεν διαθέτει διπλό τοίχωμα - ή ακόμη και η συσσώρευση βλέννας στο ενδομήτριο περίπου στο μέσο του κύκλου. Η αύξηση του σάκου μεγαλώνει 1 χιλιοστό την ημέρα μέχρι και την 12<sup>η</sup> εβδομάδα ενώ η διάμετρός του είναι 2-3 χιλιοστά.

(<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>).

#### 5<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Ο δευτερογενής λεκιθικός ασκός (δημιουργείται ύστερα από την παλινδρόμηση του πρωτογενούς ο οποίος σχηματίζεται την 4<sup>η</sup> εβδομάδα) αναγνωρίζεται περίπου κατά την 20<sup>η</sup> εβδομάδα ενώ παρουσιάζεται με πλήρη υπερηχογραφική ορατότητα στις 5 εβδομάδες και 4 ημέρες. Θεωρείται το πρώτο αιμοποιητικό όργανο. Ο σχηματισμός του λεκιθικού ασκού

πιστεύεται ότι προδιαθέτει μια ομαλή και λειτουργική εξέλιξη της εγκυμοσύνης ενώ η απουσία του με κακή πρόγνωση. Ο εμβρυϊκός πόλος είναι ορατός δίπλα στο λεκιθικό ασκό. (Middleton, 2006)

Αυτή είναι και η περίοδος όπου η εμβρυϊκή κυκλοφορία ξεκινά να σχηματίζεται. Κατά τα τέλη της 5<sup>ης</sup> εβδομάδας η καρδιακή συχνότητα υπολογίζεται ότι είναι περίπου 100 παλμοί/λεπτό. Η αναγνώριση θετικής (+)καρδιακής λειτουργίας αποτελεί ένα θετικό προγνωστικό στοιχείο ιδίως σε καταστάσεις απειλούμενης έκτρωσης. Σε κάθε έμβρυο με μήκος μεγαλύτερο του 1 εκατοστού θα πρέπει να αναγνωρίζεται η καρδιακή λειτουργία διότι σε αντίθετη περίπτωση το κύημα ενδέχεται να έχει παλινδρομήσει. Ένας μεγάλος σάκος με μικρό ακίνητο εμβρυϊκό πόλο αποτελεί κατάσταση παλίνδρομης έκτρωσης. (Middleton, 2006), (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>).

#### 6<sup>Η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Ο εμβρυϊκός πόλος (ο οποίος εφάπτεται στον πυθμένα του σάκου και το μήκος του φτάνει τα 5 χιλ.), ο λεκιθικός ασκός και η καρδιακή λειτουργία εμφανίζονται πάντα στο υπερηχογράφημα καθώς είναι πλήρως ορατά στοιχεία. Η καρδιακή συχνότητα μεγαλώνει και φτάνει τους 130 παλμούς/λεπτό. Η παρουσία του σάκου φαίνεται εκτενέστερα καθώς ανιχνεύεται το παχύ τοίχωμα του και εμφανίζει μεγαλύτερη αντανάκλαση από το μυομήτριο περιβάλλον και με ποσότητα υγρού εσωτερικά χωρίς αντανάκλασεις. Διαθέτει σφαιρικό σχήμα και αναγνωρίζεται το σημείο εμφύτευσης του. Κατά κύριο λόγο, βρίσκεται στον πυθμένα της μήτρας ενώ παρέχεται η δυνατότητα να ανιχνεύεται και διαμέσου της ενδομήτριας κοιλότητας. Σε ελάχιστες περιπτώσεις εμφυτεύεται στο ένα κέρασ της μήτρας ή χαμηλά στον τράχηλο. Ωστόσο εάν δίπλα στο σάκο εντός της ενδομήτριας κοιλότητας βρίσκεται ποσότητα αίματος ή άλλου υγρού τότε μπορεί να αναγνωριστεί και το θυλακοειδή φθαρό από το γνήσιο. (Benacerraf, 2009).

Σήμερα, στις μισές παρακολουθούμενες κήσεις, στο εσωτερικό των σάκων από την 6<sup>η</sup> εβδομάδα και μετά, εμφανίζεται κάποια αντανάκλαση. Αυτή μπορεί να συσχετίζεται με το νεοσχηματιζόμενο εμβρυϊκό πόλο ή σε κάποιο πήγμα αίματος στο εσωτερικό του σάκου. Η αμνιακή κοιλότητα παρουσιάζεται ως μια λεπτή μεμβράνη γύρω από το έμβρυο ενώ φτάνοντας στην 7<sup>η</sup> εβδομάδα η κοιλότητα του ρομβοειδούς εγκεφάλου αναγνωρίζεται ως μια μικρή υπερηχογενής περιοχή στο κεφαλικό άκρο του εμβρύου. Σημαντική αναφορά αποτελεί η αρχή διαμόρφωσης του συνόλου των ζωτικών οργάνων και των εξωτερικών χαρακτηριστικών του κυήματος, η οποία ξεκινά από την 6<sup>η</sup> μέχρι και την 10<sup>η</sup> εβδομάδα της εγκυμοσύνης. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

## 7<sup>Η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Το εμβρυϊκό σώμα παρουσιάζεται ως τρίγωνο σε οβελιαία διατομή. Οι πλευρές του τριγώνου αυτού αποτελούνται από την ραχιαία επιφάνεια του κορμού, την οροφή του ρομβοειδούς εγκεφάλου και το μετωπιαίο τμήμα του κρανίου. Επίσης τη βάση του ομφάλιου λώρου και την εμβρυϊκή ουρά. Το εμβρυϊκό σώμα εμφανίζεται λεπτό σε στεφανιαία τομή. Τα άκρα είναι βραχείες προεξοχές σχηματισμένες σαν ένα «κουπί». (Netter, 2011)

Ü Κεντρικό Νευρικό Σύστημα: Οι κοιλότητες του εγκεφάλου αναγνωρίζονται ως υποηχογενείς τοποθεσίες, οι οποίες περιλαμβάνουν και τα εγκεφαλικά ημισφαίρια. Οι πλάγιες κοιλίες διαμορφώνονται σαν μικρά στρογγυλά κυστίδια. Η κοιλότητα του διάμεσου εγκεφάλου αναπτύσσεται σε οπίσθια θέση. Στα μικρότερου μεγέθους έμβρυα, ο τελικός εγκέφαλος συνιστά μια συνεχή κοιλότητα μεταξύ των πλάγιων κοιλιών. Σε οβελιαία τομή η κοιλότητα του διάμεσου εγκεφάλου είναι μεγαλύτερου μήκους συγκριτικά με τον μέσο εγκέφαλο (ο οποίος στη συνέχεια θα σχηματιστεί ως ο υδραγωγός του Sylvius), ενώ τα όρια τους ξεχωρίζουν εμφανέστατα. Η κοιλότητα του μέσου εγκεφάλου είναι κυρτή σαν σωλήνας. Ευθυγραμμίζεται αρκετά κατά τη διάρκεια των επόμενων εβδομάδων. Μέχρι την 8<sup>η</sup> εβδομάδα ανιχνεύεται κανονικά. Η σχετικά ευρεία και ρηχή κοιλότητα του ρομβοειδούς ή οπίσθιου εγκεφάλου (μελλοντικά γέφυρα και παρεγκεφαλίδα) είναι πάντα ορατή από τις 7 εβδομάδες ενώ στην πορεία θα σχηματίσει ένα καθορισμένο με σαφήνεια ρομβοειδές σχήμα.

Ü Καρδιά: Η καρδιά εμφανίζεται μεγάλη, διακριτή, με πάλλουσα δομή, στις 7 εβδομάδες. Η καρδιακή συχνότητα σε αυτή την φάση δέχεται αύξηση από 130 παλμούς/min σε 160 παλμούς/min. Ωστόσο οι ανατομικές της δομές δεν είναι ακόμη εμφανής σε αντίθεση με τα ενδοκοιλιακά και κοιλιακά διαμερίσματα, τα οποία σε ορισμένα έμβρυα ενδέχεται να εμφανιστούν λόγω των μετατοπίσεων των τοιχωμάτων.

Ü Πεπτικό: Ο ομφάλιος λώρος εμφανίζεται βραχύς ενώ στην κοιλία παρουσιάζεται διευρυμένος και υπερηχογενής. Αποτελεί το πρώτο βασίμο δεδομένο για εγκολεασμό του εντέρου στον ομφάλιο λώρο.

Ü Επιπλέον εμβρυϊκές δομές: Η αμνιακή κοιλότητα διακρίνεται από τις πρώτες μέρες της 7<sup>ης</sup> εβδομάδας. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η μέση τιμή διαμέτρου της αμνιακής κοιλότητας υπολογίζεται περίπου στην ίδια τιμή με αυτή του αντίστοιχου κεφαλουραίου μήκους. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

## 8<sup>Η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

- Û Εμβρυικός σάκος και λεκιθικός ασκός: Η σωματική διάπλαση του εμβρύου απεικονίζεται καλύτερα καθώς αρχίζουν να διακρίνονται οι αγκώνες, τα χέρια και τα δάχτυλα των χεριών. (Benacerraf, 2009).
- Û Κεντρικό Νευρικό Σύστημα: Κατά τον έλεγχο του εμβρυϊκού κρανίου, οι εγκεφαλικές κοιλότητες παρουσιάζονται ως «μεγάλες τρύπες» στο εσωτερικό της κεφαλής. Διαμετρικά της τρίτης κοιλίας εμφανίζονται τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, τα οποία σχηματίζονται σε χοντρές κυκλικές λωρίδες. Αντιθέτως το τμήμα του Μονρο προς το τέλος της 8<sup>ης</sup> εβδομάδας αρχίζει να αναπτύσσεται σε σημείο που μπορεί να γίνει ορατό. Με το υπερηχογράφημα ο ρομβοειδής εγκέφαλος εμφανίζεται σε πυραμιδική μορφή ενώ τα χοριοειδή πλέγματα αποτελούν πλευρικές ηχογενείς περιοχές του εγκεφάλου. Στην πορεία της εμβρυϊκής ανάπτυξης παρατηρείται η μετατόπιση των χοριοειδών πλεγμάτων στην οροφή της 4<sup>ης</sup> κοιλίας όπου την διαχωρίζει -κατά τη μέση γραμμή- σε δύο τμήματα διαφορετικού μεγέθους. (Benacerraf, 2009)
- Û Καρδιά: Η καρδιακή λειτουργία φτάνει τους 160 παλμούς/λεπτό ενώ είναι δυνατόν να κατανοηθούν τα τοιχώματα των κόλπων και των κοιλιών τα οποία παράγουν σαφή κίνηση προς την αρχή της 9<sup>ης</sup> εβδομάδας. Επίσης το ενδοκολπικό διαμέρισμα εκτιμάται μεγαλύτερο συγκριτικά με το κοιλιακό διαμέρισμα και πλέον το όργανο της καρδιάς καταλαμβάνει το 50% του εσωτερικού της θωρακικής κοιλότητας.
- Û Πεπτικό: Μέχρι και την περίοδο που η γυναίκα διανύει την 7<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης δεν ανιχνεύεται κάποιο στοιχείο του στομάχου με εξαίρεση ορισμένα περιστατικά που παρουσιάζεται το γαστρικό περιεχόμενο να είναι πλήρες από υγρά και έτσι αναγνωρίζεται ως μια μικρή υποηχογενής περιοχή στην αριστερή πλευρά της ανώτερης κοιλίας, στο κάτω μέρος της καρδιάς. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)



## 9<sup>H</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Κατά την περίοδο της 9<sup>η</sup> εβδομάδας κύησης του εμβρύου διακρίνεται το ελλειψοειδές σχήμα του οργανισμού και ειδικότερα η άνιση κατανομή μεταξύ του κρανίου με το υπόλοιπο σώμα. Τα πέλματα εφάπτουν στη μέση γραμμή ενώ παρέχεται η δυνατότητα λήψης εικόνων που παρουσιάζουν το στόμα του εμβρύου. (Middleton, 2006).

Ü Κεντρικό Νευρικό Σύστημα: Πλέον οι πλάγιες κοιλίες μπορούν να είναι πλήρως διακριτές ενώ ανιχνεύονται καλύτερα κατά την παραοβελιαία τομή. Ο φλοιός παρουσιάζεται ομαλός και υποηχογενής. Τα χοριοειδή πλέγματα των πλάγιων κοιλιών εντοπίζονται με σαφήνεια κατά την 9<sup>η</sup> εβδομάδα και 4<sup>η</sup> ημέρα. Ο σχηματισμός τους εξελίσσεται ραγδαία συνδυαστικά με την ανάπτυξη των εγκεφαλικών ημισφαιρίων, λαμβάνοντας τον περισσότερο χώρο εντός των πλάγιων κοιλιών. Το πλάτος της διάμεσου εγκεφάλου μικραίνει σε αντίθεση με το πλάτος του μέσου εγκεφάλου το οποίο διατηρεί την βατότητα του. Είναι ορατός εκτός των άλλων και ο ισθμός που βρίσκεται ανάμεσα στην κοιλότητα του μέσου εγκεφάλου και της τρίτης κοιλίας. Το τοίχωμα του μέσου εγκεφάλου, γίνεται εντονότερο ενώ οι πλευρικές γωνίες του εγκεφάλου, δηλαδή οι πλάγιες κοιλίες, ανιχνεύονται καλύτερα το χρονικό διάστημα 7<sup>ης</sup> και 8<sup>ης</sup> εβδομάδας. Στην πορεία της εμβρυϊκής ανάπτυξης, οι πλάγιες κοιλίες θα καλυφθούν από τα διευρυνόμενα παρεγκεφαλιδικά ημισφαίρια. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να είναι διακριτό μόνο το κεντρικό μέρος της υποηχογενούς 4<sup>ης</sup> κοιλίας.

Ü Καρδιά: σε αυτή τη φάση η καρδιακή συχνότητα υπολογίζεται ότι είναι στους 175 παλμούς/λεπτό.

Ü Πεπτικό: Ξεκινώντας από την 8<sup>η</sup> εβδομάδα και 3<sup>η</sup> ημέρα και φτάνοντας στην 10 εβδομάδα και 4<sup>η</sup> ημέρα του χρόνου κήσεως διαπιστώνεται εγκολεασμός του εντέρου στην ομφαλίδα και αξιολογείται μέσω της μεθόδου του υπερηχογραφήματος ως μια μεγάλου μεγέθους υπερηχογενής μάζα. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

## 10<sup>H</sup> ΚΑΙ 11<sup>H</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Τα χαρακτηριστικά εμφάνισης του εμβρύου εμφανίζονται πλέον πιο αναγνωρίσιμα, την ίδια στιγμή που το σώμα του εμβρύου αυξάνεται σε μήκος. Στα έμβρυα που δέχονται γρηγορότερη ανάπτυξη, τα πέλματα περιστρέφονται στο οβελιαίο επίπεδο. Το κρανίο συνεχίζει να παραμένει μεγαλύτερο συγκριτικά με το υπόλοιπο σώμα και παρουσιάζεται προεξέχον μέτωπο και ευθύ ινίο. Η οστική σύνδεση και ενοποίηση της κεφαλής ξεκινά κατά την 11<sup>η</sup> εβδομάδα με την διαμεσολάβηση του ινιακού οστού. Αντιθέτως η ολική συγκρότηση της σπονδυλικής στήλης πραγματοποιείται προς τα τέλη του 1<sup>ου</sup> τριμήνου. Σημαντικό

στοιχείο που θα πρέπει να τονιστεί αποτελεί το γεγονός ότι από τη 10<sup>η</sup> εβδομάδα σε όλα τα έμβρυα ανιχνεύεται συλλογή υγρού στον τράχηλο, με την σημερινή ονομασία της «αυχενικής διαφάνειας». (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

Û Κεντρικό Νευρικό Σύστημα: οι ημισεληνοειδείς πλάγιες κοιλίες αυξάνουν την πληρότητα του πρόσθιου μέρους της κεφαλής και καταλαμβάνουν το διάμεσο εγκέφαλο. Η 3<sup>η</sup> κοιλία μετά από παροδική διεύρυνση σμικρύνεται. Ο μέσος εγκέφαλος κινείται βαθμιαία προς το κέντρο του εγκεφάλου. Αφού έχει δεχθεί μια αύξηση, το πλάτος της τρίτης κοιλίας φαίνεται πιο στενό όσο καταλήγουμε στο τέλος του πρώτου τριμήνου. Με το πέρασμα της 11<sup>ης</sup> εβδομάδας παρατηρείται ένωση των παρεγκεφαλιδικών ημισφαιρίων ενώ την 10<sup>η</sup> εβδομάδα και 3<sup>η</sup> ημέρα τα χοριοειδή πλέγματα της 4<sup>ης</sup> κοιλίας έχουν την δυνατότητα να απεικονίζονται στο υπερηχογράφημα.

Û Καρδιά: όταν η κύηση διανύει την 10<sup>η</sup> εβδομάδα αναγνωρίζεται η κάθε κίνηση των κολποκοιλιακών βαλβίδων μαζί με το κολποκοιλιακό διάφραγμα. Παρατηρείται μείωση επίσης της καρδιακής συχνότητας στους 165 παλμούς/λεπτό.

Û Πεπτικό: Ο μέγιστος εγκολεασμός του εντέρου διακρίνεται μέσω του υπερηχογραφήματος τις πρώτες ημέρες της 10<sup>ης</sup> εβδομάδας ενώ το στομάχι παρέχει την δυνατότητα της απεικόνισης του από την αρχή της 11<sup>ης</sup> εβδομάδας. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

### 12<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Οι μετρήσεις της αμφιβρεγματικής διαμέτρου, το κεφαλουραίο μήκος και η διάμετρος του αμνιακού σάκου αναγνωρίζουν μεγάλο ρυθμό ομοιομορφίας ως προς την ταχύτητα αύξησης. Ο λεκιθικός ασκός δέχεται ομαλή αύξηση μέχρι και την 10<sup>η</sup> εβδομάδα. (<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

### 12<sup>η</sup> ΕΩΣ 14<sup>η</sup> ΕΒΔΟΜΑΔΑ:

Σε αυτή τη χρονική περίοδο αποφαίνεται εξέλιξη στο σύστημα των κοιλιών, της παρεγκεφαλίδας και του οπίσθιου κρανιακού βόθρου, τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στην δραστηριότητα του Κ.Ν.Σ. Ωστόσο, η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της παρεγκεφαλίδας τελειώνει την 17<sup>η</sup> εβδομάδα κυοφορίας της εγκύου.

(<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366>)

## **1.2 Ο ΤΟΚΕΤΟΣ ΣΤΟ ΠΡΩΩΡΟ ΕΜΒΡΥΟ**

Η επιβίωση των πρόωρων νεογνών επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την καλύτερη δυνατή μέθοδο του τρόπου διεξαγωγής του τοκετού, εάν είναι δηλαδή μέσω φυσιολογικού τοκετού ή δια καισαρικής τομής. Αυτή η επιλογή γίνεται ακόμη σημαντικότερη για νεογνά που γεννιούνται με βάρος σώματος μικρότερο των 1000 kg. (Levene, 2006).

Αναλυτικότερα αναφέρεται ότι για τον προκλητό πρόωρο τοκετό ενδείκνυται αποκλειστικά η καισαρική τομή καθώς αυξάνει τα ποσοστά επιτυχίας μιας υγιούς εξέλιξης της προωρότητας ενώ ο αυτόματος τοκετός συσχετίζεται με την προβολή του εμβρύου, την γενικότερη πορεία τοκετού και τις προβλεπόμενες επιπλοκές είτε προερχόμενες από την μητέρα είτε από το έμβρυο. Έτσι, σε αυτή την περίπτωση η επιλογή της καισαρικής τομής ή του κολπικού τοκετού στηρίζονται στην κρίση του θεράπων ιατρού. Ωστόσο, σε καταστάσεις κύησης που παρουσιάζεται ισχιακή προβολή του κνήματος και σωματικό βάρος εμβρύου μικρότερο των 1500 gr., τότε η διενέργεια της καισαρικής τομής αποτελεί αποκλειστική επιλογή για την διεξαγωγή του τοκετού. (Levene, 2006),

[http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm)).

### **1.2.1 ΠΡΟΚΛΗΤΟΣ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΟΣ) ΠΡΩΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**

Υπολογίζεται ότι το 1/5 των συνολικών κρουσμάτων πρόωρων νεογνών αποτελεί μια προγραμματισμένη πράξη τοκετού καθώς η εκδήλωση επιπλοκών είτε από την μεριά της μητέρα είτε από του εμβρύου αναγκάζουν την άμεση λήξη της κύησης για την αποτελεσματικότερη πορεία υγείας μεταξύ των δυο προσώπων. Στην πλειονότητα αυτών των περιστατικών η καισαρική τομή θεωρείται μια αδιαμφισβήτητη αποτελεσματική μέθοδος καθώς η ανωριμότητα του τραχήλου της μήτρας δεν επιτρέπει τον κολπικό τοκετό. (Anderson, 2005).

Σε περιπτώσεις με καθυστερημένη ενδομήτρια ανάπτυξη του εμβρύου, συμπτώματα που σηματοδοτούν προεκλαμψία ή αιμορραγία, πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν αφενός γιατί το έμβρυο έρχεται αντιμέτωπο με το ενδεχόμενο πρόωρης αποβολής, αφετέρου γιατί παρουσιάζονται υποξαιμικές διαταραχές. (Anderson, 2005),

[http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm)).

### **1.2.2 ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ (ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΟΣ) ΠΡΩΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ**



Στο μεγαλύτερο μέρος των πρόωρων τοκετών, η εξέλιξη είναι γρήγορη διότι η πρόωμη φάση τοκετού δηλαδή η περίοδος του διαχωρισμού του κατώτερου τμήματος της μήτρας, η ωρίμανση και η εξάλειψη του τραχήλου της μήτρας, διαμορφώνονται συνήθως με ανώδυνο τρόπο και η γυναίκα που κυοφορεί δεν αισθάνεται την συγκεκριμένη διαδικασία. Σε αυτό έρχεται να συμπληρώσει και το μικρό μέγεθος του εμβρύου, το οποίο προδιαθέτει κατά κάποιον τρόπο την εκδήλωση ενός σύντομου τοκετού. Ο πρόωρος τοκετός συχνά συνοδεύεται με μια ανερχόμενη διαστολή (1-2 εκ.), η οποία μπορεί να προβεί σε κολπικό τοκετό εντός λίγων ημερών. Ωστόσο, η επιλογή της μεθόδου για την διεξαγωγή του τοκετού, σε περιπτώσεις αυτόματου πρόωρου τοκετού, συσχετίζεται από τα κριτήρια της προβολής του εμβρύου, δηλαδή κεφαλική ή ισχιακή. ([http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm))

### **1.2.3 ΙΣΧΙΑΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΑΝΩΜΑΛΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ**

Η ισχιακή προβολή καταλαμβάνει το 20-25% των συνολικών περιστατικών που αναφέρονται σε πρόωρο τοκετό. Η διεξαγωγή ενός κολπικού τοκετού όταν μιλάμε για προωρότητα και ιδίως με παρουσία ισχιακής προβολής μεγιστοποιεί σε μεγάλο ποσοστό τα επίπεδα νοσηρότητας και θνησιμότητας των νεογνών αυτών και κατά κύριο λόγο αιτιολογείται από διαταραχές που προέρχονται από τον ομφάλιο λώρο (συμπίεση του εμβρύου και ενδεχόμενο ασφυξίας), ή εμπόδιο της κεφαλής του εμβρύου να προβάλλει λόγω μη ολοκληρωμένης διαστολής του τραχήλου (δυσαναλογία μεγέθους σώματος με κεφάλι). (Stoppard, 2009)

Σε μελέτες που διεξήχθησαν στο παρελθόν και είχαν ως θέμα – επίκεντρο την επιλογή του τρόπου τοκετού αποφαινεται ότι η επιβίωση των πρόωρων νεογνών, τα οποία παρουσίαζαν ισχιακή προβολή και σωματικό βάρος που κυμαινόταν μεταξύ 1000-2500 gr. Ένα ακόμη σπουδαίο δεδομένο για την Επιστήμη της Γυναικολογίας -Μαιευτικής αποτελεί και το γεγονός ότι η συχνότητα ενδοκοιλιακής εγκεφαλικής αιμορραγίας των νεογνών με ισχιακή προβολή που ήρθαν στον κόσμο μέσω της καισαρικής τομής καταφθάνει το 21% των συνολικών κρουσμάτων σε αντίθεση με τα νεογνά που γεννήθηκαν μέσω κολπικού τοκετού και πλησίαζαν το 59% των συνολικών περιπτώσεων. Έτσι, η θνησιμότητα των πρόωρων νεογνών που παρουσιάζουν ισχιακή προβολή και Σ.Β. μικρότερο των 2500 gr., μέσω κολπικού τοκετού είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή που δικαιολογεί η προωρότητα και για αυτό επιλέγεται η μέθοδος της καισαρικής τομής.

Εν κατακλείδι, θα πρέπει να αξιολογείται ξεχωριστά το κάθε κρούσμα πρόωρης κύησης και σε συνδυασμό με τα στοιχεία της ισχιακής προβολής, του χρόνου ηλικίας της κύησης



(εγκυμοσύνη < των 32-33 εβδ.) και του υπολογιζόμενου σωματικού βάρους ( Σ.Β < 1500 gr.) να επιλέγεται η διενέργεια της καισαρικής τομής.

[http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm)

#### **1.2.4 ΤΟΚΕΤΟΣ ΜΕ ΠΡΟΩΡΗ ΡΗΞΗ ΥΜΕΝΩΝ**

Το 5% των συνολικών κυήσεων που απευθύνονται σε πρόωρο τοκετό ευθύνονται λόγω της ρήξης των υμένων και οδηγούν το 80% των νεογνών σε πρόωρο θάνατο, ιδίως νεογνά με σωματικό βάρος λιγότερο των 2500 gr.. Όταν εμφανίζεται πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, πριν την αναμενόμενη ημερομηνία διεξαγωγής του τοκετού, οι ιατροί έρχονται αντιμέτωποι με το πρόβλημα της φλεγμονής. Πιο συγκεκριμένα, η χοριοαμνιονίτιδα, η φλεγμονή που απορρέει από την ρήξη των υμένων και εκδηλώνεται σε ποσοστό 40% των περιστατικών, αναγνωρίζεται αφού πρώτα έχει πραγματοποιηθεί λήψη και καλλιέργεια αμνιακού υγρού μέσω της τεχνικής της αμνιοπαρακέντησης. Αυτή η είδους φλεγμονή είναι απειλητική για την ζωή του πρόωρου νεογνού καθώς πυροδοτεί την αρχή της νεογνικής σηψαιμίας. Για αυτό το λόγο, κάθε περίπτωση εγκύου γυναίκας που παρουσιάζει ρήξη των εμβρυϊκών υμένων, εκτίθεται περισσότερο στην προσβολή μικροβιακού / λοιμογόνου παράγοντα (ανιούσα λοίμωξη) τόσο η ίδια όσο και το νεογνό, το οποίο λόγω της ανωριμότητας του οργανισμού του αυξάνει τις πιθανότητες σηπτικού επεισοδίου.

[http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm)



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ

#### 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Με την έννοια της Προωρότητας Νεογνών δηλώνεται ο τοκετός ενός εμβρύου που έχει πραγματοποιηθεί νωρίτερα από την 37<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Για να αναγνωριστεί μια κύηση φυσιολογική θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί 40 εβδομάδες κυοφορίας του εμβρύου. Επειδή δεν μπορούν να δοθούν στη Δημόσια Υγεία σαφή δεδομένα που αφορούν στην ακριβέστερη διάρκεια μιας κύησης, έχει καθιερωθεί ως αξιόπιστο και διεθνές κριτήριο Προωρότητας η τιμή του βάρους που γεννιέται το νεογνό. Έτσι όταν το βάρος γέννησης είναι ίσο ή μικρότερο των 2500 Kg., ανεξάρτητα από την περίοδο κύησης, το νεογνό ονομάζεται ως πρόωρο. (Friedrich, 2010).

Συμπληρωματικά και ενδεικτικά στοιχεία προωρότητας αποτελούν:

- § Το μήκος κεφαλής-πτέρνας (τιμή μικρότερη των 32 cm)
- § Το κεφαλομηριαίο μήκος (τιμή μικρότερη των 47 cm)
- § Η μετωπιαίο-νιακή περιφέρεια (τιμή μικρότερη των 33 cm)
- § Η μετωπιαίο-νιακή διάμετρος (τιμή μικρότερη των 11,5 cm)
- § Τέλος, το πηλίκο της περιφέρειας του θώρακα και προς την περιφέρεια της κεφαλής (τιμή μικρότερη από 93%). (<http://www.mitrikosthilasmos.com/2015/11/pagkosmia-imera-proorotitas.html#ixzz3uwn3uzRv>).

Η αναγνώριση ενός μόνο γενικού κριτηρίου, δηλαδή το σωματικό βάρος του νεογνού, αναγκάζει τον ιατρό να κινείται σε ένα μικρό πεδίο διερεύνησης της Προωρότητας, καθώς τον περιορίζει στο να προβεί σε μια σαφέστερη εκτίμηση των νεογνών που γεννιούνται νωρίτερα από την αναμενόμενη ηλικία κύησης και δεν διαθέτουν ολοκληρωμένο οργανικό σύστημα. Έρχεται σε σύγκρουση με περιστατικά όψιμων νεογνών, τα οποία παρουσιάζουν μειωμένο σωματικό βάρος, για διαφορετικές ωστόσο αιτίες από αυτήν της μικρής διάρκειας κύησης.

Σήμερα, τίθεται ερώτημα από την Επιτροπή Ειδικών Προωρότητας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, σύμφωνα με την οποία υποστηρίζεται ότι είναι πιο σαφής και αξιόπιστη η αντικατάσταση του τίτλου «Προωρότητα» με αυτή του όρου «Χαμηλό Βάρος Γέννηση», διότι αναλύεται πιο κατανοητά ο μηχανισμός επιβίωσης των νεογνών που το βάρος τους υπολογίζεται πως είναι μικρότερο των 2500 Kg. Ο τελευταίος αυτός όρος, πιστεύεται ότι

πρέπει να αναφέρεται για νεογνά που διαθέτουν μειωμένο σωματικό βάρος και πολλαπλά στοιχεία μη ολοκληρωμένης ανάπτυξης. (Friedrich, 2010)

Η Προωρότητα αποτελεί μια μάστιγα στην γυναικεία φύση εάν λάβουμε υπόψη ότι το ενδεχόμενο επιβίωσης των νεογνών που γεννήθηκαν σε νωρίτερο χρόνο επηρεάζεται και εξαρτάται από το επίπεδο της ωριμότητας που έχει αναγνωριστεί, την κλινική εικόνα που φέρει το νεογνό όπως επίσης και την ποιότητα της ιατρικής – νοσηλευτικής φροντίδας που του παρέχεται. Οφείλουμε να τονίσουμε ότι η Προωρότητα αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου κατά τη νεογνική περίοδο ενώ τα ποσοστά θνησιμότητας σε βρέφη με βάρος σώματος μικρότερο των 2500Kg υπολογίζεται ότι είναι 17 φορές μεγαλύτερη συγκριτικά με τα νεογνά που ζύγιζαν πάνω από 2500 Kg. (Friedrich, 2010)

Ο μη φυσιολογικός πνευμονικός αερισμός, η προσβολή του νεογνού από λοιμογόνο παράγοντα, η παρουσία ενδοκρανιακής αιμορραγίας, η εμφάνιση πηκτικών διαταραχών και τέλος οποιαδήποτε χρωμοσωμική ανωμαλία αποτελούν σήμερα τις σημαντικότερες διαταραχές που όταν συμπίπτουν με την προωρότητα οδηγούν σε αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας των νεογνών. (Friedrich, 2010),

<http://www.mitrikosthilasmos.com/2015/11/pagkosmia-imeraproorotitas.html#ixzz3uwn3uzRv>).

## **2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

Η δυστοκία αποτελούσε από τα αρχαία χρόνια μια επώδυνη κατάσταση της γυναίκας που κυφορούσε καθώς το έμβρυο λάμβανε μη φυσιολογική θέση κεφαλής στο εσωτερικό της πυέλου. Η ανώμαλη θέση της κεφαλής θεωρείτο ότι ήταν επιπλοκή των κακών συνθηκών επιβίωσης της μητέρας και λόγω της ανύπαρκτης ξεκούρασης και σίτισης «κατέφευγε» ο γυναικείος οργανισμός στην γρηγορότερη απελευθέρωση του από το κύημα προκειμένου να είναι η εγκυμοσύνη λιγότερο επιβλαβής για την μητέρα. Σύμφωνα με αναγνώσματα αρχαίων μελετητών είχε επινοηθεί ένα εργαλείο, ονομαζόμενο ως εμβρυουλκός προκειμένου να επιτευχθεί η διενέργεια του πρόωρου τοκετού. Ο Σωρανός ήταν ο πρώτος ιατρός που μίλησε για την σπουδαιότητα αυτής της τεχνικής αλλά και για τους πολυάριθμους ανεπιτυχείς τοκετούς που πραγματοποιούνταν.

Στην συνέχεια των χρόνων η οικογένεια του William Chamberlen και συγκεκριμένα τα δύο του παιδιά ο Peter I και ο Peter II, εξάσκησαν τις γνωστικές τους ικανότητες στα κείμενα του Σωρανού και αναφέρεται ότι δεν είναι ξεκάθαρο εάν υπέκλεψαν τις γνώσεις των αρχαίων Ελλήνων ιατρών ή τις «υιοθέτησαν» στην κλινική τους πράξη. Εντούτοις η χρήση

του εργαλείου αυτού συναντάται ξανά από τον Ολλανδό Palfyne ο οποίος το 1721 σε μια επίσκεψη του στο Παρίσι παρουσίασε στην Ακαδημία Επιστημών «τα σιδερένια χέρια» όπως επέλεξαν να αναφέρουν τον εμβρυολόγο στην Μαιευτική Επιστήμη.

([http://www.iatrikionline.gr/e\\_m\\_g\\_14b/mantalenakis.htm](http://www.iatrikionline.gr/e_m_g_14b/mantalenakis.htm))

Επίσης αν και δεν βρίσκονται σήμερα πιστά έγγραφα που να μιλούν ξεκάθαρα για θέματα Προωρότητας Νεογνών εντούτοις πιστεύεται ότι η διεξαγωγή της καισαρικής τομής αποτέλεσε μάλλον αναγκαίο κακό σε μια προσπάθεια μη επιτυχούς φυσιολογικού κοιλιακού τοκετού. Το 1582, ο Rousset περιέγραψε την καισαρική τομή με την χρήση του ελληνικού όρου "Hysterotomotokia" ενώ το 1596 ο Mercurio περιέγραψε την διαδικασία της καισαρικής τομής σε δυο κεφάλαια του σε συγγραφικό του έργο. Σήμερα επικρατούν ξεχωριστές αναφορές σχετικά με το όνομα προέλευσης της καισαρικής τομής ενώ η πιο γνωστή αναφέρει ότι προέρχεται από το λατινικό ρήμα caedere το οποίο εκφράζει την διάσωση του παιδιού από την νεκρή έγκυος γυναίκα ή τον τοκετό κάτω από δυσμενέστερες συνθήκες.

([http://www.iatrikionline.gr/e\\_m\\_g\\_14b/mantalenakis.htm](http://www.iatrikionline.gr/e_m_g_14b/mantalenakis.htm))

### **2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Στον Ελλαδικό χώρο η συχνότητα εμφάνισης ενός πρόωρου τοκετού αγγίζει περίπου το 10% των συνολικών γεννήσεων ετησίως. Η ανωριμότητα του εμβρυϊκού οργανισμού και η έκθεση στη συνέχεια του νεογνού σε λοιμογόνους παράγοντες αυξάνουν δραματικά τα επίπεδα θνησιμότητας και οδηγούν στην μελλοντική παρουσία σωματικών και νευρολογικών επιπλοκών. Έτσι, το βιώσιμο επίπεδο ενός πρόωρου νεογνού μειώνεται και η εκδήλωση χρόνιων παθήσεων αυξάνεται. Δυστυχώς σήμερα τα πρόωρα νεογνά καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιατρικών ασθενών σε ολόκληρη την Ευρώπη, πέραν της Ελλάδας.

Αποφαινεται ότι τα επιδημιολογικά στοιχεία που σχετίζονται με την Προωρότητα παρουσιάζουν μια παρατεταμένη αύξηση ιδίως τις δυο τελευταίες δεκαετίες. Ενώ στα τέλη του περασμένου αιώνα το ποσοστό κυμαινόταν από 6 έως 7%, των συνολικών περιπτώσεων γεννήσεων, σήμερα έχει ξεπεράσει τα επιτρεπτά όρια και υπολογίζεται ότι είναι μεγαλύτερο του 12% (αξίζει να αναφερθεί ότι η Αμερική που διαθέτει ακριβέστερο αρχείο γεννήσεων δηλώνει ότι το ποσοστό της αγγίζει το 20%). Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι στα 10 μωρά που γεννιούνται τα 1-2 είναι πρόωρα ή σε παγκόσμιο επίπεδο αυτό εκφράζεται με απόλυτους αριθμούς πως ετησίως γεννιούνται σ' όλο τον κόσμο 15.000.000 πρόωρα νεογνά από τα οποία 500.000 γεννιούνται σε Ευρωπαϊκές χώρες. Στατιστικά, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία που αξιολογούνται διαπιστώνεται ότι η Προωρότητα καταδεικνύει αυξητικό ρυθμό

κατά τα τελευταία 10 χρόνια σε ολόκληρη την Ευρώπη και αυτή η αρνητική εξέλιξη αναμένεται να συνεχίσει και τα επόμενα χρόνια.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι επιπλοκές που απορρέουν από ένα πρόωρο τοκετό έχουν εκτιμηθεί για την σοβαρότητα τους στην πρόγνωση του θέματος και τοποθετούνται στη δεύτερη πιο γνωστή αιτία θνησιμότητας για παιδιά που προήλθαν από πρόωρη γέννηση και δεν πρόλαβαν να ολοκληρώσουν το 5<sup>ο</sup> έτος ηλικίας τους. Συγκεκριμένα, το 40% των συνολικών θανάτων που πραγματοποιηθήκαν πριν τα 5 έτη αναφέρονταν σε νεογνά που βρίσκονταν περίπου στις 28 ημέρες ζωής. Το μεγαλύτερο μερίδιο θνησιμότητας καλύπτει επιπλοκές Προωρότητας που εμφανίστηκαν πριν τις 37 συμπληρωμένες εβδομάδες κύησης του εμβρύου ή από την παρουσία μη αναμενόμενων διαταραχών κατά την διεξαγωγή του τοκετού. (Πολυχρονίδης, 2010), (<http://www.healthpress.gr/παιδί/και-τα-πρόωρα-έχουν-δικαιώματα/>).

## 2.4 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ

Μέχρι σήμερα, δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί με σαφήνεια ποια ακριβώς είναι η αιτιολογία ή ο μηχανισμός δράσης που οδηγεί μια γυναίκα να γεννήσει πριν την αναμενομένη και προγραμματισμένη ημερομηνία, είτε το πρόβλημα προέρχεται από την ίδια είτε από το έμβρυο. Έτσι λοιπόν, παρουσιάζεται ένα ευρύ πλαίσιο πολυάριθμων διαταραχών (μιαευτικές - γυναικολογικές, παθολογικές ή ανατομικές δυσλειτουργίες) τα οποία εμπλέκονται ή προδιαθέτουν σε σημαντικό βαθμό την αύξηση ενός πρόωρου τοκετού. Οι επαγγελματίες υγείας (ιατρικό – νοσηλευτικό- μιαευτικό προσωπικό) υποστηρίζουν ότι το 25 με 50% των κρουσμάτων προωρότητας δεν συνηγορούν προς ένα συγκεκριμένο γεγονός αλλά στηρίζονται σε παράγοντες παθήσεων που αλληλεπιδρούν στην ηλικία κύησης. (Edenhofer, 2015)

Στην συνέχεια του κεφαλαίου, πραγματοποιείται η λεπτομερής καταγραφή και κατηγοριοποίηση των γνωστότερων καταστάσεων που έχουν αποδειχθεί ότι μπορεί να πυροδοτήσουν την πρόωρη γέννηση ενός εμβρύου:

### ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ - ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ:

- ✓ Παρουσία Υπέρτασης κατά την κύηση
- ✓ Προδρομικός πλακούντας
- ✓ Πρόωρη αποκόλληση του πλακούντα
- ✓ Εμβρυοπλακουντιακή ανεπάρκεια

- ✓ Πολύδυμη κύηση
- ✓ Υδράμνιο ή ολιγάμνιο
- ✓ Πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων
- ✓ Γενετικές διαταραχές
- ✓ Εκδήλωση χωροκατακτητικών εξεργασιών στην περιοχή των έσω γεννητικών οργάνων (ινομώματα, όγκοι ωοθήκης)
- ✓ Προηγούμενες χειρουργικές επεμβάσεις στην μήτρα. (Edenhofer, 2015)

#### ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ:

- ✓ Εμφάνιση συστηματικών ασθενειών
- ✓ Δυσλειτουργίες Ενδοκρινικού Συστήματος
- ✓ Παρατεταμένες λοιμώξεις του Ουροποιητικού Συστήματος
- ✓ Φλεγμονές εντοπισμένες στα γεννητικά όργανα της γυναίκας
- ✓ Σκωληκοειδίτιδα
- ✓ Χολοκυστίτιδα (Edenhofer, 2015)

#### ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ ΑΙΤΙΑ:

- ✓ Δυσμορφία και ανικανότητα του τραχήλου της μήτρας
- ✓ Συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας (Edenhofer, 2015)

#### ΕΠΙΠΛΕΟΝ:

- ✓ Μείωση της τιμής της προγεστερόνης και αύξηση της τοπικής παραγωγής προσταγλανδινών.
- ✓ Επιβαρημένο ιστορικό μητέρας από παρελθοντικές εκτρώσεις, αποβολές ή πρόβλημα προσωρινής στειρότητας.
- ✓ Ηλικιακό επίπεδο εγκύου
- ✓ Διαταραγμένο ψυχολογικό- οικονομικό υπόβαθρο διαβίωσης της εγκύου (κακές συνθήκες επιβίωσης, εγκατάσταση αγχώδους συμπεριφοράς, stress)
- ✓ Κάπνισμα ή κατανάλωση ουσιών που εθίζουν τον οργανισμό και προκαλούν συμπτώματα εξάρτησης
- ✓ Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών
- ✓ Ανθυγιεινή διατροφή ή παχυσαρκία. (Edenhofer, 2015)

(<https://gynaikologos.org/οδοιοπορικό-εγκυμοσύνης/οδοιοπορικό-εγκυμοσύνης-πλήρες-άρθρο/>).

## 2.5 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ο πρόωρος τοκετός σηματοδοτείται με την αρχή των συσπάσεων της μήτρας, οι οποίες παρουσιάζονται παροδικά με λίγα λεπτά καθυστέρησης (περίπου 10 min) μεταξύ τους ενώ με το πέρασμα της ώρας η ένταση των συσπάσεων αυξάνεται. Έτσι ακολουθεί η διαστολή του τραχήλου, η παρουσία ελάχιστης ποσότητας αίματος και στη συνέχεια ανάλογα με την περίπτωση της εγκύου αναγνωρίζεται προδρομικός πλακούντας ή πρόωρη αποκόλληση, και πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων (περίπου στο 25% των συνολικών πρόωρων γεννήσεων). Για να προσεγγίσουμε την διαγνωστική εκτίμηση των πρόωρων συσπάσεων, η επίτοκος υποχρεούται να προβεί σε κλινικό και καρδιοτοκογραφικό έλεγχο για τουλάχιστον 30 min. (Edenhofer, 2015)

### ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Η πρόληψη μιας λανθασμένης διαγνωστικής προσέγγισης αποτελεί την σημαντικότερη αρχή για την αποφυγή μιας πρόωρης γέννησης εμβρύου καθώς συμβάλλει στην μείωση του κινδύνου νοσηρότητας και ειδικότερα στον νεογνικό θάνατο (αιτίας αυτού το μη ολοκληρωμένο λειτουργικά αναπνευστικό σύστημα του εμβρύου που προκαλεί ανεπάρκεια της φυσιολογίας του). Έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια ότι ο βαθμός προωρότητας του νεογνού εμπλέκεται άμεσα με τις πιθανότητες επιβίωσής του. Ένα νεογνό που έχει γεννηθεί την 23<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης παρουσιάζει 30% πιθανότητες να ζήσει σε σύγκριση με αυτό που γεννήθηκε την 31<sup>η</sup> εβδομάδα και μπορεί να έχει 99% πιθανότητες επιβίωσης. (Edenhofer, 2015)

Αρχικά για να τεθεί η διάγνωση, η έγκυος θα πρέπει να παρακολουθείται για να αξιολογηθούν τα κλινικά συμπτώματα που φέρει κατά την κλινική εξέταση. Ο γυναικολόγος θα ελέγξει το μήκος του τραχήλου της μήτρας είτε μέσω του υπέρηχου είτε με την πραγματοποίηση της δακτυλικής εξέτασης. Στη συνέχεια με την λήψη και εκτίμηση ενός ειδικού δείγματος κολπικών υγρών (Τεστ Παπανικολάου) θα διαπιστώσει εάν η κλινική συμπτωματολογία σηματοδοτεί πρόωρο τοκετό ή τα σημεία που παρουσιάζει η έγκυος προέρχονται από κάποια άλλη διαταραχή. Η προαναφερθείσα εξέταση εμφανίζει τα αποτελέσματα την ίδια ημέρα και μάλιστα εντός 5 λεπτών. Έτσι δεν χάνεται πολύτιμος χρόνος για την έγκυο ή ακόμη χειρότερα για την επίτοκο. Συμπληρωματικές εξετάσεις αποτελούν η ψηλάφηση των μαστών, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης για σημεία προεκλαμψίας, η εκτίμηση του σωματικού βάρους (ιδιαίτερα μετά το 2<sup>ο</sup> τρίμηνο) και τέλος η ανάλυση ούρων για πρόληψη πρωτεϊνουρίας και γλυκοσουρίας. Η διεξαγωγή των



υπερηχογραφικών μεθόδων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της διάγνωσης καθώς η ευαισθησία της τεχνικής αυτής παρέχει μεγάλα ποσοστά επιτυχούς προσέγγισης εγκύου – εμβρύου. (Edenhofer, 2015)

Σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις που χαρακτηρίζουν την κύηση σαν υψηλού κινδύνου επιβάλλεται να δοθούν επιπλέον οι ακόλουθες εξετάσεις:

- § ΠΡΟΕΚΛΑΜΨΙΑ: Βιοχημικός έλεγχος (ουρία, κρεατινίνη, ουρικό οξύ), έλεγχος ηπατικής λειτουργία (ολικά λευκώματα, SGOT, SGPT, αλκαλική φωσφατάση, χολερυθρίνη), χρόνος προθρομβίνης (PT) ινωδογόνο, λεύκωμα ούρων 24ώρου και έλεγχος για θρομβοφιλία. (Negri, 2001)
- § ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ: Δοκιμασία φόρτισης με γλυκόζη (75gr): εκτίμηση αποτελεσμάτων γλυκόζης, νήστεως, μετά μία και δύο ώρες μετά τη φόρτιση. Οι φυσιολογικές τιμές θα πρέπει να είναι μικρότερες των 92, 180 και 155mg/dl αντίστοιχα. (Negri, 2001)
- § ΙΝΣΟΥΛΙΝΟΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ: εξέταση για γλυκοζυλιωμένη Hb, αξιολόγηση καρδιακής – νεφρικής και οφθαλμολογικής λειτουργίας.
- § ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΥΡΕΟΕΙΔΟΥΣ: Ελεύθερη T3-T4-TSH, αντιθυρεοειδικά αντισώματα, ανοσοσφαιρίνη θυρεοειδούς.
- § ΝΟΣΟΣ ΚΟΛΛΑΓΟΝΟΥ: Αντιπυρηνικά αντισώματα, αντι-DsDNA, επίπεδα συμπληρώματος C3-, C4-, CH50, αντί-Ro, αντί-Ca, αντί-Sm αντισώματα και ρευματοειδή παράγοντα. (Negri, 2001)
- § ΘΡΟΜΒΟΠΕΝΙΑ: Αντισταμοπεταλιακά αντισώματα IgG, IgM, αντιπυρηνικά αντισώματα, προσδιορισμός αριθμού αιμοπεταλίων.
- § ΘΡΟΜΒΟΦΙΛΙΑ (ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΗ- ΕΠΙΚΤΗΤΗ): θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος σε ασθενείς γυναίκες που παρουσιάζουν ιστορικό οικογενούς θρομβοφιλίας, θρομβοεμβολικών επεισοδίων, προεκλαμψίας, IUGR, καθ' ἑξίν εκτρώσεων και ενδομητρίου θανάτου.
- § ΠΡΟΩΡΗ ΡΗΞΗ ΕΜΒΡΥΪΚΩΝ ΥΜΕΝΩΝ: Δοκιμασία νιτραζίνης, δοκιμασία κρυστάλλωσης αμνιακού υγρού, έλεγχος κοιλποτραχηλικού υγρού για εμβρυϊκά κύτταρα, φμπρονεκτίνη κοιλποτραχηλικού υγρού και καλλιέργεια αυτού και του τραχηλικού υγρού, CRP, λευκά-τύπος.
- § ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ: Φιμπρονεκτίνη και φερριτίνη κοιλποτραχηλικού εκκρίματος, φερριτίνη ορού, κιτοκίνες (ιντερλευκίνη 1 και 6). (Negri, 2001).

[\(https://gynaikologos.org/οδοιορικό-εγκυμοσύνης/οδοιορικό-εγκυμοσύνης-πλήρες-άρθρο/\)](https://gynaikologos.org/οδοιορικό-εγκυμοσύνης/οδοιορικό-εγκυμοσύνης-πλήρες-άρθρο/)

## 2.6 ΒΙΟΦΥΣΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΜΒΡΥΟΥ

Με την έννοια του βιοφυσικού προφίλ δηλώνεται μια υποκειμενική εκτίμηση που αφορά την εμβρυϊκή ανάπτυξη και την λειτουργία του πλακούντα. Πρόκειται για ένα είδος Apgar score, με βαθμολόγηση από 0 μέχρι III που ανταποκρίνεται στην ενδομήτρια ζωή του εμβρύου. Κατά την εφαρμογή αυτή, γίνεται χρήση υπερήχων και ακολουθεί η αξιολόγηση 5 παραμέτρων: οι κινήσεις των άκρων του εμβρύου (έκταση και επαναφορά των άκρων), οι κινήσεις του σώματος του εμβρύου (έκταση και επαναφορά της σπονδυλικής στήλης), οι αναπνευστικές κινήσεις του εμβρύου (αυτόματες κινήσεις του διαφράγματος και των πλευρικών μυών), η διαφοροποίηση των καρδιακών παλμών (μεταβολή της καρδιακής συχνότητας) και τέλος η ποσότητα του αμνιακού υγρού (διούρηση του εμβρύου). (Goetzman, 2002)

Ο στόχος αυτής της εξέτασης είναι η αναγνώριση των λειτουργιών που υποστηρίζονται από τον πλακούντα και ακολουθούν την επιβίωση του εμβρύου. Κάθε παραλλαγή των αναμενόμενων αποτελεσμάτων προδιαθέτει διαταραχή ως προς τον βαθμό ωριμότητας του πλακούντα και μπορεί να προμηνύει πρόωρο τοκετό.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι μέσω του βιοφυσικού προφίλ του εμβρύου δεν εκτιμάται η κάθε παράμετρος ξεχωριστά αλλά συνυπολογίζονται και είναι καθοριστικός ο ρόλος του ιδίως σε εγκυμοσύνες υψηλού κινδύνου, σε ενδομήτρια καθυστέρηση της εμβρυϊκής ανάπτυξης, σε κυήσεις που λογγεύει ο κίνδυνος για προεκλαμψία και σε περιστατικά με πρόωρη ρήξη των εμβρυϊκών υμένων. (Goetzman, 2002), (<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ – ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

#### **3.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΕΟΓΝΟΥ ΚΑΙ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΤΑ ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Με βάση το βαθμό προωρότητας, στον οποίο μπορεί να γεννηθεί ένα νεογνό διακρίνονται και ορισμένα ιδιάζοντα μορφολογικά γνωρίσματα που αποδεικνύουν την ανωριμότητα του οργανισμού. Η επιδερμίδα τους είναι λεπτότερη και διαφανές, ξεχωρίζοντας μια ερυθρότητα ως προς το σύνολο του χρώματος. Λόγω της απουσίας ενός παχύτερου υποδερμικού στρώματος αναγνωρίζονται καλύτερα τα αγγεία. Στη κεφαλή παρατηρείται αυξημένο χνούδι ενώ οι δερματικές πτυχές στα πέλματα είναι ατελώς ανεπτυγμένες και το περύγιο του αυτιού παρουσιάζεται με ατελή ελίκωση. Ως προς τα γεννητικά όργανα, η διαφοροποίηση πρόωρου από τελειόμηνου, φαίνεται πιο χαρακτηριστικά καθώς διαγράφονται υποπλαστικά και η θηλή με τη θηλαία άλω να διακρίνονται ελάχιστα.

Εκτός όμως των εξωτερικών χαρακτηριστικών, τα πρόωρα νεογνά παρουσιάζουν προβλήματα που αφορούν διάφορα συστήματα. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται η καταγραφή τους. (Middleton, 2006)

#### ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Το πρόωρο νεογνό, ακριβώς μετά την γέννηση του, παρουσιάζει την σημαντικότερη αναπνευστική δυσλειτουργία, η οποία θα πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί. Καλείται σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας και η εκδήλωσή του πυροδοτείται λόγω της ανωριμότητας των πνευμόνων να τελέσουν μια φυσιολογική αναπνοή και της απόρροιας που ακολουθεί από την έλλειψη του επιφανειοδραστικού παράγοντα (ελαττώνεται η επιφανειακή τάση των τοιχωμάτων των κυψελίδων και εμποδίζει την μεταξύ τους σύμπτωση). Η ΣΑΔ απαιτεί για την εξάλειψη της υποστήριξη με οξυγόνο, μηχανικό αερισμό και εξειδικευμένη φαρμακευτική αντιμετώπιση. (Middleton, 2006)

Εάν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα ένα πρόωρο νεογνό με ΣΑΔ τότε θα επέλθει Βρογχοπνευμονική Δυσπλασία, μια χρόνια νόσος του πνεύμονα που οφείλεται κατά κανόνα στην εφαρμογή του μηχανικού αερισμού. Σημαντική παράμετρος στην εκδήλωση της συγκεκριμένης πάθησης καθορίζεται από τον βαθμό προωρότητας, την βαρύτητα του ΣΑΔ και τις υψηλές πιέσεις που παράγει ο αναπνευστήρας. (Middleton, 2006)

## ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Ο μεγαλύτερος αριθμός πρόωρων νεογνών παρουσιάζουν ανοικτό αρτηριακό πόρο, παρόλα αυτά όμως σε ποσοστό 75% στην πορεία της ζωής του δείχνει να κλείνει από μόνος του. Με τον αρτηριακό πόρο βοηθάτε η κυκλοφορία του αίματος όχι μόνο κατά την εμβρυϊκή του ηλικία αλλά και μετά την λήξη του τοκετού. Σε κάθε τέτοια περίπτωση, απαιτείται να εφαρμοστεί συντηρητική θεραπεία και εάν τα αποτελέσματα δεν ανταποκρίνονται στη βατότητα του αρτηριακού πόρου, μάλλον θα χρειαστεί χειρουργική αποκατάσταση. Επιπλοκές της συγκεκριμένης καρδιακής διαταραχής είναι η πνευμονική συμφόρηση και η καρδιακή κάμψη. (Middleton, 2006)

## ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Η μεγαλύτερη αιτία αύξησης της θνησιμότητας των πρόωρων νεογνών οφείλεται στην εγκεφαλική αιμορραγία, η οποία αποτελεί την πιο επικίνδυνη νευρολογική διαταραχή. Θεωρείται ένα πρόβλημα άμεσης εκδήλωσης αν σκεφτεί κανείς ότι αναπτύσσεται μέχρι και την 4<sup>η</sup> ημέρα ζωής του νεογνού. Για να προκληθεί σοβαρή εγκεφαλική βλάβη θα πρέπει να προκληθεί μεγάλου βαθμού αιμορραγία, η οποία θα είναι ικανή να προκαλέσει μέχρι και υδροκεφαλία. (Middleton, 2006)

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ

Η σίτιση του νεογνού δέχεται ορισμένες διαταραχές καθότι μια σειρά θρεπτικών συστατικών παρουσιάζονται δύσπεπτες τόσο στη πέψη όσο και στην απορρόφηση τους (κυρίως λίπος και λακτόζη). Σε αυτό συμβάλλει η μη ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αντανεκλαστικών του θηλασμού, της κατάποσης και του βήχα καθώς και η μικρή χωρητικότητα του στομάχου. Λόγω των παραπάνω, το νεογνό κινδυνεύει να εκδηλώσει νεκρωτική εντεροκολίτιδα, μια ισχαιμικού τύπου διαταραχή του εντέρου, με δευτεροπαθή μικροβιακή προσβολή που εντοπίζεται κυρίως σε πρόωρα με σωματικό βάρος μικρότερο των 1500 Kg. Η θεραπεία της συνίσταται σε φαρμακευτική αγωγή ή χειρουργική αποκατάσταση. (Middleton, 2006)

## ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Μια από τις πιο γνωστές διαταραχές του αίματος είναι η αναιμία. Η παρουσία της οφείλεται είτε στο βραχύ χρόνο ζωής των ερυθροκυττάρων είτε στην μειωμένη παραγωγή τους. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να πυροδοτείται λόγω των επαναλαμβανομένων αιμοληψιών και της ταυτόχρονης ένδειξης του οργανισμού σε εξασθενημένο σίδηρο. Σπάνια,

εκδηλώνεται σε πρόωρο νεογνό η αιμορραγική διάθεση, η οποία αιτιολογείται από την μειωμένη παραγωγή παραγόντων πήξης από το ανώριμο ήπαρ και χρήζει άμεσης παρέμβασης (κυρίως χορήγηση βιταμίνης Κ). (Middleton, 2006)

### ΑΛΛΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Επιμέρους προβλήματα αποτελούν η αδυναμία του πρόωρου νεογνού για διατήρηση της σωματικής του θερμοκρασίας (οφείλεται στην ατελής λειτουργία των ομοιοστατικών μηχανισμών παραγωγής και αποβολής της θερμότητας), η ανάπτυξη οιδημάτων – μη επαρκούς ενυδάτωσης και η εκδήλωση οξέωσης λόγω της νεφρικής ανωριμότητας και τέλος η προσβολή του νεογνού από λοιμογόνους παράγοντες λόγω του εξασθενημένου ανοσοποιητικού συστήματος. (Middleton, 2006), (<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/yeia/premature-babies-their-problems>).

## **3.2 ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΕΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΟΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ**

### ΙΔΙΟΠΑΘΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ:

Η ανωριμότητα του αναπνευστικού συστήματος που συνοδεύει την προώριση ενός νεογνού αποτελεί αιτιολογικό παράγοντα για την εκδήλωση της ιδιοπαθούς αναπνευστικής δυσχέρειας. Συγκεκριμένα οι πνεύμονες αδυνατούν να αναπτύξουν την ουσία σουρφάκταν και δεν μπορεί να περάσει αέρας από τις κυψελίδες των πνευμόνων, καθώς αυτές είναι κλειστές. Αποτέλεσμα της παραπάνω διαταραχής είναι η αναπνευστική δυσκολία του νεογνού που εκδηλώνει συμπτώματα παρόμοια με αυτά της οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας. (Levene, 2006).

Σε περιπτώσεις εγκύων, όπου η παρακολούθηση της εγκύου προμηνύει πρόωρο τοκετό, ο γυναικολόγος ακολουθεί τις παρακάτω ενέργειες ώστε να προλάβει ή να μειώσει την εκδήλωση της ΣΑΔ:

- Συμβάλλει στην παραγωγή σουρφάκταν, χορηγώντας στην έγκυο κορτιζόνη.
- Με την παρέλευση του τοκετού, χορηγεί τεχνητό σουρφάκταν στο πρόωρο προκειμένου να λειτουργήσουν πιο ομαλά οι κυψελίδες των πνευμόνων.
- Υποστηρίζει την αναπνευστική ικανότητα του πρόωρου με λήψη οξυγόνου ενώ ενδέχεται να του εφαρμόσει μηχανικό αερισμό τεχνητής υποστήριξης της αναπνοής. Ο συνδυασμός χορήγησης τεχνητού σουρφάκταν με ταυτόχρονη χορήγηση οξυγόνου

ελαχιστοποιεί κατά πολύ την εισαγωγή και παραμονή του πρόωρου νεογνού σε MENN. (Levene, 2006).

#### ΑΠΝΟΙΑ:

Με τον όρο άπνοια εκφράζεται η διακοπή της αναπνοής του πρόωρου για μερικά δευτερόλεπτα. Αυτό οδηγεί σε ελάττωση των καρδιακών σφύξεων και κυάνωση του δέρματος και των άκρων του νεογνού. Για να εκδηλωθεί άπνοια σημαίνει ότι το κεντρικό μέρος του εγκεφάλου που διαχειρίζεται τις αναπνευστικές κινήσεις δεν είναι σε θέση να λειτουργεί ομαλά (ανωριμότητα Κ.Ν.Σ.). Η θεραπεία αυτού του προβλήματος επιτυγχάνεται με την χορήγηση θεοφυλλίνης αφού πρώτα το νεογνό εισαχθεί στη MENN για την παρακολούθηση της ηλεκτρονικής καταγραφής των ζωτικών ενδείξεων. (Levene, 2006)

#### ΒΡΟΓΧΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΔΥΣΠΛΑΣΙΑ:

Παρουσιάζεται κυρίως σε νεογνά που έχουν τεθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα στην εφαρμογή του μηχανικού αερισμού. Έτσι, διακρίνεται σχέση εξάρτησης από το χορηγούμενο οξυγόνο και ευαισθησία σε λοιμώξεις (αυξάνουν σημαντικά τον αριθμό εμφάνισης λοιμώξεων και χαμηλού ανοσοποιητικού συστήματος). Εάν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα υπάρχει κίνδυνος εγκατάστασης πνευμονικής βλάβης. (Levene, 2006).

#### ΪΚΤΕΡΟΣ:

Εμφανίζεται κυρίως σε τελειόμηνα αλλά μπορεί να εκδηλωθεί και σε πρόωρα με μικρή διαφορά ηλικίας κύησης και πρόωρου τοκετού. Η φωτοθεραπεία είναι μέτρο αντιμετώπισης του ίκτερου τόσο για τα πρόωρα όσο και για τα τελειόμηνα. (Levene, 2006).

#### ΑΝΑΙΜΙΑ:

Για να εμφανίσει ένα νεογνό αναιμία, θα πρέπει να διαθέτει χαμηλό αριθμό αιμοσφαιρίνης στο αίμα. Κατά κύριο λόγο σε πρόωρα αιτιολογείται από την ελαττωμένη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων ή από παράγοντες που μειώνουν την «επιβίωση» και κατά επέκταση την λειτουργία των ερυθρών αιμοσφαιρίων (τακτικές αιμοληψίες). Η πτώση της αιμοσφαιρίνης κάτω από το επιτρεπτό όριο απαιτεί μετάγγιση αίματος στο πρόωρο. (Levene, 2006)

#### ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ:

Η επιβίωση ενός πρόωρου νεογνού συμβαδίζει με την πρόληψη ή όχι των λοιμώξεων. Το ανοσοποιητικό σύστημα του νεογνού είναι ευαίσθητο και δεν μπορεί να ανταποκριθεί ενάντια

σε μολύνσεις και λοιμογόνους παράγοντες. Η θερμοκοιτίδα και η εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής σε κάθε ενέργεια που γίνεται στο πρόωρο είναι ορισμένες από τις κύριες προληπτικές αρχές που οφείλει να έχει ένας επαγγελματίας υγείας. Επιπλέον, οι γονείς θα πρέπει να ενημερώνονται για τους τρόπους διαφύλαξης από τα μικρόβια και να τηρείται σωστά το επισκεπτήριο. Εάν υπάρξουν ενδείξεις λοίμωξης τότε χορηγείται το κατάλληλο αντιβιοτικό για την έγκαιρη αντιμετώπιση της διαταραχής. (Benacerraf, 2009), (<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/premature-babies-their-problems>).

#### ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΒΟΤΑΛΕΙΟΣ ΠΟΡΟΣ:

Γνωρίζουμε ότι η κυκλοφορία του αίματος ξεκινά από την καρδιά και συνεχίζει στους πνεύμονες όπου οξυγονώνεται και ξανά επιστρέφει πίσω στην καρδιά με την μεταφορά οξυγονωμένου αίματος στα διάφορα όργανα. Όταν όμως το έμβρυο ζει από την ενδομήτρια επικοινωνία του με την έγκυο, οι πνεύμονες δε λειτουργούν και η οξυγόνωση του αίματος επιτυγχάνεται από τον πλακούντα. Η λειτουργία λοιπόν του βοτάλειου πόρου είναι να εμποδίζει την μεταφορά του αίματος στους πνεύμονες και να το οδηγεί κατευθείαν στην αορτή, η οποία είναι το κεντρικό αγγείο που οδηγεί το αίμα προς τα διάφορα όργανα. (Benacerraf, 2009)

Στα πρόωρα νεογνά παρουσιάζεται άνοιγμα αυτού του αγγείου λίγες ώρες αφότου γεννηθεί. Απόρροια αυτής της δυσλειτουργίας είναι η μεταφορά μεγάλης ποσότητας αίματος προς τους πνεύμονες και η εμφάνιση αναπνευστικής δυσκολίας αφού η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος είναι ατελής. Σε βαριές περιπτώσεις παρατηρείται μέχρι και καρδιακή ανεπάρκεια. Για την αντιμετώπιση χορηγείται είτε ινδομεθακίνη είτε ακολουθεί χειρουργική επέμβαση, προκειμένου να κλείσει το αγγείο. (Benacerraf, 2009)

#### ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΩΡΩΝ:

Η αιτιολογία της συγκεκριμένης βλάβης δεν έχει διευκρινιστεί μέχρι σήμερα. Αποτελεί όμως απόρροια της ανώμαλης ανάπτυξης των αγγείων μέσα στο μάτι. Πιστεύεται ότι αρνητικό ρόλο διαδραματίζει η συστηματική χορήγηση οξυγόνου στα πρόωρα. Με βάση τον βαθμό της οφθαλμικής βλάβης το νεογνό ενδέχεται να παρουσιάσει διαταραχές της όρασης (που να απαιτείται στο μέλλον διόρθωση με γυαλιά), μέχρι και πλήρη τύφλωση. Προληπτική αρχή θεωρείται ο οφθαλμολογικός έλεγχος σε όλα τα πρόωρα νεογνά κατά την νοσηλεία τους στην ΜΕΝΝ. (<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/premature-babies-their-problems>).

### ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ:

Τα πρόωρα δέχονται αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης εγκεφαλικής αιμορραγίας, που ο βαθμός βαρύτητας μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια προβλήματα. Ένα από τα σημαντικότερα συμπτώματα είναι η σπαστική παραπληγία, η οποία χειροτερεύει την υπάρχουσα αιμορραγία. Σε κρίσιμες καταστάσεις εμφανίζεται υδροκεφαλία, λόγω της αυξανόμενης τιμής της ενδοκράνιας πίεσης. Η νευρολογική αξιολόγηση και η εκτίμηση της ακοής και της όρασης αποτελούν αδιάσπαστο κομμάτι της παρακολούθησης του πρόωρου νεογνού. Στο μέλλον, ενδέχεται να χρειαστεί η εφαρμογή της λογοθεραπείας, της φυσιοθεραπείας ή της εργοθεραπείας. (<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/premature-babies-their-problems>).

### **3.3 ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**

Στην κατηγορία των μακροχρόνιων προβλημάτων περιλαμβάνονται διαταραχές που σχετίζονται με τις νευροαναπτυξιακές λειτουργίες, την αναπνευστική ικανότητα, την όραση και ακοή και τέλος την βραδύτητα της σωματικής εξέλιξης του νεογνού. (<http://archivehealth.in.gr/print.asp?lngArticleID=49793>)

- ü ΝΕΥΡΟΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: οι πιο γνωστές δυσλειτουργίες προέρχονται από την εγκεφαλική παράλυση με συχνότερη τη σπαστική διπληγία, την ανάπτυξη υδροκεφαλίας, την διανοητική υστέρηση, την κώφωση και την τύφλωση. Η πρόγνωση θεωρείται κακή ιδίως για πρόωρα με σωματικό βάρος μικρότερο των 800 gr.
- ü ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΚΟΗΣ: η ακουστική ικανότητα πλήττεται σε σημαντικό βαθμό καθώς παρατηρείται αύξηση των δυσλειτουργιών ακοής στα πρόωρα νεογνά, με πιο εμφανής τη νευρογενή βαρηκοΐα. Η αιτιολογία εκδήλωσης αυτής της βλάβης στηρίζεται στην υπερχολερυθριναιμία (νεογνικός ίκτερος), την εμφάνιση υποξίας, την χορήγηση αμινογλυκοσιδών, την ανάπτυξη αιμορραγίας στο έσω ους και στον επιβαρυντικό θόρυβο από την λειτουργία της θερμοκοιτίδας.
- ü ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: τα προβλήματα που εμφανίζονται σε πρόωρα νεογνά και αφορούν την οπτική τους ευελιξία αποτελούν απόρροια της αμφιβληστροειδοπάθειας της προωρότητας, η οποία εκδηλώνει τα πρώτα της σημεία, σε πρόωρα με ηλικία κύησης που δεν ξεπερνά την 32<sup>η</sup> εβδομάδα. Συμπληρωματικές αιτίες είναι η υπεροξαιμία, η λοίμωξη, η ασφυξία, η υποθερμία, η έλλειψη βιταμίνης E και η έκθεση στο φως.



- ü ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: τα νεογνά που έχουν γεννηθεί πρόωρα και παρουσιάζουν σωματικό βάρος μικρότερο των 1.500 Kg, στο μέλλον φαίνεται να αναπτύξουν μικρότερη σωματική διάπλαση (κυρίως μήκος σώματος και περίμετρος κεφαλής) σε σχέση με τα νεογνά που προήλθαν από φυσιολογική ηλικία κύησης (τελειόμηνα νεογνά).
- ü ΚΟΣΜΗΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: αποτελούν απόρροια από την χρήση και παρατεταμένη εφαρμογή των καθετήρων, έγχυσης ενδοφλέβιων διαλυμάτων και χειρουργικών παρεμβάσεων. Έχει αποδειχθεί ότι οι δυσμορφίες και η ανάπτυξη ουλών προδιαθέτουν μελλοντική δυσλειτουργία των αρθρώσεων.
- ü ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: οι πιο γνωστές σε συχνότητα εμφάνισης γαστρεντερικές διαταραχές είναι η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και η δυσκοιλιότητα. Σε περιπτώσεις εκδήλωσης νεκρωτικής εντεροκολίτιδας, το πρόωρο νεογνό έρχεται αντιμέτωπο με τις επιπλοκές της νόσου.
- ü ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ: διακρίνεται αύξηση των περιπτώσεων κρυψορχίας και βουβωνοκήλης σε πρόωρα από ότι σε τελειόμηνα.  
(<http://archivehealth.in.gr/print.asp?lngArticleID=49793>)



### **3.4 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

#### **3.4.1 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ**

Η κύηση μιας γυναίκας μπορεί να χαρακτηρίζεται ομαλή κατά την εξέλιξη της αλλά ορισμένες φορές λόγω εκδήλωσης συνυπάρχουσας πάθησης ή ιστορικού ασθενειών να χρειάζεται η άμεση φαρμακευτική παρέμβαση, η οποία δεν απειλεί το κύημα ή την έκβαση της εγκυμοσύνης. Στόχος της θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι η ελαχιστοποίηση των επιπλοκών που διέπουν τα φάρμακα και η πρόληψη μιας πρόωρης γέννησης του νεογνού.

Στην συνέχεια του κεφαλαίου, γίνεται λεπτομερής καταγραφή των δραστικών ουσιών που χορηγούνται στην έγκυο (ανάλογα με την διαταραχή που παρουσιάζει) είτε κατά την διάρκεια της κύησης είτε και της περιόδου λοχείας. Οι συνηθέστερες ομάδες φαρμάκων είναι οι ακόλουθες: (Lowdermik, 2006)

#### ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΙΜΙΑ

Σε παρουσία σιδηροπενικής αναιμίας ο θεράπων ιατρός συνιστά στην έγκυο να λαμβάνει συμπληρωματικό σίδηρο, σε μορφή δισκίων. Πιο γνωστή είναι η κατηγορία αλάτων του θειικού σιδήρου, με δοσολογία που κυμαίνεται από 80 έως 325 χιλ. per os. Σε ορισμένες περιπτώσεις γίνεται λήψη μιας συμπλοκής σιδήρου, δηλαδή ενσωμάτωση σουκινιλικού (ηλεκτρολυτικού) τρισθενούς σιδήρου με πρωτεϊνικό περίβλημα σε δόσεις 40 – 80 χιλ. Fe+++ ημερησίως / per os. Επιπλέον η ανάπτυξη του εμβρύου υποχρεώνει την έγκυο να αυξάνει την λήψη φυλλικού οξέως (λήψη από το στόμα, δισκίων των 5 mg ημερησίως σε συνδυασμό με φυλλινικό ασβέστιο των 15 mg). (Edenhofer, 2015), (<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>)

#### ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Όταν η έγκυος είναι αντιμέτωπη με την νόσο του διαβήτη απαιτείται η χορήγηση ινσουλίνης. Ουσία εντελώς ακίνδυνη στο έμβρυο καθώς δεν παρουσιάζει τοξικές ή βλαπτικές αντενδείξεις κατά την κυοφορία της γυναίκας. Η ασθενής παραπέμπεται για λήψη ινσουλίνης βραχείας δράσης (Insulin Actrapid - διαλυτή ινσουλίνη), ινσουλίνη ενδιάμεσης δράσης (Insulin Protophane - ισοφανική ινσουλίνη) ή διφασική ινσουλίνη (Insulin Actraphane).

(<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>)

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗΝ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΗ ΝΟΣΟ ΤΗΣ ΕΓΚΥΜΟΣΥΝΗΣ.

Η υπέρταση αποτελεί μια από τις πιο επικίνδυνες διαταραχές που μπορούν να διακόψουν απότομα την κύηση με την εκδήλωση της εκλαμψίας, επιπλοκή της προηγούμενης φάσης, ονομαζόμενη ως προεκλαμψία. Η αποτροπή της εκλαμψίας πραγματοποιείται με την χορήγηση των παρακάτω δραστικών ουσιών:

Ø Ηρεμιστικά: λήψη διαζεπάμης των 20 mg/ ανά 6ωρο. Απαιτείται μεγάλη προσεκτικότητα στην κατηγορία των ηρεμιστικών και διουρητικών φαρμάκων καθώς εισέρχονται ουσίες αυτών στον πλακούντα και ενδέχεται να εμφανίσει το έμβryo υποθερμία, υποτονία και καθυστέρηση εμβρυϊκής ανάπτυξης.

Ø Διουρητικά: χορηγείτε σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες η φουροσεμίδη (Lasix), αποκλειστικά σε περιπτώσεις εγκύων με απόλυτη ένδειξη διότι προκαλούν υποογκαιμία στη έγκυο και ηλεκτρολυτικές ανισορροπίες στο έμβryo.

Ø Αντιϋπερτασικά: μέχρι σήμερα η λήψη α-ντοπαμίνης (Aldomet- κάψουλες των 250 mg), δεν έχει παρουσιάσει παρενέργειες τόσο στην έγκυο όσο και στο έμβryo. Χορηγούνται επίσης, κατά περίπτωση ασθενούς, υδραλαζίνη (apresoline), διυδραλίνη (Nepresol), κλονιδίνη (catapresan), β – αναστολείς και ανταγωνιστές ασβεστίου (Adalat, Plendil).

Ø Τοκολυτικά φάρμακα: Η τοκολυτική αγωγή στηρίζεται στην ενδοφλέβια έγχυση του atosiban (Tractocile). Αποτελεί εκλεκτικό ανταγωνιστή της ωκυτοκίνης στο μυομήτριο. Λαμβάνεται σε περιπτώσεις απειλής πρόωρου τοκετού με σκοπό την δυνατότερη επιτεύξιμη αναβολή του. Η χορήγηση είναι για 48 ώρες σε έγκυες γυναίκες με χρόνο κύησης που κυμαίνεται από 24 με 33 εβδομάδες, ώστε να δράσει το Celestone Chronodose. Επιπλέον, γίνεται λήψη σαλβουταμόλης σε δισκία των 8 mg ανά 6ωρο. Σε κρούσματα με υδράμνιο απαιτείται χορήγηση ινδομεθακίνης. (<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>)

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΟΚΕΤΟΥ.

Ø Προσταγλανδίνες: Η έγκυος λαμβάνει PGE<sub>2</sub>, υπό την μορφή κολπικών κάψουλων, όταν επέρχεται η διαστολή του τραχήλου.

Ø Χορήγηση ωκυτοκίνης: Πραγματοποιείται την ίδια χρονική περίοδο και καρδιοτοκογραφική αξιολόγηση για να τεθεί η έναρξη του τοκετού (ή σε περιπτώσεις που η έγκυος εμφανίζει ατονία της μήτρας).

Ø Λήψη δινοπρόστης: Χορηγείται ενδοφλέβια και ενδείκνυται σε κρούσματα εγκύων που εκδηλώνουν αδράνεια της μήτρας μετά την διεξαγωγή του τοκετού.

Ø Μητροσυσπαστικά: Η λήψη τους ξεκινά μετά την γέννηση του εμβρύου.

- Ø Cytotec
- Ø Ενδομήτρια τοποθέτηση μπαλονιού.
- Ø Χορήγηση 30 μονάδων ωκυτοκίνης: ενδοφλέβια έγχυση και σε σύντομο χρονικό διάστημα.

#### ΑΝΤΙΠΗΠΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.

Στις περιπτώσεις εγκύων γυναικών με καθ' έξιν εκτρώσεις και με νοσήματα του ανοσοποιητικού συστήματος, χορηγούνται φάρμακα όπως Salospir (δισκία 80 και 100 mg /24ωρο ) και σκευάσματα ηπαρίνης μικρού μοριακού βάρους (όπως Fragmin 0,2 ml / Clexane 0,2 έως 0,4 ml / Innohep 0,3 ml, σε υποδόρια χορήγηση). (<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>)

#### ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.

Στην κύηση χορηγούνται αναλόγως της βαρύτητας της λοίμωξης αντιβιοτικά όπως αμπικιλίνη και συναφείς β-λακτάμες (Amoxil), αναστολείς των β- λακταμασών (Augmentin), αντιψευδομοναδικές πενικιλίνες (Timentin, Inj Amp., Selexid) και κεφαλοσπορίνες της β και γ – γενεάς (Ceclor, Zetagal, Cetrizin, Kentacef, Zinacef, Zinadol, Radacef) ενώ δεν χορηγούνται στην κύηση οι σουλφοναμίδες, η τετρακυκλίνη, η χλωραμφενικόλη, η στρεπτομυκίνη, η νιτροφουραντοίνη και η τριμεθοπρίμη- σουλφομεθαζόλη, γιατί εμφανίζουν τοξική δράση στο έμβρυο και πιθανή τερατογένεση. (<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22>).

### **3.4.2 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΚΕΤΟΥ**

Εφ' όσον έχει τεθεί η διάγνωση του προώρου τοκετού, η απόφαση για τον τρόπο αντιμετώπισης του εξαρτάται από την εκτίμηση των ωδίνων και των ευρημάτων από την γυναικολογική εξέταση (εξάλειψη τραχήλου, διαστολή) καθώς και από την παρουσία ή όχι αντενδείξεων αναστολής του τοκετού.

Η αντιμετώπιση του προώρου τοκετού συνίσταται σε προσπάθεια αναστολής των συσπάσεων της μήτρας και συγχρόνως σε προσπάθεια ωρίμανσης των πνευμόνων του εμβρύου προς αποφυγή εμφάνισης του συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας στο νεογνό. Η αναστολή των συσπάσεων επιτυγχάνεται με την χορήγηση διαφόρων φαρμακευτικών τοκολυτικών σκευασμάτων. (Negri, 2001)

## Β-ΣΥΜΠΑΘΗΤΙΚΟΜΙΜΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η ενδοφλέβια στάγδην χορήγηση των ουσιών αυτών αναστέλλει τις συσπάσεις της μήτρας (τοκόλυση) δρώντας απευθείας στους β2-αδρενεργικούς υποδοχείς της μήτρας και στα μητριαία αγγεία. Κυριότεροι εκπρόσωποι της ομάδας αυτής είναι η ριτοδρίνη, η φενοτερόλη και η τερμπουταλίνη. Οι σημαντικότερες ανεπιθύμητες ενέργειες και επιπλοκές των φαρμάκων αυτών είναι η εκδήλωση τρόμου, ταχυκαρδίας, υπότασης, ναυτίας, εμέτων, υποκαλιαμίας, υπεργλυκαιμίας, μεταβολικής οξέωσης και πνευμονικού οιδήματος. Η χορήγηση των φαρμάκων αυτών αντενδείκνυται σε έγκυες με καρδιοπάθεια, εκλαμψία, υπόταση και υπερθυρεοειδισμό. Τέλος, σε έγκυες με μη ρυθμιζόμενο σακχαρώδη διαβήτη η χρήση των β-συμπαθητικομιμητικών φαρμάκων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

## ΑΝΤΙΠΡΟΣΤΑΓΛΑΝΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Οι αντιπροσταγλανδικοί παράγοντες, με κύριο εκπρόσωπο την ινδομεθακίνη, προκαλούν αναστολή του ενζύμου κυκλοοξυγενάση, που συμμετέχει στην σύνθεση των προσταγλανδινών. Για την αναστολή του προώρου τοκετού η ινδομεθακίνη χρησιμοποιείται με την μορφή υπόθετων από το ορθό. (<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

## ΘΕΠΚΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟ

Παρ' όλο που είναι λιγότερο δραστικό από την ριτοδρίνη, αποτελεί την καλύτερη εναλλακτική λύση στην περίπτωση που οι συμπαθητικομιμητικοί παράγοντες αντενδείκνυται ή προκαλούν τοξικά φαινόμενα. (<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

## ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΥΛΩΝ CA+

Κυριότερος εκπρόσωπος των παραγόντων αυτών είναι η νιφεδιπίνη, η δράση της οποίας προκαλεί αγγειοδιαστολή, αρνητική ινότροπο δράση και αναστολή της δραστηριότητας του μυομητρίου. (<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

## ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΗΣ ΟΞΥΤΟΚΙΝΗΣ

Πρόκειται για ουσίες με ισχυρή τοκολυτική δράση, αφού δεσμεύουν τους υποδοχείς της οξύτοκίνης στο μυομήτριο. Είναι εξίσου αποτελεσματικές με τους συμπαθητικομιμητικούς παράγοντες, αλλά παρουσιάζουν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Κυριότερος εκπρόσωπος

των ουσιών αυτών είναι το ατοσιμπάν. Παράλληλα με την χορήγηση των τοκολυτικών φαρμάκων χορηγούνται στην μητέρα γλυκοκορτικοειδή για την ωρίμανση των πνευμόνων του εμβρύου μέσω αύξησης της παραγωγής του επιφανειοδραστικού παράγοντα των κυψελίδων των πνευμόνων του εμβρύου.

Όταν δεν υπάρχει προοπτική αποτελεσματικής αναστολής των συσπάσεων της μήτρας, αποφασίζεται η συνέχιση του τοκετού. Η διεκπεραίωση του μπορεί να γίνει είτε κολπικά είτε με την διενέργεια καισαρικής τομής. Σε κεφαλική προβολή προτιμάται ο κολπικός τοκετός με διενέργεια ευρείας περινεοτομίας. Η χορήγηση οξυτοκίνης για ενίσχυση των ωδίνων μπορεί να είναι χρήσιμη, συνιστάται όμως ιδιαίτερη προσοχή. Σε ισχιακή προβολή προτιμάται η διεκπεραίωση του τοκετού με καισαρική τομή.

(<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

### 3.5 ΕΠΠΛΟΚΕΣ

Ένας πρόωρος οργανισμός συνοδεύεται και από ένα σύνολο ανατομικών και λειτουργικών διαταραχών. Αυτό πυροδοτεί την εκδήλωση διαφόρων προβλημάτων, όπου ενδέχεται σε μια μη έγκαιρη ή αναποτελεσματική προσέγγιση να ακολουθήσει μια σειρά επιπλοκών. Στην συνέχεια πραγματοποιείται η καταγραφή των συχνότερων:

(<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

- Ανικανότητα θηλαστικών κινήσεων.
- Αδυναμία κατάποσης.
- Επαναλαμβανόμενες αναγωγές λόγω χαμηλής χωρητικότητας στομάχου.
- Νεφρική δυσλειτουργία.
- Μη ολοκληρωμένη ανάπτυξη των τριχοειδών των πνευμόνων.
- Πνευμονικές διαταραχές κυψελίδων.
- Μείωση των αντανακλαστικών κινήσεων του βήχα.
- Εξασθένηση των θωρακικών μυών κατά την αναπνευστική κίνηση.
- Διακυμάνσεις σωματικής θερμοκρασίας.
- Ηπατική δυσλειτουργία.
- (<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos>)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΩΡΟ ΤΟΚΕΤΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ**

#### **4.1 Ο ΜΗΤΡΙΚΟΣ ΘΗΛΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΥΕΡΓΕΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ**

Η καλή πρόγνωση ενός πρόωρου νεογνού στηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό στην διατροφική του προσέγγιση. Σήμερα, πραγματοποιούνται έρευνες που στοχεύουν στην καλύτερη δυνατή απεικόνιση της ιδανικής θρέψης που πρέπει να έχει ένας πρόωρος οργανισμός προκειμένου να αυξήσει την σωματική του μάζα, με την εξέλιξη που θα επιτυγχάνονταν και κατά την ενδομήτρια ανάπτυξη του. Η Αμερικανική Παιδιατρική Εταιρεία, υποστηρίζει ότι μέσω της εντερικής σίτισης μπορεί να επιβιώσει σε ικανοποιητικό βαθμό, για τους πρώτους μήνες ζωής το νεογνό, διότι επιτρέπεται η ωρίμανση ολόκληρου του πεπτικού συστήματος για μια πιο λειτουργική φυσιολογία. Το πρώτο διάστημα λοιπόν χορηγούνται μικρά και συχνά υποθερμιδικά γεύματα, τα οποία στην συνέχεια αυξάνονται ως προς τον ρυθμό χορήγησης (καθώς αυξάνεται και η χωρητικότητα του στομάχου). (Dobbyn, 2009)

Το μητρικό γάλα αποτελεί την αδιαμφισβήτητα ικανότερη μορφή θρέψης αλλά διακρίνονται και περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η άντληση ή εύρεση του μητρικού γάλακτος και έτσι οι ιατροί προχωρούν στην χορήγηση τροποποιημένου γάλακτος, το οποίο έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται το νεογνό για την εξέλιξη του.

Για νεογνά με δείκτη σωματικού βάρους μικρότερο των 1.500 Kg απαιτείται παρεντερική σίτιση, αμέσως μετά την γέννηση του. Αποτελεί μια μέθοδο που δεν στερεί από το νεογνό κάποιο αναπτυξιακό στοιχείο αλλά παρόλα αυτά οφείλει να είναι μικρής διάρκειας ώστε να μην εκθέτει τον οργανισμό σε κάποια από τις επιπλοκές της. Για να επιτευχθεί λοιπόν η παραπάνω αρχή αυξάνονται σταδιακά τα γεύματα εντερικής σίτισης μέχρι που λαμβάνουν εξολοκλήρου την δυνατότητα θρέψης του πρόωρου νεογνού.

Η ικανότητα ανάπτυξης και επιβίωσης του πρόωρου νεογνού θα πρέπει να ακολουθεί και την ανατομική του εξέλιξη καθώς είναι γνωστό ότι η ανατομική διαφοροποίηση του γαστρεντερικού σωλήνα τελειοποιείται πριν την 20<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Αυτός είναι και ο λόγος που ενώ δεν παρουσιάζεται αδυναμία ως προς την δομή του γαστρεντερικού σωλήνα, ωστόσο αναγνωρίζεται έντονα η ανωριμότητα ως προς την φυσιολογία. Παρατηρείται



δηλαδή διαταραχή στην πέψη, την απορρόφηση και το μεταβολισμό των θρεπτικών στοιχείων όπως και δυσλειτουργία ως προς την εντερική κινητικότητα (Dobbyn, 2009).



#### 4.2 ΜΗΤΡΙΚΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΠΡΟΩΡΟ

Σήμερα, είναι γνωστό στην παγκόσμια κοινότητα ότι ο μητρικός θηλασμός αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα ευεργετήματα που μπορεί να προσφέρει μια μητέρα στο νεογνό της. Μάλιστα το μητρικό γάλα αποτελεί την ιδανικότερη και υψηλότερη από θρεπτικής αξία ουσία, για την συντομότερη ανάπτυξη ενός πρόωρου νεογνού. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στα ακόλουθα χαρακτηριστικά, που εντοπίζονται αποκλειστικά στο πρώιμο μητρικό γάλα: ([http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm))

- Περιέχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη, λίπος και ηλεκτρολύτες, ενώ ταυτόχρονα συγκεντρώνει μειωμένη λακτόζη και μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε τριγλυκερίδια μέσης αλύσου, συγκριτικά με το μητρικό γάλα μιας μητέρας τελειόμηγου νεογνού.
- Παρέχει τη δυνατότητα να καταναλώνεται την ίδια στιγμή που συγκεντρώνεται από τον γυναικείο μαστό αλλά να διατηρείται και σε πολύ χαμηλές τιμές στη συντήρηση ή στη κατάψυξη πριν τη χρήση. Έτσι, αποτρέπεται το ενδεχόμενο της παστερίωσης, σύμφωνα με την οποία εξουδετερώνεται μεγάλος αριθμός των ενζύμων.
- Έχει αποδειχθεί ότι τα νεογνά που θήλασαν πρόωρα πριν την ολοκλήρωση της εγκυμοσύνης παρουσίασαν σημαντικούς ρυθμούς αύξησης της σωματικής και εγκεφαλικής λειτουργίας από ότι τα νεογνά που θήλαζαν με «τελειόμηνο» γάλα.
- Το ισχυρότερο κριτήριο εξιδανίκευσης είναι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που αφορούν την σημαντική μείωση της νευρωτικής εντεροκολίτιδας, την προαγωγή της λειτουργίας της γαστρικής κένωσης και τέλος την καλύτερη ψυχοκινητική εξέλιξη του πρόωρου νεογνού. ([http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm))



Αποτελέσματα πρόσφατων μελετών αποδεικνύουν ότι κατά τις 6 πρώτες εβδομάδες ζωής, η κατακράτηση πρωτεΐνης, λίπους, K, Na σε πρόωρα που σιτίζονται με πρόωρο μητρικό γάλα, βρίσκεται στις ίδιες τιμές με αυτές ενός εμβρύου που τρέφεται μέσω της ενδομήτριας διαδικασίας και εκπληρώνει χρονικά όλο το διάστημα της κύησης του. Αυτό στηρίζεται στην αναγνώριση περισσότερων ανοσοσφαιρινών (όπως IgA - IgM - IgE και IgD), 20 επιπλέον ενζύμων, παρουσία λακτοφερίνης, λεμφοκυττάρων και μακροφάγων. Ωστόσο η περιεκτικότητα του ασβεστίου, του φωσφόρου και του μαγνησίου δεν υποβοηθά την πρόωμη νεογνική ανάπτυξη καθώς εντοπίζονται σε χαμηλές ποσότητες. ([http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm))

Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια σύντομη καταγραφή των σημαντικότερων λόγων που καθιστούν το μητρικό γάλα ενός τελειόμηνου νεογνού λιγότερο αποτελεσματικό για την θρέψη του, συγκριτικά με το γάλα που λαμβάνει ένα πρόωρο νεογνό:

- Παρουσιάζει μικρότερη περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη, μέταλλα και ιχνοστοιχεία, συγκριτικά με το πρόωρο μητρικό γάλα.
- Κατά την εφαρμογή της παστερίωσης, ώστε να φυλάγεται σε τράπεζες μητρικού γάλακτος διακρίνεται μερική αδρανοποίηση ορισμένων ενζύμων.
- Αναγνωρίζεται κίνδυνος μετάδοσης του HIV, καθώς η χρονική περίοδος των 2-3 μηνών από την προσβολή της μητέρας από τον ιό και την οροθετικότητα δεν ανιχνεύεται μέσω του τεστ HIV (παρουσιάζεται αρνητικό αποτέλεσμα) και μπορεί να μεταδοθεί στο νεογνό διακόπτοντας την επιβίωση του.

([http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm))

#### **4.3 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ**

- **Ενέργεια:** Για να πραγματοποιηθεί αύξηση του σωματικού βάρους θα πρέπει το προσφερόμενο ποσό ενέργειας που λαμβάνει το νεογνό σε καθημερινή βάση να είναι μεγαλύτερο από το ποσό που ξοδεύει κατά την ομαλή του λειτουργία. Κύριος στόχος της θεραπευτικής προσέγγισης είναι η αποτροπή του ενδεχόμενου για καταβολισμό. Γεγονός όχι τόσο εύκολο ιδίως για πρόωρα νεογνά με πολύ χαμηλό σωματικό βάρος καθώς διακρίνονται αυξημένες ενεργειακές ανάγκες, οι οποίες συγκρούονται με τα ελάχιστα ενεργειακά αποθέματα και την διαταραγμένη σε ορισμένες περιπτώσεις διαδικασία θρέψης και πρόσληψης θερμίδων. Αυτό αιτιολογείται από την διαφοροποίηση του μεταβολισμού συγκριτικά με την ηλικία ωρίμανσης του

οργανισμού (ο μεταβολισμός των προώρων παρουσιάζει μεγαλύτερη ενεργειακή κάλυψη σε σχέση με τα τελειόμηνα νεογνά). Θα πρέπει να αναφερθεί ότι νεογνά με Σ.Μ. < 1.500 Kg που διαθέτουν ποιοτικές συνθήκες ανάπτυξης όπως φυσιολογική νευρολογική λειτουργία, προσαρμογή σε θερμικά ουδέτερο περιβάλλον και πρόληψη λοιμώξεων παρουσιάζουν χαμηλότερο βασικό μεταβολισμό αμέσως μετά τη γέννηση, ο οποίος αυξάνεται με το πέρασμα 2-3 εβδομάδων. Η ημερήσια προτεινόμενη πρόσληψη θερμίδων υπολογίζεται 120-130kcal/kg/ημερησίως, η οποία προσφέρει στο νεογνό μια ισορροπημένη αύξηση του βάρους του κατά 15-20g/ημερησίως. Τόση θα ήταν και η σωματική του εξέλιξη κατά την ενδομήτρια ζωή του. Σε προσπάθειες που έγιναν να αυξηθεί το ποσό ενέργειας σε 140-150kcal/kg/ημερησίως αποδείχτηκε ότι παρότι δέχεται αύξηση η μυϊκή μάζα εντούτοις παραμένει ίδια η τιμή του μήκους του σώματος και η περίμετρο κεφαλής του. Έτσι, έχει θεσπιστεί η κάλυψη αναγκών σίτισης του πρόωρου νεογνού να μην υπερβαίνει τις 105-130kcal/kg/ημερησίως. Τέλος, οφείλουμε να τονίσουμε ότι το ποσό αυτό διαχωρίζεται σε υποκατηγορίες, δηλαδή το περίπου 40% απευθύνεται στον μηχανισμό του βασικού μεταβολισμού, ένα ποσοστό γύρω στο 12% καταναλώνεται στη διαδικασία κένωσης και ούρησης του νεογνού, το μόλις 3% αναγνωρίζεται ως φυσική δραστηριότητα και με ένα συν 5% χρησιμοποιείται για την οστική ανάπτυξη και μόλις το 35% απομένει για την σωματική του διάπλαση. Ωστόσο νεογνά που έχουν προσβληθεί από λοιμογόνο παράγοντα, αναπνευστική δυσχέρεια ή έχουν υποστεί χειρουργική παρέμβαση οφείλουν να προσλαμβάνουν μεγαλύτερη θερμιδική κάλυψη για την πιο σύντομη αποκατάστασή τους. (Dobbyn, 2009).

- ▼ Πρωτεΐνες: Η έκκριση και η συμμετοχή της παγκρεατικής θρυψίνης στον νεογνικό οργανισμό παρουσιάζει καταστολή σε αντίθεση με τους αυξητικούς ρυθμούς της λειτουργίας της εντερικής πεπτιδάσης και άλλων εντερικών ενζύμων. Η δραστική μεταφορά αμινοξέων, αναγνωρίζονται με δυναμικό ρυθμό τόσο κατά την περίοδο κύησης του εμβρύου όσο και κατά την 22<sup>η</sup> εβδομάδα επιβίωσης του πρόωρου νεογνού. Η απορρόφηση των πρωτεϊνών πραγματοποιείται υπό την μορφή των αμινοξέων από όλο το έντερο και κυρίως από τη νήστιδα. Ο συντελεστής εντερικής απορρόφησης της πρωτεΐνης σε πρόωρα νεογνά υπολογίζεται περίπου στο 87%. Ο ρόλος της πρωτεΐνης στην θρέψη του πρόωρου θεωρείται αδιαμφισβήτητη η σημαντικότερη θρεπτική ομάδα καθώς συμβάλλει ενεργά στην αύξηση του σωματικού του βάρους. Συγκεκριμένα, για νεογνά με πρόωμη γέννηση και μάζα σώματος που κυμαίνεται από 1.200-1.800 Kg, απαιτείται κάλυψη των αναγκών σε πρωτεΐνη περίπου στο 2,7-3,5g/kg/ημερησίως.

Αντιθέτως, όταν το νεογνό παρουσιάζεται λιποβαρές οφείλει να καταναλώνει ακόμη περισσότερο ποσό πρωτεΐνης. Στην αυξητική τους προσέγγιση σημαντικό ρόλο εμφανίζουν και μια σειρά συγκεκριμένων αμινοξέων που ενώ δεν απαιτούνται σε ιδιαίτερο βαθμό στα τελειόμηνα ωστόσο είναι ουσιώδη για τα πρόωρα. Αυτά τα αμινοξέα είναι η ιστιδίνη, η τυροσίνη, η κυστεΐνη και η ταυρίνη. Ειδικά η ταυρίνη συντίθεται ενδογενώς από την κυστεΐνη. Αυτές οι δομικές ενώσεις εντοπίζονται σε μεγάλο ποσοστό στον αμφιβληστροειδή και τον εμβρυικό εγκέφαλο και παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές μετά την γέννηση του κνήματος. Η ταυρίνη συμμετέχει στην διατήρηση της ηπατικής λειτουργίας αλλά και στην απορρόφηση του λίπους. Επιπλέον, σημαντικές πηγές ταυρίνης εντοπίζονται στο μητρικό γάλα και έρευνες αποδεικνύουν ότι νεογνά που τρέφονται με μητρικό γάλα διαθέτουν περισσότερες ποσότητες αμινοξέων από τα νεογνά που δέχονται αύξηση μέσω του τροποποιημένου γάλακτος. Παρόλο που μέχρι και σήμερα δεν έχει τεθεί απάντηση για τον αν ο εμπλουτισμός με ταυρίνη των επεξεργασμένων γαλάτων είναι απαραίτητος, ωστόσο το μεγαλύτερο μέρος τροποποιημένων συστατικών περιέχουν ταυρίνη σε επίπεδα παρόμοια του μητρικού. (Dobbyn, 2009).

- ▼ Υδατάνθρακες: Για την ομαλή λειτουργία της εγκεφαλικής δραστηριότητας χρειάζεται γλυκόζη. Όταν το έμβρυο κυοφορείται από την έγκυο λαμβάνει την απαραίτητη γλυκόζη μέσω της μήτρας. Αυτή η λήψη είναι συνεχόμενη και διακόπτεται κατά την έναρξη του τοκετού. Επομένως, με την απότομη διακοπή πρόσληψης της γλυκόζης έρχεται η ανάγκη της άμεσης χορήγησης του πριν εξαντληθούν τα μειωμένα αποθέματα γλυκογόνου και πυροδοτήσουν τυχόν υπογλυκαιμία στο πρόωρο νεογνό. Αυτός είναι και ο λόγος που για τα πρόωρα που απαγορεύεται η προσωρινή σίτισης τους τα πρώτα 24ωρα ακολουθείται ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης. Συγκεκριμένα, νεογνά που παρουσιάζουν σωματικό βάρος λιγότερο των 1.500 Kg., κατά κανόνα λαμβάνουν την ποσότητα γλυκόζης που χρειάζονται παρεντερικά, διότι η σίτιση τους για τα πρώτα 24ωρα είναι ποσοτικά μικρά. Ωστόσο, για νεογνά λιποβαρείς εμφανίζεται πολλές φορές υπεργλυκαιμία, χωρίς την έγκυρη αποκατάσταση της. Η διαταραχή αυτή οφείλεται είτε στον χαμηλό ρυθμό κάθαρσης της γλυκόζης είτε στην μειωμένη απάντηση στην ινσουλίνη. Η κυριότερη όμως ουσία που συμπεριλαμβάνεται στους υδατάνθρακες και εντοπίζεται στη μεγαλύτερη περιεκτικότητα του μητρικού γάλακτος είναι αυτή της λακτόζης. Η λακτόζη διαχωρίζεται κατά την σύσπαση της σε δυο υποκατηγορίες, την γλυκόζη και την γαλακτόζη από το ένζυμο λακτάση, το οποίο παράγεται στην ψυκτροειδή παρυφή του βλεννογόνου του λεπτού εντέρου. Η δράση

της λακτάσης σε νεογνά που έχουν γεννηθεί πριν την αναμενόμενη ηλικία κύησης (κυρίως πριν την 34<sup>η</sup> εβδομάδα) υπολογίζεται περίπου στο 30% της δράσης της λακτάσης στα τελειόμηνα, παρόλα αυτά, η λακτόζη είναι καλά ανεκτή από τα πρόωρα. Για τον καλύτερο δυνατό μεταβολισμό της λακτάσης απαιτείται εντερική σίτιση, διότι παρατηρείται σημαντική αύξηση της δράσης της. Σε πολύ πρόωρα νεογνά, που το σωματικό τους βάρος είναι λιγότερο από 1.400 Kg, παρουσιάζεται ένα ποσοστό του έως 70% της χορηγούμενης λακτόζης να μην μπορεί να μεταβολιστεί από τον ανώριμο νεογνικό οργανισμό και να διοχετεύεται απευθείας στο παχύ έντερο διότι δεν επιτυγχάνεται ολοκληρωμένη υδρόλυση της ουσίας. Σήμερα, η συνιστώμενη ημερήσια λήψη των υδατανθράκων ανέρχεται σε 7,2-12g/kg/ημερησίως. (Dobbyn, 2009).

- ▼ Λίπη: Σε αυτή την κατηγορία θρεπτικών συστατικών εντοπίζεται διαταραχή ως προς τον μεταβολισμό και την απορρόφηση του λίπους σε πρόωρα νεογνά. Σε πρώτο στάδιο η πέψη των λιπαρών ουσιών πραγματοποιείται στο στομάχι. Η γαστρική λιπόλυση αποτελεί ενεργός διαδικασία στο πρόωρο και απευθύνεται στο 1/3 της πέψης του λίπους. Όμως, το στάδιο πέψης και απορρόφησης που ακολουθεί στην περιοχή του εντέρου διακρίνεται σε μεγάλο βαθμό ανίκανο να ανταπεξέλθει των λειτουργιών του λόγω των συνεργειών της μειωμένης δραστηριότητας της παγκρεατικής λιπάσης, της εξασθενημένης λήψης και επεξεργασίας των χολικών αλάτων και επιπλέον στην μειωμένη επαναρρόφηση από το έντερο. Οι προαναφερθείσες ενέργειες αναγνωρίζονται αδύναμες στο διάστημα των 36-37 εβδομάδων κύησης. Έτσι, παρατηρείται διαταραχή στην απορρόφηση των λιπαρών οξέων μακράς αλύσου, σε αντίθεση με τα τριγλυκερίδια μέσης αλύσου τα οποία διαπερνούν στην διαδικασία απορρόφησης κατευθείαν μέσω της πυλαίας φλέβας. Αυτός είναι και ο λόγος που τα τροποποιημένα γάλατα για πρόωρα νεογνά περιέχουν ποσότητα τριγλυκεριδίων μέσης αλύσου σε ποσοστό μέχρι και 50%. Μπορεί δηλαδή, με αυτή την κίνηση να παρουσιάζεται αύξηση της απορρόφησης των λιπών ακόμη και μέχρι 85%. Τέλος, θα πρέπει να τονίσουμε ότι η ημερήσια πρόσληψη λίπους για πρόωρα νεογνά αναφέρεται από 4,5-6g/100kcal/ημερησίως. (Dobbyn, 2009).
- ▼ Ηλεκτρολύτες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία: Για νεογνά με πρόωρη γέννηση επιτρέπεται χορήγηση Na από 3 μέχρι 5mmol/kg/ ημερησίως. Θεωρείται ικανοποιητική ποσότητα ακόμα και για νεογνά λιποβαρείς με σωματικό βάρος που δεν υπερβαίνει τα 1.500 Kg., και με ηλικία κύησης που δεν ξεπερνά τις 34 εβδομάδες. Το γάλα που χορηγείται στο νεογνό μέσω του μητρικού θηλασμού περιέχει μια ακριβής τιμή ηλεκτρολυτών, κατάλληλη ώστε να μην δημιουργήσει ηλεκτρολυτικές ανισορροπίες. Ωστόσο, το Na

διαθέτεται σε χαμηλή περιεκτικότητα. Ένας άλλος κοινός ηλεκτρολύτης, το κάλιο εμπεριέχεται σε τιμές από 1,7-2,5mEq/kg/ και κάπου τόσο υπολογίζεται και η ημερήσια πρόσληψη του μέσω της σίτισης. Ως προς το ασβέστιο και το φώσφορο, οι ενεργειακές ανάγκες είναι ελάχιστες σε πρόωρα νεογνά διότι παρατηρείται ήδη αυξημένη ανάπτυξη των οστών και η απορρόφηση κυρίως του ασβεστίου μέσω της θρέψης βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Η συνιστώμενη ημερήσια πρόσληψη του ασβεστίου έχει καθιερωθεί από 70-200mg/100kcal, για το P 50-117mg/100kcal και για το Mg 6-12mg/100kcal. Οι παραπάνω τιμές υπολογίζεται ότι είναι μέχρι και 5 φορές μεγαλύτερες από αυτές που εντοπίζονται στο μητρικό γάλα διότι κύρια προτεραιότητα είναι η αύξηση του σωματικού βάρους του πρόωρου νεογνού. Επίσης, το τροποποιημένο γάλα που απευθύνεται σε πρόωρα είναι κατασκευασμένο με περισσότερες περιεκτικότητες σε ηλεκτρολύτες συγκριτικά με αυτό που παρέχεται στα τελειόμηνα, για τον ίδιο ακριβώς λόγο. Σε περιπτώσεις προωρότητας που είναι εφικτός ο εμπλουτισμός του μητρικού γάλατος με άλατα Ca και P, πραγματοποιείται αυτή η ενέργεια μέχρι ο δείκτης μάζας σώματος να φτάσει στα ίδια επίπεδα με αυτόν των τελειόμηνων, δηλαδή 3-3,5Kg. Συμπλήρωση ηλεκτρολυτών απαιτείται και σε πρόωρα με προδιάθεση να εμφανίσουν σιδηροπενική αναιμία. Συγκεκριμένα, χορηγείται επιπλέον σίδηρος διότι τα αποθέματα σιδήρου στα πρόωρα νεογνά είναι μειωμένα και ο οργανισμός τα εκμεταλλεύεται μέσα στους 4 πρώτους μήνες ζωής του νεογνού. Έτσι, για την πρόληψη διαταραχών συνιστάται συμπληρωματική χορήγηση σιδήρου, η οποία ξεκινά από τον δεύτερο μήνα μετά τον τοκετό και είναι από 2 μέχρι 3mg/kg/ημερησίως, ενώ στα νεογνά που ζυγίζουν λιγότερο από 1.500 Kg χορηγούνται 3 έως 4mg/kg/ημερησίως. (Dobbyn, 2009).

- ▼ **Βιταμίνες:** Το έντερο έχει την δυνατότητα να απορροφά σε ολόκληρο το ποσοστό την βιταμίνη D, η οποία είναι λιποδιαλυτή. Ωστόσο, τα νεογνά που έχουν γεννηθεί νωρίτερα από την αναμενόμενη ηλικία κύησης διαθέτουν χαμηλά αποθέματα βιταμίνης D και μεγάλο μέρος αυτής απελευθερώνεται μέσω των ούρων. Σύμφωνα με τις ανάγκες ενός νεογνού θα πρέπει να λαμβάνονται ημερησίως περίπου 400IU. Δεν έχει εντοπιστεί μέχρι σήμερα σημαντική ελάττωση των βιταμινών σε ένα πρόωρο, συγκριτικά με ένα νεογνό τελειόμηνο. Παρόλα αυτά, θεωρείται ότι η οστεοπενία της προωρότητας εκδηλώνεται λόγω μειωμένης συγκέντρωσης ασβεστίου και φωσφόρου, συνδυαστικά με την ανεπάρκεια της βιταμίνης D. Μια επιπλέον βιταμίνη, με χαμηλά αποθέματα στον πρόωρο οργανισμό είναι αυτή της βιταμίνης E, της οποίας η δράση είναι κυρίως αντιοξειδωτική. Στη βιταμίνη E μια ημερήσια κάλυψη των ενεργειακών

αναγκών του πρόωρου νεογνού υπολογίζεται σε 3 με 5 IU. Ως προς την βιταμίνη K, οφείλει να αποτρέπεται το ενδεχόμενο αιμορραγικής νόσου την 1<sup>η</sup> εβδομάδα, κατά την οποία η εντερική πρόσληψη παρουσιάζεται μειωμένη, με αποτέλεσμα να χορηγείται ενδομυϊκά με δοσολογία 1mg στη γέννηση, ενώ σε πρόωρα με σωματικό βάρος υψηλότερο από 1.000 Kg., συνιστώνται 0,3gr. Τέλος, η βιταμίνη A ανιχνεύεται στο ήπαρ για όλο εκείνο το διάστημα που καλύπτει την κύηση του εμβρύου ενώ στη συνέχεια χρησιμοποιείται για την σύνθεση της χρωστικής του αμφιβληστροειδή και για τον σχηματισμό και την διατήρηση των επιθηλιακών μεμβρανών. Διασπάται από το φως και υπολογίζεται ότι το 70% της συνολικής ποσότητας που χορηγείται per os στο νεογνό διασπάται εντός 3 ωρών μέσω της έκθεσης του σε φωτοθεραπεία. (Dobbyn, 2009), ([http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm)).

#### **4.4 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ**

Μια από τις σπουδαιότερες αρχές που αποφαινεται σε θέματα υγείας, πόσο μάλλον στην διαδικασία αναπαραγωγής του ανθρώπου, είναι η προαγωγή της πρόληψης. Κάθε ενέργεια που εμποδίζει την εξέλιξη διαταραχής στην περίοδο κύησης της γυναίκας ή τον πρόωρο τοκετό οφείλει να βρίσκεται στο επίκεντρο της νοσηλευτικής δραστηριότητας και να ερευνάται τεκμηριωμένα καθώς η γνώση όλων αυτών των παραμέτρων που αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες της προωρότητας των νεογνών δέχονται με τον καιρό ερωτήματα σαφήνειας και αξιόπιστης αντιμετώπισης. (Lowdermilk, 2006).

Με το πέρασμα του χρόνου, παρουσιάζεται μια διαφορετική προσέγγιση της πρόληψης από τους επαγγελματίες υγείας, γεγονός που μπορεί να σηματοδοτήσει εσφαλμένες αποφάσεις. Αρχικά, η γυναίκα που κυοφορούσε θα έπρεπε σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες να είναι σε μια συνεχή ξεκούραση και να μην συμμετέχει σε καμία καθημερινή εργασία διότι βρισκόταν σε κίνδυνο το έμβρυο. Αυτό ανάγκαζε τις εγκύους να βρίσκονται μακριά από την κοινωνική τους ανάγκη για επικοινωνία και πολλές φορές πυροδοτούσε την εκδήλωση ψυχικών διαταραχών. Ιδιαίτερα προσεκτικές και περιορισμένες σε αυτές τις συνθήκες πρόληψης ήταν οι γυναίκες με δίδυμη κύηση που θεωρούνταν ότι έπληττε ακόμα περισσότερο τον γυναικείο οργανισμό και προκαλούσε μεγαλύτερη αύξηση του κινδύνου πρόωρου τοκετού. (Lowdermik, 2006).

Σήμερα όμως, οι αρχές πρόληψης έχουν αλλάξει ριζικά και οι εκπρόσωποι της Ιατρικής Επιστήμης αναφέρουν ότι είναι απαράδεκτος ο περιορισμός της γυναίκας που κυοφορεί με αφορμή την συνεχή ανάπαυση και υποστηρίζεται ότι η υπερβολική αδράνεια από την

καθημερινότητα δεν αποτελεί μέτρο πρόληψης της προωρότητας των νεογνών. Αυτή η εναντίωση των ιατρών στηρίχθηκε στα αποτελέσματα μελετών που αποδεικνύουν ότι η ελάττωση της συνηθισμένης και ήπιας σωματικής δραστηριότητας δεν επιφέρει κάποιο προνόμιο στην στοχευόμενη επιμήκυνση της κύησης. Αντιθέτως, προκύπτει ότι η επαναλαμβανόμενη ακινητοποίηση της εγκύου μπορεί να σηματοδοτεί επερχόμενα προβλήματα καθώς εμφανίζεται τους επόμενους μήνες μια πληθώρα συμπτωμάτων λόγω μυϊκής ατροφίας, σημαντική μείωση της οστικής πυκνότητας και σε ορισμένες περιπτώσεις εκδήλωση εν τω βάθει φλεβικής θρόμβωσης. Έτσι, η εστίαση της πρόληψης για επεισόδιο αναπόφευκτου πρόωρου τοκετού θα πρέπει να αποκλίνει από την ενημέρωση του ιατρικού – νοσηλευτικού προσωπικού για αναγκαία ανάπαυση της γυναίκας διότι συνεπάγεται περαιτέρω σωματικές δυσλειτουργίες. (Lowdermik, 2006).

Η πρωταρχική γνώση που οφείλει ο κάθε νοσηλεύτης να γνωρίζει στο πλαίσιο της πρόληψης πρόωρων νεογνών είναι η ενημέρωση των γυναικών ότι η αποφυγή ενός μη προγραμματισμένου τοκετού έγκειται στην λήψη στεροειδών στο έμβρυο, με την πραγματοποίηση 2 ενέσεων ενδομυϊκά, με διαφορά χρόνου μιας ημέρας. Έτσι, επιτυγχάνεται η προσωρινή αναστολή του τοκετού και ο περιορισμός μιας πιθανούς αποβολής. Με την χορήγηση των φαρμακευτικών ουσιών των στεροειδών, ο θεράπων ιατρός στοχεύει στην γρηγορότερη ωρίμανση του αναπνευστικού συστήματος και στην αποφυγή αναπνευστικής ανικανότητας του νεογνού εφόσον προέλθει πρόωρος τοκετός. Η παραπάνω πληροφόρηση συμπληρώνει και την αιτιολογία που χορηγούνται τα τοκολυτικά φάρμακα. Έχει αποδειχθεί πλέον ότι η λήψη αυτών των ουσιών προσφέρει αποτελεσματική καθυστέρηση του τοκετού, τουλάχιστον για χρονικό διάστημα 2 ημερών και η αναστολή αυτή βοηθάει το προσωπικό ώστε να επέμβει με την έγχυση ενέσιμων στεροειδών. Πρέπει όμως να αναφερθεί ότι η φαρμακευτική προσέγγιση με τοκολυτικά δεν επιβεβαιώνει και την μειωμένη επίδραση τους στην νοσηρότητα του εμβρύου. (Lowdermilk, 2006).

Παρατηρείται λοιπόν, μια σύγχυση στις θεωρίες που περικλείουν την έννοια της πρόληψης και το έργο του κάθε νοσηλεύτη είναι να παρακολουθεί τις εξελίξεις στον χώρο της υγείας και να τις προάγει με αποτελεσματικό και σαφή τρόπο στον πληθυσμό της δημόσιας περίθαλψης. Στην συνέχεια του κεφαλαίου πραγματοποιείται η καταγραφή των σημαντικότερων αποδεκτών από την Ιατρική Επιστήμη πληροφοριών που αποτελούν συνιστώσες αρχές της προληπτικής αγωγής: (Πολυχρονίδης, 2010).

Ü Η πρόληψη της προωρότητας των νεογνών στηρίζεται στην αναγνώριση κάθε αιτιολογίας που εμφανίζεται ως προδιαθεσικός παράγοντας του πρόωρου τοκετού.

- Û Οι κίνδυνοι που λογχεύουν σε μια έγκυος γυναίκα δεν περιορίζεται μόνο σε σωματικές – παθολογικές καταστάσεις.
- Û Επιτακτική ανάγκη των επαγγελματιών υγείας (ιατροί, νοσηλευτές, μαίες κ.ο.κ.) είναι η συνεχής ενημέρωση του γυναικείου πληθυσμού για την τακτική γυναικολογική παρακολούθηση πριν και μετά τον ερχομό ενός παιδιού.
- Û Η πρόληψη αφορά και το επίπεδο της ψυχικής υγείας της εγκύου καθώς οι ψυχικές ανισορροπίες μπορούν να πυροδοτήσουν αιτίες πρόωρου τοκετού (κρίσεις πανικού, εγκατάσταση αγχώδους συμπεριφορά, μελαγχολία, καταθλιπτική διάθεση).
- Û Τα αποτελέσματα κάθε εργαστηριακής ή απεικονιστικής εξέτασης μπορεί να σηματοδοτούν την αρχή μιας δυσλειτουργίας στο γυναικείο οργανισμό ενώ η έγκαιρη αντιμετώπιση του προβλήματος θα αποτρέψει την πρόωρη γέννηση του εμβρύου (υπέρταση μητέρας, αλλοιώσεις στη μήτρα, σημεία προεκλαμψίας κ.ά.)
- Û Το υπερηχογράφημα αποτελεί μια από τις σημαντικότερες εξετάσεις προληπτικής παρέμβασης καθώς η μέτρηση του μήκους του τραχήλου της μήτρας δίνει στοιχεία από την 20<sup>η</sup> έως την 24<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης για το ποιες γυναίκες έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να γεννήσουν πριν την αναμενόμενη ημερομηνία (όσο μικρότερο είναι το μήκος του τραχήλου τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος του πρόωρου τοκετού).
- Û Η διατροφή, η αποφυγή κατάχρησης ουσιών και η σωματική άσκηση αποτελούν υγιής κατευθυντήρια γραμμή για μια φυσιολογική κύηση.
- Û Η χορήγηση προγεστερόνης αποτελεί μια από τις σημαντικότερες φαρμακευτικές αγωγές πρόληψης του πρόωρου ερχομού του εμβρύου για τις γυναίκες που παρουσιάζουν μειωμένη ανάπτυξη της τραχηλικής διαμέτρου (κοντός τράχηλος από την 20<sup>η</sup> εβδομάδα και έπειτα).
- Û Η σωστή φαρμακευτική χορήγηση των ουσιών σε γυναίκες στις οποίες συνυπάρχουν και άλλες παθολογικές καταστάσεις μπορεί να μειώσουν την προωρότητα μέχρι και 50% στο συνολικό ποσοστό των ασθενών.
- Û Η προσεκτική λήψη του ατομικού και του οικογενειακού ιστορικού παρέχει στοιχεία στο νοσηλευτικό προσωπικό για τυχόν κινδύνους που θα εμφανιστούν στην συνέχεια της κύησης (ιστορικό επανειλημμένων λοιμώξεων ή προηγούμενων αποβολών).
- Û Η περιδεδση του τραχήλου ως προληπτική παρέμβαση έχει σταματήσει πλέον να πραγματοποιείται, συγκριτικά με τις προηγούμενες δεκαετίες, καθώς η πράξη αυτή παρουσιάζει μειωμένη αποτελεσματικότητα, σε σχέση με την χορήγηση προγεστερόνης. (Πολυχρονίδης, 2010).



#### **4.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΝΕΟΓΝΟΥ**

- Πραγματοποιείται σωματική εκτίμηση σύμφωνα με τον βαθμό ωρίμανσης του εμβρύου και τον χρόνο προωρότητας.
- Αναγνώριση νευρολογικών δυνατοτήτων.
- Εφαρμογή της βαθμολογίας APGAR και αξιολόγηση του αποτελέσματος.
- Εξασφάλιση προστατευτικού για την υγεία της ασθενούς περιβάλλον (θερμοκρασία, ηρεμία, αποτροπή αγχώδους συμπεριφοράς).
- Χορήγηση υγρών μόνο με τις ιατρικές οδηγίες.
- Εκτίμηση εργαστηριακών εξετάσεων.
- Μέτρηση ισοζύγιο υγρών.
- Επαγρύπνηση του νοσηλευτικού προσωπικού για την αναμενόμενη πρόωρη κύηση.
- Παρατήρηση για σημεία οιδήματος, αιμορραγίας ή εξανθημάτων.
- Καθημερινό ζύγισμα μητέρας και νεογνού την ίδια ώρα, χωρίς τα ενδύματα και στην ίδια ζυγαριά για αποφυγή εσφαλμένων τιμών.
- Αξιολόγηση συγκέντρωσης οξυγόνου.
- Άσηπτη τεχνική ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού – πρόληψη εκδήλωσης λοιμώξεων. (Ραγιά, 2009, Wills, 2013).

#### **ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΒΡΕΦΩΝ ΜΕ ΧΑΜΗΛΟ ΒΑΡΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ**

Από την στιγμή που θα προέλθει ο πρόωρος τοκετός ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που έρχεται αντιμέτωπο το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό είναι το χαμηλό βάρος του νεογνού, που τις περισσότερες φορές αποτελεί και αιτιολογία μεγαλύτερης αναμονής του πρόωρου νεογνού, εντός της νοσοκομειακής μονάδας. Η φροντίδα που παρέχουν οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να σχεδιάζεται για κάθε νεογνό ξεχωριστά καθώς ο κάθε ανθρώπινος οργανισμός αποτελεί μια μοναδική εξατομικευμένη παρουσία. Οι ανάγκες και τα προβλήματα σε σχέση με τους αντικειμενικούς σκοπούς επιβίωσης βρίσκονται στη πρώτη γραμμή αντιμετώπισης. (Wills, 2013).

Η παραπάνω αρχή στηρίζεται στο γεγονός ότι το κάθε νεογνό που έχει γεννηθεί σε πρόωμη από την φυσιολογική περίοδο κύησης φέρει διαφορετικά ανατομικά και φυσιολογικά προβλήματα. Η αναγνώριση του βαθμού προωρότητας και των δυσλειτουργιών που προκύπτουν από αυτό αποτελούν βάση για τον σχεδιασμό της θεραπευτικής προσέγγισης. Ουσιαστικά, η περίθαλψη του νεογνού στηρίζεται στην λειτουργική ανάπτυξη του, με την

αποφυγή των λοιμώξεων, την αποτελεσματική οξυγόνωση, τη σωστή θρέψη και ενυδάτωση και τέλος την αποτροπή μεταβολών της θερμοκρασίας του σώματος του. (<http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/prowrotita.html>)

Ο νοσηλευτής λοιπόν, οφείλει να δρα σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες:

- Û Ακολουθείτε άσηπτη τεχνική.
- Û Σωστή χρήση της θερμοκοιτίδας.
- Û Προσοχή στην διατήρηση της σωστής θερμοκρασίας.
- Û Στα νεογνά που εμφανίζεται αναπνευστική δυσχέρεια, η παρουσία υγρασίας αποδίδει αποτελεσματικά.
- Û Οι αεραγωγοί θα πρέπει να παραμένουν ανοιχτοί (πραγματοποίηση ρινικής ή φαρυγγικής αναρρόφησης).
- Û Συνεχής λήψη ζωτικών σημείων και αξιολόγηση.
- Û Προσεκτική χορήγηση οξυγόνου σύμφωνα με τις ανάγκες του πρόωρου νεογνού (δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 30% καθώς ενδέχεται να προκληθεί οπισθοφακική ινοπλασία).
- Û Η σίτιση καθορίζεται ανάλογα με την ικανότητα κατάποσης του νεογνού (μητρικός θηλασμός, ρινογαστρικός καθετήρας).
- Û Σε ορισμένες περιπτώσεις η σίτιση του νεογνού ξεκινά με το πέρασμα των 72 ωρών μετά την γέννηση του, ύστερα από τις κατευθυντήριες ιατρικές οδηγίες.
- Û Η χορήγηση θερμίδων και υγρών πραγματοποιείται σταδιακά εντός του 1<sup>ου</sup> 24ωρου με τις αντίστοιχες τιμές 100-120cal/Kg. , 140-150cal/Kg.
- Û Η σίτιση και η ενυδάτωση του νεογνού διακυμαίνονται, γεγονός που μπορεί να είναι ανησυχητικό για την νεογνική ανάπτυξη.
- Û Τα γεύματα του νεογνού είτε με μητρικό είτε με τεχνητό γάλα οφείλουν να είναι μικρά και σε κοντινά χρονικά διαστήματα, διότι η χωρητικότητα του στομάχου είναι μικρότερη της φυσιολογικής και προκαλείται αίσθημα ναυτίας, κοιλιακή διάταση και ενόχληση κατά την πέψη.
- Û Σε ορισμένες περιπτώσεις προωρότητας απαιτείται η πράξη του υποκλυσμού με σκοπό την συνέχιση της επαρκούς διατήρησης.
- Û Το νοσηλευτικό και μαιευτικό προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει ότι η συνεχής ενασχόληση με το νεογνό και το παρατεταμένο κλάμα επιδρούν αρνητικά στην ολιστική θεραπευτική παρέμβαση.
- Û Απαιτείται αλλαγή των θέσεων του πρόωρου νεογνού στο κρεβατάκι του ή στην θερμοκοιτίδα, περίπου κάθε 4 ώρες, για την αποτελεσματική ξεκούραση του.

- Û Προσοχή στην έκθεση του νεογνού σε φωτεινό περιβάλλον καθώς υπάρχει κίνδυνος βλάβης του αμφιβληστροειδούς. (<http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/prowrotita.html>)

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΠΡΟΩΡΟΥ ΤΟΚΕΤΟΥ

- Û Οι γονείς που περιμένουν ανυπόμονα την γέννηση του παιδιού τους, τις περισσότερες φορές δεν είναι προετοιμασμένοι ψυχολογικά να αντιμετωπίσουν το θέμα της προωρότητας. Ο νοσηλευτής οφείλει εκτός της ψυχολογικής ενθάρρυνσης των γονέων να προετοιμάζουν το έδαφος για την περαιτέρω ενημέρωση των προβλημάτων που προκύπτουν σε ένα πρόωρο νεογνό.
- Û Το νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκεται σε συνεχόμενη επαγρύπνηση καθώς η ημέρα του τοκετού πολλές φορές είναι η μη αναμενόμενη από αυτή που υπολογιζόταν σύμφωνα με τις απεικονιστικές εξετάσεις της εγκύου.
- Û Ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώνεται για τις ιδιαίζουσες ανάγκες του κάθε πρόωρου νεογνού και στη συνέχεια να επιλέγει μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει για να υποδείξει στους γονείς το θεραπευτικό πλάνο χωρίς να προκληθεί αναστάτωση ή αντιδράσεις.
- Û Έτσι με αυτή την προσέγγιση η προετοιμασία υποδοχής του πρόωρου νεογνού θα είναι περισσότερο οικεία στους γονείς.
- Û Η πληροφόρηση των γονέων καλύπτει την αναγνώριση των διαφορετικών προβλημάτων που θα προκύψουν στο ανώριμο λειτουργικά και ανατομικά νεογνό, συγκριτικά με το ενδεχόμενο γέννησης ενός τελειόμηνου νεογνού.
- Û Η απομάκρυνση του νεογνού από την μητέρα είναι για την όσο το δυνατόν καλύτερη πορεία της υγείας του και θα πρέπει αυτό να αναφέρεται στο πλαίσιο τόσο της ενημέρωσης όσο και της υποστήριξης. Η μητέρα από την στιγμή που αποχωρίζεται το νεογνό αρχίζει να εμφανίζει έντονο άγχος και μελαγχολική διάθεση ή αναπτύσσεται το αίσθημα των ενοχών ότι έχει μερίδιο ευθύνης για την γέννηση του πρόωρου νεογνού. Ο νοσηλευτής βρίσκεται στο πλευρό της μητέρας και απορρίπτει κάθε τέτοια αυθαίρετη ιδέα.
- Û Η προσαρμογή στα νέα δεδομένα και κυρίως στην εισαγωγή του πρόωρου νεογνού σε Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών (MENN) μεταβάλλει τα αισθήματα και προκαλεί απόγνωση στους γονείς γιατί δεν μπορούν να κατανοήσουν ούτε την λειτουργία των υποστηρικτικών μηχανημάτων αλλά σε χειρότερα περιστατικά ούτε το ενδεχόμενο της ανάνηψης.

ü Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος να απαλύνει όσο το δυνατόν τον πόνο των γονέων στην περίπτωση της μη κατορθωτής επιβίωσης του πρόωρου νεογνού. Ο θάνατος που επέρχεται αποτελεί δυσβάσταχτο γεγονός για την μητέρα και ενδέχεται να πυροδοτήσει ψυχικές διαταραχές (επιλόχειος κατάθλιψη, επεισόδιο κρίσης πανικού, αυτοκαταστροφικές ιδέες). (Barlow, 2000, Μπόκας, 2007).

#### **4.6 ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ**

Το μεγαλύτερο ποσοστό των πρόωρων νεογνών που παρουσιάζουν χρόνο κύησης υψηλότερο από τις 33 εβδομάδες, υπολογίζονται ότι ξεπερνούν τα 13.500.000 σε παγκόσμιο επίπεδο και αναφέρεται ότι θα έχουν μια καλή πρόγνωση χωρίς ιδιαίτερα αναπτυξιακά προβλήματα, πέραν της νοσηλείας τους στα αντίστοιχα νεογνολογικά τμήματα των μαιευτηρίων ή των ΜΕΝΝ.

(<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/proorotita-gennisi-efivia>,  
<http://www.mitrikosthilasmos.com/2015/11/pagkosmia-imeraproorotitas.html#ixzz3uwn3uzRv>).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΜΕΝΝ**

#### **5.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 1**

Νεογνό θήλυ, πρόωρης ηλικίας (γέννηση την 29<sup>η</sup> εβδομάδα) και παθολογικά χαμηλό βάρος σώματος (Σ.Β. 1.000 Kg.), εισήχθη στην Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, στην Μαιευτική κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ρίου, ύστερα από εμφάνιση Χαμηλού Βάρους Σώματος.

Συγκεκριμένα, το πρόωρο νεογνό παρουσίαζε μικρό μήκος σώματος, δυσαναλογία κεφαλής – σώματος, μειωμένο επίπεδο λίπους (λιποβαρές), λεπτό δέρμα, χαμηλό μυϊκό τόνο, χαμηλό O<sub>2</sub>, υποθερμία, υπνηλία και δυσκολία θρέψης.

Εισήλθε στο νοσοκομείο στις 20/12/2015 και ώρα 11:55 πμ.

#### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ:**

Όνοματεπώνυμο: -

Φύλλο: Θήλυ

ΗΜ.ΓΕΝ.: 19/12/2015 Ηλικία: 1 ημερών

ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΧΑΜΗΛΟ ΒΑΡΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ (LBW)

Οικ. Κατάσταση: -

#### **ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ**

Η γέννηση του νεογνού πραγματοποιήθηκε πρόωρα και όπως αναφέρθηκε από τον νεογνολόγο η διάρκεια κύησης στο χαμηλό βάρος αιτιολογείται στον λιγότερο χρόνο του εμβρύου στη μήτρα της εγκύους για να αναπτυχθεί και να κερδίσει περισσότερο σωματικό βάρος (υπόψη ότι το μεγαλύτερο μέρος της εμβρυϊκής μάζας αποκτιέται το τελευταίο τρίμηνο κυοφορίας). Η λήψη του ιστορικού απορρίπτει συγγενείς ανωμαλίες καθώς κατά την απεικονιστική παρακολούθηση του εμβρύου δεν εκδηλώθηκε κάποια διαταραχή. Ο νεογνολόγος ωστόσο υποστηρίζει ότι το ιστορικό της μητέρας υποδεικνυε αιτία χαμηλού σωματικού βάρους την ενδομήτρια καθυστέρηση ανάπτυξης του εμβρύου, λόγω προβλημάτων με τον πλακούντα και την υγεία της εγκύου.

#### **ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ**

Το ιστορικό της μητέρας αποτέλεσε αιτία για την προωρότητα του νεογνού διότι έπασχε από παχυσαρκία και κάπνιζε κατά την διάρκεια της κύησης. Όπως ανέφερε η μητέρα,

κατάφερε να αποκτήσει παιδί σε ηλικία 49 ετών και είχε προηγηθεί στο παρελθόν προσπάθεια εξωσωματικής γονιμοποίησης, η οποία όμως απέτυχε.

Έτσι, ο θεράπων ιατρός του πρόωρου νεογνού υποστήριξε ότι η χορήγηση ορμονών κατά την υποβοηθούμενη γονιμοποίηση σε συνδυασμό με την παχυσαρκία και το κάπνισμα αποτελούν σημαντικούς προδιαθεσικούς παράγοντες για την πρόωμη γέννηση και το μειωμένο σωματικό βάρος του νεογνού.

## **ΕΥΡΥΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το νεογνό κατά την εισαγωγή του στην MENN παρουσίαζε μικρό μήκος σώματος, δυσαναλογία κεφαλής – σώματος, μειωμένο επίπεδο λίπους (λιποβαρές), λεπτό δέρμα (αναγνώριση αιμοφόρων αγγείων), χαμηλό μυϊκό τόνο, χαμηλό O<sub>2</sub>, υποθερμία (αδυναμία να διατηρήσει τη θερμοκρασία του σώματος), υπνηλία και δυσκολία θρέψης.

Ο νεογνολόγος κατά την κλινική εκτίμηση απέρριψε οποιοδήποτε ενδεχόμενο δυσμορφίας που σηματοδοτούσε υποκείμενα σύνδρομα και συνέχισε στην καταγραφή των σωματομετρικών χαρακτηριστικών για την ακριβή εκτίμηση της βαρύτητας της υποθρεψίας.

## **ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ**

Η θεραπευτική αγωγή, σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες θα ακολουθήσει το εξής πλάνο:

- Û Εισαγωγή νεογνού στην MENN.
- Û Καταγραφή ζωτικών ενδείξεων
- Û Λήψη θερμίδων και υγρών σταδιακά, ξεκινώντας με τροποποιημένο γάλα μέχρι το νεογνό να φτάσει τα 1.800 Kg., και στην συνέχεια θρέψη με μητρικό γάλα (100-120 cal/kg τα πρώτα 24ωρα και 140-150 cal/kg στην συνέχεια).
- Û Το νεογνό χρειάζεται μικρά και συχνά γεύματα, λόγω της μικρής χωρητικότητας του στομάχου, ώστε να αποφύγει τον εμετό και την διάταση.
- Û Πράξη υποκλυσμού για διατήρηση επαρκούς ενυδάτωσης.
- Û Η θέση του βρέφους θα πρέπει να μεταβάλλεται ανά 2-4 ώρες και να υπάρχει ήπια μεταχείριση.
- Û Μέτρηση των επιπέδων γλυκόζης στο πλάσμα - θα πρέπει να γίνεται πριν την πραγματοποίηση της 2ης σίτισης. το νεογνό έχει πολύ χαμηλό σωματικό βάρος σε σχέση με την ηλικία κύησης και το φύλλο, δηλαδή το βάρος του κατατάσσεται στις τιμές εκείνες που στην καμπύλη ανάπτυξης βρίσκονται κάτω από το 10ο εκατοστημόριο (επομένως δεν έχει επαρκείς αποθήκες γλυκογόνου και άλλων πηγών ενέργειας).

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μικρό μήκος σώματος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση σωματικής διάπλασης νεογνού.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προετοιμασία σίτισης βάσει ιατρικών οδηγιών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση συχνών γευμάτων με μητρικό ή τροποποιημένο γάλα.</li> <li>Λήψη αυξητικής ορμόνης (0,1-0,2 IU/Kg/24ωρο).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική ανάπτυξη νεογνού</li> </ul>

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μειωμένο σωματικό λίπος (λιποβαρές).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση σωματικού βάρους και πρόσληψη θερμίδων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προετοιμασία διαδικασίας θρέψης και ημερήσιας πρόσληψης θερμίδων.</li> <li>Καθημερινό ζύγισμα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πρόσληψη λίπους 4.5 – 6 g/1000 kcal ημερησίως και χορήγηση μητρικού ή τροποποιημένου γάλακτος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση σωματικού βάρους.</li> </ul>

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποθερμία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική θερμοκρασία σώματος πρόωρου νεογνού.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προετοιμασία θερμοκοιτίδας και ισοζύγιο υγρών (ενυδάτωση - θρέψη).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση υγρών.</li> <li>Διατήρηση θερμικού περιβάλλοντος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σταθερή θερμοκρασία σώματος στους 36,5°C.</li> </ul>

<i>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</i>	<i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i>	<i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i>
· Δυσκολία θρέψης.	· Σίτιση – θηλασμός πρόωρου νεογνού.	· Προετοιμασία ημερήσιων γευμάτων πρόωρου νεογνού.	· Χορήγηση γάλακτος με ρινογαστρικό καθετήρα. · Μικρά & συχνά γεύματα (μικρή χωρητικότητα στομάχου).	· Προαγωγή μητρικού θηλασμού. · Φυσιολογική σίτιση νεογνού.

## 5.2 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ- ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ 2

Νεογνό πρόωρης ηλικίας (γέννηση την 34<sup>η</sup> εβδομάδα) και βάρους 2.000 Kg εισήχθη στην Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, στην Μαιευτική κλινική του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ρίου, ύστερα από εκδήλωση Αναπνευστικής Δυσχέρειας (RDS), σε διάστημα 2 ωρών από τη γέννηση του και επιδείνωση εντός του 24ωρου.

Συγκεκριμένα, το πρόωρο νεογνό παρουσίαζε χαμηλό Apgar score, ταχύπνοια, ταχυκαρδία, εκπνευστικό συριγμό, κυάνωση δέρματος και άκρων λόγω υποξίας, γογγυσμό, αναπέταση ρινικών πτερυγίων και εισολκή θώρακος.

Εισήλθε στο νοσοκομείο στις 14/01/2016 και ώρα 09:45 πμ.

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

Όνοματεπώνυμο: -

Φύλλο: Άρρεν

ΗΜ.ΓΕΝ.: 12/01/2016 Ηλικία: 2 ημερών

ΔΙΑΓΝΩΣΗ: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑ (RDS)

Οικ. Κατάσταση: -

### ΑΤΟΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η γέννηση του άρρενος νεογνού πραγματοποιήθηκε πρόωρα και όπως αναφέρθηκε από την μητέρα του, 2 ώρες μετά τον τοκετό εμφανίστηκαν σημεία οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας λόγω RDS. Το αναπνευστικό του σύστημα είναι ανώριμο λόγω έλλειψης του επιφανειοδραστικού παράγοντα και έτσι πλήττεται η αναπνοή του νεογνού.



## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Το ιστορικό της μητέρας αποτέλεσε αιτία για την ανάπτυξη του συνδρόμου RDS στο πρόωρο νεογνό καθώς διέθετε δύο προδιαθεσικούς παράγοντες, οι οποίοι παρουσιάστηκαν κατά την λήψη του ιστορικού από την νοσηλεύτρια. Αρχικά ο τοκετός προήλθε μέσω καισαρικής τομής διότι ο γυναικολόγος υποστήριζε ότι η ακόλουθη διαταραχή της γυναίκας σηματοδοτούσε πρόωρο, μη αναμενόμενο τοκετό.

Ύστερα η γυναίκα ανέφερε ότι κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης παρουσίαζε διαβήτη. Όπως γνωρίζουμε, οι διαβητικές έγκυες αυξάνουν σημαντικά τα ποσοστά εμφάνισης εμβρυϊκών διαταραχών λόγω υψηλών επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c), στο τέλος του πρώτου τριμήνου, δηλαδή την περίοδο της οργανογένεσης. Συγκεκριμένα η έγκυος παρουσίαζε τιμή σακχάρου >των 140 mg/dL (φυσιολογική τιμή 60 – 90 mg/dL).

## ΕΥΡΥΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το νεογνό παρουσίαζε:

- Χαμηλό APGAR SCORE
- Ταχύπνοια
- Ταχυκαρδία
- Εκπνευστικό συριγμό
- Κυάνωση λόγω υποξίας
- Γογγυσμό
- Αναπέταση ρινικών πτερυγίων
- Εισολκή θώρακος

Ο νεογνολόγος για την επιβεβαίωση της διάγνωσης ζήτησε τα αποτελέσματα των εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων, τα οποία υπέδειξαν: η εξέταση των αερίων του αίματος αναγνώρισε τον κακό αερισμό, η ακτινογραφία του πνεύμονα αποκάλυψε ατελεκτασία, η κλινική αξιολόγηση έδειξε παθολογική εισολκή του θωρακικού τοιχώματος, κυάνωση, εκπνευστικό γογγυσμός και αύξηση του αναπνευστικού ρυθμού, ενώ η ακτινογραφία θώρακος παρουσίασε εικόνα θαμβής υάλου, και στους δύο πνεύμονες.

## ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας παρουσιάζεται όταν οι ανώριμοι πνεύμονες του μωρού δεν μπορούν να παράγουν επαρκείς ποσότητες επιφανειοδραστικού παράγοντα. Έτσι το πρόωρο νεογνό εισήχθη σε ΜΕΝΝ για την συστηματική παρακολούθηση των ζωτικών ενδείξεων. Η σίτιση και η λήψη υγρών για ενυδάτωση θα πραγματοποιηθεί ενδοφλέβια ενώ η θεραπεία είναι υποστηρικτική, εστιάζοντας στην χορήγηση επιφανειοδραστικής ουσίας και διατήρηση των ηλεκτρολυτών. Πιο αναλυτικά η θεραπεία περιλαμβάνει:

- Χορήγηση οξυγόνου (βοηθητικός αερισμός με σκοπό να αποτραπεί η δημιουργία τραύματος που οδηγεί σε πνευμονική διαφυγή αέρα και που μπορεί να προκαλέσει πνευμονικό εμφύσημα και υπό τάση πνευμοθώρακα.
- Ενστάλαξη επιφανειοδραστικού παράγοντα στο αναπνευστικό σύστημα ενδοτραχειακά. .
- Χορήγηση μείγματος φωσφολιπιδίων απευθείας στους πνεύμονες.
- Διουρητικά για την αύξηση της παραγωγής ούρων και απέκκριση του επιπλέον νερού
- Κορτικοστεροειδή για τη μείωση της φλεγμονής των πνευμόνων.
- Βρογχοδιασταλτικά για τη μείωση του βρογχόσπασμου.
- Θεοφυλλίνη για να κινητοποιηθεί η αναπνοή.
- Το δέρμα και οι βλεννογόνοι επισκοπούνται συχνά και λιπαίνονται με ένα υδατοδιαλυτό λιπαντικό ώστε να εμποδιστεί οποιοσδήποτε ερεθισμός, φλεγμονή και διάτρηση.
- Το νεογέννητο να φυλάσσεται σε ένα θερμικά ουδέτερο περιβάλλον, ώστε να σταθεροποιηθεί η θερμοκρασία του σώματος στους 36,5°C.

<i>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</i>	<i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i>	<i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i>
• Χαμηλό Apgar Score.	• Βελτίωση καρδιακής, αναπνευστικής συχνότητας, αντανακλαστικών, μυϊκού τόνου, χροιά δέρματος.	• Μέτρηση ζωτικών σημείων.	• Χορήγηση Οξυγόνου και φαρμακευτικής αγωγής.	• Θετικά αποτελέσματα Apgar Score.

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Αναπνευστική δυσχέρεια.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση της αναπνοής στη διάρκεια ολίγων λεπτών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέτρηση αναπνοών σε τακτά χρονικά διαστήματα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εφαρμογής μάσκας χορήγησης οξυγόνου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία.</li> </ul>

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Κυάνωση (ιποξία).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αντιμετώπιση ιποξίας και ρύθμιση του οξυγόνου στο αίμα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παρακολούθηση ζωτικών σημείων σε τακτά χρονικά διαστήματα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χορήγηση οξυγόνου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποφυγή κυάνωσης βάσει των τρόπων αντιμετώπισης.</li> </ul>

<b>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</b>	<b>2.Αντικειμενικός Σκοπός</b>	<b>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</b>	<b>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εισολκή θώρακος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση καρδιαναπνευστικής ανεπάρκειας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παρακολούθηση ζωτικών σημείων σε τακτά χρονικά διαστήματα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανικός αερισμός – παροχή οξυγόνου.</li> <li>Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καλύτερη καρδιαναπνευστική λειτουργία.</li> </ul>

### 5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΝΕΟΓΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Σήμερα είναι ιατρικά τεκμηριωμένη η άποψη ότι η προσεκτική νοσηλευτική φροντίδα και διενέργεια στο πρόωρο προσφέρει ικανοποιητική αύξηση των ποσοστών επιβίωσης, ιδίως στην προωρότητα μιας γέννησης. Για να μπορεί να παρέχεται μια ορθολογικά αποτελεσματική παρέμβαση σε θέματα που χρήζουν άμεση επέμβαση θα πρέπει να τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις όπως η σωστή αναλογία νοσηλευτικού προσωπικού απέναντι στα νεογνά και η δράση των επαγγελματιών υγείας να επαφίεται από τις διεθνείς προδιαγραφές. Τέλος, θα πρέπει τόσο ο νοσηλευτής αυτοβούλως όσο και σε συλλογικές συνεδριάσεις να ανανεώνει τις γνωστικές του ικανότητες καθώς η τεχνολογία και η γνώση βρίσκονται σε μια συνεχή εξέλιξη.

### 5.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΟΓΝΟΥ ΣΕ ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Το προσωπικό της μονάδας πρέπει να βρίσκεται πάντα σε ετοιμότητα για την υποδοχή του νεογνού. Με την είσοδό του αμέσως αυτό ζυγίζεται, τοποθετείται σε θερμοουδέτερο περιβάλλον, ελέγχονται τα ζωτικά του σημεία (σφύξεις, αναπνοές), ελέγχεται η γλυκόζη του αίματος με Dextrostix, μετριέται η θερμοκρασία εισόδου, η αρτηριακή πίεση (ΑΠ). και η περίμετρος της κοιλιάς, γίνονται αναρροφήσεις, τοποθετείται ρινογαστρικός καθετήρας και τέλος το νεογνό συνδέεται με συσκευή παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών (monitor).

Η παρακολούθηση περιλαμβάνει:

- Μέτρηση θερμοκρασίας. (τοποθέτηση ατομικού θερμομέτρου στο ορθό ύστερα από επάλειψη με βαζελίνη, σε βάθος 2-3 cm. Επαναλαμβάνεται κάθε δίωρο).
- Μέτρηση σφίξεων και αναπνοών (επιπρόσθετα των τιμών του monitor)
- Καταγραφή αρτηριακής πίεσης (οι τιμές που παρουσιάζει το monitor συνήθως δεν αντιστοιχούν στα πραγματικά αποτελέσματα).
- Λήψη τιμής σωματικού βάρους (πραγματοποιείται στις ίδιες συνθήκες ζύγισης και γίνεται καταγραφή του βάρους των καλωδίων ή ηλεκτροδίων που φέρει το νεογνό).
- Παρακολούθηση της ούρησης και των ούρων (ισοζύγιο υγρών, μέτρηση ειδικού βάρους των ούρων).
- Μέτρηση γλυκόζης αίματος – Dextrostix (σε περιπτώσεις παρεντερικής σίτισης απαιτείται έλεγχος 3 φορές/ 24ωρο).

- Περιποίηση πρόωρου νεογνού (λουτρό νεογνού σε απουσία ομφαλικών καθετήρων ή τραχειοσωλήνα).
- Εάν το νεογνό φέρει αναπνευστική δυσχέρεια σωστή χορήγηση οξυγόνου (μέτρηση πυκνότητας οξυγόνου, λήψη με χρήση Hood - CPAP, υγροποίηση και σωστή θερμοκρασία).
- Έλεγχος μηχανικού αερισμού (παρακολούθηση του αναπνευστήρα, έλεγχος κυκλώματος και καθαρισμός, προστασία του θερμαντικού του υγραντήρα, απόφραξη τραχειοσωλήνα).
- Παρακολούθηση λειτουργίας μηχανημάτων (αναπνευστήρας, monitor, πιεσόμετρο, οξυγονόμετρο και αντλίες έγχυσης υγρών).



## **5.5 ΝΕΟΓΝΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Ως νεογνά υψηλού κινδύνου παρουσιάζονται συγκεκριμένα τα πρόωρα, τα οποία ανεξάρτητα από την εμβρυϊκή ηλικία ή το σωματικό βάρος γέννησης, βρίσκονται σε μεγαλύτερο ποσοστό από τον μέσο όρο να νοσήσουν ή να αποβιώσουν. Αντιμετωπίζουν δηλαδή, περισσότερα προβλήματα κατά την εξωμήτρια ζωή και χρήζουν εξειδικευμένης ιατρικής και νοσηλευτικής παρακολούθηση ή φροντίδας.

### **5.5.1 Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Το νοσηλευτικό προσωπικό που εργάζεται στις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας (MENN) αποτελεί στις μέρες μας τον ακρογωνιαίο λίθο για την αποτελεσματική λειτουργία του χώρου και την μείωση των αποτυχημένων θεραπευτικών πλάνων στα νεογνά. Η συστηματική και απαιτητική παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας των πρόωρων νεογνών χρειάζεται

δυναμισμό, εμπειρία, σωστή τεχνική και όλα αυτά να εφαρμόζονται με επίκεντρο την γνώση. (Σαρηγιαννίδης, 2013).

Θα πρέπει ο κάθε νοσηλευτής να είναι πλήρως ενημερωμένος για την φυσιολογία και την διαφορετικότητα της ανατομίας στα πρόωρα, υπολογίζοντας πάντα την ηλικία προωρότητας, τυχόν συνυπάρχουσα πάθηση και την προσβολή των νεογνών – ασθενών από λοιμογόνους παράγοντες. Επιπλέον, η ειδίκευση του χώρου απαιτεί την κάλλιστη χρήση και γνώση των μηχανημάτων με λεπτούς χειρισμούς και την ικανότητα παρατήρησης οποιασδήποτε δυσλειτουργίας, απεικονιστικά μέσα από τα μηχανήματα, σε συνάρτηση πάντα με τον χρόνο και τις προβλεπόμενες τιμές. Ο χώρος καθιστά τους νοσηλευτές να βρίσκονται σε μια συνεχιζόμενη και αδιάκοπη επαγρύπνηση καθώς οι νοσηλευτές υφίστανται πιέσεις μεγαλύτερης έντασης, συγκριτικά με κάθε άλλη νοσοκομειακή μονάδα. Η κρισιμότητα της κατάστασης και το γεγονός ότι το νοσηλευτικό προσωπικό δρα σε ένα περιβάλλον συνεχούς εγρήγορσης – παρατήρησης και παρέμβασης αποδεικνύουν πως η προώροτητα και οι επακόλουθες συνέπειες της, όπως είναι οι επιπλοκές, αποτελούν ένα από τα πιο πολύπλευρα και δύσκολα αντιμετωπίσιμα προβλήματα στον χώρο της Υγείας και της Αποκατάστασης. Αρκεί να τονίσουμε, ότι σήμερα τα αποτελέσματα των θεραπειών που ακολουθούνται στοχεύουν περισσότερο στις νεογνικές επιπλοκές παρά στην κάθε αυτό αιτιολογία εισαγωγής ενός πρόωρου στην MENN. (Σαρηγιαννίδης, 2013).

Στην συνέχεια του κεφαλαίου, πραγματοποιείται η λεπτομερής καταγραφή των σημαντικότερων κατευθυντήριων οδηγιών της MENN, που συνιστούν την νοσηλευτική φροντίδα σε ένα πρόωρο νεογνό υψηλού κινδύνου:

- Αξιολόγηση του βαθμού φυσιολογικής λειτουργίας (γενική εικόνα νεογνού, εκτίμηση καρδιοαναπνευστικής – νευρολογικής ικανότητας, αξιολόγηση και βαθμολόγηση κατά Apgar).
- Διατήρηση της σωστής θερμοκρασίας του σώματος και πρόληψη υποθερμίας ή πυρετικής κίνησης.
- Παρακολούθηση κινήσεων, αντιδράσεων και κλινικής εικόνας στο ελεγχόμενο μέρος της θερμοκοιτίδας.
- Λεπτομερής αναφορά και ενημέρωση ιατρικού προσωπικού για οποιαδήποτε μεταβολή της κατάστασης που δεν προβλεπόταν.
- Σωστή τήρηση και τεχνική όλων των μηχανημάτων και των λειτουργιών τους με αξιολόγηση ή παρέμβαση στην ηλεκτρονική καταγραφή.
- Άσηπτη τεχνική
- Πρόληψη λοιμώξεων

- Û Τήρηση προσωπικής καθαριότητας και του χώρου εργασίας τους.
- Û Πλύσιμο χεριών μετά από κάθε νεογνό.
- Û Εφαρμογή του κανόνα ειδικών στολών εντός της MENN και ρήψη στα απορρίμματα εάν είναι μιας χρήση κατά την έξοδο τους.
- Û Πιστή τήρηση κανόνων αποστείρωσης.
- Û Απαγόρευση εισόδου επισκεπτηρίου στην MENN εάν πρώτα δεν τηρήσουν ρητά κάθε εντολή από τους υπεύθυνους μονάδας.
- Û Απομόνωση πρόωρου νεογνού εάν προσβληθεί από λοιμογόνο παράγοντα ή μεταδοτικούς παθογόνους μικροοργανισμούς.
- Û Λήψη ζωτικών σημείων πέραν της ηλεκτρονικής καταγραφής σε περιπτώσεις που οι τιμές είναι μη προσιτές στα δεδομένα.
- Û Εκτίμηση καρδιακής συχνότητας με καρδιακό monitor και ρύθμιση του μηχανήματος να ενεργοποιείται ο συναγερμός καρδιακών κτύπων σε τιμές μικρότερες των 100 / min ή μεγαλύτερες των 180/ min.
- Û Παρακολούθηση συνδέσεων, κακής επαφής ηλεκτροδίων με το σώμα του πρόωρου νεογνού, λερωμένα ηλεκτρόδια ή ανεπαρκής γείωση.
- Û Αξιολόγηση αναπνευστικής ικανότητας.
- Û Μέτρηση προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών.
- Û Μέτρηση ειδικού βάρους ούρων μέσω του διαθλασίμετρου.
- Û Πραγματοποίηση αιματολογικών και βιοχημικών εξετάσεων.
- Û Αναγραφή της ποσότητας αίματος που λαμβάνεται σε κάθε αιμοληψία (σε περιστατικά που απαιτείται επαναλαμβανόμενη λήψη αίματος ο όγκος αίματος νεογνών υψηλού κινδύνου μπορεί να μειωθεί σημαντικά).
- Û Προσδιορισμός αερίων αίματος διαδερματικά μέσω sensors (διαδερματικοί αισθητήρες που αποτρέπουν τις αρτηριακές αγγειοκεντήσεις).
- Û Λήψη μέτρων ασφαλείας. (Negri, 2001), (<http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/prowrotita.html>)

## ΕΠΙΠΛΕΟΝ

### Γενική Εκτίμηση:

- Ø Μέτρηση σωματικού βάρους, χρονικά σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.
- Ø Παρατήρηση και αναγνώριση σχήματος και μεγέθους σώματος, ανάπτυξη οιδήματος ή συσσώρευση λιπώδους ιστού.
- Ø Παρακολούθηση γενικών δυσμορφιών. (Negri, 2001).

#### Αναπνευστική εκτίμηση:

- Ø Παρατήρηση σχήματος θώρακος, συμμετρίας, ύπαρξης τομής, καθετήρων ή άλλων παρεκκλίσεων.
- Ø Αναφορά λειτουργίας βοηθητικών αναπνευστικών μυών (αναπέταση πτερυγίων μύτης ή εισολκές στέρνου, μεσοπλεύριων διαστημάτων, σφαγής).
- Ø Προσδιορισμός αναπνευστικής συχνότητας και ρυθμού.
- Ø Αναγνώριση αναπνευστικών ήχων (ρόγχοι, συριγμός, υγροί μειωμένοι έντασης ήχοι, γογγυσμός κ.ά.).
- Ø Εκτίμηση της πράξης αναρρόφησης.
- Ø Αξιολόγηση κλάματος. (Negri, 2001)

#### Καρδιαγγειακή εκτίμηση:

- Ø Αξιολόγηση καρδιακής συχνότητας και ρυθμού.
- Ø Αναγνώριση καρδιακών ήχων και φυσημάτων.
- Ø Ακρόαση καρδιακού κτύπου εντονότερα σε ορισμένα σημεία υποδηλώνει μετατόπιση μεσοθωρακίου.
- Ø Παρατήρηση χρώματος νεογνού (κυάνωση, ωχρότητα, ίκτερος)
- Ø Μέτρηση αρτηριακής πίεσης
- Ø Μέτρηση κεντρικής φλεβικής πίεσης.
- Ø Περιγραφή περιφερικών σφυγμών. (Negri, 2001, Goetzman, 2002).

#### Γαστρεντερική εκτίμηση:

- Ø Προσδιορισμός ενδείξεων κοιλιακής διάτασης (αύξηση της περιμέτρου, γυαλιστερό δέρμα).
- Ø Προσδιορισμός και αναφορά για σημείο αναγωγής, ιδίως μετά από την σίτιση του νεογνού
- Ø Αξιολόγηση ποσότητας, χρώματος, σύστασης και οσμής των εμεσμάτων.
- Ø Εκτίμηση της ποσότητας, χρώματος και σύστασης των κοπράνων.
- Ø Αναγνώριση των εντερικών ήχων (παρουσία ή απουσία). (Goetzman, 2002).

#### Ουροποιογεννητική εκτίμηση:

- Ø Αναγνώριση τυχόν γεννητικής ανωμαλίας.
- Ø Εκτίμηση ούρων (χρώμα, ειδικό βάρος, pH).



- Ø Έλεγχος σωματικού βάρους (παρουσία κατακράτησης υγρών και στοιχεία ενυδάτωσης). (Goetzman, 2002).

#### Νευρολογική και μυοσκελετική εκτίμηση:

- Ø Παρατήρηση της κινητικής δραστηριότητας (αυθόρμητες, συσπάσεις μυών, αυτόματες, αντανακλαστικές, αποτέλεσμα τρόμου).
- Ø Εκτίμηση νεογνικής θέσης (σε κάμψη ή σε έκταση).
- Ø Αναφορά κινήσεως, αντανακλαστικές σε ερεθίσματα ή υπό συγκεκριμένες συνθήκες (κατά την διάρκεια που θηλάζει, Moro, Babinski).
- Ø Παρακολούθηση καταστάσεων που προκαλούν μεταβολή ή στροφή της κεφαλής.
- Ø Εκτίμηση αντανακλαστικού της κόρης. (Goetzman, 2002).

#### Δερματική εκτίμηση:

- Ø Αξιολόγηση τυχόν ερυθρότητας, περιοχών ερεθισμού (ιδίως σε σημεία όπου μηχανισμοί παρακολούθησης - καταγραφής - εγχύσεων εφαρμόζονται στο δέρμα).
- Ø Αξιολόγηση δερματικής υφής (δέρμα ξηρό, μαλακό, λεπιοειδές, ξεφλουδισμένο).
- Ø Παρουσία εξανθήματος / δερματικής εξέλκωσης.
- Ø Ενδείξεις ιστικής διήθησης λόγω ενδοφλέβιου καθετηριασμού.
- Ø Παρακολούθηση των γραμμών παρεντερικής έγχυσης, δηλαδή θέση και είδος (αρτηριακή, φλεβική, υπερθρεψίας, Κ. Φ. Π. - είδος αντλίας έγχυσης και ρυθμός ροής, είδος βελόνας). (<http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/prowrotita.html>).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Ø Πρόωρος τοκετός καλείται ο τοκετός ενός εμβρύου που έχει πραγματοποιηθεί πριν από την 37<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης.
- Ø Αναφερόμαστε σε Προωρότητα καθώς η φυσιολογική ηλικία κύησης της γυναίκας είναι 40 εβδομάδες.
- Ø Διεθνές κριτήριο αξιολόγησης ενός πρόωρου νεογνού είναι αρχικά το βάρος της γέννησης του, το οποίο είναι μικρότερο των 2500 Kg και αποτελεί την βάση της μετέπειτα περίθαλψης του στο νοσοκομείο.
- Ø Σήμερα, η Προωρότητα αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου κατά τη νεογνική περίοδο εάν λάβουμε υπόψη ότι η θνησιμότητα των πρόωρων νεογνών με σωματικό βάρος μικρότερο των 2500 Kg είναι 17 φορές μεγαλύτερη από αυτή των νεογνών που ζυγίζουν πάνω από 2500 Kg.
- Ø Δυστυχώς δεν έχει διευκρινιστεί μέχρι στιγμής, ο ακριβής μηχανισμός που αιτιολογεί την έναρξη ενός πρόωρου τοκετού, είτε βασίζεται σε διαταραχές του εμβρύου είτε σε προβλήματα της γυναίκας που κυοφορεί.
- Ø Ωστόσο, το ιατρικό προσωπικό εστιάζει σε δυσλειτουργίες που αφορούν γυναικολογικά – παθολογικά και ανατομικά προβλήματα καθώς αποτελούν τις περισσότερες φορές προδιαθεσικούς χαρακτήρες της κύησης.
- Ø Τα πρόωρα νεογνά παρουσιάζουν μια ποικιλία ανατομικών και φυσιολογικών ανωμαλιών. Αυτές οι διαταραχές εξαρτώνται από τον βαθμό της υπάρχουσας προωρότητας και από τυχόν συνυπάρχουσες παθήσεις της μητέρας. Συνήθως, η ανωριμότητα του αναπνευστικού συστήματος, η αδυναμία των αντανακλαστικών θηλασμού και κατάποσης και η μικρή χωρητικότητα του στομάχου αποτελούν τα σημαντικότερα προβλήματα που χρήζουν άμεσης ιατρικής παρέμβασης.
- Ø Οι συνηθέστερες διαταραχές που απορρέουν από μια πρόωρη κύηση επικεντρώνονται στην έναρξη παθήσεων όπως το Ιδιοπαθές Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας, η Άπνοια, η Βρογχοπνευμονική Δυσπλασία και

η εκδήλωση Λοιμώξεων λόγω ευαίσθητου ανοσοποιητικού συστήματος και έκθεσης του νεογνού σε λοιμογόνους παράγοντες.

- Ø Η άμεση ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα στηρίζεται στην σωματική εκτίμηση του οργανισμού (ανάλογα με την αναμενόμενη ωρίμανση για την εμβρυϊκή ηλικία), στην νευρολογική αξιολόγηση του νεογνού σύμφωνα με τη βαθμολογία APGAR, στην διατήρηση μιας σταθερής σωματικής θερμοκρασίας με την αντίστοιχη λήψη υγρών και θερμίδων και τέλος στα αποτελέσματα των εργαστηριακών και απεικονιστικών εξετάσεων.
- Ø Η θεραπευτική προσέγγιση για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση μιας πρόωρης κύησης στηρίζεται στην φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει η έγκυος εάν νοσεί από κάποια παθολογική διαταραχή (κατά την περίοδο κύησης του εμβρύου) και στην φαρμακευτική παρέμβαση που σχεδιάζεται για την έναρξη του τοκετού.
- Ø Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολυδιάστατος. Οφείλει να ενεργεί τόσο στην πρόληψη μιας πρόωρης γέννησης όσο και στην αποκατάσταση των προβλημάτων που απορρέουν από αυτήν. Η δράση του αναγνωρίζεται σε κάθε νοσοκομειακή μονάδα νεογνών αλλά και σε ιδιαίτερες περιπτώσεις όπως στην λειτουργία των ΜΕΝΝ, όπου η φροντίδα των πρόωρων νεογνών υψηλού κινδύνου χρήζει εξειδικευμένης φροντίδας και παρακολούθησης.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Netter, Frank, (2011), Βασική κλινική ανατομία, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, Αθήνα

Negri, Romana, (2001), Το νεογνό στη μονάδα εντατικής θεραπείας, Εκδόσεις University Studio Press, Αθήνα

Levene, Malcolm, (2006), Βασικές αρχές νεογνολογίας, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα

Goetzman, Boyd, (2002), Εγχειρίδιο εντατικής νοσηλείας νεογνών, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., Αθήνα

Barlow, David, (2000), Ψυχολογία και Παθολογική Συμπεριφορά, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα

Μπόκας, Νικόλαος, (2007), Συμβουλευτική Ψυχολογία, Εκδόσεις Οξυγόνο, Αθήνα

Middleton, William, (2006), Υπερηχοτομογραφία, Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα

Benacerraf, Beryl, (2009), Υπερηχογραφία εμβρυϊκών συνδρόμων, Εκδόσεις Utopia, Αθήνα

Friedrich, Jule, (2010), Οδηγός μητρότητας: Θηλασμός, Εκδότης Μαλλιάρης Α.Ε Παιδεία, Θεσσαλονίκη

Lowdermilk, Deitra, (2006), Νοσηλευτική Μητρότητας, Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός, Αθήνα

Edenhofer, Iris, (2010), Οδηγός Μητρότητας: Λοχεία, Εκδότης Μαλλιάρης Παιδεία, Θεσσαλονίκη

Edenhofer, Iris, (2015), Μητρότητα - Οδηγός για την νέα μητέρα, Εκδότης Μαλλιάρης Παιδεία, Αθήνα

Anderson, John, (2005), Οδηγός Εγκυμοσύνης, Εκδόσεις Τερζόπουλος, Αθήνα

Dobbyn, Sarah, (2009), Διατροφή και Γονιμότητα, Εκδόσεις Διόπτρα, Αθήνα

Ραγιά, Αφροδίτη, (2009), Νοσηλευτική Ψυχικής Υγείας, 7<sup>η</sup> Έκδοση Βελτιωμένη, Αθήνα

Σαρηγιαννίδης, Μιλτιάδης, (2013), Σύγχρονη Νομοθεσία, Εκδόσεις Σάκκουλα Α.Ε, Αθήνα

Πολυχρονίδης, Ιωάννης, (2010), Δημόσια Υγεία και Υγειονομική Πολιτική, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Wills, Evelyn, (2013), Νοσηλευτικές Θεωρίες, Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα

Stoppard, Miriam, (2009), Σύλληψη – Εγκυμοσύνη – Τοκετός, Εκδόσεις Μίνωας, Αθήνα

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=366> (Ανακτήθηκε στις 9/12/15)

[http://www.iatrikionline.gr/E\\_m\\_g\\_3/toketos.htm](http://www.iatrikionline.gr/E_m_g_3/toketos.htm) (Ανακτήθηκε στις 9/12/15)

[http://www.iatrikionline.gr/e\\_m\\_g\\_14b/mantalenakis.htm](http://www.iatrikionline.gr/e_m_g_14b/mantalenakis.htm) (Ανακτήθηκε στις 15/12/15)

<http://www.mitrikosthilasmos.com/2015/11/pagkosmia-imeraproorotitas.html#ixzz3uwn3uzRv> (Πρόσβαση στις 15/12/15)

<http://www.healthpress.gr/οδοιπορικό-εγκυμοσύνης/οδοιπορικό-εγκυμοσύνης-πλήρες-άρθρο/> (Ανακτήθηκε στις 17/12/15)

[http://www.iatrikionline.gr/EL\\_M\\_4-2003/17.htm](http://www.iatrikionline.gr/EL_M_4-2003/17.htm) (Ανακτήθηκε στις 29/12/15)

<https://gynaikologos.org/οδοιπορικό-εγκυμοσύνης/οδοιπορικό-εγκυμοσύνης-πλήρες-άρθρο/> (Πρόσβαση στις 10/01/16)

<http://obgynth.gr/prwtokola-sth-maieutikh/7-2013-11-20-14-51-22> (Ανακτήθηκε στις 17/01/16)

<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/premature-babies-their-problems> (Πρόσβαση στις 17/01/16)

<https://www.ivf-embryo.gr/gynaikologia/toketos/prooros-toketos> (Ανακτήθηκε στις 23/01/16)

<http://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/prowrotita.html> (Τελευταία πρόσβαση στις 23/01/16)

<http://www.paidiatros.com/neogennito-vrefos/ygeia/proorotita-gennisi-efivia>  
(Τελευταία πρόσβαση στις 27/01/16)

<http://www.mitrikosthilasmos.com/2015/11/pagkosmia-imeraproorotitas.html#ixzz3uwn3uzRv> (Ανακτήθηκε στις 27/01/16)

<http://archivehealth.in.gr/print.asp?lngArticleID=49793> (Ανακτήθηκε στις 02/02/16)