

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ

ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Νοσηλευτική Παρέμβαση Σε Νεογνικές Λοιμώξεις



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΑΡΒΑΝΙΤΑΚΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ-ΜΑΡΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΚΙΝΤΖΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΠΑΤΡΑ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΝΕΟΓΝΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ	
1.1 Ταξινόμηση νεογνών σε κατηγορίες ανάλογα με την εβδομάδα κύησης	9
1.2 Ιστορική αναδρομή της ταξινόμησης των νεογνών ανάλογα με την εβδομάδα κύησης ..	15
1.3 Επιδημιολογικά στοιχεία	16
Κεφάλαιο 2^ο: ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ	
2.1 Ορισμός και αίτια προωρότητας	18
2.2 Κλινικές εκδηλώσεις και διαγνωστική εκτίμηση προωρότητας	20
2.3 Θεραπευτική αντιμετώπιση και φροντίδα πρόωρων νεογνών	23
2.4 Οργάνωση των μονάδων εντατικής θεραπείας νεογνών	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΗ ΝΕΟΓΝΙΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	
3.1 Γενικές αιματολογικές εξετάσεις και εξετάσεις ούρων	27
3.2 Ορισμοί και είδη νεογνικών λοιμώξεων	27
3.3 Περιγεννητικές λοιμώξεις	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	
4.1 Συγγενής ερυθρά	33

4.2 Απλός έρπητας	37
4.3 Συγγενής λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό (CMV)	41
4.4 Ιλαρά	44
4.5 Λοίμωξη από εντέριους	45
4.6 Ιός ανεμευλογίας-έρπητας ζωστήρας	45
4.7 Τοξοπλάσμωση	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΝΕΟΓΝΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΘΕΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

5.1 Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα (Συγγενής σύφιλη, Χλαμύδια, Μυκόπλασμα, Βλεννόρροια)	52
5.2 Ηπατίτιδες	59
5.3 Ιός ανοσοανεπάρκειας του ανθρώπου (HIV)	62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

6.1 Ορισμός	66
6.2 Παράγοντες κινδύνου	66
6.3 Πρόληψη	67

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο: ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

7.1 Σηψαιμία	68
7.2 Ομφαλίτιδα	72
7.3 Ουρολοίμωξη	72
7.4 Νεογνική πνευμονία	74
7.5 Β- στρεπτόκοκκος	75

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΝΕΟΓΝΙΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

1.1 Νοσηλευτικός σχεδιασμός	79
1.2 Υγιεινή χεριών και ενδυματολογικός κώδικας	80
1.3 Χειρισμοί νεογνού σε θερμοκοιτίδα	81
1.4 Νοσηλευτική παρέμβαση στην πρόληψη της σηψαιμίας	82
1.5 Νοσηλευτική παρέμβαση στην πρόληψη της πνευμονία σχετιζόμενη με μηχανικό αερισμό	84
1.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση στην στρεπτοκοκκική πνευμονία	87
1.6 Μέτρα Πρόληψης νοσοκομειακών λοιμώξεων σε νεογνική μονάδα	91
1.7 Νοσηλευτική παρέμβαση σε παιδί με διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας (ουρολοιμώξεις)	94
1.8 Νοσηλευτική παρέμβαση στην μικροβιακή μηνιγγίτιδα	99

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

2.1 Μελέτη 1 ^{ης} περίπτωσης: Νεογνό με σηψαιμία	109
2.2 Μελέτη 2 ^{ης} περίπτωσης: Νεογνό με λοίμωξη απλού έρπητα	114

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση στην πρόληψη και θεραπεία των νεογνικών λοιμώξεων. Η παραπάνω μελέτη χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει την βιβλιογραφική ανασκόπηση των πλέον επικαιροποιημένων (από αντίστοιχη βιβλιογραφία) επιστημονικών δεδομένων στην πρόληψη και την θεραπεία των νεογνικών λοιμώξεων. Στο δεύτερο μέρος αναλύεται η νοσηλευτική παρέμβαση στις νεογνικές λοιμώξεις κάθε είδους (συγγενείς/ νοσοκομειακές, ιογενείς/ μικροβιακές). Επιπλέον γίνεται παρουσίαση της διαχείρισης ασθενούς, μέσω της νοσηλευτικής διεργασίας δυο πραγματικών περιπτώσεων νεογνικής λοίμωξης.

Αναλυτικότερα στο 1^ο κεφάλαιο γίνεται μικρή αναφορά στην φυσική εξέταση της μητέρας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης (προγεννητικός έλεγχος) και στην κατάταξη του νεογνού με βάση την ηλικία κύησης. Το 2^ο κεφάλαιο σχετίζεται με τον ορισμό του φυσιολογικού τελειώμηνου νεογνού και τον διαχωρισμό του από το πρόωρο νεογνό. Περιγράφεται λεπτομερώς ο ορισμός του φυσιολογικού και του πρόωρου νεογέννητου οι κλινικές εκδηλώσεις και η διαγνωστική εκτίμηση της προωρότητας. Τέλος αναλύεται η θεραπευτική αντιμετώπιση και η φροντίδα των πρόωρων νεογνών καθώς και η οργάνωση μιας μονάδας εντατικής θεραπείας. Στο 3^ο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο προγεννητικός έλεγχος καθώς και οι ορισμοί και τα είδη των νεογνικών λοιμώξεων.

Το 4^ο κεφάλαιο εστιάζεται στην διεξοδική περιγραφή των συγγενών λοιμώξεων (ορισμός, κλινική εικόνα, διαγνωστική αντιμετώπιση κ.α.) ενώ το 5^ο και 6^ο στην διαφοροποίηση των νεογνικών λοιμώξεων από κάθετη μετάδοση κατά τον τοκετό (5^ο) από τις νοσοκομειακές λοιμώξεις (6^ο). Τέλος στο 7^ο κεφάλαιο γίνεται περιγραφή των μικροβιακών λοιμώξεων που είναι δυνατό να εμφανίσει ένα νεογνό περιγεννητικά.

ABSTRACT:

The purpose of this study is the literature review in the prevention and treatment of neonatal infections. The above study is divided into two parts. The first part includes a literature review of the most up to date (from the corresponding literature) scientific information on prevention and treatment of neonatal infections. The second part analyzes the nursing intervention in neonatal infections of any kind (family/ hospital, viral/ microbial). Furthermore there is a presentation of patient management through the nursing process two real cases of neonatal infection.

Specifically in the first chapter is little reference to physical examination of the mother during pregnancy (prenatal) and the classification of the newborn based on gestational age. The second section relates to the definition of normal term infants and the separation of the premature infant. Described in detail the definition of the normal and premature newborn clinical manifestations and diagnostic evaluation of prematurity. Finally analyzes the treatment and care of premature babies and the organization of an intensive care unit. In the third chapter the prenatal diagnosis is presented and the definitions and types of neonatal infections.

The fourth chapter focuses on the detailed description of congenital infections (definition, clinical presentation, diagnostic etc address) while the 5th and 6th in the differentiation of neonatal infection by vertical transmission during childbirth (6th). Finally in the 7th chapter description of microbial infections may show a perinatal infant.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια περιγραφής των κυριότερων λοιμώξεων των νεογνών. Τα νεογνά αποτελούν μια εξαιρετικά ευάλωτη ομάδα πληθυσμού με αυξημένη επίπτωση λοιμώξεων. Τις τελευταίες δεκαετίες οι νεογνικές λοιμώξεις αποτελούν μια από τις κύριες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας. Προσδίδουν αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών περίθαλψης καθώς και αύξηση της διάρκειας και του κόστους νοσηλείας. Η εν λόγω επίπτωση επηρεάζεται από τα επιμέρους χαρακτηριστικά των πληθυσμών των νεογνών όπως την μέση ηλικία κύησης, το βάρος γέννησης, την σοβαρότητα της υποκείμενης νόσου, τους παράγοντες κινδύνους καθώς και την εφαρμογή και τήρηση των ενδεικνυόμενων πρωτοκόλλων πρόληψης.

Οι ιοί αποτελούν το συχνότερο αίτιο λοίμωξης της εγκύου και είναι δυνατόν να προκαλέσουν πολύ σοβαρές συνέπειες στο νεογνό. Παράλληλα το ανώριμο ακόμα αμυντικό σύστημα του νεογνού δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τις λοιμώξεις εύκολα και αποτελεσματικά. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η λοίμωξη της εγκύου δεν έχει βλαπτική επίδραση στο κύημα, λόγω ύπαρξης προστατευτικών μηχανισμών, με αποτέλεσμα την γέννηση ενός υγιούς νεογνού. Μερικές φορές όμως είναι δυνατόν η λοίμωξη να προκαλέσει αποβολή, ενδομήτριο θάνατο, πρόωρο τοκετό, συγγενείς ανωμαλίες ή την γέννηση νεογνού που πάσχει ή κλινικά υγιούς στην αρχή και με προβλήματα όμως αργότερα.

Οι ιοί που κυρίως ενοχοποιούνται για βλαπτική επίδραση είναι ο ιός της ηπατίτιδας, ο ιός της επίκτητης ανοσοανεπάρκειας ο ιός της ερυθράς, του απλού έρπητα, της ανεμευλογίας και ο κυτταρομεγαλοϊός. Τα κυριότερα νοσοκομεικά δυνητικά εξαιρετικά παθογόνα όπως gram (-) στελέχη π.χ. είδη ακινητομπάκτερ, ψευδομονάδα αεριγκιουνόζα, κλεμπσιέλλα της πνευμονίας, σταφυλόκοκκοι (με κύριο εκπρόσωπο τον ανθεκτικό στη μεθυκυλλίνη χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο, MRSA) και εντερόκοκκοι (με κύριο εκπρόσωπο τον ανθεκτικό στα γλυκοπεπίδια εντερόκοκκο, VRE), μπορεί να προκαλέσουν σοβαρότατες σηψαιμίες ακόμα και επιδημικού τύπου προσβάλλοντας την πλειοψηφία μιας μονάδας εντατικής νεογνών, αν δε ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα υγιεινής, απολύμανσης και πρόληψης της οριζόντιας μετάδοσης των λοιμώξεων (χρήση γαντιών μιας χρήσης και αποστειρωμένα, επαρκή ποσότητα αντισηπτικού, εφαρμογή αλκοολούχου διαλύματος ή ζέλ κ.α).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΦΥΣΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΚΥΗΣΗΣ

Η ηλικία κύησης υπολογίζεται από την 1^η ημέρα της έμμηνης ρύσης. Το φυσιολογικό τελειόμηνο νεογνό έχει ηλικία κύησης 38-42 εβδομάδες, αν είναι κάτω των 38 εβδομάδων θεωρείται πρόωρο ενώ μεγαλύτερο των 42 εβδομάδων ονομάζεται υπερώριμο (Κρεατσά 2009, Βάος 2011).

Τα νεογνά ταξινομούνται σε κατηγορίες με βάση το επίπεδο ωρίμανσης που εξαρτάται από την ηλικία κύησης και την ανάπτυξη δηλαδή το βάρος (Βάος, 2011). Το φυσιολογικό βάρος του νεογνού κατά την γέννηση κυμαίνεται από 2.500gr μέχρι 4.600 gr, το μήκος του 45-55 cm και η περίμετρος κεφαλής από 32,6-37,2 cm. Το βάρος ελαττώνεται έως 10% την 1^η εβδομάδα λόγω της αποβολής του εξωαγγειακού υγρού και της χαμηλής θερμιδικής πρόσληψης. Την 2^η εβδομάδα το νεογνό θα ανακτήσει το βάρος γέννησης και η αύξηση θα συνεχίσει τον 1^ο μήνα περίπου κατά 30 gr την ημέρα (Κανακούδη- Τσακαλίδου και συν 2014). Νεογνά με βάρος γέννησης μεταξύ της 10^{ης} και 90^{ης} εκατοστιαίας θέσης χαρακτηρίζονται κανονικά για την ηλικία της κύησης αν είναι μικρότερα της 10^{ης} εκατοστιαίας θέσης χαρακτηρίζονται μικρά για την ηλικία κύησης (λιποβαρή) (Κρεατσά, 2009). Στην 2^η ή 3 εκατοστιαία θέση οι συγγενείς ανωμαλίες και τα νεογνικά προβλήματα είναι μεγαλύτερα. Ακόμα το νεογνό με μεγαλύτερο βάρος της 90^{ης} εκατοστιαίας θέσης λέγεται υπέρβαρο ανεξάρτητα αν είναι πρόωρο, τελειόμηνο ή υπερώριμο (Clayden and Lissauer 2011).

Τα τελειόμηνα νεογνά με κανονικό βάρος για την ηλικία κύησης συνήθως έχουν άριστη πρόγνωση. Τα μικρά για την ηλικία κύησης νεογνά έχουν στερηθεί ενδομήτρια θρεπτικές ουσίες και παρουσιάζουν πολλές φορές βαριά περιγεννητική ασφυξία και εμφανίζουν συγγενείς διαμαρτυρίες ή συγγενείς λοιμώξεις. Τα μεγάλα για την ηλικία κύησης νεογνά κινδυνεύουν από τραυματισμούς κατά τον τοκετό, περιγεννητική ασφυξία υπογλυκαιμία και άλλες διαταραχές. Τα πρόωρα εμφανίζουν ευρύ φάσμα παθολογικών καταστάσεων όπως αναπνευστική δυσχέρεια, μεταβολικές διαταραχές, συχνές λοιμώξεις και εγκεφαλική αιμορραγία. Τα υπερώριμα νεογνά, που λόγω της γήρανσης του πλακούντα είχαν στερηθεί ενδομήτριο οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες εμφανίζουν ασφυξία, εισρόφηση μυκόνιου, υπογλυκαιμία και πολυερυθραιμία (Κρεατσά, 2009).

Το νεογνό έχει 35-50 αναπνοές και 120-150 σφύξεις ανά λεπτό. Τα πρώτα κόπρανα (μηκόνιο) αποβάλλονται το πρώτο 24ωρο. Μετά από 3-4 ημέρες εμφανίζονται τα κανονικά κόπρανα. Οι θερμιδικές ανάγκες του νεογνού για την διατήρηση της θερμοκρασίας και τις βασικές δραστηριότητες είναι 55 kcal/kg και

αυξάνονται στο τέλος της 1^{ης} εβδομάδα σε 110 kcal/kg, όπου το 50% χρησιμοποιούνται για τις βασικές μεταβολικές ανάγκες, το 40% για την αύξηση και την δραστηριότητα, το 5% για την ειδική δυναμική ενέργεια και τέλος 5% απώλειες σε ούρα και κόπρανα. Τα επίπεδα της αιμοσφαιρίνης στο νεογέννητο είναι υψηλά 17-19 gr%. Τα λευκοκύτταρα είναι 10.000/mm³ και αυξάνονται τις πρώτες 24 ώρες (Κανακούδη- Τσακαλίδου και συν 2014).

Σήμερα η διαφορική διάγνωση πραγματοποιείται με την γνώση αν είναι πρόωρο ή τελειόμηνο (Ziteli and Davis 2009). Η νεογνική εξέταση σε ηλικία 26 εβδομάδων ή λιγότερο γίνεται τις πρώτες 12 ώρες. Αν είναι 26 εβδομάδων ή μεγαλύτερο θα γίνει 96 ώρες μετά την γέννηση (Hockenberry and Wilson 2011).

Η καθυστέρηση της ανάπτυξης στο νεογνό έχει ταξινομηθεί σε συμμετρική και ασύμμετρη. Στην ασύμμετρη καθυστέρηση το βάρος ή η περίμετρος της κοιλίας βρίσκεται σε κατώτερη εκατοστιαία θέση από την κεφαλή. Αυτό συμβαίνει όταν ο πλακούντας αδυνατεί να παράσχει αρκετή θρέψη κατά τα όψιμα στάδια της κύησης αλλά η ανάπτυξη της κεφαλής δεν επηρεάζεται και συνεχίζεται κανονικά εις βάρος του ηπατικού γλυκογόνου και του δερματικού λίπους. Αυτός ο τύπος καθυστέρησης της ανάπτυξης σχετίζεται με μητρική προ-εκλαμψία, καρδιακή ή νεφρική νόσο ή πολύδυμη κύηση ή μπορεί να είναι ιδιοπαθής. Αυτά τα νεογνά προσλαμβάνουν βάρος ταχύτατα μετά την γέννηση (Clayden and Lissauer 2011).

Στην συμμετρική καθυστέρηση της ανάπτυξης η περίμετρος κεφαλής ελαττώνεται. Υποδηλώνει παρατεταμένη περίοδο ελατωμένης ενδομήτριας ανάπτυξης. Οφείλεται σε μικρό αλλά φυσιολογικό έμβρυο, αλλά μπορεί επίσης να οφείλεται σε χρωμοσωματική διαταραχή ή σύνδρομο, συγγενή λοίμωξη, κάπνισμα, λήψη ναρκωτικών ουσιών ή αλκοόλ από την μητέρα ή σε χρόνια πάθηση ή υποθερψία της μητέρας. Αυτά τα νεογνά είναι πιθανότερο να παραμείνουν μικρά μόνιμα (Clayden and Lissauer 2011).

1.1 Ταξινόμηση νεογνών σε κατηγορίες ανάλογα με την εβδομάδα κύησης

Νεογνά μεγάλα για την ηλικία κύησης (υπέρβαρα):

Χαρακτηρίζονται τα νεογνά των οποίων το βάρος είναι μεγαλύτερο από την 90^η εκατοστιαία θέση ή δύο σταθερές αποκλίσεις μεγαλύτερο από το μέσο βάρος για την ηλικία κύησης (Κρεατσά 2009, Clayden and Lissauer 2011). Στους αιτιολογικούς παράγοντες περιλαμβάνονται: η κληρονομικότητα, η υπερινσουλιναίμια (νεογνά

διαβητικών μητέρων), συγγενείς διαμαρτυρίες (νεογνά με μετάθεση των μεγάλων αγγείων), καθώς επίσης νεογνά με εμβρυική ερυθροβλάστωση, σύνδρομο παραβίωσης διδύμων και σύνδρομο Beckwith- Wiedemann (Κρεατσά, 2009).

Τα σημαντικότερα προβλήματα στα νεογνά με μεγάλο μέγεθος για την ηλικία κύησης τους σχετίζονται με μαιευτικές κακώσεις, ο σακχαρώδης διαβήτης της μητέρας στην κύηση, υπογλυκαιμία λόγω υπερινσουλινισμού, πολυερυθραιμία, ο συγγενής υπερθυρεοειδισμός και διάφορα σύνδρομα όπως Beckwith-Wiedemann, Weaver και η εμβρυική ερυθροβλάστωση (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Ακόμα θα εμφανίσει περιγεννητική ασφυξία εξαιτίας δύσκολου τοκετού, περιγεννητικό τραύμα λόγω δυστοκίας ώμων κατά τον τοκετό και πολυκυτταραιμία (Κρεατσά 2009, Lissauer and Clayden 2011).

Αίτια:

Η αιτία που προκαλεί την καθυστέρηση του τοκετού δεν είναι γνωστή. Κάποια νεογνά παρουσιάζουν κατάλληλη ανάπτυξη για την ηλικία κύησής τους, αντίθετα άλλα επιδεικνύουν προοδευτική δυσλειτουργία πλακούντα. Τα νεογνά αυτά εμφανίζουν χαρακτηριστικά όπως έλλειψη βρεφικού χνουδιού, λίγο ή καθόλου σμήγμα, πλούσιο μαλλί στο τριχωτό της κεφαλής και μακριά νύχια (Hockenberry and Wilson 2011). Νεογνά που δεν παρουσιάζουν ανωμαλίες αναπτύσσονται φυσιολογικά μέχρι την 42^η εβδομάδα κύησης, αρχίζουν να εμφανίζουν επιβάρυνση αύξησης μετά την 42^η εβδομάδα. Το δέρμα εμφανίζεται ρυτιδιασμένο σαν περγαμηνή, ξηρό, σκασμένο και παρατηρείται απολέπιση (Κρεατσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).

Τα υπερώριμα νεογνά χαρακτηρίζονται από αδύναμη φυσική εμφάνιση που αποτελεί ένδειξη ενδομήτριας καθυστέρησης (Hockenberry and Wilson 2011). Σημαντική ελάττωση του υποδόριου ιστού τους δίνει μια λεπτή, επιμήκη εμφάνιση (Κρεατσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011). Ακόμα το ελάχιστο σμήγμα που υπάρχει στις πτυχώσεις ενδέχεται να έχει χρώμα βαθύ κίτρινο ή πράσινο όπου είναι ένδειξη μηκωνίου στο αμνιακό υγρό (Hockenberry and Wilson 2011). Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος περιγεννητικής ασφυξίας και εισρόφησης μηκωνίου, υπογλυκαιμίας και πολυερυθραιμίας και επιβάλλεται η έγκαιρη σίτιση τους (Κρεατσά, 2009).

Στα νεογνά υψηλού κινδύνου υπάρχει αύξηση εμβρυικών και νεογνικών θανάτων σε σχέση με τα τελειόμηνα νεογνά. Είναι ιδιαίτερα ευπαθή στις εμβρυικές

διαταραχές που σχετίζονται με την μειωμένη επάρκεια του πλακούντα, τη μακροσωμία και το σύνδρομο εισρόφησης μηκωνίου. Ο κυριότερος κίνδυνος για τα νεογνά παρατηρείται κατά τις πιέσεις του τοκετού κυρίως στις πρωτότοκες μητέρες δηλαδή στις γυναίκες που γεννούν το πρώτο τους παιδί. Όταν το νεογνό είναι υπερώριμο συστήνεται η στενή παρακολούθηση του εμβρύου σε συνδυασμό με αξιολόγηση και έναρξη τοκετού (Hockenberry and Wilson 2011).

Νεογνά μικρά για την ηλικία κύησης (λιποβαρή):

Ορισμός:

Λιποβαρή χαρακτηρίζονται τα νεογνά με βάρος γέννησης μικρότερο της 10^{ης} εκατοστιαίας θέσης ή μικρότερο κατά δύο σταθερές αποκλίσεις από το μέσο βάρος για την ηλικία κύησης (Κρεατσά, 2009). Το λιποβαρές νεογνό είναι αποτέλεσμα επιπλεγμένης εγκυμοσύνης λόγω ανωμαλιών του πλακούντα της μητέρας ή του εμβρύου. Αν και το σωματικό βάρος είναι μικρό, το μήκος σώματος και η περίμετρος κεφαλής είναι φυσιολογικά για την ηλικία του. Σε σύγκριση με το πρόωρο νεογνό αντίστοιχου βάρους, το λιποβαρές νεογνό είναι μεγαλύτερο σε ηλικία, πιο ώριμο αναπτυξιακά και αντιμετωπίζει διαφορετικά προβλήματα φυσιολογίας (Βάος, 2011).

Αιτιολογικοί παράγοντες γέννησης του λιποβαρούς νεογνού περιλαμβάνονται:

Τα αίτια του νεογνού με χαμηλό βάρος γέννησης μπορεί να σχετίζονται με την μητέρα, το έμβρυο ή τον πλακούντα. Οι αιτιολογικοί παράγοντες προέρχονται από την:

- Ø Η ηλικία της μητέρας
- Ø Ο αριθμός των προηγούμενων κυήσεων ή αυτόματων αποβολών
- Ø Η σοβαρή νόσος της μητέρας (καρδιοπάθεια, χρόνια υπέρταση, νεφροπάθεια, τοξιναιμία, δρεπανοκυτταρική αναιμία)
- Ø Κατάχρηση φαρμάκων, κάπνισμα
- Ø Πολύδυμη και δίδυμη κύηση
- Ø Έμφρακτα του πλακούντα
- Ø Συγγενείς διαμαρτίες, χρωμοσωματικές ανωμαλίες ή συγγενείς λοιμώξεις του εμβρύου (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Η κλινική εικόνα των λιποβαρή νεογνών είναι χαρακτηριστική. Λόγω της έλλειψης υποδόριου λίπους και μυϊκής μάζας εμφανίζουν ξηρό, ρυτιδωμένο,

ρωγμώδες δέρμα και δυσανάλογα μεγάλο κεφάλι, υπογλυκαιμία, πολυερυθραιμία και υπασβεστιαίμια (Κρεατσά 2009, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Συνήθως μετά την γέννηση είναι ζωηρά με έντονο κλάμα και η νευρολογική τους εικόνα συνάδει με την ηλικία της κύησης αν και δεν υπάρχουν περιγεννητικές επιπλοκές (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Η κακή ενδομήτρια θρέψη έχει ως αποτέλεσμα τη σχετική μείωση του σωματικού λίπους και την μείωση των αποθεμάτων γλυκογόνου και σε συνδυαζόμενη με τη σχετικά μεγάλη έκταση επιφάνειας και τον υψηλό ρυθμό μεταβολισμού το νεογνό θα εμφανίσει υποθερμία και υπογλυκαιμία. Τα λιποβαρή νεογνά παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για σύνδρομο εισρόφησης μηκωνίου. Συχνή είναι η πολυκυτταραιμία που απαιτεί στενή παρακολούθηση του αιματοκρίτη για την αποφυγή προβλημάτων που έχουν σχέση με υπεργλοιότητα του αίματος. Λόγω της επαρκούς διάρκειας της κύησης η αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας, η ενδοκρανιακή ενδοκοιλιακή αιμορραγία και η νόσος της υαλοειδούς μεμβράνης είναι σχετικά ασυνήθεις (Βάος, 2011).

Νεογνά υψηλού κινδύνου:

Ορισμός:

Νεογνά υψηλού κινδύνου ορίζονται εκείνα που ανεξάρτητα της περιόδου κύησης ή του σωματικού βάρους γέννησης υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα θνησιμότητας ή νοσηρότητας από τον μέσο όρο, εξαιτίας παθήσεων ή κατάστασης της υγείας τους που σχετίζεται με τον τοκετό και την προσαρμογή τους στην εξωμήτρια ζωή (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011). Η περίοδος κινδύνου περιλαμβάνει την αύξηση και την ανάπτυξη από την στιγμή βιωσιμότητας (η ηλικία κύησης που είναι η επιβίωση εκτός της μήτρας ή 23 εβδομάδες ζωής) έως και 28 ημέρες μετά τον τοκετό (Hockenberry and Wilson 2011). Τα νεογνά ταξινομούνται με βάση το μέγεθος, την διάρκεια της κύησης και τα παθοφυσιολογικά προβλήματα (Πάνου, 2007).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Τα νεογνά υψηλού κινδύνου κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το βάρος γέννησης, την ηλικία κύησης και τα παθοφυσιολογικά χαρακτηριστικά. Τα προβλήματα έχουν σχέση με τη φυσιολογική κατάσταση που είναι στενά συνδεδεμένα με το επίπεδο ωριμότητας του νεογνού και περιλαμβάνουν βιοχημικές

διαταραχές ή επιπτώσεις σε ανώριμα όργανα και συστήματα (όπως αναπνευστική δυσχέρεια, υποθερμία) (Hockenberry and Wilson 2011).

Επιπλέον τα προβλήματα στα νεογνά σχετίζονται με την ωριμότητα και τις βιοχημικές διαταραχές όπως υπογλυκαιμία, υπασβεστιαϊμία και ανώριμη λειτουργία οργάνων και συστημάτων όπως υπερχολεθρυναϊμία, αναπνευστική δυσχέρεια και υποθερμία (Πάνου, 2007). Ένα νεογνό υπάρχει περίπτωση να θεωρείται υψηλού κινδύνου αν υπάρχουν κοινωνικοοικονομικά και ιατρικά προβλήματα όπου μπορεί να προκαλέσουν επιδείνωση της έκβασης της κύησης στην μητέρα ή στο νεογνό (Altinbas et al. 2014).

Πρόληψη:

Οι έγκυες λόγω της εγκυμοσύνης υψηλού κινδύνου θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά κατά την προγεννητική περίοδο. Οι γυναίκες με συνοδά νοσήματα λόγω της έλλειψης γνώσης θα πρέπει να υποβάλλονται σε αντισυλληπτικούς μεθόδους πριν αλλά και μετά τον τοκετό (Altinbas et al. 2014).

Συστηματική εκτίμηση των νεογνών υψηλού κινδύνου:

- Ü Επαγρύπνηση για επιβεβαίωση ευαίσθητων μεταβολών που δεν διαπιστώνονται με τα μηχανήματα π.χ. αλλαγές στο χρώμα και εμετοί που δεν θα καταγραφούν από το monitor μόνο αν παρουσιαστεί εισρόφηση και προκαλέσει απνοϊκή κρίση. Ακόμα δεν μπορούν να καταγράψουν συμπεριφορές της διατροφής, κοιλιακή διάταση και χαρακτηριστικά των κοπράνων, συμπεριφορά, δερματικές εκδηλώσεις, χαρακτήρας και θέση καρδιακών ήχων και αναπνοές όπως εισολκές, αναπέταση πτερυγίων της μύτης και γογγυσμός.
- Ü Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης των νεογνών στην καθημερινή φροντίδα γιατί τα ζωτικά σημεία αλλάζουν κάθε 4-5 ώρες
- Ü Τα monitor λειτουργούν σε άπνοια με την σωστή πίεση και όγκο και δεν υπάρχουν διαρροές, είναι ρυθμισμένα στο επιθυμητό όριο και οι αντλίες έγχυσης απελευθερώνουν τον σωστό όγκο και είδος υγρού
- Ü Επισκόπηση του νεογνού κάθε μια ώρα ή πιο συχνά και καταγραφή των συμπερασμάτων στο φύλλο παρατηρήσεων.
- Ü Αλλαγή της θέσης κάθε 1-2 ώρες και οι περιοδικές θεραπείες πρέπει να ρυθμίζονται ώστε να συμπίπτουν με την εκτίμηση του νεογνού. Η εκτίμηση μπορεί να γίνει χωρίς

μετακίνηση, με χειρισμούς που είναι αναγκαίοι και ολοκλήρωση σε σύντομο χρόνο (Πάνου, 2007).

1.2 Ιστορική αναδρομή της ταξινόμησης των νεογνών ανάλογα με την εβδομάδα κύησης:

Η παιδιατρική στην Αρχαία Ελλάδα και το Βυζάντιο άρχιζε πριν την σύλληψη, συνεχιζόταν κατά την εγκυμοσύνη, την διαδικασία του τοκετού και ολοκληρωνόταν με την γέννηση του νεογνού. Σύμφωνα με τον Ιπποκράτη είχε μεγάλο ενδιαφέρον η μετάβαση του νεογνού από την ενδομήτρια στην εξωμήτρια ζωή και την προσαρμογή του στον εξωμήτριο περιβάλλον. Η μετάβαση εγκυμονεί κινδύνους διότι το νεογνό έρχεται αντιμέτωπο με την ικανότητα του να αναπνεύσει και να τραφεί. Αντίθετα οι επιστήμονες της βυζαντινής εποχής διέθεταν πιο εκσυγχρονισμένες γνώσεις για τραυματικές εμπειρίες του νεογνού, που αποχωρίζεται την ασφάλεια του ενδομήτριου περιβάλλοντος.

(http://www.iatrikionline.gr/Deltio_53a/6_tsoukalas.pdf).

Ο Εμπεδοκλής ο Ακραγαντίνος είναι ο πρώτος ερευνητής που ασχολήθηκε με τη φυσιολογία της πρώτης αναπνοής του νεογνού. Ο Ιπποκράτης καθορίζει την διάρκεια της κύησης σε εννιά μήνες. Καθορίζει ακόμα την διάρκεια της εγκυμοσύνης σε 280 ημέρες ενώ ο Αριστοτέλης σε 310 ημέρες. Κατά την άποψη των Βυζαντινών η κύηση διαρκεί μεταξύ των 182 ημερών και 300 ημερών.

(http://www.iatrikionline.gr/Deltio_53a/6_tsoukalas.pdf)

Οι υποστηρικτές του Ιπποκράτη ανάλογα με το βάρος που παρουσιάζουν τα νεογνά κατά την στιγμή της γέννησης τους κατηγοριοποιούνται σε νεογνά με φυσιολογικό βάρος για την ηλικία της κύησης και μικρά για την ηλικία της κύησης δηλαδή λιποβαρή. Τα φυσιολογικά νεογνά έχουν καλή πρόγνωση σε σύγκριση με τα λιποβαρή. Ο Ιπποκράτης και ο Πλούταρχος υποστηρίζουν ότι μπορεί να γεννηθούν λιποβαρή τελειόμηνα νεογνά.

(http://www.iatrikionline.gr/Deltio_53a/6_tsoukalas.pdf)

Μετά τον τοκετό ο Σωρανός και ο Γαληνός συμβουλεύουν πως η μαία πρέπει να εξετάζει αν το νεογνό θα μπορέσει να ζήσει. Η μαία θα πάρει αγκαλιά το νεογνό θα το αποθέσει στην γη θα εξετάσει αν είναι αγόρι ή κορίτσι και στην συνέχεια θα εκτιμήσει ανάλογα με την κατάσταση της υγείας που είχε η έγκυος αν αξίζει ή όχι να ανατραφεί. Στην Σπάρτη ο νόμος του Λυκούργου θεωρείτο πιο σκληρός αφού ο πατέρας δεν ήταν υποχρεωμένος να το μεγαλώσει αλλά αφού το έπαιρνε το πήγαινε

στην Λέσχη και οι πρεσβύτεροι μάθαιναν αν είναι ρωμαλέο και το διέταζαν να το θρέφει. Διαφορετικά το έστελναν στους “αποθέτες” καθώς ούτε για το παιδί ούτε για την πόλη ήταν καλύτερο να ζει

(http://www.iatrikionline.gr/Deltio_53a/6_tsoukalas.pdf)

1.3 Επιδημιολογικά στοιχεία:

Με βάση την Ελληνική Στατιστική Αρχή γίνεται αναφορά των γεννήσεων στην Ελλάδα κατά το 2014 ανήλθαν σε 92.148 (47.383 ήταν αγόρια και 44.765 ήταν κορίτσια) παρουσιάζοντας μείωση κατά 2,1% σε σύγκριση με το 2013 που οι γεννήσεις ήταν 94.134 εκ των οποίων 48.430 ήταν αγόρια και 45.704 ήταν κορίτσια. Στις μετρήσεις δεν καταγράφονται οι γεννήσεις των νεκρών παιδιών όπου το 2014 ανήλθαν σε 353 μειωμένες κατά 6,1 % σε σχέση με το 2013 που ήταν 376.

(<http://www.statistics.gr/documents/20181/011f65e1-722e-45b8-8bab-8f34f5d350b2>).

Το 2012 οι γεννήσεις στις δημόσιες και στις ιδιωτικές μονάδες ήταν 101.228 όπου ανήκουν και τα πρόωρα νεογνά αλλά και τα νεογνά με άλλα περιγεννητικά προβλήματα όπου απαιτείται παρατεταμένη νοσηλεία στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (www.ich.gr)

Το βάρος γέννησης είναι το κυριότερο πρόβλημα να αναπτύξει το νεογέννητο λοίμωξη. Τα νεογνά που ζυγίζουν 1500g ή λιγότερο κατά την στιγμή της γέννησης έχουν 2,69 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να αναπτύξουν λοίμωξη από εκείνα που ζυγίζουν περισσότερο από 1500g. Ο κεντρικό φλεβικός καθετήρας αυξάνει την ανάπτυξη μικροβιαμίας. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 19.507 νεογνά από τα όποια τα 17 εισήχθησαν στην μονάδα στον Καναδά συμβαίνουν 3.1-7.2 λοιμώξεις ανά 1000 ημέρες με καθετήρα ανάλογα με τον τύπο του καθετήρα, έναντι 2.9 λοιμώξεων ανά 100 ημέρες χωρίς καθετήρα.

(http://www.vimaasklipiou.gr/volumes/2013/VOLUME%2004_13/VA_REV_2_12_04_13.pdf)

Η ηπατίτιδα Β αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας παγκοσμίως. Σύμφωνα με έρευνα 300.000.000 άτομα έχουν χρόνια ιαιμία, ενώ ο μισός πληθυσμός έχει μολυνθεί από τον ιό. Στην Κίνα, Μέση Ανατολή, Κεντρική Αφρική και άλλες η μετάδοση είναι κάθετη από την μητέρα στο νεογνό κατά τον τοκετό. Στην Ασία το 30-50% των γυναικών είναι θετικές στην ηπατίτιδα σε αναπαραγωγική ηλικία και το 50% των γυναικών με αυξημένη μολυσματικότητα. Στην Μέση Ανατολή και την Αφρική το 20% των γυναικών έχουν αυξημένη μολυσματικότητα

http://www.iatrikionline.gr/Gastro_14/epidim.htm).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ

2.1 Ορισμός και αίτια προωρότητας :

Το φυσιολογικό νεογνό που γεννιέται είναι καλυμμένο με ένα λιπαρό σμίγμα και αίμα. Το δέρμα του νεογνού θα είναι καλυμμένο με υγρό που λέγεται αμνιακό υγρό. Το χρώμα του νεογέννητου στην αρχή θα είναι μελανό και σταδιακά θα γίνει κόκκινο και μετά ροδαλό. Τα άκρα του θα είναι μελανά για αρκετό χρονικό διάστημα είναι φυσιολογικό και ονομάζεται ακροκυάνωση. Στο πρόσωπο του μπορεί να υπάρχουν μελανιές ή κοκκινίλες είναι φυσιολογικές καθώς είναι αποτέλεσμα της πίεσης που δέχεται το νεογνό περνώντας από τον κόλπο της μητέρας θα εξαφανιστούν τις επόμενες μέρες (Χατζηπαναγής, 2006).

Η αναπνοή στο τελειόμηνο νεογέννητο τις πρώτες ώρες δεν είναι ρυθμική. Μπορεί να κάνει και παύσεις που διαρκούν μέχρι και 10 δευτερόλεπτα. Οι αναπνοές είναι περίπου 60 το λεπτό σε σχέση με 16 αναπνοές το λεπτό για τους ενήλικες. Τα ρουθούνια τους είναι πιο μεγάλα από τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά τους. Το κεφάλι του μπορεί να είναι ασύμμετρο εξαιτίας των πιέσεων που δέχεται κατά τον τοκετό ή των πιέσεων από την πιθανή χρήση εργαλείων από τον γυναικολόγο κατά τον τοκετό. Στο κεφάλι του νεογνού υπάρχουν δυο μαλακά σημεία. Το πρώτο λέγεται πρόσθια πηγή και το δεύτερο οπίσθια πηγή όπου εντοπίζονται στο σημείο συγγένωσης αυτών των κοκάλων. Η πρόσθια πηγή κλείνει μέχρι 18 μήνες και η οπίσθια πηγή μέχρι 3-4 μήνες (Χατζηπαναγής, 2006).

Το πρόσωπο του νεογνού μόλις γεννηθεί είναι συνήθως φουσκωμένο. Επίσης και τα μάτια του είναι φουσκωμένα και συνήθως κλειστά. Το χρώμα στα μάτια κατά την γέννηση δεν είναι το τελικό μπορεί να αλλάξει στην συνέχεια. Το τελικό χρώμα οριστικοποιείται όταν γίνει 6 μηνών. Τα αυτιά του θα είναι μαλακά και μπορεί εύκολα να τσαλακωθούν από το κεφάλι. Το νεογνό στον ουρανίσκο του στόματος του θα υπάρχουν κηλίδες που είναι φυσιολογικό και μπορεί να γεννηθεί με ένα δόντι. Στα αγόρια και στα κορίτσια το στήθος είναι διογκωμένο λόγω των ορμονών της μητέρας όπου μειώνεται σε λίγες μέρες. Η κοιλία θα είναι φουσκωμένη διότι οι μύες της κοιλίας είναι ακόμα πολύ αδύνατοι. Τα γεννητικά όργανα και στα αγόρια και στα κορίτσια είναι φουσκωμένα σε σύγκριση με το μέγεθος του υπόλοιπου σώματος. Είναι φυσιολογικό και οφείλεται στις ορμόνες της μητέρας όπου θα υποχωρήσει. Η κεφαλή στο πέος του αγοριού είναι καλυμμένο από που ονομάζεται πόσθη (Χατζηπαναγής, 2006).

Πρόωρο χαρακτηρίζεται το νεογνό που γεννιέται πριν την 37^η εβδομάδα κύησης από την σύλληψη του ανεξάρτητα από το βάρος γέννησης (Αντωνιάδης 2005, Χατζηπαναγής 2006, Κρεατσά 2009, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Τα πολύ πρόωρα γεννιούνται σε λιγότερο από 32 εβδομάδες σε λιγότερο από 28 εβδομάδες τα υπερβολικά πρόωρα. Τα νεογνά που είναι κάτω των 23 εβδομάδων όπου γεννιούνται μπορεί να επιβιώσουν (Bellman and Peile 2006). Το μέσο βάρος γέννησης ενός νεογέννητου είναι 3 έως 3,5 κιλά όμως αν κάποιο νεογνό γεννηθεί με μικρότερο βάρος δεν σχετίζεται με προωρότητα. Αν το νεογνό έχει συμπληρώσει τις 37 εβδομάδες κύησης και έχει χαμηλό βάρος γέννησης τότε λέγεται λιποβαρές (Χατζηπαναγής, 2006). Ο ενδομήτριος περιορισμός της ανάπτυξης χρησιμοποιείται όταν το νεογνό αναπτύσσεται σταδιακά (Bellman and Peile 2006).

Όσο μικρότερη είναι η διάρκεια της κύησης τόσο πιο μικρό το βάρος του νεογνού αλλά και ανωριμότερα τα όργανα και τα συστήματα. Διαφέρει το πρόωρο νεογνό των 36 εβδομάδων και 2000 γραμμαρίων και άλλο των 25 εβδομάδων με 1000 γραμμαρίων και με το νεογνό με βάρος 600-700gr (Αντωνιάδης, 2005). Τα πρόωρα νεογέννητα αντιπροσωπεύουν το ένα τρίτο της Νεογνικής Εντατικής Θεραπείας Μονάδας. Τα μέτρια πρόωρα νεογνά διατρέχουν ένα ενδιάμεσο ποσοστό νοσηρότητας σε σχέση με τα τελειόμηνα πρόωρα και πρόωρα νεογνά (Gouyon and Iacobelli 2012). Γυναίκες μεγαλύτερες από 35 χρονών υπάρχει περίπτωση πρόωρου τοκετού. Ακόμα πρόωρος τοκετός θα προκληθεί σε πολύδυμες κύσεις ή σοβαρές παθήσεις του εμβρύου (Χατζηπαναγής, 2006). Τα νεογνά συνοδεύονται από ένα φάσμα προβλημάτων από τα διάφορα συστήματα εξαιτίας της ανατομικής και λειτουργικής ανωριμότητας των οργάνων (Κρεατσά, 2009).

Οι σημαντικές αιτίες του πρόωρου νεογέννητου οφείλονται στην κύηση, και την παθολογία της που είναι η αιμορραγία της μητέρας, η πρόωρη ρήξη των υμένων, οι λοιμώξεις, η εκλαμψία και ο σακχαρώδης διαβήτης (Bellman and Peile 2006, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Στις γεννήσεις αυτές δεν μπορεί να προσδιοριστεί η ακριβής αιτία και οι παράγοντες. Οι μαιευτήρες χρησιμοποιούν τις πληροφορίες για να καθορίσουν ότι η έγκυος βρίσκεται σε κίνδυνο και σχεδιάζουν τις παρεμβάσεις τους για να μειώσουν ή να εμποδίσουν τις επιπλοκές στο νεογνό. Ακόμα κύριο λόγο έχει και η προετοιμασία του νεογνολόγου για τις ιδιαίτερες προετοιμασίες μετά τον τοκετό για ανάνηψη και άμεση φροντίδα (Bellman and Peile 2006).

Η συχνότητα της προωρότητας είναι μικρότερη στις μεσαίες και υψηλές κοινωνικο-οικονομικές τάξεις, στις οποίες οι έγκυες γυναίκες έχουν καλύτερη υγεία, καλύτερη θρέψη και έγκαιρη και πλήρη προγεννητική παρακολούθηση ενώ

μεγαλύτερη στις χαμηλές κοινωνικό-οικονομικές τάξεις, στις οποίες επιδρά συνδυασμός επιβλαβών παραγόντων. Άλλοι παράγοντες όπως οι πολλαπλές κήσεις, προεκλαμψία, πρόδρομος και αποκόλληση πλακούντα που σταματούν την φυσιολογική πορεία της κύησης πριν την ολοκλήρωση της ανάπτυξης του εμβρύου, πρόωρη ρήξη των μεμβρανών, οξείες ή χρόνιες λοιμώξεις της μητέρας, πολύ μικρή ή πολύ μεγάλη ηλικία της μητέρας (κάτω από 20 ετών ή πάνω από 35 ετών) είναι υπεύθυνοι για πρόωρα νεογνά (Πάνου, 2007).

Η πρόγνωση για τα πρόωρα νεογνά σχετίζεται με την φυσιολογική και ανατομική ανωριμότητα των διαφόρων οργάνων και συστημάτων κατά την διάρκεια της κύησης. Τα φυσιολογικά νεογνά είναι ικανοποιητικά προσαρμοσμένα και προσαρμόζονται επιτυχώς στο εξωμήτριο περιβάλλον. Τα πρόωρα νεογέννητα πρέπει να προσαρμοστούν αλλά με λειτουργική ανωριμότητα ανάλογα με την ανάπτυξη που έφτασαν κατά την γέννηση. Η προσαρμογή στην εξωμήτρια ζωή μπορεί να επιβεβαιωθεί από το βάρος και την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Πάνου, 2007).

2.2 Κλινικές εκδηλώσεις και διαγνωστική εκτίμηση της προωρότητας:

Τα πρόωρα νεογέννητα έχουν πιο υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας σε σύγκριση με τα τελειόμηνα (Lipsey et al 2016). Τα προβλήματα των πρόωρων νεογνών σχετίζονται σχεδόν με όλα τα συστήματα παρακάτω γίνεται αναφορά στα πιο σημαντικά και στα πιο συχνά:

- Αναπνευστικό σύστημα: Το πρόωρο νεογνό έχει ανάγκη για χορήγηση οξυγόνου, η αναπνοή του θα είναι επιπόλαιη και άρρυθμη. Ο πνευμοθώρακας, η ατελεκτασία και τα εμφυσήματα εμφανίζονται συχνά. Όμως το κυριότερο πρόβλημα των νεογνών είναι το Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας, όπου παρουσιάζει αναπνευστική δυσχέρεια με ή χωρίς τα συμπτώματα. Εμφανίζεται λόγω έλλειψής του επιφανειοδραστικού παράγοντα. Στην μητέρα θα χορηγηθεί προγεννητικά κορτικοστεροειδή για γρήγορη ωρίμανση των πνευμόνων (Αντωνιάδης, 2005). Το νεογνό θα εμφανίσει πνευμονική ανωριμότητα που οδηγεί σε αναπνευστική δυσχέρεια, υποαερισμό, υποξία και μεταβολική οξέωση (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).
- Κυκλοφορικό σύστημα: Το πρόωρο νεογνό θα έχει υπόταση, υπογκαιμία αλλά και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια από ανοιχτό αρτηριακό πόρο (Αντωνιάδης 2005, Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011). Υπάρχει περίπτωση να παρουσιαστούν

διαταραχές ρυθμού, ταχυκαρδία. Βραδυκαρδία και έκτακτες συστολές (Αντωνιάδης, 2005).

- Ανοσοποιητικό σύστημα: τα πρόωρα είναι ευαίσθητα στις λοιμώξεις λόγω ανεπάρκειας.
- Πεπτικό σύστημα: Η διατροφή στα πρόωρα νεογνά θα πρέπει να γίνει με προσοχή καθώς το νεογνό δεν είναι αδύναμο στον θηλασμό και την κατάποση. Το νεογνό θα έχει αναγωγές εξαιτίας της χαλαρότητας του γαστροοισοφαγικού στομίου. Η εισρόφηση είναι αυξημένη όπου το αντανακλαστικό του βήχα και της ανάπτυξης δεν έχουν πλήρως αναπτυχθεί. Το νεογνό χρειάζεται περισσότερες θερμίδες, ο χώρος του στομάχου είναι μειωμένος και η απορρόφηση των συστατικών. Θα πρέπει να δοθούν στο νεογνό μικρά γεύματα με καθετήρα σίτισης, το γάλα της μητέρας ή το ξένο θα είναι εμπλουτισμένο με τις θρεπτικές του ανάγκες και μπορεί να δοθεί παρεντερική σίτιση (Αντωνιάδης 2005, Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).
- Θερμορύθμιση: Τα νεογνά έχουν περιορισμένη ικανότητα διατήρησης σταθερής της θερμοκρασίας με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν υποθερμία ή υπερθερμία. Η υποθερμία αυξάνει την εμφάνιση των επιπλοκών και μειώνει την επιβίωση κυρίως στα πολύ ανώριμα νεογνά. Οι παράγοντες που ενισχύουν την εμφάνιση της υποθερμίας είναι α) η μεγάλη επιφάνεια σε σχέση με το βάρος του σώματος, β) το μειωμένο υποδόριο και φαιό λίπος, γ) τα μειωμένα ενεργειακά αποθέματα μαζί με δ) την ανεπάρκεια των αντιρροπιστικών μηχανισμών στην απώλεια της θερμότητας. Η υποθερμία προλαμβάνεται με την διατήρηση θερμικά ουδέτερου του περιβάλλοντος και της θερμοκρασίας του δέρματος του νεογνού 36-36.5. το νεογνό θα νοσηλευτεί σε ανοιχτή ή κλειστή θερμοκοιτίδα, κατάλληλα μέτρα στην αίθουσα του τοκετού, μεταφορά και νοσηλεία στην μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).
- Νεφροί: Τα πρόωρα νεογνά με βάρος γέννησης 1500g θα εμφανίσουν οξεία νεφρική δυσλειτουργία-βλάβη. Οφείλεται σε ορισμένα φάρμακα κατά την κύηση, ανωμαλίες στη διάπλαση των νεφρών, τα προβλήματα και οι επιπλοκές της προωρότητας. Η αντιμετώπιση εξαρτάται από την αιτία. Παρατηρείται χαμηλός ρυθμός σπειραματικής διήθησης και μειωμένη αποβολή νερού και διαλυτών ουσιών (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).
- Αιμοποιητικό σύστημα: Στα πρόωρα είναι συχνά αιμορραγική διάθεση και αναιμία (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).

- Μεταβολικές διαταραχές: Θα εκδηλωθούν στα πρόωρα υπογλυκαιμία, η υπασβεστιαίμια, και υπερχοληρυθριναιμία (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011). Ακόμα εμφανίζουν διαταραχές στην απορρόφηση λίπους και λιποδιαλυτών βιταμινών (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).
- Νευρικό σύστημα: Στα πρόωρα νεογνά με μικρό βάρος οι εγκεφαλικές αιμορραγίες είναι συχνές το ίδιο και οι σπασμοί. Τα αντανακλαστικά του πρόωρου νεογνού δεν έχουν αναπτυχθεί (Αντωνιάδης 2005, Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011).
- Ανοσία: Το σύστημα άμυνας του είναι ατελές, θα αποκτήσει από την μητέρα του τα αντισώματα. Όσο πιο νωρίς πραγματοποιηθεί ο τοκετός το νεογνό θα είναι ευάλωτο στα αντιγόνα. Οι λοιμώξεις όπου στα τελειόμηνα νεογνά αποτελεί συχνό πρόβλημα στα πρόωρα είναι η κύρια αίτια θανάτου (Αντωνιάδης, 2005).

Τα πρόωρα νεογνά είναι αποτέλεσμα μητρικών επιπλοκών κατά την διάρκεια του τοκετού (Gouyon and Iacobelli 2012). Σε αυτά τα νεογνά υπάρχουν διάφορες ανωμαλίες της φυσιολογίας. Χαρακτηρίζεται από επεισόδια άπνοιας και βραδυκαρδίας είναι συχνά και μπορούν να συμβούν αυτόματα ή ως μη ειδικά σημεία διαταραχών όπως η σηψαιμία και η υποθερμία. Οι πνεύμονες και οι αμφιβληστροειδείς χιτώνες των πρόωρων είναι ευπαθής σε υψηλά επίπεδα οξυγόνου. Η αμφιβληστροειδοπάθεια από την τοξικότητα του οξυγόνου μπορεί να οδηγήσει σε τύφλωση. Η σύντομη έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις συχνά μαζί με βαρύ τραύμα από τον μηχανικό αερισμό μπορεί να βλάψει τους πνεύμονες οδηγώντας σε νόσο υαλοειδούς μεμβράνη και σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας. Δεν είναι σπάνια η αρτηριοφλεβώδης διαφυγή μέσω ανοιχτού αρτηριακού πόρου ή ωοειδούς τρήματος. Το πρόωρο νεογνό υπάρχει πιθανότητα να μην μπορεί να σιτιστεί από το στόμα εξαιτίας ασθενούς αντανακλαστικού του θηλασμού. Έχουν μεγάλες ανάγκες σε γλυκόζη, ασβέστιο και νάτριο καθώς προδιάθεση για υποθερμία, διαταραχή του μεταβολισμού της χολερυθρίνης, ενδοκρανιακή ενδοκοιλιακή αιμορραγία, πολυκυτταραιμία και μεταβολική οξέωση (Βάος, 2011). Η παρατήρηση των αυτόματων και ενεργητικών κινήσεων στα ερεθίσματα και οι παθητικές κινήσεις βοηθούν στην εκτίμηση της νευρολογικής κατάστασης (Πάνου, 2007).

Τα πρόωρα νεογνά εμφανίζουν ποίκιλα χαρακτηριστικά ανάπτυξης. Η εξωτερική φυσική εμφάνιση αλλάζει καθώς το νεογνό ωριμάζει. Τα χαρακτηριστικά του δέρματος, τα μαλλιά και η ποσότητα του υποδόριου λίπους αποτελούν στοιχεία για τη φυσική ανάπτυξη του νεογνού. Η παρακολούθηση των αυθόρμητων, ενεργών κινήσεων και η αντίδραση σε ερεθίσματα συμβάλλουν στην αξιολόγηση της νευρολογικής κατάστασης. Η αξιολόγηση γίνεται όσο το δυνατόν συντομότερα μετά

την εισαγωγή στο τμήμα των νεογνών γιατί εξαρτάται από τις πληροφορίες (Hockenberry and Wilson 2011).

Κατά την εξέταση τα νεογνά φαίνονται πολύ μικρά και λιπόσαρκα γιατί έχουν ελάχιστο υποδόριο λίπος ενώ έχουν αναλογικά με το σώμα τους μεγάλο κεφάλι. Το δέρμα του είναι έντονο ροζ, απαλό και γυαλιστερό με τα αιμοφόρα αγγεία ορατά στην λεπτή επιδερμίδα. Στο σώμα του υπάρχει λεπτό χνούδι όπου είναι αραιό, λεπτό και φουντωτό στο κεφάλι του (Hockenberry and Wilson 2011). Στο νεογνό ακόμα δεν έχει ολοκληρωθεί η κάθοδος των όρχεων στο όσχεο στα αγόρια και τα κορίτσια έχουν ευρέως διαχωριζόμενα μεγάλα χείλη και προεξάρχοντα μικρά χείλη αιδοίου (Hockenberry and Wilson 2011, Clayden and Lissauer 2011). Τα άκρα είναι σε συνεχής έκταση και παραμένουν στην θέση που τοποθετούνται (Hockenberry and Wilson 2011, Clayden and Lissauer 2011). Η αντανακλαστική δραστηριότητα είναι μερικώς ανεπτυγμένη, ο θηλασμός απουσιάζει ακόμα απουσιάζουν ή είναι αδύναμα τα αντανακλαστικά της κατάποσης ενώ οι υπόλοιπες νευρολογικές καταστάσεις απουσιάζουν ή παρουσιάζονται σε μικρότερο βαθμό (Hockenberry and Wilson 2011).

Το μαλακό κρανίο υπόκεινται σε παραμορφώσεις που δημιουργούνται από την θέση της κεφαλής στο στρώμα. Μοιάζει να έχει δυσανάλογο μήκος από εμπρός προς τα πίσω, είναι επίπεδο και δεν εμφανίζει την συνηθισμένη κυρτότητα στις κροταφικές και βρεγματικές περιοχές. Οι νευρολογικές διαταραχές και οι επιπτώσεις σχετίζονται με το μέγεθος και την ηλικία κύησης. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός ανωριμότητας τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα της αναπηρίας. Στα πρόωρα θα παρατηρήσουμε εγκεφαλική παράλυση, διαταραχή ελλειμματικής προσοχής, υπερκινητικότητα, ανεπάρκεια οπτικοκινητικής αντίληψης και νοητική λειτουργία (Hockenberry and Wilson 2011).

2.3 Θεραπευτική αντιμετώπιση και φροντίδα πρόωρων νεογνών:

Στα πρόωρα νεογνά η νοσηλεία τους σχετίζεται με την ηλικία της κύησης, τα συνοδά συμπτώματα και την περίθαλψη που θα δεχτούν (Gouyon and Iacobelli 2012). Όταν αναμένεται ο τοκετός ενός πρόωρου νεογνού η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Νεογνών θα πρέπει να έχει προετοιμαστεί θα πρέπει να παρευρίσκεται ένας νεογνολόγος στον τοκετό. Τα νεογνά που δεν χρειάζονται αναζωογόνηση μεταφέρονται άμεσα σε θερμαινόμενη θερμοκοιτίδα, στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας Νεογνών εκεί θα ζυγιστούν και αν υπάρχει ανάγκη θα διεξαχθούν θεραπευτικές παρεμβάσεις όπως ενδοφλέβιες γραμμές και οξυγόνο που καθορίζονται

από τις ανάγκες του νεογνού. Η αναζωογόνηση πραγματοποιείται στην αίθουσα τοκετού και παραμένουν εκεί μέχρι η κατάσταση τους βελτιωθεί ώστε τα νεογνά να μπορέσουν να οδηγηθούν με ασφάλεια στην μονάδα (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Η δευτερογενής φροντίδα από την κατάσταση της υγείας του νεογνού. Η γενική φροντίδα του πρόωρου διαφέρει από το τελειόμηνο όσο αφορά την αναπνευστική υποστήριξη, την ρύθμιση της θερμοκρασίας, την διατροφή, την ευπάθεια στις λοιμώξεις, την δυσανεξία στις δραστηριότητες και στις επιπτώσεις της φυσικής ανωριμότητας (Hockenberry and Wilson 2011).

Τα πρόωρα ηλικίας κύησης 36-38 εβδομάδες δεν παρουσιάζουν συνήθως προβλήματα κατά την προσαρμογή τους στην εξωμήτρια ζωή και νοσηλεύονται μαζί με την μητέρα τους ή σε τμήμα Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης όπου παρακολουθείται η προσαρμογή και η σταθεροποίηση του νεογνού στην εξωμήτρια ζωή. Αντίθετα τα νεογνά με μικρότερη ηλικία κύησης και ανάλογα με την βαρύτητα της κατάστασης τους σε Μονάδες Ενδιάμεσης ή Εντατικής Περίθαλψης (Κρετσά, 2009). Η θερμοκοιτίδα προσφέρει απομόνωση από το περιβάλλον, ρυθμιζόμενη χορήγηση οξυγόνου, υγρασία υπό ελεγχόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Διαθέτουν σύστημα ήχου προειδοποίησης αν υπάρξει βλάβη και σύνδεση με οπτικά και ηχητικά monitor. Η θερμοκοιτίδα, ο τρόπος σίτισης, η χορήγηση φαρμάκων και οξυγόνου απαιτεί μεγάλη προσοχή καθώς εξαρτάται η επιβίωση και η έκβαση του νεογνού (Αντωνιάδης, 2005). Στην θερμοκοιτίδα το νεογνό διατηρείται ζεστό. Οι θερμοκοιτίδες στις Μονάδες είναι είτε ανοιχτές ή κλειστές με θερμομαντικά σώματα. Οι ανοιχτές θερμοκοιτίδες επιτρέπουν ευκολότερους χειρισμούς από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό με τοποθέτηση του νεογνού σε διάφορες θέσεις, μειονεκτούν όμως ως προς την δυνατότητα μετάδοσης λοιμώξεων, ενώ συμβάλλουν στην αύξηση της άδηλης αναπνοής και απώλεια υγρών από το δέρμα του νεογνού. Αυτό επιτυγχάνεται με ρύθμιση της θερμοκρασίας του αέρα της θερμοκοιτίδας στους 32-36. Όσο μεγαλύτερο και ωριμότερο το πρόωρο τότε η θερμοκρασία θα είναι πιο χαμηλή για επιτευχθεί ουδέτερη θερμική ζώνη ώστε να είναι μειωμένη η κατανάλωση οξυγόνου. Το νεογνό όταν το βάρος του φτάσει τα 2000 g και όταν έχει την δυνατότητα διατήρησης της θερμοκρασίας του σώματος φυσιολογικά τότε μεταφέρεται στο τμήμα της Πρωτοβάθμιας Περίθαλψης (Αντωνιάδης 2005, Κρεατσά 2009, White 2011).

Η χρήση του χεριού ώστε το προσωπικό να έχει πρόσβαση στην θερμοκοιτίδα όπου ανοίγει και κλείνει την θερμοκοιτίδα ενέχει κίνδυνο μόλυνσης του χεριού που

μπορεί να μεταφέρει στο νεογνό. Οι μικροοργανισμοί μεταφέρονται από τα χέρια στο νεογνό και στην συνέχεια στο περιβάλλον. Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί με τον αγκώνα για την φροντίδα των νεογνών και με αυτό τον τρόπο ελαττώνεται ο αποικισμός και η μόλυνση. Η μέθοδος αυτή θα πρέπει να υιοθετηθεί από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αλλά και κατά την επίσκεψη των γονιών (Belton, 2007).

2.4 Οργάνωση των μονάδων εντατικής θεραπείας:

Τα νεογνά μετά την γέννηση η φροντίδα που τους παρέχεται ταξινομείται σε τρία επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο είναι τα φυσιολογικά τελειόμηνα νεογνίδια. Η φροντίδα που τους παρέχεται περιορίζεται σε ήπια προβλήματα π.χ. ο φυσιολογικός ίκτερος. Στο δεύτερο επίπεδο απαιτείται μεγαλύτερη φροντίδα αφού νοσηλεία δέχονται μεγαλύτερα πρόωρα νεογνά και με ηπιότερα προβλήματα όπως πιο σοβαρός ίκτερος και λοιμώξεις. Στο τρίτο επίπεδο όπου η νοσηλεία γίνεται στην μονάδα με πρόωρα και μικρότερα των 34 εβδομάδων και βάρους < 1800 gr και νεογνά που υποβάλλονται σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής ή στα νεογνά εντατικής φροντίδας νοσηλείας πρόκειται για νεογνά με Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας, παροδική ταχύπνοια, διαφραγματοκήλη (Μπόντης, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΙΔΗ ΝΕΟΓΝΙΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΕΝΝΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο προγεννητικός έλεγχος είναι μια κλινική άσκηση, σχεδιασμένη για να εξασφαλίζει τόσο στην μητέρα όσο και στο νεογνό την ομαλή και ασφαλή έκβαση της εγκυμοσύνης (Al-Azzawi, 2008). Οι νέες τεχνικές ελέγχου και οι διαγνωστικές εξετάσεις παρέχουν πληροφορίες για ασθένειες όπου μπορούν να ανιχνευθούν (Kenner and Moran 2005). Με τον προληπτικό έλεγχο των νεογνών γίνεται προσπάθεια να διαγνωστούν έγκαιρα παθήσεις των νεογνών, που δεν είναι προφανείς κατά την γέννηση, και οι οποίες αν διαγνωστούν και αντιμετωπιστούν έγκαιρα τότε το νεογνό θα μπορέσει να ζήσει χωρίς προβλήματα. Ο προληπτικός έλεγχος έχει δύο προϋποθέσεις: 1. Έγκαιρη ανίχνευση για να δοθεί χρόνος έγκαιρης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης 2. Η ασθένεια που ερευνούμε μπορεί να αντιμετωπισθεί αποτελεσματικά (Χατζηπαναγής, 2006). Η πλειονότητα των εγκύων γυναικών είναι υγιείς και στις περισσότερες περιπτώσεις γεννούν φυσιολογικά παιδιά. Όμως υπάρχουν και αρκετοί κίνδυνοι για την γυναίκα και το έμβρυο ή και για τους δύο κατά την διάρκεια της κύησης ή του τοκετού και να οδηγήσουν σε ταχύτατες και συχνά καταστροφικές επιπτώσεις. Η μητέρα με βάση ορισμένα κριτήρια που τα ορίζει ο γυναικολόγος θα ταξινομηθεί ως υψηλού κινδύνου. Όταν διαπιστωθεί η παρουσία ενός ή περισσότερων παραγόντων κινδύνου (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης της κύησης, προεκλαμψία ή νεφρική νόσος), η μητέρα ακολουθεί ένα εντατικό πρόγραμμα παρακολούθησης προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση της συγκεκριμένης αυτής κατάστασης (Al-Azzawi, 2008). Μια από τις διαταραχές όπου το νεογνό θα ελεγχθεί είναι ο ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας και τοξοπλάσμωσης (Kenner and Moran 2005).

Η καθυστέρηση ανάπτυξης του εμβρύου, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, η χρήση τοξικών ουσιών και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα είναι μερικές από τις αιτίες της περιγεννητικής νοσηρότητας και θνησιμότητας και προμηνύουν σωματικά, κοινωνικά και διανοητικά προβλήματα. Ο σκοπός του προγεννητικού έλεγχου είναι η επίτευξη επιτυχίας όπου απαιτεί εξειδίκευση και υπάρχει περίπτωση θεραπευτικής παρέμβασης στην έγκυο και στο έμβρυο (Al-Azzawi, 2008).

3.1 Γενικές αιματολογικές εξετάσεις:

Ο βιοχημικός έλεγχος γίνεται κάθε μήνα σε όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Αντωνίου και συν 2007). Ο βιοχημικός έλεγχος περιλαμβάνει: την γενική αίματος, Fe ορού, φερριτίνη, σάκχαρο αίματος, ουρία, κρεατινίνη, αλκαλική φωσφατάση, SGOT, SGPT, γGT, ταχύτητα καθίζησης. Η ομάδα αίματος και το Rh όπου γίνεται έλεγχος Coombs κατά την διάρκεια της κύησης σε Rh αρνητικό (Παπαδημητρίου, 2006). Και προεγχειρητικά όταν αναμένεται απώλεια αίματος και όταν πρέπει να ελεγχθεί το rhesus σε προβλήματα τους πρώτους τρεις μήνες της κύησης (Gupta and Holloway and Kubba 2011). Οι λοιμώξεις για έρπητα ζωστήρα, κυτταρομεγαλοϊό (CMV), toxoplasma gondii θα πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα όταν υπάρχει προηγούμενη έκθεση (Cambell and Less 2009). Έλεγχος λευκών αιμοσφαιρίων είναι αυξημένα σε συστηματικές λοιμώξεις (Gupta and Holloway and Kubba 2011).

Ο έλεγχος για την ύπαρξη αυστραλιανού αντιγόνου, HCV, HIV είναι στις μέρες μας επιβεβλημένος και απαραίτητος όπως και ο αιματολογικός έλεγχος για τυχόν πρόσφατη τοξοπλάσμωση. Εκτιμούμε την τιμή IgM, IgG που δείχνουν πρόσφατη (αν είναι θετική) ή παλιά λοίμωξη. Σε πρόσφατη λοίμωξη δίνεται μακροχρόνια θεραπεία έως αρνητικοποίησης των τίτλων του IgM. Προληπτικά και επειδή το παράσιτο της τοξοπλάσμωσης μεταδίδεται από τα κόπρανα μολυσμένων ζώων συνιστάται: α) υγιεινό περιβάλλον δραστηριότητας, β) εμβολιασμός των κατοικίδιων, γ) σχολαστικό πλύσιμο των φρούτων και των λαχανικών, δ) πολύ καλό ψήσιμο των φρέσκων κρεάτων (Παπαδημητρίου, 2006).

Έλεγχος επίσης θα πραγματοποιηθεί και για ερυθρά IgM, IgG. Αν το IgG και IgM είναι αρνητικά δηλαδή ότι η μητέρα δεν έχει περάσει ερυθρά συστήνεται εμβολιασμός και έτσι αποφεύγεται η εκδήλωση της νόσου στην κύηση (Παπαδημητρίου, 2006). Ο έλεγχος ορού για το αντίσωμα της ερυθράς πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την σύλληψη ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ανοσοποίησης πριν από την κύηση (Cambell and Less 2009).

3.1.1 Εξετάσεις ούρων:

Η γενική ούρων γίνεται για τον έλεγχο της ακεραιότητας των νεφρών (Αντωνίου, 2007). Τα ούρα εξετάζονται για την παρουσία παθολογικών συστατικών π.χ. πρωτεΐνη και γλυκόζη. Όταν υπάρχει πρωτεϊνουρία τα ούρα στέλνονται για

μικροσκόπηση και καλλιέργεια (Cambell and Less 2009). Η γενική ούρων πραγματοποιείται σε κάθε επίσκεψη της εγκύου τον μήνα. Η έγκυος σε κάθε εξέταση θα πρέπει να χρησιμοποιεί στεγνό και καθαρό ουροσυλλέκτη όπου θα κλείνει σωστά. Η εξέταση των ούρων θα πρέπει να γίνεται με πρωινά 50-100 ml που απαιτούνται. Θα κάνει τοπικό καθαρισμό της περιοχής πριν συλλέξει τα ούρα με ζεστό νερό και σαπούνι. Όταν οι τιμές δεν είναι φυσιολογικές θα πρέπει να επικοινωνήσει με εξειδικευμένο ιατρό (Αντωνίου και συν 2007).

3.2 Ορισμοί και είδη νεογνικών λοιμώξεων :

Οι λοιμώξεις που παρουσιάζει το νεογνό διαχωρίζονται σε συγγενείς και περιγεννητικές. Συγγενής είναι η λοίμωξη που μεταφέρθηκε διαπλακούντικα κατά την διάρκεια της κύησης σε αντίθεση με τις περιγεννητικές λοιμώξεις που μεταφέρθηκε στην διάρκεια του τοκετού ή κατά την διάρκεια της πρώτης εβδομάδας μετά την γέννηση (Μάτζιου-Μεγαπάνου, 2012).

Στις συγγενείς λοιμώξεις ταξινομούνται ο ιός της ερυθράς, ο κυτταρομεγαλόϊος, το τοξόπλασμα και πιο συχνές είναι οι λοιμώξεις από τον ιό HIV. Οι κοινές εκδηλώσεις των λοιμώξεων είναι η καθυστέρηση της ανάπτυξης, η ηπατομεγαλία, η σπληνομεγαλία, ο ίκτερος, η αιμολυτική αναιμία, η υδροκεφαλία και η αναπνευστική δυσχέρεια. Η θεραπεία ποικίλλει ανάλογα με το παθογόνο μικροοργανισμό που προκάλεσε την λοίμωξη (Μάτζιου-Μεγαπάνου, 2012).

Οι περιγεννητικές λοιμώξεις οφείλονται σε παθογόνους παράγοντες που ανήκουν βακτήρια, όπως ο στρεπτόκοκκος της ομάδας B, *Escherichia coli*, λιστέρια και απλός έρπητας. Η μετάδοση γίνεται είτε από την μητέρα την ώρα του τοκετού είτε από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όπου λαμβάνει μέρος στον τοκετό και δεν έχουν πάρει τα κατάλληλα προστατευτικά μετρά. Η θεραπεία που ακολουθείται είναι ανάλογη της αιτίας που προκάλεσε την λοίμωξη και το νεογνό θα αντιμετωπιστεί πλήρως μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας (Μάτζιου-Μεγαπάνου, 2012).

3.3 Περιγεννητικές λοιμώξεις:

Λοιμώξεις της μητέρας:

Οι παθήσεις που προκαλούνται από λοιμογόνους παράγοντες είναι πολλές και με μεγάλη διακύμανση από άποψη επιπτώσεων. Μερικές από τις λοιμώξεις της μητέρας κυρίως στην πρώτη περίοδο της κύησης υπάρχει περίπτωση να επιφέρουν

απώλεια νεογνού ή δυσμορφίες διότι η ικανότητα του βρέφους να αντιμετωπίσει τους λοιμογόνους οργανισμούς είναι μειωμένη και το ανοσολογικό σύστημα του δεν είναι σε θέση να εμποδίσει τη διάδοση αυτών (Hockenberry and Wilson 2011).

Δεν δημιουργούν όλες οι λοιμώξεις τερατογενέσεις. Ακόμα η κλινική εικόνα των διαταραχών που προκαλεί η διαπλακουντική μεταφορά των λοιμογόνων παραγόντων δεν είναι πάντα σαφής. Ορισμένοι μικροβιακοί οργανισμοί μπορεί να επιφέρουν παρόμοιες εκδηλώσεις και συνήθως όταν υπάρχει η υποψία προγεννητικής λοίμωξης διενεργούνται εξετάσεις για τοξοπλάσμωση, ερυθρά, κυτταρομεγαλοίο, απλό έρπητα, και άλλα νοσήματα. Για να διευκρινιστεί η αιτία σε συμπτωματικό νεογνό θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εξετάσεις για να αποκλειστούν όλες οι πιθανές λοιμώξεις. Τα άλλα νοσήματα που εξετάζονται για διάφορες ιογενείς λοιμώξεις όπως ηπατίτιδα Β, ιό ανεμευλογιάς- ζωστήρα, ιλαρά, παρωτίτιδα, σύφιλη, HIV και ανθρωπίνων θηλωμάτων. Οι βακτηριακές λοιμώξεις δεν περιλαμβάνονται στην εξέταση TORCH γιατί αναγνωρίζονται από τις κλινικές εκδηλώσεις και τις διαθέσιμες εργαστηριακές δοκιμές. Η γονοκοκκική και η χλαμυδιακή επιπεφυκίτιδα σε νεογνά έχουν μειωθεί εξαιτίας των μέτρων προφύλαξης κατά την γέννηση (Hockenberry and Wilson 2011).

Μεταδίδονται στο νεογνό με δύο τρόπους:

A) **Αιματογενώς:** τα μικρόβια μεταφέρονται με την κυκλοφορία της μητέρας στους μεσολάχιους χώρους του πλακούντα και από εκεί στην κυκλοφορία του εμβρύου

B) **Ανιούσα οδός:** η λοίμωξη υπάρχει περίπτωση να προέλθει από την επέκταση της μικροβιακής χλωρίδας του μητρικού κόλπου προς την κοιλότητα της μήτρας με συνέπεια την άμεση μόλυνση του εμβρύου ή την μόλυνση δια μέσου του μολυνθέντα πλακούντα. Παράγοντες που έχουν σχέση με την λοίμωξη του εμβρύου είναι η πρόωρη ρήξη του θυλακίου (πάνω από 24 ώρες πριν τον τοκετό), η παράταση του τοκετού και η εισαγωγή εργαλείων στον κόλπο και στον τράχηλο (Λαπατσάνης 1996).

Λοιμώξεις νεογνού:

Τα νεογνά είναι εκτεθειμένα σε ευρύ φάσμα δυνητικών παθογόνων προερχομένων από τον γεννητικό σωλήνα. Ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος αν υπάρχει παρατεταμένη ρήξη υμένων, ιδίως αν έχει αναπτυχθεί χοριοαμνιονίτιδα, αν η μητέρα παρουσιάσει πυρετό και αν το νεογνό είναι πρόωρο (Lissauer and Clayden 2011). Η

συχνότητα τους αυξάνει από τους μαιευτικούς χειρισμούς κατά τον τοκετό, την υψηλή εμβρυουλκία και τις λοιμώξεις των έξω γεννητικών οργάνων της μητέρας (Λαπατσάνης 1996).

Τα πρώτα νεογνά διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, είτε κατά την διάρκεια ή λίγο μετά την γέννηση από μικροοργανισμούς κατά την δίοδο από το κολπικό κανάλι της μητέρας. Οι πιο όψιμες λοιμώξεις είναι οι νοσοκομειακές και έχουν σχέση με ενδοαγγειακούς καθετήρες ή με το μηχανικό αερισμό (Clayden and Lissauer 2011).

Οι εκδηλώσεις της λοίμωξης είναι μη-ειδικές. Εάν υπάρχει υποψία συστηματικής λοίμωξης θα πρέπει να ξεκινήσει έλεγχος και να αρχίσει έγκαιρα η θεραπευτική αντιμετώπιση. Αν υπάρχει αναπνευστική δυσχέρεια πραγματοποιείται ακτινογραφία θώρακος σε συνδυασμό με ανιχνευτικό έλεγχο σηψαιμίας που περιλαμβάνει τη διεξαγωγή γενικής αίματος για την ανίχνευση ουδετεροπενιάς, αιμοκαλλιέργειών και λήψη δείγματος ούρων και εγκεφαλονωτιαίου υγρού για μικροσκοπικό έλεγχο. Μετριέται επιπλέον η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (CRP) μια πρωτεΐνη οξείας φάσης. Η χορήγηση αρχίζει έγκαιρα χωρίς καθυστέρηση για την λήψη των αποτελεσμάτων των καλλιέργειών. Χορηγούνται αντιβιοτικά ενδοφλεβίως που καλύπτουν αιμολυτικούς στρεπτόκοκκους ομάδας-B, *Listeria monocytogenes* και άλλους Gram-αρνητικούς μικροοργανισμούς (κεφαλοσπορίνη τρίτης γενεάς). Η αρχική επιλογή των αντιβιοτικών και η διάρκεια της θεραπείας εξαρτάται από τον εντοπισμό της λοίμωξης και το είδος των παθογόνων που επικρατούν στην ΜΕΝ. Σε περίπτωση που οι καλλιέργειες είναι αρνητικές και το νεογνό έχει ανανήψει κλινικά τα αντιβιοτικά μπορούν να σταματήσουν μετά από 48 ώρες (Lissauer and Clayden 2011).

Στην μηνιγγίτιδα οι κλινικές εκδηλώσεις είναι παρόμοιες με αυτές της νεογνικής σηψαιμίας. Αποτελούν όψιμα σημεία η προεξέχουσα πηγή και η στάση με τη ράχη σε υπερέκταση. Σε περίπτωση μηνιγγίτιδας χορηγείται αμπικιλίνη ή πενικιλίνη και κεφαλοσπορίνη τρίτης γενεάς. Η παρακολούθηση της ανταπόκρισης στη θεραπεία γίνεται με διαδοχικές μετρήσεις μιας πρωτεΐνης οξείας φάσης. Στις επιπλοκές περιλαμβάνονται το εγκεφαλικό απόστημα, ο υδροκέφαλος, η βαρηκοΐα, οι νευροαναπτυξιακές διαταραχές και η κοιλιίτιδα (Lissauer and Clayden 2011).

Οι λοιμώξεις είναι υπεύθυνες για ένα σημαντικό ποσοστό της περιγεννητικής και της νεογνικής θνησιμότητας. Την μεγαλύτερη συχνότητα και εξέλιξη των λοιμώξεων στα νεογνά είναι οι παρακάτω παράγοντες : 1) τα νεογνά έχουν χαμηλά επίπεδα ανοσοσφαιρινών IgM 2) τα επίπεδα συμπληρώματος στην νεογνική ηλικία

είναι χαμηλά. Στα νεογνά ανάλογα με τον χρόνο που γίνεται η μόλυνση διακρίνονται σε ενδομήτριες κατά τον τοκετό και μετά την γέννηση (Λαπατσάνης, 1996).

Λοιμώξεις μετά την γέννηση:

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις εκπροσωπούν έναν ενδογενή κίνδυνο σε κάθε νεογνική μονάδα. Το προσωπικό θα πρέπει να τηρεί πιστά τις οδηγίες αποτελεσματικού πλυσίματος των χεριών για την πρόληψη της διασποράς λοιμώξεων. Άλλες πηγές λοιμώξεων στην ΜΕΝ είναι οι ενδοαγγειακοί καθετήρες παρεντερικής σίτισης ή δειγματοληψίας αρτηριακών αερίων αίματος, οι τραχειοσωλήνες και οι επεμβατικές μέθοδοι που διασπούν τον προστατευτικό φραγμό του δέρματος. Η επιμόλυνση των ενδοαγγειακών καθετήρων αναπτύσσεται την πρώτη εβδομάδα της ζωής. Οι κοαγκουλάση-αρνητικοί σταφυλόκοκκοι είναι το πιο συχνό παθογόνο σε αυτή την περίπτωση αλλά το φάσμα των μικροοργανισμών είναι πολύ ευρύ και συμπεριλαμβάνει την *Candida* και άλλες μυκητιασικές λοιμώξεις. Χρησιμοποιούνται αντιβιοτικά ευρέως φάσματος που περιλαμβάνουν φλουκλοξασιλίνη ή βανκομυκίνη για να καλύπτουν μια πιθανή λοίμωξη από κοαγκουλάση-αρνητικούς σταφυλόκοκκους. Τα νεογέννητα μολύνονται από την χρήση μόνιμων καθετήρων, μολυσμένων εργαλείων, περιποίηση και εξέταση με άπλυτα χέρια (Clayden and Lissauer 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Οι συγγενείς λοιμώξεις συμβαίνουν κατά την διάρκεια της κύησης. Η λοίμωξη της μητέρας και κατ' επέκταση του νεογνού αποτελεί ένα από τα πιο κοινά και πιο σοβαρά προβλήματα της κύησης, τα οποία αυξάνουν την νοσηρότητα και την θνησιμότητα κατά την νεογνική περίοδο. Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις στο νεογνό από αυτές τις λοιμώξεις μπορεί να είναι η υπολειπόμενη ανάπτυξη, οι συγγενείς ανωμαλίες διάπλασης, η λειτουργική ανεπάρκεια διαφόρων οργάνων ή άλλες φορές ο θάνατος. Οφείλονται σε βακτήρια, ιούς ή πρωτόζωα όπου η μετάδοση γίνεται από την μητέρα στο έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη ή τον τοκετό (Αντωνιάδης 2005, Ματσανιώτης και συν 2010, Αντσακλής 2011). Η εκτίμηση θα γίνει από το ιστορικό της μητέρας και από τις εργαστηριακές εξετάσεις που θα υποβληθεί (Αντωνιάδης, 2005). Η πρόωμη διάγνωση της λοίμωξης στην έγκυο και στο νεογνό έχει εξαιρετικά μεγάλη σημασία διότι με την έγκαιρη εφαρμογή προληπτικών ή και θεραπευτικών μέσων μπορεί να αποτραπεί η λοίμωξη ή τουλάχιστον να ελαττωθεί η νοσηρότητα και η θνησιμότητα της νόσου. Μεταδίδονται ενδομητρίως κατά την γέννηση ή μετά τον τοκετό. Οι περισσότερες λοιμώξεις είναι ιογενείς αλλά κάποιες προέρχονται από λοιμογόνους παράγοντες π.χ. η τοξοπλάσμωση και η σύφιλη. Η ενδομήτρια λοίμωξη οφείλεται σε πρωτογενή λοίμωξη της μητέρας υπάρχει έλλειψη μητρικής ανοσίας όπου την λαμβάνει τις τελευταίες εβδομάδες της κύησης (Ματσανιώτης και συν 2010).

Το νεογνό θα αναπτύξει κυτταρική και χημική ανοσία. Κατά την διάρκεια του τοκετού το νεογνό δεν έρχεται σε επαφή με ερεθισμούς και δεν έχει αναπτύξει αντισώματα. Αν όμως έρθει σε επαφή με αντιγόνο τότε θα γίνει παραγωγή δικών του αντισωμάτων. Τα αντισώματα είναι ανοσοσφαιρίνες IgM αντίθετα τα αντισώματα της μητέρας που μεταφέρονται μέσω του πλακούντα είναι ανοσοσφαιρίνες IgG (Αντωνιάδης 2005, Lissauer and Fanaroff 2010, Lissauer and Clayden 2011). Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από τις λοιμώξεις μπορεί να είναι η υπολειπόμενη ανάπτυξη, οι συγγενείς ανωμαλίες διάπλασης, η λειτουργική ανεπάρκεια διαφόρων οργάνων ή άλλες φορές ο θάνατος. Ο λόγος που δεν έχουν αντιμετωπιστεί οι λοιμώξεις είναι οι νέοι αιτιολογικοί-λοιμογόνοι παράγοντες που απαιτούνται νέες διαγνωστικές προσεγγίσεις ή θεραπείες (Αντσακλής, 2011).

Παράγοντες καθοριστικοί για τη συχνότητα και τη βαρύτητα προσβολής του κήματος είναι:

A) Ο ίδιος ο μικροοργανισμός (λοιμογόνος δύναμη, ιικό φορτίο)

Β) Η ηλικία κύησης. Αν και το νεογνό μπορεί να προσβληθεί μετά από λοίμωξη της μητέρας σε οποιοδήποτε χρονικό διάστημα της κύησης, η συχνότητα κάθετης μετάδοσης για τις περισσότερες λοιμώξεις είναι μεγαλύτερη στο δεύτερο μισό της εγκυμοσύνης, ενώ η βαρύτητα λοίμωξης είναι μεγαλύτερη σε προσβολή του στο πρώτο τρίμηνο

Γ) Η κατάσταση ανοσίας της μητέρας. Σε υποτροπιάζουσα λοίμωξη της μητέρας κατά την κύηση, η συχνότητα κάθετης μετάδοσης και η βαρύτητα της λοίμωξης είναι πολύ μικρότερες από ότι στην πρωτοπαθή λοίμωξη επειδή τα αντισώματα που έχει ήδη η μητέρα προστατεύει εν μέρει το νεογνό (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Στο νεογνό οι λοιμώξεις όπου μπορεί να προκαλέσουν βλάβες είναι οι εξής:

- Ερυθρά
- Κυτταρομεγαλιός (CMV)
- *Toxoplasma gondii*
- Παρβοϊός
- Ιός ανεμευλογιάς- έρπητα ζωστήρα
- Ιό απλού έρπητα (HSV) (Lissauer and Clayden 2011).

4.1 Συγγενής ερυθρά:

Ορισμός:

Ο ιός αποκτάται μέσω της εισπνοή μολυσμένων σταγονιδίων προερχόμενα από ασθενείς (Αντσακλής 2011). Η ερυθρά είναι μια καλοήθης λοίμωξη όπου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές επιπλοκές σε περίπτωση ενδομήτριας προσβολής (Zitelli and Davis 2009). Η μόλυνση γίνεται στην αρχή της εγκυμοσύνης (Αντωνιάδης, 2005). Αν η μητέρα κατά την λοίμωξη είναι ασυμπτωματική θα μεταφερθεί διαπλακουντικά στο αναπτυσσόμενο έμβρυο. Όσο νωρίτερα στην κύηση συμβεί η λοίμωξη τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα προσβολής του εμβρύου. Αν η προσβολή γίνει μετά τον 4^ο μήνα της εγκυμοσύνης δεν προκαλεί νόσο (Zitelli and Davis 2009). Είναι μια συνήθης νόσος της παιδικής ηλικίας η οποία όταν προσβάλλει τις εγκύους έχει τερατογόνο επίδραση στο έμβρυο. Η ευρεία χρήση του ειδικού εμβολίου στην παιδική ηλικία μειώνει σημαντικά την νοσηρότητα αν και παραμένει σε υψηλό ποσοστό στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας μη ανοσοποιημένο (Κρεατσά, 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Τα προβλήματα που προκαλούνται στα νεογνά είναι σοβαρά και δεν υπάρχει θεραπεία (Αντωνιάδης, 2005). Οι εκδηλώσεις της συγγενούς ερυθράς είναι βαρείες αν η μητέρα νοσήσει στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, αν νοσήσει πριν την 11^η εβδομάδα της εγκυμοσύνης, προκαλούνται συγγενείς δυσπλασίες με κυριότερες τις διαμαρτίες των μεγάλων αγγείων, μεταξύ 16^{ης} – 20^{ης} εβδομάδας μπορεί να προκληθεί νευρογενής βαρηκοΐα αλλά αν νοσήσει μετά την 20^η εβδομάδα δεν προκαλεί βλάβη στο έμβρυο. Τα νεογνά παρουσιάζει μικρό βάρος γέννησης, αιμολυτική αναιμία, πνευμονίτιδα, μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, οστικές αλλοιώσεις, συγγενή καρδιοπάθεια, καταρράκτη, γλαύκωμα, κώφωση, ηπατοπληνομεγαλία, πνευμονία, μυοκαρδίτιδα, ηπατίτιδα, θρομβοκυτταροπένια. Ανωμαλίες παρατηρούνται και στα μακρά οστά (Κρεατσά 2009, Μασσανιώτης και συν 2010, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Ορισμένα νεογνά που κινδυνεύουν είναι φυσιολογικά. Αντίθετα κάποια άλλα φαίνονται φυσιολογικά κατά την γέννηση αλλά αργότερα πάσχουν από βαρηκοΐα. Πολλά από τα νεογνά εμφανίζουν ίκτερο μέσα σε 24 ώρες από την γέννηση και έχουν λεμφανεδονοπάθεια (Zitelli and Davis 2009).

Τα νεογνά με ερυθρά παρουσιάζουν σοβαρή γενικευμένη λοίμωξη κατά τη γέννηση ή λίγο μετά. Συχνά παρουσιάζουν σημεία μυοκαρδίτιδας με ισχαιμικές μεταβολές στο ηλεκτροκαρδιογράφημα, πνευμονίτιδα, αναιμία, θρομβοπένια με πορφύρα και δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος όπου μπορεί να κυμαίνεται από λήθαργο και υποτονία (Zitelli and Davis 2009, Μασσανιώτης και συν 2010, Lissauer and Clayden 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Η νευροαισθητήρια μπορεί να είναι ετερόπλευρη ή αμφοτερόπλευρη, μέτριας ή μεγάλης βαρύτητας. Οι βλάβες από Κεντρικό Νευρικό Σύστημα περιλαμβάνουν μικροκεφαλία, πνευματική καθυστέρηση και διαταραχές της συμπεριφοράς. Οι ακτινογραφίες υπάρχει περίπτωση να αποκαλύψουν οστικές ανωμαλίες. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να είναι εμφανές ένα εξάνθημα σαν αυτά της ερυθράς ή ένα επηρμένο, κυανωπό, βλατιδώδες εξάνθημα όπου οφείλεται σε δερματική ερυθροποίηση. Τα νεογνά όπου είναι μικρά για την ηλικία της κύησης έχουν μικροκεφαλία (Zitelli and Davis 2009, Lissauer and Clayden 2011).

Τα νεογνά θα εμφανίσουν αναιμία προς το τέλος του πρώτου μήνα. Ακόμα αργότερα θα ανιχνευτεί ανοσοανεπάρκεια. Η δύσκολη σίτιση, η χρόνια διάρροια και η ανεπαρκής πρόσληψη βάρους είναι συνηθισμένη. Επιπλέον τα νεογνά είναι χρόνια

επιμολυσμένα και έχουν τάση να αποβάλλουν στελέχη του ιού στα ούρα και στα κόπρανα (Zitelli and Davis 2009).

Η νόσος στην μητέρα θα έχει υποκλινική ή ασυμπτωματική εικόνα. Η ερυθρά εκδηλώνεται με κηλιδώδες εξάνθημα προσώπου, κορμού, άκρα όπου διαρκεί 3 ημέρες, λεμφαδενοπάθεια οπίσθιων τραχηλικών, ινιακών λεμφαδένων, κακουχία, εμπύρετο πριν την εκδήλωση του εξανθήματος, αρθραλγία, μυαλγία (Πράπας, 2010).

Η ερυθρά αφορά ανωμαλίες του καρδιαγγειακού π.χ. ανοιχτός αρτηριακός πόρος, στένωση της πνευμονικής αρτηρίας και της πνευμονικής βαλβίδας, των ματιών όπως καταρράκτης, του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως μικροκεφαλία, ψυχοκινητική καθυστέρηση και της ακοής που είναι η νευρογενής βαρηκοΐα ή κώφωση. Οι όψιμες και αναπτυξιακές εκδηλώσεις αποδίδονται σε επίμονη λοίμωξη, αναζωπύρωση του ιού, αγγειακή ανεπάρκεια ή ανάπτυξη αυτοαντισωμάτων. Περιλαμβάνουν ενδοκρinoπάθειες που είναι ο σακχαρώδης διαβήτης, ο υπερθυροειδισμός, θυροειδίτιδα, νευρογενή βαρηκοΐα ή κώφωση, οφθαλμικές διαταραχές, γλαύκωμα, υπέρταση λόγω στένωσης αορτής ή νεφρικών αρτηριών και διαταραχές από το κεντρικό νευρικό σύστημα όπως νοητική στέρωση, αυτισμός, διαταραχές συμπεροφοράς (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Χρόνος επώασης-μετάδοση:

Ο χρόνος επώασης της ερυθράς είναι 14 ημέρες (Κρεατσά, 2009).

Η ερυθρά μεταδίδεται στην έγκυο με τα σταγονίδια του αναπνευστικού συστήματος και στο έμβρυο μεταδίδεται μέσω του πλακούντα. Μπορεί μετά τον εμβολιασμό να γίνει μετάδοση με άνοδο του τίτλου των IgG αντισωμάτων και παρουσία αντισωμάτων IgM χωρίς σοβαρές επιπτώσεις στο νεογνό, όμως δεν θα επαναληφθεί μόλυνση μετά από φυσική ανοσία (Αντωνίου και συν 2007).

Διάγνωση:

Η λοίμωξη εκδηλώνεται σε 2-3 εβδομάδες από την μόλυνση και τα αντισώματα παράγονται την 4^η εβδομάδα (Αντσακλής 2011). Η διάγνωση είναι δυσχερής η εδραίωση της νόσου γίνεται με την απομόνωση του ιού σε εκκρίματα του αναπνευστικού ή στα ούρα του νεογνού, ανίχνευση ειδικών IgM και IgG αντισωμάτων στον ομφάλιο λώρο ή στον ορό του νεογνού ή στο μητρικό ορό και στις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε εμβόλιο την παιδική ηλικία και παραμονή των ειδικών

IgG αντισωμάτων στον ορό του βρέφους μετά την ηλικία των 6 μηνών. Η ανακάλυψη αυξημένων στο τετραπλάσιο των IgG αντισωμάτων ή παρουσία στον μητρικό ορό IgM υποδηλώνει πρόσφατη λοίμωξη. Τα IgM αντισώματα μένουν για ένα μήνα από την εκδήλωση του εξανθήματος (Κρεατσά 2009, Μασσανιώτης και συν 2010).

Θεραπεία:

Προφυλακτικά μέτρα θα πρέπει να λαμβάνονται καθώς το νεογνό, το αμνιακό υγρό και ο πλακούντας είναι μολυσμένα από τον ιό. Έγκυοι που νοσούν από ερυθρά το 1^ο τρίμηνο υποβάλλονται σε διακοπή της κύησης αφού προηγουμένως γίνει διάγνωση της νόσου και ενημερώσουν τους γονείς τους κινδύνους που έχει η ερυθρά στο έμβρυο. Η διάγνωση θα πραγματοποιηθεί με υπερήχους και υπολογισμό των IgM αντισωμάτων με ομφαλοκέντηση δεν παρέχει αρκετές πληροφορίες. Η ιαιμία και η διαπλακουντική μεταφορά του ιού στο έμβρυο δεν εμποδίζεται με την χορήγηση της ανοσοσφαιρίνης (Κρεατσά, 2009). Η χορήγηση ανοσοσφαιρίνης στην έγκυο δεν προτείνεται διότι δεν προλαμβάνει την ιαιμία ή τις επιπτώσεις της λοίμωξης (Αντσακλής, 2011).

Για την πρόληψη της νόσου και των επιπλοκών στην κύηση θα πρέπει να γίνει εμβολιασμός στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας εφ' όσον δεν ανιχνεύονται τα IgG αντισώματα στον ορό. Ο σωστός χρόνος για σύλληψη είναι 3 μήνες μετά τον εμβολιασμό. Στις γυναίκες θα πρέπει να γίνεται ανίχνευση αντισωμάτων στον ορό αλλιώς θα πρέπει να γίνεται εμβολιασμός μετά τον τοκετό (Κρεατσά, 2009).

Η πρόληψη θα πρέπει να πραγματοποιείται με το εμβόλιο που περιέχει ζώντες εξασθενημένους ιούς ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (Αντωνιάδης, 2005). Αν η έγκυος είναι χωρίς ανοσία τότε δεν θα πρέπει να εμβολιάζεται. Μετά το εμβόλιο δεν θα πρέπει να τεκνοποιεί για τρεις μήνες διότι υπάρχει ο κίνδυνος μόλυνσης του εμβρύου (Αντσακλής, 2011). Γίνεται τον 15 μήνα του μωρού ενδομυϊκά (Αντωνιάδης, 2005). Με το εμβόλιο ελαττώνεται η συχνότητα των εμβρυοπαθειών από ερυθρά. Δεν απαγορεύεται ο θηλασμός (Αντωνίου και συν 2007). Μετά από 10 ημέρες εμφανίζει πυρετό, ήπιο εξάνθημα. Στην ηλικία 4-6 χρονών επαναλαμβάνεται η δόση του εμβολίου (Αντωνιάδης, 2005).

4.2 Απλός έρπητας:

Ορισμός-επώαση:

Ο απλός έρπητας στα νεογνά είναι μια σοβαρή συγγενής και περιγεννητική λοίμωξη. Η νεογνική λοίμωξη με τον ιό είναι συχνά θανατηφόρος σε νεογνά που γεννιούνται κολπικά από μητέρες που πάσχουν από γεννητική ερπητική λοίμωξη (Shou et al. 2007, Hockenberry and Wilson 2011). Ο έρπητας εμφανίζει ευρύ κλινικό φάσμα και ταξινομείται σε τρεις κατηγορίες: την εντοπισμένη λοίμωξη όπου περιορίζεται στο δέρμα, στους οφθαλμούς και στο στόμα, την νόσος του κεντρικού νευρικού συστήματος και την διάχυτη νόσος (Shou et al. 2007). Αντίθετα νεογνά που γεννιούνται από μητέρες με υποτροπιάζουσες βλάβες αναπτύσσουν έρπητα. Ο κίνδυνος αυξάνεται σε πρόωρη ρήξη υμένων παρατεταμένης διάρκειας (Zitelli and Davis 2009).

Η νόσος εμφανίζεται τυπικά την 11^η και 12^η ημέρα της ζωής, στο κεντρικό νευρικό σύστημα μεταξύ 16^{ης} και 17^{ης} ημέρας ζωής και τέλος η διάχυτη νόσος την 9-10 ημέρα της ζωής. Η επώαση διαρκεί 3 έως 7 ημέρες (Shou et al. 2007).

Μετάδοση:

Η μετάδοση του ιού στο νεογνό γίνεται κατά την δίοδο του από τη γεννητική οδό σε κολπικό τοκετό και μπορεί να επέλθει συστηματική νόσος με εστίαση στον εγκέφαλο ή με αιματογενή διασπορά, όπου υπάρχουν ενεργείς ερπητικές βλάβες, ενώ σπάνια είναι η ενδομήτρια μετάδοση διαμέσου του πλακούντα. Σε κολπικό τοκετό και μπορεί να επέλθει συστηματική νόσος με επικέντρωση στον εγκέφαλο ή με αιματογενή διασπορά ή μέσω ανιούσας λοίμωξης (Shou et al. 2007, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Η μητέρα δεν εμφανίζει συμπτώματα λοίμωξης κατά την γέννηση όμως οι ορολογικές εξετάσεις δείχνουν έρπητα (Lissauer and Clayden 2011, Hockenberry and Wilson 2011).

Η μετάδοση χωρίζεται σε:

- 1) **οριζόντια:** όπου γίνεται με συνουσία, μολυσμένο σάλιο, απευθείας επαφή του δέρματος με τον ιό που αποβάλλεται από μια ενεργό βλάβη
- 2) **κάθετη** κατά τον τοκετό επαφή του νεογνού με την ερπητική βλάβη, σπανιότερα διαπλακουντικά και τέλος μετά τον τοκετό κατά την λοχεία ως νεογνική λοίμωξη (Πράπας, 2010).

Ο απλός έρπητα τύπου 2 μεταδίδεται με την σεξουαλική επαφή και ευθύνεται για την πρόκληση του καρκίνου του τραχήλου. Ο θηλασμός επιτρέπεται αρκεί να έχει προηγηθεί κατάλληλο πλύσιμο των χεριών. Στον έρπητα τύπου 1 η μετάδοση γίνεται με τις εκκρίσεις του ρινοφάρυγγα από την στοματοαναπνευστική στο νεογνό μέσω του πλακούντα (Αντωνίου και συν 2007).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Η μητέρα είναι ασυμπτωματική και το νεογνό μοιάζει φυσιολογικό (Zitelli and Davis 2009). Οι μητέρες με πρωτοπαθής λοίμωξη έρπητα των γεννητικών οργάνων στο τέλος της κύησης ή κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης διατρέχουν υψηλό κίνδυνο να την μεταδώσουν στο νεογνό (Malm, 2009). Η νόσος είναι συνηθισμένη σε πρόωρα νεογνά. Εκδηλώνεται σε οποιαδήποτε στιγμή έως την ηλικία των 4 εβδομάδων αλλά αναπτύσσεται σε 4 ως 8 ημέρες μετά τον τοκετό (Zitelli and Davis 2009, Lissauer and Clayden 2011). Η έναρξη αρχίζει με πυρετό ή θερμοκρασία χαμηλότερη του φυσιολογικού μαζί με λήθαργο, φτωχή σίτιση, εμέτους και ίκτερο. Στην συνέχεια εμφανίζεται αναπνευστική δυσχέρεια. Το τριχωτό της κεφαλής και το πρόσωπο είναι πιο συχνά προσβαλλόμενες περιοχές. Οι βλάβες περιορίζονται στον επιπεφυκότα ή στον στοματικό βλεννογόνο (Zitelli and Davis 2009).

Ο έρπητας στα νεογνά εκδηλώνεται με τους εξής τρόπους: 1) στο δέρμα, στους οφθαλμούς ή με εγκεφαλίτιδα ή διάχυτη νόσο και στο στόμα 2) τοπική λοίμωξη του κεντρικού νευρικού συστήματος 3) διάχυτη νόσος σε διάφορα όργανα. Όταν το νόσημα αφορά το δέρμα και τους οφθαλμούς εκδηλώνεται με εξάνθημα με μορφή φυσαλίδας ή φλύκταινας σε ερυθματώδη βάση. Οι βλάβες παρουσιάζονται σε συστάδες ενώ η εξέλκωση και η απόπτωση των εφελκίδων γίνεται με ταχείς ρυθμούς. Στα οφθαλμικά ευρήματα περιλαμβάνονται η χοριοαμφιβληστροειδίτιδα και η μικροφθalmία ακόμα μπορεί αν παρουσιαστούν νευρολογικά συμπτώματα όπως μικροκεφαλία και εγκεφαλική μαλάκυνση. Οι διάχυτες νόσοι υπάρχει περίπτωση να εμφανιστούν σχεδόν σε όλα τα όργανα αλλά το ήπαρ, τα επινεφρίδια και οι πνεύμονες είναι αυτά που επηρεάζονται συνήθως. Στα νεογνά η μηνιγγίτιδα από τον ιό του απλού έρπητα αναπτύσσει πολλαπλές βλάβες αιμορραγικής νέκρωσης του φλοιού. Είναι δυνατόν να παρουσιαστεί μαζί με στοματικές, οφθαλμικές ή δερματικές βλάβες (Αντωνιάδης 2005, Κρεατσά 2009, Lissauer and Clayden 2011, Hockenberry and Wilson 2011). Αν η μητέρα έχει έρπητα γεννητικών οργάνων ενδείκνυται καισαρική τομή πριν την ρήξη των υμένων (Κρεατσά, 2009).

Σημάδια εκ γενετής:

Τα νεογνά εκδηλώνουν αλλοίωση στο χρώμα του δέρματος. Το μογγολοειδές κηλίδες ή οι τηλαγγειεκτασιακοί σπίλοι δεν θεραπεύονται. Πραγματοποιούνται εξετάσεις σε όλα τα μέλη της οικογένειας με τα σημάδια να είναι ανοιχτό καφέ χρώμα που υποδηλώνει κληρονομική διαταραχή (Hockenberry and Wilson 2011).

Διάγνωση στην έγκυο:

Η διάγνωση είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Ξεκινάει στην έγκυο με το 1) ιστορικό: αν έχουμε προηγηθείσα λοίμωξη και αυξημένη υποψία της νόσου 2) κλινική εικόνα: θα παρουσιάσει θηλώδες εξάνθημα, λεμφαδενοπάθεια, εμπύρετο, ναυτία, έμετος 3) εργαστηριακά ευρήματα: τρανσαμινασιμία (αύξηση ηπατικών SGOT, SGPT) με απουσία ίκτερου, ουδετεροπενία και λεμφοκυττάρωση και τέλος διαταραχές πηκτικότητας σε ηπατική προσβολή 4) ορολογικός προσδιορισμός: αντισωμάτων IgM, IgG έναντι των HSV I και HSV II και τυποποίηση του ιού με βάση τη G-γλυκοπρωτεΐνη. Η ορομετατροπή σε πρωτοπαθή λοίμωξη χρειάζεται 3-6 εβδομάδες. 5) λήψη βιοψίας: από τη βλάβη και καλλιέργεια κυττάρων. Τυπικά ευρήματα της βλάβης συνιστούν τα κυτταρικά έγκλειστα και τα πολυπύρρηνα γιγαντοκύτταρα. Οι καλλιέργειες θετικοποιούνται εντός 48 ωρών. 6) κυτταρολογική εξέταση: τραχηλικού και κοιλιακού επιχρίσματος κατά Παπανικολάου 7) προσδιορισμός DNA: με τη μέθοδο αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Πράπας, 2010).

Προγεννητικός έλεγχος:

- § Μέθοδοι ασφαλούς συνουσίας (προφυλακτικό): σε ομάδες υψηλού κινδύνου και εκπαίδευση στην αναγνώριση των ελκωτικών βλαβών στην έγκυο και στον σύντροφο
- § Επί αναγνώρισης ελκωτικής βλάβης λήψη καλλιεργείων για επιβεβαίωση της διάγνωσης και διάκριση μεταξύ πρωτοπαθούς βλάβης ή υποτροπής
- § Σε ασυμπτωματικές γυναίκες με ιστορικό έρπητα λήψη καλλιεργείων τραχηλικού και κοιλιακού επιχρίσματος από την 36^η εβδομάδα της κύησης
- § χορήγηση αντικής αγωγής προφυλακτικά από την 36^η εβδομάδα: της κύησης που μειώνει τόσο τις υποτροπές όσο και την ασυμπτωματική διασπορά του ιού (Πράπας, 2010).

κατά τον τοκετό:

- § προσεκτική κλινική εξέταση: της γεννητικής περιοχής της επιτόκου και λήψη ιστορικού για την διάκριση μεταξύ πρωτοπαθούς ενεργού λοίμωξης ή υποτροπής
 - § σε ενεργό ελκωτική βλάβη του γεννητικού καναλιού ή πρόδρομα σημεία λοίμωξης (κνησμός, καύσος) προτείνεται καισαρική τομή πριν την ρήξη των υμένων
 - § σε υποτροπή της λοίμωξης (ορολογική διάγνωση) με απουσία όμως ενεργού ελκωτικής βλάβης της γεννητικής οδού ο κοιλικός τοκετός δεν συνιστάται
 - § σε πρόωρη ρήξη των υμένων οι χειρισμοί γίνονται με βάση τις μαιευτικές ενδείξεις και ταυτόχρονη αντίκη αγωγή (Πράπας, 2010).
- μετά τον τοκετό:
- § καλό πλύσιμο χεριών και αποφυγή επαφής του νεογνού με περιοχές του σώματος της μητέρας που φέρουν ελκωτικές βλάβες
 - § απομόνωση του νεογνού που εκτέθηκε στον κίνδυνο λοίμωξης και λήψη καλλιεργειών
 - § η νεογνική ερπητική οφθαλμοπάθεια εκδηλώνεται τις πρώτες 21 ημέρες μετά τον τοκετό. Θα πρέπει να γίνει διάκριση από την οφθαλμοπάθεια που δημιουργείται εξαιτίας χλαμυδιακής ή γονοκοκκικής λοίμωξης με λήψη καλλιεργειών και ορολογικό έλεγχο
 - § ο θηλασμός θα πρέπει να ενθαρρύνεται και να λαμβάνεται αντίκη αγωγή. Η ακυκλοβίρι περνάει στο μητρικό γάλα αλλά σε μικρές μη βλαπτικές ποσότητες (Πράπας, 2010).

Αντιμετώπιση-θεραπεία:

Αν η μητέρα πάσχει από πρωτογενή νόσο ή ερπητικές βλάβες των γεννητικών οργάνων κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης θα γίνει εκλεκτική καισαρική τομή. Η καισαρική τομή δεν προστατεύει εντελώς το νεογνό από τον κίνδυνο της λοίμωξης. Οι μητέρες με ιστορικό υποτροπιάζουσας λοίμωξης γεννητικών οργάνων θα γεννήσουν με φυσιολογικό τοκετό γιατί ο κίνδυνος λοίμωξης του νεογνού είναι μειωμένος (Lissauer and Clayden 2011). Σε όλες τις έγκυες γυναίκες θα πρέπει να γίνεται προσεκτική κλινική εξέταση και σε κάθε περίπτωση ύποπτης βλάβης στα γεννητικά όργανα θα πρέπει να λαμβάνονται καλλιέργειες. Η μητέρα μπορεί να μεταφέρει τον ιό στο νεογνό πριν από την επαφή θα πρέπει να πλένει σχολαστικά τα χέρια της. Η λεχώνα μπορεί να θηλάσει αν δεν υπάρχει ερπητική βλάβη στον μαστό (Αντσακλής 2011).

Στην θεραπεία χορηγούνται ειδικά φάρμακα όπως η ακυκλοβίρη που είναι ασφαλής το τέλος της κύησης (Zovirax) (Αντωνιάδης 2005, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Στο νεογνό κατά την διάρκεια της επικίνδυνης περιόδου θα χορηγηθεί προφυλακτικά ακυκλοβίρη (Lissauer and Clayden 2011). Μεγάλο ρόλο στην θεραπεία είναι το εμβόλιο ή αξιόπιστα μέσα για την πρόληψη του νεογνικού έρπητα, κλινική ευαισθητοποίηση στις πρωτογενείς μητέρες κατά την κύηση και προφυλακτική θεραπεία (Malm, 2009). Αν η μητέρα παρουσιάσει ενεργείς βλάβες των γεννητικών οργάνων την τελευταία εβδομάδα πριν τον τοκετό τότε θα πραγματοποιηθεί καισαρική τομή. Το νεογνό θα παρακολουθηθεί και θα ληφθούν καλλιέργειες για διάγνωση (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

4.3 Συγγενής λοίμωξη από κυτταρομεγλοίο (CMV):

Ορισμός:

Ο κυτταρομεγaloίος είναι συγγενής λοίμωξη και οφείλεται σε μόλυνση από τον ιό των μεγαλοκυτταρικών εγκλείστων, γενετικές ανωμαλίες και προβλήματα στην ακοή (Αντωνιάδης 2005, Lissauer and Clayden 2011, Pereboom et al. 2014). Ανήκει στους ερπητιούς ιούς και προσβάλλει τα νεογνά ενδομητρίως, κατά τον τοκετό ή κατά την γαλουχία (Αντσακλής, 2011). Η λοίμωξη μπορεί να γίνει εξαιτίας επανεργοποίησης του ιού όπου είχε προσβληθεί παλιότερα (Zitelli and Davis 2009). Οι ευάλωτες γυναίκες θα νοσήσουν από πρωτογενή λοίμωξη κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης και το έμβρυο μπορεί να μολυνθεί κατόπιν υποτροπής της λοίμωξης από έγκυο γυναίκα όπου έχει ανοσία στον ιό αλλά υπάρχουν μειωμένες πιθανότητες βλάβης του εμβρύου (Lissauer and Clayden 2011).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Μπορεί να εκδηλωθεί με ενδομήτρια αύξηση ή προωρότητα, γενικευμένη νόσο όπως συγγενής ερυθρά, προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος, διαταραχές από τα δόντια και σε σπάνιες περιπτώσεις αιμολυτική αναιμία (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Η μητέρα είναι ασυμπτωματική και το νεογνό φαίνεται φυσιολογικό (Κρεατσά, 2009). Τα προσβεβλημένα νεογνά έχουν συμπτώματα κατά την γέννηση. Παρόμοια με τα άλλα TORCH σύνδρομα στα ευρήματα περιλαμβάνονται το μικρό μέγεθος από την ηλικία κύησης, η μικροκεφαλία, η θρομβοπενία, η ηπατίτιδα, ενδοκράνιες επασβεστώσεις, η

χοριοαμφιβληστροειδίτιδα και οι ανωμαλίες της ακοής ή και θάνατο όπου θα συμβεί χωρίς μετά την γέννηση λόγω διάχυτης ενδαγγειακής πήξης ή ηπατοκυτταρικής ανεπάρκειας (Αντσακλής, 2011). Άλλα νεογνά ίσως να μην εκδηλώσουν συμπτώματα παρά αργότερα στην βρεφική ή στην παιδική ηλικία όπου έχουν νευροαισθητηριακού τύπου βαρηκοΐα και αναπτυξιακή καθυστέρηση (Zitelli and Davis 2009).

Σε βαρείες περιπτώσεις το νεογνό είναι μικρό για την ηλικία κύησης του και πάσχει σοβαρά από μηνιγγοεγκεφαλίτιδα, ακόμα παρουσιάζει ίκτερο, πετέχειες, ηπατοσπληνομεγαλία και άρνηση σίτισης. Ο ιός απομονώνεται από τα ούρα, τις εκκρίσεις του αναπνευστικού και του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Τα νεογνά παρουσιάζουν ιουρία και μοιάζουν φυσιολογικά κατά την γέννηση αλλά αργότερα εμφανίζουν κώφωση και διανοητική καθυστέρηση (Κρεατσά, 2009). Υπάρχει περίπτωση να προκαλέσει δυσπλασίες όπως διαταραχές στον εγκέφαλο όπου θα πραγματοποιηθεί μαγνητική τομογραφία. Με συγγενή κυτταρομεγαλοίο τα νεογνά εμφανίζουν εγκεφαλική βλάβη από την παρακολούθηση με και χωρίς συμπτώματα λοίμωξης κατά την γέννηση (Malm and Engman 2007).

Διάγνωση της εγκύου:

Η διάγνωση στην μητέρα εμφανίζεται χωρίς συμπτώματα και η διάγνωση δεν είναι πάντα εφικτή. Ο ιός μένει για μεγάλο διάστημα μέσα στα κύτταρα και μπορεί να ενεργοποιηθεί. Η διαπίστωση γίνεται με την απομόνωση του κυτταρομεγαλοϊού στο φαρυγγικό έκκριμα, στα ούρα ή στο τραχηλικό έκκριμα (Αντσακλής 2011).

1. εργαστηριακά: λεμφοκυττάρωση, θρομβοπενία, αύξηση ηπατικών ένζυμων
2. ορολογική με χρήση μεθόδων ανοσοφθορισμού και ανοσοενζυμική

Û θετικός τίτλος IgG και αρνητικός IgM:

Ένδειξη προηγμένης λοίμωξης, μικρός κίνδυνος αναζωπύρωσης ή επαναλοίμωξης από άλλο στέλεχος του ιού

Û θετικός τίτλος IgG και αρνητικός IgM:

Διάγνωση οξείας λοίμωξης, υπάρχει κίνδυνος κάθετης μετάδοσης. Ένδειξη για αμνιοπαρακέντηση και προσεκτικό υπερηχογράφημα. Η κορύφωση του τίτλου IgM γίνεται 3-6 εβδομάδες μετά την λοίμωξη, παραμένει θετικός για 1-2 έτη και συνοδεύεται από τετραπλασιασμό του τίτλου IgG

Û Οριακός τίτλος IgM και αρνητικός IgG:

Επανάληψη δοκιμασιών μέσα σε τρεις εβδομάδες. Σε τριπλασιασμό των IgM και θετικοποίηση των IgG ένδειξη πρόσφατης μητρικής λοίμωξης

3. Ανίχνευση ιικού DNA με τη μέθοδο PCR σε αίμα, βιολογικά υγρά
4. Καλλιέργεια αίματος, ούρων, σταγονιδίων οροφάρυγγα (Πράπας, 2010).

Σε υποψία νόσου η διάγνωση στο νεογνό πραγματοποιείται μέσα σε 24-48 ώρες από τα ούρα και συμπεριλαμβάνει την κλινική εικόνα, το ακουόγραμμα, ανίχνευση DNA του ιού με την μέθοδο PCR από αίμα, εγκεφαλονωτιαίο υγρό και ανίχνευση IgM έναντι του ιού στο αίμα και τα ούρα και γίνεται καλλιέργεια (Πράπας 2010, Αντσακλής 2011). Όταν επιμένουν τα συμπτώματα στην έγκυο γίνεται έλεγχος της ανοσολογικής κατάστασης κατά του κυτταρομεγαλοϊού (Πράπας, 2010).

Μετάδοση:

Η νόσος μεταδίδεται στην έγκυο δια της αναπνευστικής οδού, με το αίμα και με το σπέρμα. Στο έμβρυο μεταδίδεται μέσω του πλακούντα και κατά την διάρκεια του τοκετού με εισρόφηση μολυσμένων εκκριμάτων του τραχήλου της μήτρας. (Αντωνίου και συν 2007). Η μετάδοση του ιού κατά τον τοκετό στο νεογνό είναι αυξημένη λόγω του τραχηλικού εκκρίματος, και κατά την γαλουχία η μετάδοση από το γάλα της μητέρας η λοίμωξη δεν έχει σοβαρές επιπλοκές στο νεογνό (Αντσακλής, 2011). Ο θηλασμός αποτελεί πηγή μόλυνσης όπου επιτρέπεται σε τελειόμηνα νεογνά όχι όμως σε πρόωρα νεογνά (Αντωνίου και συν 2007).

Θεραπεία:

Στα νεογνά με νευρολογικά συμπτώματα χορηγείται Γκανκυκλοβίρη με δόση 5mg/Kgr ενδοφλέβια για 14-21 ημέρες. Παρουσιάζει παρενέργειες όπως είναι η λευκοπενία και η θρομβοπενία. Αντενδείκνυται στην κύηση (Πράπας 2010, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Είναι σοβαρή λοίμωξη χωρίς θεραπεία (Αντωνιάδης, 2005). Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα υγιεινής όπου ανήκουν τα εμβόλια και μη τοξικά αντιικοί παράγοντες, σε νεογνά που έχουν προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος (Malm and Engman 2007). Στις έγκυες θα πρέπει να παρέχονται πληροφορίες για την πρόληψη της λοίμωξης. Να ενημερώνονται για υγιεινή συμπεριφορά όπως το συχνό πλύσιμο των χεριών μετά την επαφή με το σάλιο ή τα ούρα των νεογνών. Οι μαίες θα πρέπει προγεννητικά να συμβουλεύουν τις γυναίκες για την μετάδοση και τα συμπτώματα (Pereboom et al. 2014).

4.4 Ιλαρά

Ορισμός:

Η ιλαρά είναι οξεία μεταδοτική νόσος και ο ιός που την προκαλεί ανήκει στους παραμυξιοιούς ιούς. Πρόκειται για μια μολυσματική μέτρια ως πολύ σοβαρή οξεία μεταδοτική νόσος (Κρεατσά 2009, Zitelli and Davis 2009). Ανευρίσκεται στις εκκρίσεις του αναπνευστικού συστήματος, στο αίμα και τα ούρα των πασχόντων. Αποτελεί αίτιο αυτόματων αποβολών, ενδομήτριων θανάτων, πρόωρων τοκετών και γέννησης λιποβαρών νεογνών με συγγενείς ανωμαλίες. Η εκδήλωση της είναι σπάνια κατά την κύηση εξαιτίας του εμβολίου στην παιδική ηλικία. Το εμβόλιο της ιλαράς δεν επιτρέπεται κατά την εγκυμοσύνη καθώς αποτελείται από ζώντες εξασθενημένους ιούς (Κρεατσά, 2009).

Μετάδοση-αίτια:

Η μετάδοση πραγματοποιείται με άμεση ή έμμεση επαφή με τις μολυσμένες εκκρίσεις και τα συμπτώματα εκδηλώνονται μετά από επώαση 10-12 ημερών (Κρεατσά 2009).

Η ιλαρά είναι αίτιο αυτόματων αποβολών, πρόωρου τοκετού και γέννηση λιπαρών νεογνών με συγγενείς ανωμαλίες (Κρεατσά, 2009).

Θεραπεία:

Στην έγκυο και στο νεογνό που είναι εκτεθειμένα στην λοίμωξη της ιλαράς χορηγείται γ-σφαιρίνη 0,25 ml/kg μέσα σε 6 ημέρες όπου η γυναίκα εκτίθεται στον ιό. Η γ-σφαιρίνη μπορεί να βοηθήσει ώστε να είναι πιο ήπια η ιλαρά όχι όμως να αναστείλει την μόλυνση στο νεογέννητο (Κρεατσά, 2009).

4.5 Λοίμωξη από εντέροιους:

Ορισμός:

Οι λοιμώξεις είναι αποτέλεσμα των ιών της πολιομυελίτιδας, τους Coxsakie και τους Enteric Cytopathogenic Human Orphan όπου σπάνια εμφανίζεται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η λοίμωξη κατά την κύηση μειώνει τον χρόνο επώασης, μεγαλύτερη και παρατεταμένη ιαιμία στην γυναίκα. Σε ελάχιστες περιπτώσεις έχουν γίνει αναφορές το 1^ο τρίμηνο αυτόματων αποβολών. Αν εκδηλωθεί περιγεννητική λοίμωξη στο νεογνό από πολιομυελίτιδα και Coxsakie η θνησιμότητα είναι αυξημένη. Αυτό συμβαίνει διότι έχει προηγηθεί διαπλακουντιακή μεταφορά του ιού στο έμβρυο με αποτέλεσμα σοβαρές επιπλοκές στο νεογνό π.χ. ηπατική νέκρωση και μαζική αιμορραγία (Κρεατσά 2009).

Θεραπεία:

Η θεραπεία της λοίμωξης είναι συμπτωματική ενώ η χορήγηση του εμβολίου της πολιομυελίτιδας αντενδείκνυται κατά την διάρκεια της κύησης (Κρεατσά, 2009).

4.6 Ιός ανεμευλογίας-έρπητα ζωστήρα:

Ορισμός:

Κατά την εγκυμοσύνη η ανεμευλογία είναι ασυνήθιστη διότι οι γυναίκες κατά την αναπαραγωγική ηλικία έχουν ανοσία. Ωστόσο θα προκληθεί στην έγκυο σημαντική νοσηρότητα και σπάνια σύνδρομο συγγενούς ανεμευλογιάς (Candice and Ann 2009). Οι γυναίκες είναι ευάλωτες σε προσβολή από ανεμευλογία (Lissauer and Clayden 2011). Ανήκει στην ομάδα του έρπητα και μπορεί να προκαλέσει την ανεμευλογία ή τον έρπητα ζωστήρα. Εκδηλώνεται στην παιδική ηλικία. Ο έρπητας ζωστήρας συνυπάρχει στην εγκυμοσύνη σπάνια (Κρεατσά, 2009).

Η πλειοψηφία των νεογνών που θα εκτεθούν στον ιό κατά την ενδομήτριο ζωή είναι ασυμπτωματικά και φυσιολογικά. Αυτό όμως δεν συμβαίνει στο συγγενές σύνδρομο της ανεμευλογιάς-έρπητα ζωστήρα και στην νεογνική ανεμευλογία. Το συγγενές σύνδρομο συμβαίνει αν η μητέρα μολυνθεί στις 20 πρώτες εβδομάδες της κύησης και η ενδομήτριος λοίμωξη θα συμβεί πριν την εμφάνιση της προστατευτικής ανοσίας της μητέρας με σοβαρές επιπλοκές για το νεογνό. Και η νεογνική ανεμευλογία συμβαίνει αν η μητέρα μολυνθεί 4 ημέρες πριν ή 2 ημέρες μετά τον

τοκετό. Επειδή το νεογνό γεννιέται πριν εμφανιστούν τα αντισώματα της μητέρας δεν έχει ανοσία στον ιό και την 5^η και 10^η μέρα θα παρουσιάσει πνευμονίτιδα, ηπατίτιδα και μηνιγγοεγκεφαλίτιδα (Shou et al. 2007). Μετά από έρπητα ζωστήρα της μητέρας δεν ενδέχεται κίνδυνος ενδομήτριας ή περιγεννητικής προσβολής του νεογνού (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Ανάλογα με την ηλικία της κύησης η προσβολή μπορεί να εκδηλωθεί ως εμβρυοπάθεια, βρεφικός ζωστήρας ή περιγεννητική ανεμευλογία (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Λοίμωξη της μητέρας στο τρίτο τρίμηνο το νεογνό υπάρχει περίπτωση να αναπτύξει έρπητα ζωστήρα. Αντίθετα αν η έγκυος μολυνθεί λίγο πριν ή μετά τον τοκετό παρουσιάζει κίνδυνο να μεταδοθεί (Candice and Ann 2009). Το έμβρυο δεν προσβάλλεται αντίθετα κινδυνεύει αν η μητέρα αναπτύξει ανεμευλογία:

- 20 εβδομάδες κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης όπου υπάρχει περίπτωση το έμβρυο να εμφανίσει δερματικές ουλές και πιθανές οφθαλμικές και νευρολογικές βλάβες
- Τις τελευταίες 3 εβδομάδες της κύησης προκαλείται νεογνική ανεμολογία η βαρύτητα εξαρτάται από το διάστημα ανάμεσα στην λοίμωξη της εγκύου και τον τοκετό (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).
- 5 ημέρες ή 2 ημέρες μετά τον τοκετό, η λοίμωξη είναι ελαφριά με καλή πρόγνωση για το νεογνό διότι προστατεύεται από μητρικά αντισώματα και το ικό φορτίο είναι υψηλό. Διαφορετικά η νεογνική ανεμολογία θα είναι βαριά. Τα νεογνά παρουσιάζουν φυσαλιδώδες εξάνθημα (Κρεατσά 2009, Lissauer and Clayden 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Η πιο σοβαρή επιπλοκή στην διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι η πνευμονία με μεγάλο ποσοστό μητρικής θνητότητας. Σπάνιες επιπλοκές είναι η εγκεφαλίτιδα, η μηνιγγίτιδα, η ηπατίτιδα, η νεφρίτιδα και η μυοκαρδίτιδα. Η ανεμολογία-έρπητα ζωστήρας επηρεάζει και το νευρικό ιστό. Κατά την διάρκεια της κύησης γίνεται διαπλακουντική μεταφορά με αποτέλεσμα την μόλυνση του εμβρύου και την πρόκληση συγγενούς λοίμωξης. Το νεογνό βρίσκεται σε μεγαλύτερο κίνδυνο όταν η μητέρα μολύνεται 5 ημέρες πριν ως και 2 ημέρες μετά τον τοκετό με σημαντική επιπλοκή την πνευμονία και συνοδεύεται με νεογνική θνησιμότητα. Μεγάλο ποσοστό των νεογνών με συγγενή λοίμωξη γεννιούνται φυσιολογικά και η μόνη ένδειξη τους

είναι η ανοσοποίησή τους στον ιό ή η εκδήλωση έρπητα ζωστήρα τον πρώτο χρόνο ζωής (Κρεατσά, 2009).

Διάγνωση:

Κατά την διάρκεια της κύησης η διάγνωση πραγματοποιείται κλινικά και η επιβεβαίωση γίνεται με ορολογικές δοκιμασίες για την εύρεση των ειδικών αντισωμάτων και με την καλλιέργεια του ιού σε υλικό που λαμβάνεται από τη βάση των φλυκταινών (Κρεατσά, 2009). Γίνεται και με βιοψία των δερματικών βλαβών όπου επιβεβαιώνουν τον ιό. Ακόμα θετικές στον ιό είναι οι καλλιέργειες των ιστών και του εγκεφαλονωτιαίου υγρού αλλά παρουσιάζουν μικρή απόδοση και βραδύτητα. Στον ορό της μητέρας μπορεί αν ανιχνευθούν αντισώματα IgG και IgM όπου καθορίζουν τον ιό (Shou et al. 2007).

Αντιμετώπιση:

Η μητέρα μπορεί να προστατευτεί με την χορήγηση υπεράνοσης γ-σφαιρίνης για την ανεμευλογιά – έρπητα ζωστήρα με την χορήγηση ακυκλοβίρης. Το νεογνό που γεννιέται σε περίοδο υψηλού κινδύνου πρέπει να λάβουν ειδική υπεράνοση γ-σφαιρίνη, σε περίπτωση όπου η νόσος έχει εκδηλωθεί στην μητέρα 4 ημέρες πριν τον τοκετό έως και 2 ημέρες μετά τον τοκετό και επιπλέον χορηγείται ακυκλοβίρη προφυλακτικά. Οι έγκυες που δεν έχουν νοσήσει θα πρέπει να υποβάλλονται σε παθητική ανοσοποίηση με ειδική υπεράνοση γ-σφαιρίνη σε περίπτωση που θα έρθουν σε επαφή με πάσχοντα (Lissauer and Clayden 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Η χορήγηση acyclovir πραγματοποιείται στα νεογνά που εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα ανεμευλογιάς και προληπτικά. Δεν επιτρέπεται ο θηλασμός του νεογνού έως να εφελκιδιοποιηθούν οι δερματικές βλάβες της μητέρας (Κρεατσά, 2009).

Η μοναδική προφύλαξη μετά από πρόσφατη έκθεση στον ιό της ανεμευλογιάς είναι η χορήγηση ειδικής ανοσοσφαιρίνης. Δεν ενδείκνυται σε υγιείς εγκύους αλλά χορηγείται σε μητέρες και νεογνά όπου η νόσος εκδηλώθηκε κλινικά τις τελευταίες 5 ημέρες πριν τον τοκετό. Η δόση είναι 12,5U/Kg βάρους i.m και στα νεογνά 125 U εφάπαξ. Όταν η νόσος εμφανίζεται τους πρώτους τρεις μήνες της κύησης προτείνεται η συνέχιση αυτής καθώς ο κίνδυνος πρόκλησης συγγενών ανωμαλιών είναι μικρός. Όταν όμως έχουμε σοβαρές επιπλοκές π.χ. πνευμονία πρέπει να χορηγείται ασυκλοβίρης 10 mg/kg βάρους κάθε 8 ώρες και δεν έχει τερατογόνος δράση

(Κρεατσά, 2009). Ακόμα αντιμετωπίζεται με την χορήγηση ακυκλοβίρης σε δόση 20 mg/kg το δώρο για 14 ημέρες σε σήψη ή 21 ημέρες σε προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Το εμβόλιο κατά της ανεμοβλογιάς γίνεται υποδόρια στα παιδιά σε ηλικία 1 έως δώδεκα χρονών, σε δύο δόσεις σε διάστημα 8 εβδομάδων. Δεν προκαλεί παρενέργειες (Αντωνιάδης, 2005).

4.7 Τοξοπλάσμωση:

Ορισμός:

Η οξεία προσβολή οφείλεται στο *Toxoplasma gondii* που είναι ενδοκυττάριο πρωτόζωο και ανήκει στα παράσιτα και μπορεί να προκληθεί μέσω κατανάλωσης ωμού ή μισοψημένου κρέατος, από την επαφή με κόπρανα πρόσφατα επιμολυνθέντων γατιών και από κατάποση ή εισπνοή ωκύστεων που αποβάλλονται με τα κόπρανα της γάτας (Αντωνιάδης 2005, Αντωνίου και συν 2007, Κρεατσά 2009, Zitelli and Davis 2009, Lissauer and Clayden 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Ο άνθρωπος μολύνεται από την κατανάλωση μη καλά ψημένου κρέατος ή σε επαφή των περιττωμάτων της γάτας που περιέχουν ωκύστες του παράσιτου (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Το πρωτόζωο μπορεί να μεταδοθεί στην έγκυο με τον αέρα από την εισπνοή μολυσμένης σκόνης (Αντσακλής 2011). Η κάθετη μετάδοση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε όλη την διάρκεια της εγκυμοσύνης με επιπλοκές για το έμβρυο τους πρώτους μήνες της κύησης (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Η τοξοπλάσμωση είναι παρόμοια με την ερυθρά (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Τα περισσότερα από τα νεογνά είναι ασυμπτωματικά. Εμφανίζουν υδροκέφαλο, εγκεφαλικές αποτιτανώσεις, αμφιβληστροειδοπάθεια και μια οξεία χοριοαμφιβληστροειδίτιδα που μερικές φορές εμποδίζει την όραση. Τα νεογνά υπάρχει περίπτωση να έχουν απώτερες νευρολογικές αναπηρίες (Lissauer and Clayden 2011). Στο 1^ο τρίμηνο υπάρχει αυξημένο ποσοστό αυτόματης αποβολής. Προκαλεί ενδομήτρια υπολειπόμενη αύξηση, μικροκεφαλία, μικροφθαλμία, θρομβοκυτταροπενία, ίκτερο (Κρεατσά, 2009). Ακόμα προσβάλλεται το κεντρικό νευρικό σύστημα, ο αμφιβληστροειδής, ο χοριοειδής και οι μύες. Τα νεογνά χωρίς σημεία νόσου και με ήπια χοριοαμφιβληστροειδίτιδα κινδυνεύουν από εξελισσόμενη οφθαλμική προσβολή αν δεν γίνει διάγνωση και αντιμετώπιση. Σε κάποιες

περιπτώσεις δεν γίνεται διάγνωση μέχρι να παρουσιαστούν ενδείξεις διαταραχής της όρασης όπως στραβισμός ή αναπτυξιακή καθυστέρηση και διεξάγεται οφθαλμολογική και νευρολογική αξιολόγηση (Zitelli and Davis 2009).

Ο συνδυασμός υδροκέφαλου, χοριοαφλιβληστροειδίτιδας και ενδοκράνιων επασβεστώσεων υποδηλώνει την διάγνωση της τοξοπλάσμωσης. Όμως η κλινική εικόνα μοιάζει με τις άλλες συγγενείς λοιμώξεις κυρίως με την λοίμωξη από κυτταρομεγαλοϊό. Τα νεογνά είναι μικρά για την ηλικία κύησης, ίσως να έχουν μικροκεφαλία αναπτύσσουν ίκτερο πρώιμης έναρξης, έχουν ηπατοσπληνομεγαλία και διάχυτη λεμφανοδενοπάθεια (Zitelli and Davis 2009).

Μετάδοση:

Μεταδίδεται στο έμβρυο διαπλακουντικά με την μεταφορά ταχυζωιτών μπορεί να συμβεί κατά την διάρκεια της παρασιταϊμίας από πρωτογενούς λοίμωξη και τα έμβρυα επιμολύνονται (Κρεατσά 2009, Lissauer and Clayden 2011). Πολλές φορές η μετάδοση μπορεί να συμβεί μέσω μετάγγισης ή μεταμόσχευσης οργάνου. Προγενετικά η λοίμωξη μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο αναπτυσσόμενο έμβryo. Όσο προχωράει η εγκυμοσύνη ο κίνδυνος μετάδοσης στο έμβryo αλλά η σοβαρότητα των βλαβών είναι πιο μεγάλη όσο πιο νωρίς κατά την εγκυμοσύνη συμβεί η λοίμωξη (Zitelli and Davis 2009).

Μεταδίδεται στην έγκυο με τα ωμά και όχι σωστά πλυμένα λαχανικά και με το μισοψημένο κρέας. Τα τρόφιμα θα πρέπει να είναι σωστά πλυμένα και ψημένα, μακριά από σκόνη, χώμα και έντομα. Όταν έρχεται σε επαφή με το χώμα να φοράει γάντια. Η πιο σημαντική εστία μόλυνσης είναι τα κόπρανα της γάτας. Στο νεογνό η μετάδοση γίνεται δια του πλακούντα όταν η έγκυος νοσήσει πρώτη φορά κατά την εγκυμοσύνη (Αντωνίου και συν 2007).

Διάγνωση:

Το πιο σημαντικό πρόβλημα στην διάγνωση είναι μεγάλης διάρκειας IgM αντισώματα όπου δεν αποτελούν ένδειξη οξείας λοίμωξης. Η λοίμωξη θα πρέπει να ελέγχεται από πριν με προσυμπτωματικό έλεγχο (Petersen, 2007). Η διάγνωση της λοίμωξης θα πρέπει να γίνεται κάθε μήνα όταν η έγκυος δεν διαθέτει αντισώματα, με την ανίχνευση αντισωμάτων κατά του τοξοπλάσματος στο αίμα των εγκύων (Αντωνίου και συν 2007, Κρεατσά 2009). Τα συμπτώματα μοιάζουν με την γρίπη,

δίνουν την εντύπωση κάποιας ιογενούς λοίμωξης, και η εκτίμηση γίνεται με βάση της κλινικής εικόνας της γυναίκας (Αντωνίου και συν 2007, Αντσακλής 2011). Τα διαγνωστικά κριτήρια για την οξεία τοξοπλάσμωση είναι η λεμφαδενίτιδα στον λαιμό της γυναίκας, η λεμφαδενοπάθεια, καταβολή δυνάμεων, μυαλγία, πυρετός, κεφαλάλγια που είναι συχνά και στην ιογενή λοίμωξη, η θετική δοκιμασία IgM-IFA και ο τίτλος αντισωμάτων στη δοκιμασία Sabin-Feldman μεγαλύτερος από 300 IU/ml.

Η διάγνωση της εμβρυικής τοξοπλάσμωσης γίνεται με την ανεύρεση του παράσιτου σε άμεση μικροσκόπηση σε σωματικές εκκρίσεις, ανίχνευση του αντιγόνου σε ιστούς, αίμα και εγκεφαλονωτιαίο υγρό, ανίχνευση αντισωμάτων τοξοπλάσματος και PCR ανίχνευση του τοξοπλάσμικού DNA (Κρεατσά 2009, Αντσακλής 2011). Η καλλιέργεια του παράσιτου είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί και μερικές φορές είναι αναξιόπιστη και προτιμάται η αναγνώριση των αντισωμάτων IgM και IgG της τοξοπλάσμωσης. Τα IgG παρουσιάζονται σε 1-2 εβδομάδες από την λοίμωξη και διαρκούν 6-8 εβδομάδες και στην συνέχεια σταθεροποιούνται σε όλη την διάρκεια της ζωής ενώ τα IgM θα εμφανιστούν την πρώτη εβδομάδα της λοίμωξης και υποχωρούν σε μερικούς μήνες (Αντσακλής, 2011).

Αντιμετώπιση:

Η μετάδοση της νόσου μειώνεται με τον σωστό έλεγχο των κατοικίδιων (Αντωνιάδης, 2005). Η δοκιμασία ελέγχου των ειδικών IgM αντισωμάτων έχει χαμηλή ευαισθησία και απαιτούνται διαδοχικά τεστ IgG αντισωμάτων για τη διαφορική διάγνωση μεταξύ των παθητικά αποκτηθέντων μητρικών αντισωμάτων και της εμβρυικής λοίμωξης. Στην αρχή της εγκυμοσύνης η επιβεβαίωση της εμβρυικής λοίμωξης πραγματοποιείται μέσω παρακέντησης του ομφάλιου λώρου αν είναι θετικό τότε προτείνονται δύο επιλογές είτε διακοπή της κύησης είτε θεραπεία με το αντιβιοτικό σπιραμυκίνη. Τα έμβρυα που είναι βάρια προσβεβλημένα μπορεί να παρουσιάζουν παθολογικά ευρήματα κατά το υπερηχογράφημα π.χ. υδροκέφαλο. Στα προσβεβλημένα νεογνά χορηγείται θεραπεία (Lissauer and Clayden 2011).

Η θεραπεία γίνεται με πυριμεθαμίνη, σουλφαδιαζίνη και σπιραμυκίνη. Η χημειοπροφύλαξη κατά την κύηση μειώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης συγγενούς νόσου αλλά και τις συνέπειες της μακροχρόνιας μητρικής λοίμωξης. Χορήγηση σε συνδυασμό πυριμεθαμίνης-σουλφαδιαζίνης και σπιραμυκίνης (Κρεατσά, 2009). Σε θετικά αποτελέσματα προτείνεται η διακοπή της εγκυμοσύνης ή θεραπεία με πυριμεθαμίνη, σουλφαδιαζίνη και σπιραμυκίνη (Αντωνίου και συν 2007). Η λοίμωξη

δεν είναι υπεύθυνη για τις αποβολές. Αν γεννηθεί νεογνό με συγγενή τοξοπλάσμωση δεν θα μολυνθεί το νεογνό και στην επόμενη εγκυμοσύνη και ο θηλασμός επιτρέπεται. Στην αρχή της κύησης η γυναίκα θα πρέπει να υποβάλλεται σε Τεστ Παπανικολάου, καλλιέργεια κολπικού εκκρίματος και η εξέταση των μαστών (Αντωνίου και συν 2007). Η ενημέρωση της μητέρας ώστε να μην έρχεται σε επαφή με τα ζώα και πιο πολύ με τα αδέσποτα (Αντωνιάδης, 2005). Η ατοβακόνη είναι ένα νέο φάρμακο όπου μπορεί να χορηγηθεί στην έγκυο (Petersen, 2007).

Η μη ανοσοποιημένη έγκυος θα πρέπει να λαμβάνει κάποια μέτρα για την πρόληψη της τοξοπλάσμωσης όπου θα πρέπει να πλένει τα χέρια της, τα φρούτα και τα λαχανικά πριν το φαγητό, να τρώει το κρέας καλά ψημένο και σε μεγάλη θερμοκρασία μαγειρεμένο, το γάλα να είναι παστεριωμένο, να μην τρώει ωμό αυγό και να φοράει γάντια όταν έρχεται σε επαφή με τα κατοικίδια ζώα που θα περιποιηθεί ή τον χώρο τους (Αντσακλής, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΝΕΟΓΝΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΘΕΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ

5.1 Σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα (συγγενής σύφιλη, γλαμύδια, μυκόπλασμα, βλεννόρροια):

Ορισμός σύφιλης:

Η σύφιλη είναι νόσος που απαστάται σε πληθυσμό με χαμηλό κοινωνικό επίπεδο και συνοδεύει την ύπαρξη HIV και άλλων λοιμώξεων (Αντσακλής, 2011). Πρόκειται για χρόνια φλεγμονώδης νόσος που οφείλεται στην ώχρα σπειροχαίτη που είναι ένας λεπτός ελικοειδής βάκιλλος που ονομάζεται τρεπόνιμα (Αντωνίου και συν 2007, Σαλαμαλέκης 2008, Κρεατσά 2009). Η μόλυνση του νεογνού γίνεται κατά την 16^η-20^η της κύησης καθώς και κατά τον τοκετό (Αντωνιάδης, 2005). Ακόμα οφείλεται σε αιματογενή διασπορά του *Treponema pallidum* από επιμολυσμένη μητέρα διαμέσου του πλακούντα στο έμβρυο. Ο κίνδυνος μετάδοσης στο έμβρυο είναι πιο μεγάλος όταν η μητέρα προσβάλλεται κατά την διάρκεια της κύησης ή λίγο πριν την κύηση όταν είναι στο πρωτογενές, δευτερογενές ή πρώτο όψιμο στάδιο της νόσου. Η λοίμωξη στα πρώτα στάδια μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την γέννηση νεκρού νεογνού προωρότητα ή νεογνικό θάνατο (Zitelli and Davis 2009). Προκαλείται από διαπλακουντική μόλυνση και από την περιγεννητική λοίμωξη του νεογνού (Σαλαμαλέκης, 2008).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Η βαρύτητα της συγγενούς λοίμωξης εξαρτάται από την ηλικία της κύησης κατά την λοίμωξη και από τον χρόνο που μεσολάβησε μέχρι την έναρξη της θεραπείας. Αν η μητέρα νοσήσει στην αρχή της κύησης και δεν πάρει θεραπεία η πιθανότητα ενδομήτριου θανάτου είναι υψηλή και φθάνει μέχρι 66%. Στα νεογνά που γεννιούνται ζωντανά είναι συχνή η υπολειπόμενη ενδομήτρια αύξηση, ο πρόωρος τοκετός και ο νεογνικός θάνατος (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Τα εμφανή σημεία και συμπτώματα στα προσβεβλημένα νεογνά που μπορεί να έχουν ή να μην έχουν κατά την διάρκεια του τοκετού. Τα νεογνά που δεν έχουν ίσως αναπτύξουν κλινικές εκδηλώσεις κατά την νεογνική περίοδο ή εβδομάδες, μήνες ή και χρόνια αργότερα αν η νόσος παραμείνει χωρίς αντιμετώπιση. Όταν ο τοκετός γίνεται ενώ η

μητέρα είναι στην φάση της επώασης και είναι οροαρνητική η πολύ καθυστερημένη έναρξη των συμπτωμάτων είναι τυπική (Zitelli and Davis 2009).

Η συμπτωματολογία της νόσου εμφανίζεται σε δύο μορφές την πρώιμη με άμεσα συμπτώματα και την όψιμη όπου τα συμπτώματα παρουσιάζονται μετά από την πάροδο μηνών ή χρόνων. Στην πρώιμη μορφή τα συμπτώματα είναι εξάνθημα, διόγκωση του ήπατος, του σπλήνος, των λεμφαδένων και προωρότητα. Χαρακτηριστική είναι η ρινίτιδα, μετά την πρώτη εβδομάδα της ζωής που μπορεί να συνοδεύεται από εξέλκωση του ρινικού διαφράγματος και πιθανή επακόλουθη καθίζηση της βάσης της μύτης. Επίσης η συγγενής σύφιλη μπορεί να προσβάλλει και τα οστά, τους νεφρούς, τα μάτια και το κεντρικό νευρικό σύστημα. Η μετάδοση από το νεογνό γίνεται και με την επαφή του στο εξάνθημα. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να προσέχει όταν υπάρχουν τέτοια περιστατικά διότι η μετάδοση μπορεί να γίνει και με την αιμοληψία. Στην όψιμη μορφή τα συμπτώματα είναι παραμορφώσεις στα οστά και τα δόντια, οφθαλμικές βλάβες, ημιπληγία, σπασμοί και πνευματική καθυστέρηση (Αντωνιάδης 2005, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Η πρωτογενής σύφιλη χαρακτηρίζεται από το συφιλιδικό έλκος στην περιοχή του αιδοίου και του κόλπου που παρουσιάζεται 10 ως 20 ημέρες μετά την έκθεση της γυναίκας στην νόσο. Το έλκος είναι επώδυνο με υπερυψωμένο χείλος και έχει σκληρή βάση. Σε ορισμένες περιπτώσεις συνυπάρχει βουβωνική λεμφαδενίτιδα. Αν το πρωτογενές στάδιο δεν διαγνωσθεί και η ασθενής δεν υποβληθεί στην κατάλληλη θεραπεία τότε εγκαθίσταται στο δευτερογενές στάδιο της βακτηριαιμίας. Η δευτερογενής σύφιλη είναι μια συστηματική νόσος, η οποία εγκαθίσταται 6 εβδομάδες έως 6 μήνες μετά την πρωτογενή επώαση. Τα κύρια συμπτώματα με τα οποία εκδηλώνεται είναι η πυρετική κίνηση, η γενικευμένη λεμφαδενίτιδα, καταβολή δυνάμεων, εξελκώσεις των βλενογόνων, προσβάλλει το δέρμα όχι όμως το πρόσωπο και δεν προκαλεί κνησμό με απώλεια εντός 2-6 εβδομάδων (Σαλαμαλέκης, 2008). Τα νεογνά που έχουν συμπτώματα κατά την γέννηση έχουν ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης, ηπατοσπληνομεγαλία, άμεση και έμμεση υπερχολερυθριναιμία, θρομβοπενία, γενικευμένη λεμφοδενοπάθεια και βλεννοδερματικές βλάβες. Οι βλάβες φυσαλιδώδεις ή πομφολυγώδεις και σχηματίζει διαβρώσεις και εξελκώσεις. Το εξάνθημα εντοπίζεται στις παλάμες και στα πέλματα. Ρινόρροια μπορεί να αναπτυχθεί σε ηλικία από μιας εβδομάδας έως λίγων μηνών (Κρεατσά 2009, Zitelli and Davis 2009). Η πρωτογενής και η δευτερογενής σύφιλη μεταδίδονται με την σεξουαλική επαφή (Σαλαμαλέκης, 2008).

Τα νεογνά παρουσιάζουν έντονη ρινόρροια όπου το ρινικό έκκριμα μπορεί να είναι αιμορραγικό όταν υπάρχουν εξελκώσεις του ρινικού βλεννογόνου και χαρακτηρίζονται από βραχνό κλάμα. Στα νεογνά παρατηρείται ακτινολογικά προσβολή του σκελετού. Στο κεντρικό νευρικό σύστημα στα νεογνά με κλινική νόσο πλήρους έκφρασης και σε ασυμπτωματικά είναι συνηθισμένη. Τα νεογνά που δεν παίρνουν θεραπεία μπορεί να αναπτύξουν μηνιγγίτιδα. Όπου μπορεί να έχουμε υδροκέφαλο, παράλυση εγκεφαλικών νεύρων σε συνδυασμό με παλινδρόμηση των αναπτυξιακών ικανοτήτων (Zitelli and Davis 2009).

Η πλειονότητα των νεογνών με σύφιλη μολύνονται ενδομητρίως αν και υπάρχει η πιθανότητα μόλυνσης κατά την διάρκεια του τοκετού όταν υπάρχει ενεργός βλάβη στον γεννητικό σωλήνα. Η διαπλακουντιακή μεταφορά της σπειροχαίτης γίνεται στο έμβρυο την 16^η εβδομάδα και πρέπει να πραγματοποιηθεί σπειροχαιτεμία της γυναίκας (Κρεατσά, 2009).

Διάγνωση-Μετάδοση:

Η διάγνωση της συγγενής σύφιλης στηρίζεται στο ιστορικό της μητέρας, στα κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα, στην ανεύρεση της σπειροχαίτης στις συφιλιδικές βλάβες και σε παρουσία ειδικών αντισωμάτων που πραγματοποιείται με ορολογικές δοκιμασίες. Οι δοκιμασίες μπορεί να είναι εξειδικευμένες ή μη εξειδικευμένες. Στις μη ειδικές δοκιμασίες χρησιμοποιείται η δοκιμασία Venereal Disease Research Laboratory και η Rapid Plasma Reagin όπου αποτελούν εξετάσεις ρουτίνας για την παρακολούθηση της κήσης. Οι ειδικές δοκιμασίες περιλαμβάνουν την Fluorescent Treponemal Antibody Absorption και την Microhemag-glutination assay όπου χρησιμοποιούνται όταν απαιτείται επιβεβαίωση της παρουσίας της νόσου ή όταν οι μη ειδικές δοκιμασίες δεν μπορούν να καθορίσουν την νόσο (Κρεατσά 2009, Αντσακλής 2011, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Στην μητέρα θα πρέπει να λαμβάνεται αίμα του ομφάλιου λώρου για να αποκλειστεί η νόσος (Αντσακλής, 2011). Η σύφιλη μεταδίδεται με την σεξουαλική επαφή και με το αίμα στην έγκυο. Στο νεογνό η μετάδοση γίνεται μέσω του πλακούντα (Αντωνίου και συν 2007).

Θεραπεία-αντιμετώπιση:

Για την θεραπεία της σύφιλης το φάρμακο είναι η πενικιλίνη όπου χορηγείται με τον ίδιο τρόπο και στις εγκύους και στις μη εγκύους. Στην πρωτογενή, δευτερογενή και στην πρώιμη λανθάνουσα μορφή χορηγείται η βενζαθενική πενικιλίνη με αρχική δόση 2.400.000 IU ενδομυϊκά και στην συνέχεια 1.200.000 IU την εβδομάδα επί 4 εβδομάδες. Διαφορετικά μπορεί να χορηγηθεί και η προκαινούχος πενικιλίνη σε δόση 600.000 IU την ημέρα για 10 ημέρες. Όταν υπάρχει αλλεργία στην πενικιλίνη δίνεται ερυθρομυκίνη όπου χορηγείται peros σε δόση 500 mg κάθε 6 ώρες για 20 ώρες. Το νεογνό υποβάλλεται σε θεραπεία με πενικιλίνη (Κρεατσά 2009, Αντσακλής 2011). Οι μητέρες με σύφιλη όπου γίνεται διάγνωση στο προγεννητικό έλεγχο παίρνουν αγωγή για 1 μήνα ή περισσότερο πριν τον τοκετό το νεογνό δεν χρειάζεται θεραπεία και έχει άριστη πρόγνωση. Αν υπάρχουν αμφιβολίες τότε και το νεογνό παίρνει θεραπεία με πενικιλίνη (Lissauer and Clayden 2011, Αντσακλής 2011). Όταν πραγματοποιείται έλεγχος θα πρέπει να υποβάλλονται οι μητέρες κάθε μήνα σε ορολογικές δοκιμασίες με Venereal Disease Research Laboratory και με Rapid Plasma Reagin. Το αποτέλεσμα θεωρείται ικανοποιητικό όταν εντός 3 μηνών από την έναρξη της θεραπείας παρουσιάζεται υποτετραπλασιασμός των τίτλων των εξετάσεων (Κρεατσά, 2009).

Η σύφιλη αντιμετωπίζεται με τους εξής τρόπους:

- Παρακέντηση ομφάλιου λώρου κα εκτέλεση ορολογικών δοκιμασιών (RPR, VDRL). Σε θετικά αποτελέσματα γίνεται οσφυονωτιαία παρακέντηση για έλεγχο νευροσύφιλης πριν την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής όπου τα αντισώματα ίσως να είναι μητρικής προέλευσης και όχι εμβρυικής
- Έλεγχος για κλινικά ευρήματα συγγενούς σύφιλης
- Ασυμπτωματικά νεογνά: Βενζαθενική πενικιλίνη G
- Δόση 50.000 μονάδων/Kgr βάρους: εφάπαξ δόση ενδομυϊκά
- Συμπτωματικά νεογνά/νευροσύφιλη: κρυσταλλική πενικιλίνη G
- Ορολογικός έλεγχος (PRP, VDRL) κάθε τρεις μήνες για το έλεγχο της πορείας της νόσου έως να μηδενιστούν οι τιμές (Πράπας, 2010).

Ορισμός γλαμύδια:

Τα γλαμύδια ανήκουν σε εκείνα τα λιγιστά γένη παθογόνων βακτηριδίων που αναπτύσσονται μόνο σε ζωντανά κύτταρα μέσα σε ένα ειδικά διαμορφωμένο φαγόσωμα, με εντόπιση στον ενδοτράχηλο. Διαιρούνται σε δύο βασικά είδη στα γλαμύδια του τραχώματος και τα γλαμύδια της ψιτάκωσης. Ο διαχωρισμός αυτός σε είδη γίνεται με κριτήρια την αντιγονική σύσταση των βακτηρίων, τα ενδοκυττάρια έγκλειστα και την πρόκληση νόσου (Σαλαμαλέκης, 2008). Η διάγνωση γίνεται με την λήψη καλλιιεργειών στον ενδοτράχηλο ή με την μέθοδο PCR (Αντσακλής, 2011). Πρώτος στόχος της λοίμωξης του κατώτερου γεννητικού συστήματος είναι τα κυλινδρικά επιθηλιακά κύτταρα (Κρεατσά, 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Οι επιπτώσεις δεν έχουν ακόμα τεκμηριωθεί όταν γίνεται ο προγεννητικός έλεγχος το νεογνό εμφανίζει σοβαρή οφθαλμία και αργότερα πνευμονία (Κρεατσά, 2009). Η κλινική εκδήλωση στην μητέρα είναι σπάνια και προκαλεί άλγος κατά την ούρηση, συχνουρία, αίσθημα ξηρότητας στον κόλπο, τραχηλικό έκκριμα, ενδομητρίτιδα, σαλπινγίτιδα και αρθρίτιδα χωρίς αυτόματες εκτρώσεις ή πρόωρο τοκετό (Σαλαμαλέκης 2008, Αντσακλής 2011). Ο τράχηλος είναι οιδηματώδης και πολλές από τις γυναίκες είναι χωρίς συμπτώματα και επισκέπτονται τον γιατρό για ουρηθρήτιδα. Οι μικροβιακοί παράγοντες που προκαλούν τραχηλίτιδα είναι ο γονόκοκκος και τα γλαμύδια του τραχώματος (Σαλαμαλέκης, 2008). Η παρουσία C. Trachomatis στην μητέρα μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές και στο νεογνό. Οι πιο συχνές είναι η νεογνική επιπεφυκίτιδα και η νεογνική πνευμονία, η ρινίτιδα, η ωτίτιδα και η βρογχιολίτιδα (Κρεατσά, 2009).

Θεραπεία:

Η έγκυος θα πρέπει να ελέγχεται για σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα από την πρώτη επίσκεψη. Γυναίκες ηλικίας μικρότερης των 25 ετών καθώς και εκείνες που βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για γλαμυδιακές λοιμώξεις (γυναίκες με καινούργιο ερωτικό σύντροφο ή πολλαπλούς συντρόφους) πρέπει επίσης να ελέγχονται στο 3^ο τρίμηνο με στόχο την αποφυγή επιπλοκών στην διάρκεια της λοχείας αλλά και της νεογνικής λοίμωξης. Για την θεραπεία χορηγούνται

δοξυκυκλίνη, οφλοξασίνη αντενδείκνυται στην κύηση (Σαλαμαλέκης, 2008). Τα χλαμύδια είναι ευαίσθητα σε αρκετά αντιβιοτικά αλλά στην κύηση χορηγείται συστηματική θεραπεία με ερυθρομυκίνη 500 mg χ 4 ημερησίως για 7 ημέρες. Διαφορετικά μπορεί να χορηγηθεί αμοξυκιλίνη 500 mg ημερησίως κάθε 8 ώρες για μια εβδομάδα. Μετά τον τοκετό και στις λοχίες που δεν θηλάζουν θα χορηγηθεί τετρακυκλίνη σε ίδια δόση με την ερυθρομυκίνη (Κρεατσά 2009, Αντσακλής 2011).

Ορισμός μύκοπλασμα:

Τα μυκοπλάσματα είναι οι μικρότεροι ελεύθερα ζώντες μικροοργανισμοί και κατατάσσονται μεταξύ βακτηρίων και των ιών. Χαρακτηρίζονται από απουσία κυτταρικού τοιχώματος και γι' αυτό τον λόγο παρουσιάζουν αντοχή σε μερικά αντιμικροβιακά φάρμακα π.χ. πενικιλίνη και κεφαλοσπορίνη. Τα νεογνά μολύνονται από τον τράχηλο και τον κόλπο της μητέρας. Τα κορίτσια νεογνά που γεννιούνται από την κολπική οδό εμφανίζουν αποικισμό των μυκοπλασμάτων στον κόλπο (Κρεατσά, 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Οι επιπτώσεις της παρουσίας μυκοπλασμάτων στην κύηση είναι ακόμη υπό διερεύνηση. Το μύκοπλασμα θεωρείται λοιμογόνος παράγοντας. Οι έγκυες παρουσιάζουν καθ' έξιν αποβολών ή έκτοπος κύηση. Πρόκληση αμνιονίτιδας, πρόωρη ρήξη υμένων και επιλόχειος λοίμωξη/ενδομήτριδα (Κρεατσά, 2009).

Διάγνωση:

Η διάγνωση γίνεται με ειδικές καλλιέργειες μετά την λήψη υγρού από τον κόλπο και τον τράχηλο (Κρεατσά, 2009).

Θεραπεία:

Η θεραπεία των μυκοπλασμάτων στηρίζεται στην χορήγηση αντιμικροβιακών παραγόντων όπου αναστέλλουν την σύνθεση πρωτεϊνών. Σε μη έγκυες γυναίκες χορήγηση της τετρακυκλίνης και τα παράγωγα αυτής. Κατά την διάρκεια της κύησης οι ουσίες αυτές δεν χορηγούνται λόγω των παρενεργειών που προκαλούν στο έμβρυο

και την μητέρα. Όταν παρουσιάζεται το *U. urealyticum* στην κύηση χορηγείται ερυθρομυκίνη όπου είναι ευαίσθητο (Κρεατσά, 2009).

Ορισμός βλεννόρροια:

Η βλεννόρροια ή γονοκοκκική ουρηθρίτιδα οφείλεται σε Gram (-) διπλόκοκκο, το γονόκοκκο (Σαλαμαλέκης 2008, Κρεατσά 2009). Η συνήθης εντόπιση της γονοκοκκικής λοίμωξης είναι στο κατώτερο τμήμα του γεννητικού συστήματος (ουρήθρα, κόλπος, τράχηλος). Η μεγαλύτερη συχνότητα απαντάται σε πληθυσμό με χαμηλό κοινωνικό και οικονομικό σε επίπεδο και σε σημαντικό ποσοστό συνοδεύεται από φλεγμονές εκ χλαμυδίων. Σε περιπτώσεις με υψηλό δείκτη επικινδυνότητας συνιστάται προγεννητικός και περιγεννητικός έλεγχος (Αντσακλής, 2011).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Η βλεννόρροια επηρεάζει και την μητέρα, το έμβρυο και το νεογνό (Κρεατσά, 2009). Εκδηλώνεται με ήπια συμπτώματα στην αρχή και σε λίγες μέρες εμφανίζει πυώδης και δύσοσμη κολπική έκκριση με αίσθημα βάρους, κνησμό και πόνο στην είσοδο του κόλπου. Η φλεγμονή θα πρέπει να αντιμετωπιστεί διότι τα συμπτώματα υποχωρούν προοδευτικά και θα εκδηλωθούν χρόνιες επιπλοκές (Σαλαμαλέκης, 2008). Οι επιπτώσεις της στην κύηση είναι η αυτόματη έκτρωση, η πρόωρη ρήξη των υμένων με χοριοαμνιονίτιδα, η οφθαλμία, η περικαρδίτιδα, σηψαιμία και λοίμωξη κατά την λοχεία (Σαλαμαλέκης 2008, Αντσακλής 2011). Κατά την κύηση θα εκδηλωθεί μόλυνση του πλακούντα, των υμένων και του ομφάλιου λώρου όπου αργότερα θα υπάρξει επιδείνωση και θα οδηγήσει σε λοίμωξη του εμβρύου και λευκοκυττάρωση της γυναίκας. Το σύνδρομο που θα εκδηλωθεί θα έχει ως αποτέλεσμα τον πρόωρο τοκετό, αυξημένη περιγεννητική νοσηρότητα και θνησιμότητα και ενδομητρίτιδα (Κρεατσά, 2009).

Διάγνωση:

Η νόσος προλαμβάνεται καθώς η έγκυος υποβάλλεται σε κλινική εξέταση και η αντιμετώπιση πραγματοποιείται έγκυρα. Στις έγκυες υψηλού κινδύνου πραγματοποιείται λήψη καλλιέργειών από ενδοτράχηλο, πρωκτό και στοματοφαρυγγική κοιλότητα με επανάληψη κατά την διάρκεια της κύησης και

έλεγχος για παρουσία άλλων σεξουαλικών μεταδιδόμενων νοσημάτων. Το νεογνό ελέγχεται λεπτομερώς για την πιθανότητα της νόσου. Η διάγνωση επικεντρώνεται στην στοματοφαρυγγική κοιλότητα και τους οφθαλμούς ακόμα μπορεί να υπάρξει μόλυνση στον γαστρικό βλεννογόνο και το ορθό (Κρεατσά, 2009).

Θεραπεία:

Η αγωγή στην διάρκεια της κήσης θα χορηγηθεί πενικιλίνη με δόση 6-8.000.000 IU την ημέρα για 5-6 ημέρες. Τα ανθεκτικά στην πενικιλίνη στελέχη αντιμετωπίζονται με κεφαλοσπορίνες δεύτερης και τρίτης γενιάς και κυρίως κεφουροξίμη και η κεφτριαζόνη (Κρεατσά, 2009). Στην θεραπεία περιλαμβάνεται και η χορήγηση ceftriaxone 125 mg εφάπαξ και ενδομυϊκά ή cefixime 400 mg περὸς εφάπαξ μαζί με άλλα φάρμακα για την παρουσία χλαμυδικής λοίμωξης. Στα νεογνά θα αντιμετωπιστεί η κερατίτιδα που αν δεν αντιμετωπιστεί έγκυρα θα έχει ως αποτέλεσμα την τύφλωση. Στο νεογνό θα χορηγηθεί ceftriaxone 25-50 mg/kg ενδομυϊκά ή ενδοφλέβια (Αντσακλής, 2011).

5.2 Ηπατίτιδα:

Ορισμός:

Οι ηπατίτιδες αποτελούν τεράστιο πρόβλημα για την δημόσια υγεία και αφορούν σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. Οι ηπατοτρόπικοι ιοί διακρίνονται στους εντερικά μεταδιδόμενους (ηπατίτιδα Α, Ε) και στους παρεντερικά μεταδιδόμενους (ηπατίτιδα Β, C, D). Κατά την διάρκεια της κήσης υπάρχει περίπτωση να εκδηλωθούν όλοι οι τύποι της ηπατίτιδας και αυτό εξαρτάται από τους επιδημιολογικούς παράγοντες που αναφέρονται στον τρόπο μετάδοσης των ιών, τον επιπολασμό σε διάφορες χώρες και τις κοινωνικές ομάδες (Κρεατσά, 2009). Οι ιοί της ηπατίτιδας Β και C είναι εκείνοι που μεταδίδονται πιο συχνά από την μητέρα στο νεογνό ενώ σπάνια μεταδίδονται κάθετα η ηπατίτιδα Α και D (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Η κλινική εικόνα ανεξάρτητα του παθογόνου ιού εκδηλώνεται όμοια. Τα πρώτα συμπτώματα είναι ανορεξία, κακουχία, κοιλιακό άλγος, ναυτία, ίκτερο και σπάνια εξωηπατικές εκδηλώσεις που είναι εξάνθημα, αρθρίτιδα και αρθραλγία (Κρεατσά, 2009).

Η ηπατίτιδα Α είναι ελαφρά και δεν ενέχει σοβαρό κίνδυνο για το νεογνό με εξαίρεση αν η κατάσταση της μητέρας είναι πολύ σοβαρή. Τα περιστατικά για τα οποία έχουν αναφερθεί ήταν χωρίς συμπτώματα ή εκδηλώθηκαν με ασκίτη (<http://www.med.auth.gr/depts/nicu1/neognologia/12epiloimoxeisdrosoy.pdf>).

Η ηπατίτιδα Β μεταδίδεται κατά το τοκετό ενώ η ενδομήτρια μετάδοση είναι σπάνια. Η μητέρα με οξεία λοίμωξη ηπατίτιδας Β το πρώτο ή το δεύτερο τρίμηνο σπάνια θα μεταδοθεί στο νεογνό. Η πιο συχνή πηγή ενδομήτριας λοίμωξης είναι διαπλακουντικά μητρικό αίμα θετικό στο ΗΒε Αg. Ο ιός σπάνια διέρχεται τον πλακούντα και η λοίμωξη εμφανίζεται στο νεογνό κατά την διάρκεια ή μετά την γέννηση. Τα νεογνά είναι αρνητικά στις εργαστηριακές εξετάσεις και γίνονται θετικά 3 μηνών (Taeusch and Avery 2006). Αν στο νεογνό δε έχει δοθεί ανοσοπροφύλαξη και αν η μητέρα νοσήσει στο τρίτο τρίμηνο ή είναι οροθετική στα αντιγόνα ΗΒsΑg και ΗΒeΑg. Τα νεογνά δεν παρουσιάζουν συμπτώματα αλλά μπορεί να γίνουν χρόνιοι φορείς του ιού. Η νόσος δεν εκδηλώνεται ως βαριά ηπατίτιδα με κακή πρόγνωση (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Ο μητρικός θηλασμός δεν μεταβιβάζει την νόσο παρότι στο μητρικό γάλα υπάρχει ΗΒs Αg (Taeusch and Avery 2006).

Η ηπατίτιδα Β κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης δεν αυξάνει την μητρική θνησιμότητα ή νοσηρότητα και δεν αυξάνονται οι επιπλοκές για το νεογνό. Οι μητέρες με θετικό αντιγόνο e (ΗΒeΑg) θα πρέπει να πραγματοποιείται ανοσοπροφύλαξη (Chang, 2007). Τα νεογνά δεν παρουσιάζουν κλινικά ή χημικά συμπτώματα κατά την γέννηση. Η ηπατίτιδα εκδηλώνεται με ίκτερο, πυρετό, ηπατομεγαλία και ανορεξία (Taeusch and Avery 2006).

Ο ιός μεταδίδεται κάθετα στο νεογνό από την μητέρα με οξεία λοίμωξη ή χρόνια φορεία. Η οξεία λοίμωξη το 3^ο τρίμηνο έχει αυξημένο κίνδυνο στο νεογνό εξαιτίας της απουσίας υψηλού τίτλου αντισωμάτων. Μεγάλο κίνδυνος είναι το υψηλό ικό φορτίο και η παρουσία ΗΒeΑg. Τα νεογνά που θα μολυνθούν από ΗΒsΑg/ΗΒeΑg (+) μητέρες θα παρουσιάσουν χρόνια ηπατίτιδα Β (Κρεατσά 2009). Ο ιός μπορεί να μεταδοθεί κατά τον θηλασμό από πρόσμιξη αίματος ή ορό από ραγάδες της θηλής όμως ο θηλασμός επιτρέπεται αν έχει γίνει ανοσοπροφύλαξη (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Οι εργαστηριακές εξετάσεις είναι σημαντικές για την διάγνωση της ηπατίτιδας Β. Τα ένζυμα του ορού και η χολερυθρίνη αντανακλούν την έκταση της ηπατικής βλάβης. Το ΗΒs Αg εμφανίζεται πρώιμα πριν την ηπατοπάθεια και μπορεί να εξαφανιστεί ή να επιμένει (Taeusch and Avery 2006). Στα νεογνά ο έλεγχος για

αντισώματα έναντι στα αντιγόνα της ηπατίτιδας Β γίνεται μετά από 3-6 μήνες και όταν τα επίπεδα είναι χαμηλότερα από 10 IE/ml τότε πραγματοποιείται νέος εμβολιασμός. Ο θηλασμός δεν αποτελεί αντένδειξη (Αντωνίου και συν 2007).

Στην κάθετη μετάδοση της ηπατίτιδας Β από την μητέρα στο νεογνό θα γίνει με την ενεργητική δηλαδή το εμβόλιο και την παθητική δηλαδή υπεράνοσο ανοσοσφαιρίνη ΗΙΒG ανοσοποίηση του νεογνού όπου αδρανοποιεί τον ιό. Η κύηση και η γαλουχία δεν είναι αντένδειξη για το εμβόλιο της μητέρας. Η γυναίκα με χρόνια νόσο όπου μένει έγκυος ενώ βρίσκεται σε αγωγή επιτρέπεται να συνεχίσει την αγωγή όμως το στάδιο της νόσου και το όφελος από την αγωγή θα πρέπει να γίνει σύγκριση με τον κίνδυνο που θα υπάρξει για το έμβρυο. Τα νεογνά όπου η μητέρα τους είναι θετική στο αντιγόνο επιφάνειας ΗΒsAg (+) μετά το τοκετό και πριν την συμπλήρωση των 2 πρώτων 24 ωρών της ζωής θα πρέπει να χορηγείται ειδική γ-σφαιρίνη και εμβολιασμός με την πρώτη δόση του ειδικού εμβολίου, οι δυο επόμενες δόσεις θα δοθούν μετά από 1 και 6 μήνες (Κρεατσά, 2009). Στην θεραπεία ανήκουν και οι αντικοί παράγοντες όμως για να αποφευχθεί η χρόνια ηπατίτιδα Β ο έλεγχος είναι η πιο κατάλληλη πρόληψη. Ο εμβολιασμός θα πρέπει να αρχίζει στην νεογνική ηλικία. Τα πρόωρα νεογνίδια θα πρέπει να εμβολιάζονται πριν την έξοδο τους από το μαιευτήριο όπου η μητέρα του είναι αρνητική στο ΗΒs Ag. Αν όμως η μητέρα είναι θετική τότε πρέπει να ανοσοποιούνται και ενεργητικά και παθητικά (Taeusch and Avery 2006). Το νεογνό θα εμβολιαστεί με τέσσερις δόσεις 24 ώρες από την γέννηση του για την πρόληψη της λοίμωξης από ηπατίτιδα Β (Chang, 2007).

Η πρόληψη της ηπατίτιδας Β προλαμβάνεται με τον εμβολιασμό όπου περιέχει αντιγονικό τμήμα του ιού χωρίς παρενέργειες. Δημιουργεί υψηλή ανοσία και γίνεται με δύο δόσεις η πρώτη στην αρχή και η δεύτερη μετά από 6 μήνες. Παρέχει και προστασία από την ηπατίτιδα Α (Αντωνιάδης, 2005). Το εμβόλιο σε περίπτωση μετάδοσης στο νεογνό θα πρέπει να γίνεται 2 εβδομάδες έως 2 μήνες μετά τον τοκετό (Αντωνίου και συν 2007).

Τα νεογνά μητέρων με ηπατίτιδα Β θα πρέπει να εμβολιαστούν λίγο μετά την γέννηση και με αυτό τον τρόπο θα αποτραπεί η καθετή μετάδοση. Τα νεογνά κινδυνεύουν να γίνουν χρόνιοι φορείς όταν οι μητέρες τους έχουν θετικό αντιγόνο-ε χωρίς ταυτόχρονα να έχουν αντισώματα-ε. Τα νεογνά μητέρων με αντιγόνο-ε θα εμβολιαστούν με υπεράνοση γ-σφαιρίνη για την ηπατίτιδα Β μέσα σε 24 ώρες από την γέννηση (Lissauer and Clayden 2011).

Η ηπατίτιδα C στο νεογνό εμφανίζεται χωρίς συμπτώματα ή εκδηλώνεται όπως η ηπατίτιδα Β και δεν μπορεί να γίνει πρόληψη

<http://www.med.auth.gr/depts/nicu1/neognologia/12epiloimoxeisdrosoy.pdf>).

5.3 Ιός ανοσοανεπάρκειας (HIV):

Ορισμός:

Το σύνδρομο της επίκτητης ανοσοανεπάρκειας (AIDS) είναι τα συχνότερα από τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα και προκαλείται από τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας και οφείλεται σε ρετροϊούς ιούς. Υπάρχουν δυο τύποι ιών HIV 1 και ο HIV 2 με πολλές ομοιότητες και γονιδιακές διαφορές. Ο HIV προσβάλλει τα Τ-βοηθητικά λεμφοκύτταρα, τα μακροφάγα και τα δενδριτικά κύτταρα που οδηγεί στην πτώση της ανοσίας του οργανισμού και την εκδήλωση λοιμώξεων που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν διότι έχει ως αποτέλεσμα τον θάνατο (Σαλαμαλέκης, 2008). Ο ιός έχει βρεθεί στο αίμα και τα σωματικά υγρά που είναι σπέρμα, σίελος, εκκρίσεις, ούρα, γάλα και δάκρυα (Αντωνίου και συν 2007, Luxner 2011). Πρόκειται για έναν RNA ιό που μολύνει τα κύτταρα προστασίας του ανοσοποιητικού συστήματος. Τα κύτταρα με το πέρασμα του χρόνου πεθαίνουν εξαιτίας του συνεχούς αναδιπλασιασμού του ιού και την προσβολή. Όσο ο αριθμός μειώνεται το ανοσοποιητικό σύστημα καταστέλλεται (Gupta and Holloway and Kubba 2011). Η ενημέρωση θα πρέπει να ξεκινά προγεννητικά ή έστω στην αρχή της εγκυμοσύνης με την κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη (Αντσακλής, 2011).

Μετάδοση:

Η μετάδοση από την μητέρα στο νεογνό γίνεται πριν κατά και μετά την γέννηση μέσω του πλακούντα και από το γάλα της μητέρας. Μεταδίδεται με την σεξουαλική επαφή και μέσω του αίματος και παραγώγων του (Αντσακλής, 2011). Είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί κατά την εγκυμοσύνη μέσω του πλακούντα. Στην πολύδυμη κύηση το πρώτο νεογέννητο έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να μολυνθεί με τον ιό HIV από το άλλο νεογνό (Fonzo et al. 2008, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Τα αντισώματα της μητέρας παραμένουν μέχρι 18 μηνών και είναι δύσκολη η διάγνωση σε ασυμπτωματικό νεογνό. Η διαπίστωση της μόλυνσης του νεογνού μετά την γέννηση γίνεται με την τεχνική της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης. Επιτυγχάνεται ο προσδιορισμός του RNA του ιού (Αντωνίου και συν 2007, Κρεατσά 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις-αίτια:

Η νόσος είναι ασυμπτωματική στην γέννηση και είναι δύσκολο να γίνει διάκριση των προσβεβλημένων και μη των νεογνών ακόμη και εργαστηριακά. Εκδηλώνεται με καθυστέρηση της ανάπτυξης, διαρροϊκό σύνδρομο, γενικευμένη λεμφαδενοπάθεια, ηπατοσπληνομεγαλία και ευκαιριακές λοιμώξεις από μύκητες, κυτταρομεγαλοϊό, μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης και τοξόπλασμα. Επίσης ο ιός είναι υπεύθυνος για την ατροφία του εγκεφάλου που εκδηλώνεται με προιούσα έκπτωση των νοητικών λειτουργιών (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Οι οροθετικές μητέρες εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά αυτόματων αποβολών, προώρων τοκετών, γεννούν λιποβαρή νεογνά, χαμηλού βάρους νεογνά ή ενδομήτριοι θάνατοι σε βαριές περιπτώσεις (Αντσακλής, 2011). Είναι επιρρεπής σε λοιμώξεις του αναπνευστικού με αυξημένο κίνδυνο πνευμονία από *Pneumocystis carinii*. Η μόλυνση του νεογνού είναι ένα σημαντικό πρόβλημα. Τα νεογνά θα γίνουν οροαρνητικά ο οργανισμός θα αποβάλει τα μητρικά αντισώματα. Ο πιο μεγάλος κίνδυνος είναι τους πρώτους τρεις μήνες και την ώρα του τοκετού (Κρεατσά, 2009).

Τα αίτια που προκαλούν αυξημένο κίνδυνο είναι η υψηλό μητρικό ιικό φορτίο. Αν η μητέρα έχει λάβει ή λαμβάνει αντιρετροϊκή θεραπεία συνεπάγεται χαμηλό βάρος γέννησης (Shantelle and Petty 2012).

Διάγνωση:

Ο προγεννητικός έλεγχος είναι πολύ σημαντικός καθώς η διάγνωση των ασυμπτωματικών οροθετικών μητέρων είναι σημαντική για την εξέλιξη της κύησης. Οι οροθετικές γυναίκες που θα πάρουν την απόφαση για την συνέχεια της κύησης θα πρέπει να γνωρίζουν τους κινδύνους, την επιδείνωση της λοίμωξης και την ιδιαίτερη φροντίδα του νεογνού. Ο έλεγχος πραγματοποιείται εργαστηριακά με μεγάλη προσοχή στον υπολογισμό των CD⁺ που δηλώνουν το βαθμό της ανοσοκαταστολής, T-λεμφοκυττάρων. Στον έλεγχο ανευρίσκονται διαταραχές της χυμικής και κυτταρικής ανοσίας. Η ορολογική διάγνωση τους πρώτους μήνες δεν είναι εύκολη διότι η ανεύρεση ειδικής IgG μπορεί να προέρχεται από την μητέρα, όπου ανιχνεύεται ως και 18 μήνες από τον τοκετό, αντίθετα η ανίχνευση IgM αντισωμάτων δεν είναι αξιόπιστη. Η πιο αξιόπιστη μέθοδος είναι η απομόνωση του ιού με ειδικές καλλιέργειες και η ανίχνευση του DNA ιού με την αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Σαλαμαλέκης 2008, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Μια

ακόμα μέθοδος είναι η ανίχνευση του νουκλεϊνικού οξέος με την τεχνική της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με απομόνωση από μονοπύρηννα κύτταρα ή στους ιστούς του περιφερικού αίματος (Σαλαμαλέκης, 2008). Θα πρέπει να εξετάζεται για την συνύπαρξη και άλλων σεξουαλικών μεταδιδόμενης νόσου ή ευκαιριακών λοιμώξεων. Διάγνωση για βλεννόρροια, σύφιλη και τοξοπλάσμωση (Κρεατσά, 2009).

Θεραπεία:

Στον προγεννητικό έλεγχο η έγκυος θα πρέπει να υποβάλλεται στο τεστ για τον ιό και σε προγεννητικές εξετάσεις. Είναι επιτακτική ανάγκη να απέχει από όλες τις συμπεριφορές υψηλού κινδύνου όπως είναι η σεξουαλική επαφή κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης (Fonzo et al. 2008). Η χορήγηση θεραπείας κατά του ρετροϊού στην μητέρα, στην διάρκεια της εγκυμοσύνης και κατά τον τοκετό μαζί με προληπτική θεραπεία για 1 μήνα στο νεογνό ελαττώνεται η προσβολή του. Ο συνδυασμός αντιρετροϊκής θεραπείας και καισαρικής τομής βοηθούν στην κάθετη μετάδοση (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Στην αντική θεραπεία συνδυάζεται και ο εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β, γρίπη και πνευμονιόκοκκο. Τα φάρμακα που επιπλέον χορηγούνται ιντερφερόνη, ιντελευκίνη, διάφορους αναστολείς νουκλεάσης και πρωτεάσης (Αντσακλής, 2011). Η θεραπεία για τις οροθετικές εγκύους είναι η Zidovudine AZT σε δόση 200 mg x 5 κάθε ημέρα. Η κλινική και ανοσολογική βελτίωση είναι άμεση και ο κίνδυνος περιγεννητικής λοίμωξης ελαττώνεται. Δεν έχει ανεπιθύμητες ενέργειες για το έμβρυο. Ο φυσιολογικός τοκετός έχει αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης στο νεογνό. Αντίθετα η καισαρική τομή έχει μεγαλύτερο κίνδυνο μόλυνσης, προβλήματα από την αναισθησία, κίνδυνο από το χειρουργείο για ανοσοκατεσταλμένο οργανισμό (Κρεατσά, 2009). Η έγκυος μπορεί να αναπτύξει σακχαρώδη διαβήτη και θα πρέπει μαζί με την θεραπεία να ελέγχονται τα επίπεδα της γλυκόζης (Αντσακλής, 2011).

Δεν προτείνεται ο θηλασμός καθώς ενδέχεται κίνδυνος αναμόλυνσης, εκτός αν οι κοινωνικοοικονομικές συνθήκες απαγορεύουν την διατροφή με ξένο γάλα (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014) . Θα πρέπει η γυναίκα θα ενημερωθεί για την πρόληψη και τους κινδύνους που έχει ο ιός στην ίδια αλλά και στο νεογνό (Αντωνίου και συν 2007). Η μετάδοση του HIV από την μητέρα στο νεογνό θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με προφύλαξη αντιρετροϊκών κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, τον τοκετό και αποφυγή θηλασμού. Τα αντιρετροϊκά κατά την εγκυμοσύνη μειώνουν

τις δυσμενείς επιπτώσεις (Thorne and Newell 2007, Shantelle and Petty 2012). Η καισαρική τομή συστήνεται σε γυναίκες θετικές στον HIV ιό διότι μειώνεται ο κίνδυνος μετάδοσης στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και στο νεογνό σε συνδυασμό με χορήγηση πριν κατά και μετά την καισαρική τομή με αντικά φάρμακα (Αντσακλής 2011). Η μητέρα μετά τον τοκετό θα πρέπει να ελέγχεται για πυρετό, ενδομητρίτιδα καθώς έχει υψηλότερο κίνδυνο για την ανάπτυξη επιπλοκών (Fonzo et al. 2008).

Αν ο ένας ή και οι δυο από το ζευγάρι είναι θετικοί στον ιό θα τους παρέχονται ατομικά αλλά και σαν ζευγάρι συμβουλές όπου θα τους βοηθήσουν. Οι γυναίκες που είναι αρνητικές στον ιό όμως συμμετέχουν σε συμπεριφορές υψηλού κινδύνου π.χ. σεξουαλική επαφή χωρίς προφύλαξη, χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών θα πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο κάθε τρίμηνο. Η έγκυος θα εξετάζεται και για άλλα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα π.χ. ηπατίτιδα, σύφιλη, κυτταρομεγαλιό, ανεμοβλογιά και απλό έρπητα. Επεμβατικές διαγνωστικές διαδικασίες όπως η δειγματοληψία χοριακής λάχνης, αμνιοκέντηση θα πρέπει να αποφεύγονται για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μετάδοσης του ιού στο παιδί (Fonzo et al. 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

6.1 Ορισμός:

Η νοσοκομειακή λοίμωξη ορίζεται ως μια μόλυνση που δεν ήταν παρούσα κατά την γέννηση, ούτε απέκτησε το νεογνό κατά την παράδοση. Προκύπτει 48 ώρες μετά τη γέννηση ή μετά την τέταρτη ημέρα της ζωής του στο νοσοκομείο, 3 ημέρες μετά το εξιτήριο (Berry, 2010). Τα νεογνά έχουν πολύ μικρή δυνατότητα αντίδρασης με δική τους ανοσολογική απάντηση στις λοιμώξεις και στηρίζονται κυρίως στην ανοσία που προέρχεται από την μητέρα τους όπου την αποκτούν διαπλακουντικά ή μέσω του θηλασμού. Η διερεύνηση όπου μπορεί να επιφέρει σοβαρή βλάβη γίνεται με εξετάσεις από το πρώτο τρίμηνο. Περαιτέρω έλεγχος θα γίνει ανάλογα με τα ευρήματα αλλά και με βάση το ιστορικό της γυναίκας ή την κλινική εικόνα (Ιατράκης, 2009).

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις προκαλούνται από παθογόνα μικρόβια που μπορεί να εξαπλωθούν σε όλο το σώμα. Τα νεογνά σε ορισμένες περιπτώσεις αναπτύσσουν λοιμώξεις που οφείλονται σε κακές συνθήκες υγιεινής στο νοσοκομείο ή σε ένα ίδρυμα υγειονομικής περίθαλψης ή επειδή το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό δεν ακολουθεί σωστά τις διαδικασίες. Επιπροσθέτως τα νεογνά αποκτούν τις λοιμώξεις αλληλεπιδρώντας με άλλους ασθενείς.

(<http://www.iatropedia.gr/eidiseis/endonosokomiakes-limoxis-pos-prokalounte-ke-pos-prolamvanonte>).

6.2 Παράγοντες κινδύνου:

Οι περιγεννητικές μη ιογενείς λοιμώξεις εμφανίζονται συνήθως χωρίς συμπτώματα ή με ήπια και άτυπη συμπτωματολογία και επομένως η διάγνωση τους από την κλινική εικόνα είναι πολύ δύσκολη. Μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές ανατομικές ή λειτουργικές ανωμαλίες στο έμβρυο. Όμως πολλές από αυτές θα εκδηλωθούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μετά την γέννηση. Οι παράγοντες κινδύνου είναι :

- Το χαμηλό βάρος γέννησης
- Η προωρότητα
- Η παρατεταμένη εισαγωγή μόνιμου καθετήρα
- Ο μηχανικός αερισμός

- Η παρεντερική διατροφή
- Η καθυστερημένη εντερική διατροφή
- Πριν το αντιβιοτικό έκθεση
- Κακή ακεραιότητα του δέρματος (Berry, 2010)

Μερικά από τα αποτελέσματα της λοίμωξης στο νεογνό είναι οι αποβολές, τα συγγενή σύνδρομα του κεντρικού νευρικού συστήματος, σηψαιμία, καρδιακή ανεπάρκεια, πνευμονία, οφθαλμικά προβλήματα και κώφωση (O'Keefe, 2010).

6.3 Πρόληψη:

Υπολογίζεται ότι το 40% των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων προκαλούνται από την κακή υγιεινή των χεριών δηλαδή ανεπαρκή καθαρισμός και απολύμανση των χεριών. Το προσωπικό του νοσοκομείου μπορεί να ελαχιστοποιήσει την μετάδοση στο νεογνό με το σωστό πλύσιμο των χεριών, να φορούν προστατευτικά ρούχα και γάντια κατά την επαφή. Τέλος η χρήση των αντιβιοτικών είναι επίσης ζωτικής σημασίας συνιστώσα στην πρόληψη.

(<http://www.iatropedia.gr/eidiseis/endonosokomiakes-limoxis-pos-prokalounte-ke-pos-prolamvanonte>).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

7.1 Σηψαιμία:

Ορισμός:

Η σηψαιμία αναφέρεται σε μια γενικευμένη βακτηριακή λοίμωξη στο αίμα (Hockenberry and Wilson 2011). Αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό των σοβαρών λοιμώξεων, αφού προηγείται συνήθως αλλά συνυπάρχει με τις διάφορες εντοπίσεις λοιμώξεων. Διάφορες μελέτες αναφέρουν ότι 1:250 πρόωρα και 1:1500 τελειόμηνα νεογνά προσβάλλονται από σηψαιμία (Κρεατσά, 2009). Αφορά τελειόμηνα νεογνά με περιγεννητικούς και νεογνικούς παράγοντες κινδύνους μη ειδικά συμπτώματα (Fleming and Forster 2012). Τα νεογνά είναι ιδιαιτέρως ευπαθή σε λοιμώξεις εξαιτίας ελαττωμένης μη ειδικής (κυτταρικής) και ειδικής (χυμικής) ανοσίας όπως εξασθενημένη φαγοκύττρωση, ελάχιστη ή απύσα ανοσοσφαιρίνη Α και ανοσοσφαιρίνη Μ και μειωμένα επίπεδα συμπληρώματος. Η σηψαιμία στη νεογνική περίοδο μπορεί να εμφανιστεί προγεννητικά στον πλακούντα από το μητρικό αίμα ή κατά τον τοκετό από κατάποση ή εισρόφηση μολυσμένου αμνιακού υγρού. Η παρατεταμένη ρήξη των μεμβρανών πάντα αποτελεί κίνδυνο για την μητρική-εμβρυική μεταφορά παθογόνων οργανισμών. Στην μήτρα μπορεί να λάβει χώρα διαπλακουντική μεταφορά οργανισμών και ιών π.χ. κυτταρομεγαλοϊός, τοξόπλασμα και σύφιλη τα οποία διαπερνούν τον πλακούντα τους τελευταίους μήνες του τοκετού. Η λοίμωξη περιγεννητικά μπορεί να παρατηρηθεί μέσω της επαφής με την μητέρα όταν είναι μολυσμένη (Hockenberry and Wilson 2011).

Η πρώιμη έναρξη της σήψης (λιγότερο από 3 ημέρες μετά τον τοκετό) παρουσιάζεται στην περιγεννητική περίοδο. Η λοίμωξη είναι δυνατόν να λάβει χώρα από την άμεση επαφή με οργανισμούς από τις γαστρεντερικές και ουρογεννητικές οδούς της μητέρας. ο πιο κοινός λοιμογόνος οργανισμός είναι η *Escherichia Coli*, ενώ τα ποσοστά του στρεπτόκοκκου της ομάδας Β. Ο στρεπτόκοκκος της ομάδας Β είναι εξαιρετικά λοιμογόνος οργανισμός για τα βρέφη με υψηλά ποσοστά θανάτου στα παιδιά που έχουν προσβληθεί. Οι κοαγκουλάση-αρνητικοί σταφυλόκοκκοι είναι συχνή αιτία στα νεογνά χαμηλού και πολύ χαμηλού βάρους (Hockenberry and Wilson 2011).

Οι μεταγεννητικές λοιμώξεις προέρχονται από την αλληλοεπιμόλυνση των νεογνών, από το προσωπικό ή από αντικείμενα του περιβάλλοντος. Τα βακτήρια που αναπαράγονται στο νερό εντοπίζονται στις συσκευές ύγρανσης, στους νεροχύτες και

μηχανήματα αναρρόφησης. Οι κοαγκουλάση-αρνητικοί σταφυλόκοκκοι υπάρχει περίπτωση να επιμολύνουν τους φλεβικούς και αρτηριακούς καθετήρες όπου γίνεται έγχυση, λήψη δείγματος αίματος και έλεγχο ζωτικών σημείων. Η σηψαιμία εμφανίζεται στα νεογνά υψηλού κινδύνου κυρίως στα πρόωρα ή στα νεογνά που έχουν γεννηθεί μετά από εργώδη ή τραυματικό τοκετό, τα οποία δεν είναι σε θέση να αντισταθούν σε τέτοιου είδους βακτηριακή εισβολή. Αυτοί οι οργανισμοί συνήθως μεταφέρονται από άτομο σε άτομο, από αντικείμενα σε άτομα λόγω πλημμελούς πλύσης των χεριών και ανεπαρκούς καθαρισμού (Hockenberry and Wilson 2011).

Η σηψαιμία χωρίζεται σε δυο κατηγορίες που καθορίζεται ανάλογα με την ώρα της μόλυνσης σε σχέση με την στιγμή της γέννησης. Οι πιο συχνές λοιμώξεις συμβαίνουν τις πρώτες 48 ώρες και θεωρείται ως “πρώιμη έναρξη” και μετά από 48 ώρες “όψιμη εμφάνιση”. Η πρώιμη εμφανίζεται ως αποτέλεσμα μόλυνσης από μικροοργανισμούς που προήλθαν από την μητέρα είτε πριν την γέννηση ή κατά τον τοκετό. Οι οργανισμοί που εμπλέκονται είναι ο στρεπτόκοκκος ομάδας B και η *Escherichia coli*. Η όψιμη θα προκληθεί μετά από 48 ώρες και οφείλεται σε περιβαλλοντικά παθογόνα. Μικροοργανισμοί που αποικίζουν το δέρμα, την αναπνευστική οδό, την γαστρεντερική οδό, τον επιπεφυκότα και τον ομφαλό μπορεί να εισβάλλουν και να προκαλέσουν συστηματική μόλυνση (Fleming, Forster et al 2012).

Αιτία:

Η κυριότερη αιτία της σηψαιμίας είναι η υπολειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος του νεογνού και πιο συγκεκριμένα του προώρου και επομένως η ανεπάρκεια της χημικής και κυτταρικής ανοσίας. Η νόσηση της μητέρας (η βακτηριουρία ή βακτηριαιμία,) η παρατεταμένη ρήξη του θυλακίου, η αμνινίτιδα, ο αποικισμός του κόλπου της γυναίκας με παθογόνα στοιχεία μικροβίων και τέλος περιβαλλοντικοί παράγοντες με προεξέχοντα τον πλημμελή καθαρισμός των χεριών του προσωπικού του νοσοκομείου είναι μερικές από τις αιτίες που προσβάλλουν τα νεογνά (Κρεατσά, 2009).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Οι λοιμώξεις στα νεογνά δύσκολα αναγνωρίζονται. Σε ελάχιστες περιπτώσεις υπάρχει τοπική φλεγμονώδη αντίδραση όπου δείχνει την πύλη εισόδου στο αίμα

(Πάνου, 2007). Οι συνέπειες περιλαμβάνουν την αύξηση της νοσηλείας, την είσοδο στην μονάδα νεογνών, τον διαχωρισμό της μητέρας από το νεογνό και την διακοπή του θηλασμού (Fleming, Forster et al 2012). Τα συμπτώματα στα νεογνά είναι τα ακόλουθα:

- Το νεογνό έχει υποθερμία και υπερθερμία
- Αναπνευστικό σύστημα: αναπνευστική δυσχέρεια, άπνοια ή ταχύπνοια, άρρυθμη αναπνοή, κυάνωση
- Κυκλοφορικό σύστημα: ταχυκαρδία, αρρυθμίες, υπόταση, ωχρότητα, κυάνωση, ψυχρό, κολλώδες δέρμα, οίδημα, παθολογικοί καρδιακοί παλμοί
- Αιμοποιητικό σύστημα: αιμορραγική διάθεση, διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, ίκτερος, ωχρότητα, πορφύρα, σπληνομεγαλία
- Γαστρεντερικό σύστημα: έμετοι, διάρροιες, παραλυτικός ειλεός, ανορεξία, δυσχέρεια στον θηλασμό, κοιλιακή διάταση
- Κεντρικό Νευρικό Σύστημα: νωθρότητα, υποτονία, τρόμο, σπασμοί, υπερτονία, υπνηλία, έλλειψη αντίδρασης στα ερεθίσματα, συνεχές κλάμα, παθολογικές κινήσεις ματιών
- Δέρμα: εξάνθημα, ίκτερος, μαρμαροειδές δέρμα (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011, Fleming, Forster et al 2012).

Διάγνωση:

Η εκτίμηση της σηψαιμίας στηρίζεται σε κλινικά σημεία και συμπτώματα. Η διάγνωση μπορεί να πραγματοποιηθεί και με εργαστηριακές εξετάσεις και με ακτινογραφία (Hockenberry and Wilson 2011). Απομονώνεται ο οργανισμός με καλλιέργεια αίματος, ουρών και εγκεφαλονωτιαίου υγρού μετά από υπερηβική παρακέντηση (Κρετσά 2009, Hockenberry and Wilson 2011). Οι αιματολογικές εξετάσεις αποκαλύπτουν σημεία αναιμίας, λευκοκυττάρωσης ή λευκοπενίας. Η λευκοπενία αποτελεί κίνδυνο διότι σχετίζεται με θνησιμότητα. Στα νεογνά λοιμογόνος παράγοντας θεωρείται ο αυξημένος αριθμός ανώριμων ουδετερόφιλων, ο μειωμένος ή αυξημένος ολικός αριθμός ουδετερόφιλων. Σημαντικά στοιχεία για την διάγνωση σηψαιμίας στα νεογνά είναι η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη και η ιντερλευκίνη-6 (Hockenberry and Wilson 2011). Η διάγνωση περιλαμβάνει την καλλιέργεια αίματος μαζί με οξείς δείκτες της λοίμωξης (πλήρη εξέταση αίματος και C-αντιδρώσα πρωτεΐνη (Fleming, Forster et al 2012).

Πρόληψη:

Διάφορες μετρήσεις είναι σημαντικές για την πρόληψη των πρώιμης και όψιμης εμφάνισης λοιμώξεων. Προγράμματα που εξετάζουν τις εγκύους για αποικισμό στρεπτόκοκκων ομάδας B και η θεραπεία αυτών των γυναικών έχουν μειώσει τα περιστατικά λοιμώξεων από στρεπτόκοκκο ομάδας B στα νεογνά. Τα προγράμματα παρακολούθησης για άλλες λοιμώξεις όπως ηπατίτιδα B και ο ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας έχουν συστηθεί. Ο θηλασμός από μητέρες που είναι μολυσμένες από τον ιό HIV δεν συστήνεται, διότι είναι δυνατόν ο ιός να μεταφερθεί με το μητρικό γάλα (Hockenberry and Wilson 2011).

Οι νοσηλευτικές διαδικασίες που έχουν στόχο την μείωση του κινδύνου νοσοκομειακών λοιμώξεων περιλαμβάνουν το σωστό πλύσιμο των χεριών, την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων απομόνωσης όταν κρίνεται αναγκαίο και την υιοθέτηση των συνιστώμενων πρότυπων για τα διαστήματα των βρεφικών κρεβατιών (Hockenberry and Wilson 2011).

Θεραπεία:

Η θεραπεία πρέπει να περιλαμβάνει την έγκαιρη διάγνωση και διαπίστωση ώστε το νεογνό να επιβιώσει και να μειωθεί η μόνιμη νευρολογική βλάβη. Η θεραπεία ξεκινάει άμεσα με αντιβιοτικά πριν τις εργαστηριακές εξετάσεις όπου θα γίνει αναγνώριση και επιβεβαίωση του οργανισμού. Θα γίνει υποστήριξη του κυκλοφορικού και αναπνευστικού συστήματος με την χορήγηση αντιβιοτικών και ανοσοθεραπείας (Hockenberry and Wilson 2011). Συμπληρωματική θεραπεία στην σηψαιμία θα πρέπει να γίνει προσαρμογή στην φλεγμονώδη αντίδραση χωρίς να γίνει βακτηριακή κάθαρση (Henneke and Berner 2006).

Στην υποστηρικτική θεραπεία χορηγείται οξυγόνο σε αναπνευστική δυσχέρεια ή υποξία, την διόρθωση της οξεοβασικής ισορροπίας ή των ηλεκτρολυτών και προσωρινή διακοπή της σίτισης. Αν χρειαστεί γίνεται μετάγγιση αίματος με έτοιμα αντισώματα για διόρθωση της αναιμίας και καταπληξίας και έλεγχο των ζωτικών σημείων και ρύθμιση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Η αντιβίωση χορηγείται ενδοφλέβια για 7-10 ημέρες όταν η καλλιέργεια είναι θετική και διακοπή για 48-72 ώρες όταν είναι αρνητική και το νεογνό ασυμπτωματικό (Hockenberry and Wilson 2011).

Γίνεται συνδυασμός φαρμάκων για προστασία του νεογνού από Gram (-) και Gram (+) μικροβίων μαζί με πενικιλίνη ή αμπικιλίνη με αμινογλυκοσίδη για 7-10 ημέρες. Η θεραπεία της σταφυλοκοκκικής σηψαιμίας περιλαμβάνει χορήγηση με ανθεκτικά στην πενικιλινάση φάρμακα για 2-3 εβδομάδες. Η αφαιμαξομετάγγιση, η μετάγγιση πολυμορφοπύρηνων και η ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρινών στοχεύει στην ενίσχυση των μηχανισμών άμυνας του νεογνού (Κρεατσά, 2009). Οι ανοσοσφαιρίνες χρησιμοποιούνται ευρέως ως συμπληρωματική θεραπεία στην σήψη. Η χορήγηση IVIG είναι ασφαλής για την μείωση της λοίμωξης χωρίς επίδραση στη θνησιμότητα (Resch, Hoter et al 2015).

7.2 Ομφαλίτιδα

Ορισμός:

Η ομφαλίτιδα εκδηλώνεται αρχικά σαν κυτταρίτιδα όπου το δέρμα γύρω από τον ομφαλό γίνεται ερυθρό και σκληρό. Αργότερα εμφανίζονται φυσαλίδες στο κέντρο της πάσχουσας περιοχής και στην συνέχεια παρατηρείται νέκρωση. Στην περιοχή υπάρχει δύσοσμη έκκριση από το κολόβωμα του ομφαλικού λώρου (Αντωνιάδης, 2005, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014). Πρόκειται για φλεγμονή που εμφανίζεται όταν δεν υπάρχει η σωστή καθαριότητα (Αντωνιάδης, 2005). Για την πρόληψη προτείνεται χρήση αντισηπτικών τοπικά που ανήκουν η χλωρεξιδίνη ή διάλυμα αλκοόλης (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Θεραπεία:

Η θεραπεία περιλαμβάνει την αντισηψία στον ομφαλό με καθαρισμό της περιοχής. Θα χορηγηθεί τοπική αντιβίωση υπάρχει περίπτωση να χορηγηθεί και συστηματική αντιβίωση παρεντερικά (Αντωνιάδης 2005, Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

7.3 Ουρολοίμωξη:

Ορισμός:

Πρόκειται για μια συχνή λοίμωξη (Αντωνιάδης, 2005). Παρατηρείται πιο συχνά στα πρόωρα παρά στα τελειόμηνα νεογνά (Λαπατσάνης, 1996). Εμφανίζεται σε συνδυασμό με σηψαιμία όπου το ουροποιητικό σύστημα προσβάλλεται

αιματογενώς. Σπάνια είναι πρωτοπαθής η οποία δευτερογενώς μπορεί να προκαλέσει σηψαιμία. Κοινοί οργανισμοί περιλαμβάνουν *Escherichia coli*, *Klebsiella* και *Candida albicans* (Berry, 2010). Το συχνότερο αίτιο είναι το κολοβακτηρίδιο και σπανιότερα ο πρωτέας, ο εντερόκοκκος και ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος. Λευκοκύτταρα ή στρογγυλά επιθηλιακά κύτταρα υπάρχουν στα ούρα που συλλέγονται στον ουροσυλλέκτη (Taeusch and Avery 2006).

Κλινικές εκδηλώσεις:

Λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος επηρεάζουν την αναπαραγωγική ηλικία των γυναικών, είναι άμεσα συνδεδεμένη με αποβολή, θνησιγένεια, πρόωρο τοκετό, ενδομήτρια καθυστέρηση ανάπτυξης, νεογνική και επιλόχεια σηψαιμία, νεογνική εγκεφαλοπάθεια, νεογνική και μητρική θνησιμότητα (Lee et al. 2015). Εκδηλώνεται με ανορεξία, στασιμότητα βάρους, ίκτερο, διαταραχές της θερμοκρασίας, ευερεθιστότητα και σπασμούς ενώ σε ελάχιστες περιπτώσεις είναι ασυμπτωματική (Λαπατσάνης, 1996).

Διάγνωση:

Η διαγνωστική εκτίμηση θα πραγματοποιηθεί με καλλιέργεια των ούρων που λαμβάνονται με υπερηβική παρακέντηση της κύστης, και θα γίνει ανατομική εξέταση του ουροποιητικού συστήματος (Αντωνιάδης, 2005). Στα νεογνά δεν προτείνεται ο περιορισμός της πρόσληψης υγρών. Ο γιατρός δεν ανησυχεί για την λοίμωξη της ανώτερης ή κατώτερης ουροφόρου οδού διότι υπάρχει κίνδυνος βακτηριαμίας και συγγενών ανωμαλιών. Η ουροκαλλιέργεια μετά από 48-72 ώρες μετά την κατάλληλη θεραπεία πρέπει να είναι στείρα και να παρουσιάζει μείωση των μικροβίων (Taeusch and Avery 2006).

Θεραπεία:

Στο νοσοκομείο θα υποβληθεί σε ενδοφλέβια αντιβίωση (Αντωνιάδης, 2005). Τα αντιβιοτικά χορηγούνται παρεντερικά διότι μπορεί να προκληθεί σηψαιμία και η απορρόφηση του αντιβιοτικού από το στόμα να είναι ασταθής στα νεογνά. Γίνεται έλεγχος των νεογνών για βακτηριουρία, απόφραξη των ουροφόρων οδών ή για

αποστήματα. Η θεραπεία θα συνεχίζεται για 10-14 ημέρες. Μετράται η ουρία, η κρεατινίνη και η πίεση του αίματος στην αρχή της θεραπείας. Το νεογνό δεν θα αναπτύξει συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος, αλλά σωματική ανάπτυξη μέχρι να αποκατασταθεί η συγγενής ανωμαλία με χειρουργική επέμβαση (Taeusch and Avery 2006). Κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης η μητέρα θα υποβληθεί σε προσυμπτωματικό έλεγχο θεραπείας για την λοίμωξη και για την περιγεννητική υγεία (Lee et al. 2015). Μετά την θεραπεία επιβάλλεται παρακολούθηση με καλλιέργεια ούρων με σκοπό να αποκλειστούν συγγενείς ανωμαλίες του ουροποιητικού συστήματος (Λαπατσάνης, 1996).

7.4 Νεογνική πνευμονία:

Ορισμός:

Ο όρος πνευμονία ή πνευμονίτιδα χρησιμοποιείται για την περιγραφή της οξείας φλεγμονής του πνευμονικού παρεγχύματος από λοιμώδη (βακτήρια, ιοί, μυκόπλασμα, χλαμύδια) ή μη λοιμώδη αίτια (εισρόφηση τροφών, ξένο σώμα, υδρογονάνθρακες, εισπνοή καπνού, φάρμακα, ακτινοβολίες κ.α). Η “πνευμονία” χρησιμοποιείται για βακτηριακής αιτιολογίας λοιμώξεις ενώ ο όρος “πνευμονίτιδα” για ιογενείς ή μυκοπλασματικές λοιμώξεις ηπιότερες κλινικά και ακτινολογικά. Η βακτηριακή πνευμονία είναι κατ’ εξοχήν κυψελιδική νόσος με διήθηση από πολυμορφοπύρρηνα κύτταρα, συνήθως εντοπισμένη σε ένα λοβό ή τμήμα με συνέπεια έντονη πύκνωση στην ακτινογραφία του θώρακα. Η διάγνωση στηρίζεται στην παρουσία του πυρετού-βήχα-ταχύπνοια (Κανακούδη-Τσακαλίδου και συν 2014).

Η πνευμονία οφείλεται στον πνευμονιόκοκκο και πρόκειται για λοίμωξη στους πνεύμονες. Το νεογέννητο θα αναπτύξει πνευμονία την πρώτη εβδομάδα της ζωής μετά από εισρόφηση μολυσμένου αμνιακού υγρού ή μολυσμένων κολπικών εκκρίσεων, την αστάθεια στην θερμοκρασία, λευκοπενία, αλλαγή στις αναπνευστικές εκκρίσεις, αναπνευστική δυσχέρεια και βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία (Αντωνιάδης 2005, Rubarth 2010, Azab et al. 2015). Τα πρόωρα νεογνά με ανεπαρκή ανοσοποιητικό σύστημα απαιτούν παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη της αναπνοής διότι διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο (Berry 2010, Rubarth 2010). Τα αίτια προέρχονται από βακτηρίδια αρνητικά Gram, στρεπτόκοκκος ομάδας B, χλαμύδια, σταφυλόκοκκος και ιός του απλού έρπητα (Λαπατσάνης, 1996).

Η πνευμονία διακρίνεται στην πρόωμη έναρξη όπου είναι η κλινική εκδήλωση την πρώτη εβδομάδα της ζωής σε αντίθεση με την καθυστερημένη έναρξη που παρουσιάζεται 3 εβδομάδες μετά την γέννηση (Xiao, 2015).

Συμπτώματα:

Κλινικά η πνευμονία επηρεάζεται από την ποιότητα της ζωής, την κακή ανοσοποίηση, την ατμοσφαιρική ρύπανση και την διατροφική κατάσταση. Ακόμα μπορεί να οφείλεται σε βακτήρια και ιούς συμπεριλαμβανομένων ενδομήτρια, πρόωμης ή καθυστερημένης έναρξης (Xiao, 2015).

Η πνευμονία μπορεί να εκδηλωθεί ως ταχύπνοια, ρουθούνισμα, ρινική καύση και βήχα. Η αυξημένη ανάγκη για οξυγόνο και μηχανικό αερισμό είναι συμπτώματα της πνευμονίας. Στην ακτινογραφία θώρακος εμφανίζεται υπεζωκοτική συλλογή. Τα σημάρια αυτά μπορεί να συγκριθούν και με άλλες αναπνευστικές δυσχέρειες γι' αυτό η πνευμονία θεωρείται μη ειδική. Το νεογέννητο με πνευμονία μπορεί να αναπτύξει σηψαιμία ή και μηνιγγίτιδα. Τα βακτήρια αποικίζονται στον ρινοφάρυγγα και στους βλεννογόνους, πολλαπλασιάζονται και εισβάλλουν στην κυκλοφορία του αίματος (Rubarth, 2010).

Θεραπεία:

Τα νεογέννητα έχουν διαφορετική ανατομία, φυσιολογία, νοσήματα και υποβάλλονται σε διάφορες επεμβατικές διαδικασίες σε αντίθεση με τους ενήλικες και τα μεγαλύτερα παιδιά (Azab et al. 2015). Στο νεογνό θα πρέπει να χορηγηθεί γενική και ειδική θεραπεία (Αντωνιάδης, 2005). Τα πρόωρα νεογνά με αναπνευστική δυσχέρεια θεραπεύονται 3 έως 5 ημέρες ενώ τα νεογνά με ταχύπνοια απαιτούνται 48 ώρες (Rubarth, 2010). Στην πνευμονία με χλαμύδια θα χορηγηθεί ερυθρομυκίνη (Λαπατσάνης, 1996).

7.5 Β-Στρεπτόκοκκος:

Ορισμός:

Ο Β στρεπτόκοκκος είναι gram θετικό βακτήριο ανέρχεται από το περίνεο και αποικίζει στον κόλπο, στον γαστρεντερικό σωλήνα, και την ουρήθρα. Σε ελάχιστες περιπτώσεις προκαλεί ασθένεια με εξαίρεση τα νεογνά όπου είναι η κοινή αιτία των

νεογνικών λοιμώξεων (Steer and Plumb 2011, Sheehy et al. 2013). Ενδέχεται υψηλότερος κίνδυνος μόλυνσης και θνησιμότητας σε νεογνά με χαμηλό βάρος (Heath and Jarbine 2014).

Ο Β στρεπτόκοκκος ταξινομείται σε πρόιμη και όψιμη έναρξη. Στην πρόιμη έναρξη τα νεογνά αναπτύσσουν συμπτώματα εντός 7 ημερών ως πνευμονία ή σηψαιμία ενώ στην όψιμη μεταξύ 7 ημερών και 3 μηνών όπου προκαλεί πυρετό και μηνιγγίτιδα αλλά είναι λιγότερο θανατηφόρα (Ματσανιώτης και συν 2010, Heath and Jarbine 2014). Μπορεί να βρεθεί σε καλλιέργειες των υγρών του σώματος, αίμα, ούρα, εγκεφαλονωτιαίο υγρό και άλλες εκκρίσεις (Siewert and Holida 2010). Παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο να νοσήσει το νεογνό είναι η ουρολοίμωξη ή η ασυμπτωματική βακτηριουρία της μητέρας, εμπύρετη λοίμωξη κατά την κύηση, το ιστορικό προηγούμενου νεογνού με λοίμωξη GBS, η παρατεταμένη ρήξη του θυλακίου και η προωρότητα (Ματσανιώτης και συν 2010).

Μετάδοση:

Θα μεταδοθεί με την σεξουαλική επαφή κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης, όμως η μετάδοση μετά από περιστασιακή σεξουαλική επαφή είναι μειωμένη. Είναι εξίσου πιθανόν να προέρχεται από το περιβάλλον. Θα πρέπει να εξακριβωθεί ότι δεν σχετίζεται με κακές συνθήκες υγιεινής (Steer and Plumb 2011).

Αίτια:

Η κύρια αιτία του Β στρεπτόκοκκου είναι η βακτηριακή μόλυνση στα νεογνά (Pettersson, 2007). Τα νεογέννητα μολύνονται τις πρώτες επτά ημέρες από το βακτήριο όμως η συντριπτική πλειοψηφία μολύνονται το πρώτο 24ωρο. Η όψιμη έναρξη της νόσου είναι λιγότερο θανατηφόρα από την πρόιμη λοίμωξη (Sheehy et al. 2013).

Πρόληψη:

Η κάθετη μετάδοση του GBS από αποικισμένη μητέρα στο νεογνό και η πρόιμη λοίμωξη μπορεί να αντιμετωπιστούν με την χορήγηση ενδοφλέβια αντιβίωση στην μητέρα 4 ώρες πριν τον τοκετό. Φάρμακο εκλογής είναι η πενικιλίνη G ή η αμπικιλλίνη (Ματσανιώτης και συν 2010). Ο Β στρεπτόκοκκος μπορεί να

αντιμετωπιστεί με τις κτήσεις υψηλού κινδύνου όπου θα πρέπει να χορηγηθεί αντιβιοτική προφύλαξη 12 ώρες από την γέννηση. Η χορήγηση αντιβιοτικών σε νεογνά από μητέρες φορείς GBS όμως δεν υπάρχουν παράγοντες κινδύνου αν η μητέρα έλαβε στον τοκετό αντιβιοτικά δεν υπάρχουν δεδομένα. Το νεογνό θα πρέπει να παρακολουθείται έως 48 ώρες για σημάδια της μόλυνσης και η θεραπεία ξεκινάει όταν υπάρχουν ενδείξεις. Οι έγκυες θα πρέπει να λαμβάνουν σαφείς πληροφορίες στις 35-37 εβδομάδες κύησης (Steer and Plumb 2011, Siewert and Holida 2010). Θα πρέπει τα νεογνήνα να εμβολιάζονται (Pettersson, 2007).

Θεραπεία:

Σε περίπτωση λοίμωξης από GBS χορηγείται στο νεογνό πενικιλίνη ή αμπικιλλίνη σε συνδυασμό με αμινογλυκοσίδη. Επί αντοχής του GBS στην πενικιλίνη χορηγείται κεφαλοσπορίνες, μεροπενέμη ή βανκομυκίνη, με κριτήριο επιλογής την ευαισθησία του μικροβίου (Ματσανιώτης και συν 2010).

Η θεραπεία θα πραγματοποιηθεί με αντιβιοτικά από το στόμα και ενδομυϊκά. Η πρώιμη εκδήλωση στα νεογνά δεν έχει γνωστοποιηθεί αν είναι πρώιμη εκδήλωση δεν υπάρχει σχήμα προφύλαξης για την καθυστέρηση της εμφάνισης της λοίμωξης. Το μητρικό γάλα περιέχει μικρόβια, τα νεογνά δεν αναπτύσσουν την νόσο διότι το βακτήριο παραμένει εντός του γαστρεντερικού. Δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι πρέπει να διακοπεί ο θηλασμός αν εμφανιστεί μαστίτιδα μπορεί να αδειάσει το στήθος με αποτέλεσμα συμφορητική διόγκωση ευαισθησία και αυξημένο πόνο (Steer and Plumb 2011).



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

1.1 Επίκεντρο του νοσηλευτικού σχεδιασμού

Ο πρωταρχικός σκοπός του σχεδιασμού της νοσηλευτικής διεργασίας, είναι η κατάρτιση ενός σχεδίου για και μαζί με τον ασθενή, το οποίο αφού εφαρμοστεί καταλήγει στην πρόληψη, μείωση ή επίλυση των προβλημάτων υγείας του ασθενούς. Ένα πλήρες σχέδιο φροντίδας καθορίζει λεπτομερώς κάθε νοσηλευτική βοήθεια που χρειάζεται ο ασθενής για να ικανοποιήσει τις βασικές ανθρώπινες ανάγκες και περιγράφει τις νοσηλευτικές ευθύνες για την εκπλήρωση του ιατρικού σχεδίου φροντίδας. Οι νοσηλευτές οργανώνουν σχέδια φροντίδας τα οποία ενσωματώνουν τις ανεξάρτητες αρμοδιότητες τους, αλλά και τις αρμοδιότητες που προέρχονται από τη συνεργασία τους με τους άλλους επαγγελματίες υγείας. Επειδή η νοσηλευτική ενδιαφέρεται για την ανταπόκριση του ασθενούς στην υγεία και την ασθένεια, το σχέδιο φροντίδας, υποστηρίζει τους ευρύτερους νοσηλευτικούς σκοπούς, την προαγωγή της ευεξίας, την πρόληψη της ασθένειας, την προαγωγή της ανάρρωσης και τη διευκόλυνση της αντιμετώπισης της διαταραγμένης λειτουργικότητας (Λεμονίδου, 2002).

1.2 Υγιεινή χεριών και ενδυματολογικός κώδικας:

Το σωστό πλύσιμο των χεριών είναι η πιο αποτελεσματική μέθοδος για την ελαχιστοποίηση των λοιμώξεων. Τα χέρια πλένονται με νερό και σαπούνι, εφαρμόζεται αλκοολούχο διάλυμα ή ζελ και χρήση γαντιών μιας χρήσης. Η μέθοδος αυτή ακολουθείται στις εξής περιστάσεις:

- ✓ (αμέσως) πριν την επαφή με το νεογνό αφού ανοιχθεί η θερμοκοιτίδα ή θύρες της
- ✓ (αμέσως) μετά την επαφή με το νεογνό
- ✓ Πριν και μετά την επαφή με αντικείμενα στον περιβάλλοντα χώρο όπως είναι το στηθοσκόπιο, θύρες θερμοκοιτίδας, αναπνευστήρας
- ✓ Πριν την διενέργεια άσηπτου χειρισμού/ παρέμβασης
- ✓ Μετά από έκθεση σε βιολογικά υγρά (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

Η καθαριότητα από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να τηρείται κατά την είσοδο στην μονάδα νεογνών από άλλο τμήμα, όταν τα χέρια είναι ακάθαρτα από αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά και μετά την χρήση της τουαλέτας. Η διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθείται ξεκινά με επιμελώς πλύσιμο των χεριών από τον αγκώνα ως

τον καρπό και ύστερα από τον καρπό ως τα νύχια των δακτύλων για 40 δευτερόλεπτα (σε χειρουργικό καθαρισμό χρειάζονται 2 λεπτά), φροντίζοντας να τρίψουμε όλες τις επιφάνειες. Ξεβγάζουμε με κρύο νερό και σκουπίζουμε τα χέρια με χαρτί υγείας. Οι χειρουργικές βούρτσες δεν είναι απαραίτητες. Αν υπάρχει διαθέσιμο αλκοολούχο αντισηπτικό δεν χρειάζεται αντισηπτικό σαπούνι (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

Το αλκοολούχο διάλυμα αποτελεί την μέθοδο εκλογής για την αντισηψία των χεριών όταν δεν κρίνεται αναγκαίο το πλύσιμο των χεριών με σαπούνι και νερό στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Μετά το πλύσιμο των χεριών
- Αμέσως πριν και μετά την επαφή με το νεογνό
- Πριν τη χρήση παρεμβατικής συσκευής στο νεογνό ανεξάρτητα από το αν φοράμε γάντια
- Μετά την επαφή με βιολογικά υγρά, βλεννογόνους, καλύμματα πληγών
- Κατά την μετακίνηση από μολυσμένη περιοχή του σώματος σε μη μολυσμένη
- Μετά την επαφή με αντικείμενα στο άμεσο περιβάλλον του νεογνού (πχ μετά το άνοιγμα της θερμοκοιτίδας
- ✓ Πριν την εφαρμογή και μετά την αφαίρεση γαντιών (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

Η διαδικασία είναι η εφαρμογή επαρκούς ποσότητας αντισηπτικού και τρίβουμε χέρια και δάκτυλα ώστε το διάλυμα να πάει σε όλη την επιφάνεια και περιμένουμε να στεγνώσουν τα χέρια για περίπου 20 δευτερόλεπτα

- Τα γάντια δεν αντικαθιστούν την υγιεινή των χεριών
- Η χρήση γίνεται σε περίπτωση αναμενόμενης επαφής με αίμα ή με άλλα μολυσματικά υλικά, βλεννογόνους ή μη άθικτο δέρμα
- Τα γάντια αφαιρούνται μετά την χρήση σε ένα νεογνό ή κατά την μεταφορά από μολυσμένη περιοχή του σώματος σε μη μολυσμένη
- ✓ Αποστειρωμένα γάντια εφαρμόζονται για όλες τις διαδικασίες όπου είναι αναγκαίοι οι άσηπτοι χειρισμοί (πχ καλλιέργεια ούρων, διασωλήνωση, καθετήρες ομφαλικών αγγείων και θωρακικός σωλήνας) (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of

Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

1.3 Χειρισμοί νεογνού σε θερμοκοιτίδα:

Η προστασία αποτελεί σημαντικό κομμάτι της φροντίδας των νεογνών και κυρίως των πρόωγων:

- ✓ Στην μονάδα νεογνών η υγιεινή των χεριών είναι ένα από τα σημαντικά μέτρα πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Το νοσηλευτικό προσωπικό πλένουν τα χέρια τους μέχρι τους βραχίονες με σαπούνι, τα καθαρίζουν και τα απολυμαίνουν με οινόπνευμα, πρέπει να είναι γυμνά μέχρι τον αγκώνα και τα νύχια κοντά και καθαρά. Η διαδικασία γίνεται πριν και μετά τις δραστηριότητες της φροντίδας των νεογνών (Lijima and Ohzeki 2006)
- ✓ Αφαίρεση κοσμημάτων κατά την είσοδο στην μονάδα των νεογνών
- ✓ Η ιατρική ποδιά ή τα scrubs δεν θα πρέπει να έχουν αφαιρεθεί πριν την είσοδο στην μονάδα το πρωί
- ✓ Κατά την έξοδο από την μονάδα αν θα επιστρέψουμε φοράμε επιπλέον προστατευτική ποδιά
- ✓ Οι εργαζόμενοι που έχουν μολυσματική διαταραχή απαγορεύεται η είσοδος στην μονάδα ή θα πρέπει να φορούν κατάλληλο εξοπλισμό π.χ. γάντια, μάσκες, προσωπίδα για να μην γίνει μετάδοση
- ✓ Το προσωπικό στην μονάδα θα πρέπει να κάνει ετήσια το εμβόλιο της γρίπης
- ✓ Κάθε θερμοκοιτίδα διαθέτει το δικό της στηθοσκόπιο
- ✓ Η θερμοκοιτίδα καθαρίζεται, τα σκεπάσματα αλλάζονται, απομόνωση από μολυσματικούς παράγοντες που η μετάδοση γίνεται από τον αέρα
- ✓ Το προσωπικό θα πρέπει να αποφεύγει να ανοίγει την θερμοκοιτίδα. Όταν την ανοίγουμε φοράμε πάνω από τα scrubs ή την ιατρική ποδιά προστατευτική ποδιά
- ✓ Δεν αγγίζουμε οτιδήποτε στον χώρο του νεογνού άσκοπα ή πριν γίνει αντισηψία των χεριών
- ✓ Ο εξοπλισμός θα πρέπει να καθαρίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο εξοπλισμός μιας χρήσης π.χ. νεφελοπιητές, πλαστικοί σωλήνες θα πρέπει να αλλάζονται τακτικά
- ✓ Οι επισκέπτες- γονείς κατά την είσοδο και πριν την επαφή με το νεογνό επιβάλλεται να πλύνουν τα χέρια τους με σαπούνι και νερό, να εφαρμόσουν

αλκοολούχο αντισηπτικό διάλυμα και να φορέσουν προστατευτική ποδιά (Hockenberry and Wilson 2011).

1.4 Νοσηλευτική παρέμβαση στην πρόληψη της σηψαιμίας

Η νοσηλευτική φροντίδα του νεογνού με σήψη περιλαμβάνει την παρατήρηση και την εκτίμηση της κατάστασης όπως σε κάθε νεογνό που βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο. Το πρόβλημα θα πρέπει να αναγνωριστεί και να αντιμετωπιστεί διότι έχει μεγάλη σημασία για την υγεία του. Οι νοσηλευτές είναι αυτοί που διαπιστώνουν ότι κινδυνεύει η υγεία του νεογέννητου. Το προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει τους τρόπους μετάδοσης μιας λοίμωξης και να αναγνωρίζει ότι υπάρχει περίπτωση να αναπτύξει σηψαιμία. Η φροντίδα των νεογνών στηρίζεται στην θεραπευτική αγωγή του νοσήματος. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι η γνώση των ανεπιθύμητων ενεργειών που χορηγούνται στο νεογνό τα αντιβιοτικά και η κατάλληλη ρύθμιση της δόσης. Η χορήγηση των φαρμάκων γίνεται με πολύ βραδύ ρυθμό. Επαγρύπνηση για εμφάνιση επιπλοκών εξαιτίας της αντιβιοτικής θεραπείας. Τα από του στόματος χορηγούμενα αντιβιοτικά καταστρέφουν την εντερική χλωρίδα, που είναι υπεύθυνη για την σύνθεση της βιταμίνης Κ και μπορεί έτσι να μειωθεί η πήκτικότητα του αίματος. Επιπροσθέτως προδιαθέτουν τα νεογνά στην ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών και σε λοίμωξη από μυκητιασικούς παράγοντες όπως είναι η *Candida albicans* (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Η θεραπεία με αντιβιοτικά για μεγάλη διάρκεια ενέχει επιπλέον κινδύνους για τα νεογέννητα που νοσούν. Τα αντιβιοτικά προσφέρουν στο νεογνό ανοχή σε οργανισμούς. Η χορήγηση του αντιβιοτικού *per os* καταστρέφουν την εντερική χλωρίδα που είναι υπεύθυνη για την σύνθεση της βιταμίνης Κ και μπορεί να ελαττωθεί η πήκτικότητα του αίματος. Το νεογνό θα αναπτύξει ανθεκτικά στελέχη, λοίμωξη και επιμόλυνση από μυκητιασικούς παράγοντες όπως η *Candida albicans* (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Το προσωπικό θα πρέπει να είναι σε εγρήγορση για τέτοιες επιπλοκές. Το στοματικό ελαιώρημα νυστατίνης εφαρμόζεται στον στοματικό βλεννογόνο για προφύλαξη κατά της μυκητιασικής στοματίτιδας (Hockenberry and Wilson 2011). Ο όγκος των υγρών για την χορήγηση των αντιβιοτικών μέσω soluset μπορεί να κινδυνεύσει το νεογνό όμως τα αντιβιοτικά χορηγούνται μέσω heparin lock, γίνεται με πολύ αργό ρυθμό (Πάνου 2007).

Υπάρχει περίπτωση να ληφθεί δείγμα (αίματος, ούρων και εγκεφαλονωτιαίου υγρού) ώστε να αναγνωριστεί το αίτιο και η πηγή της λοίμωξης. Δεν θα πρέπει να ληφθεί εγκεφαλονωτιαίο υγρό σύμφωνα με έρευνες απέδειξαν ότι ενώ η PO₂ μειωνόταν και ο καρδιακός ρυθμός αυξανόταν το νεογνό τοποθετείται σε πλάγια θέση με έκταση του αυχένα ή σε καθιστή θέση με υποστήριξη της κεφαλής και κάμψη της σπονδυλικής στήλης η PCO₂ αυξάνεται σε θέση πλήρους κάμψης. Προτείνεται η αποφυγή της πλήρους κάμψης και να τοποθετείται το νεογνό σε πλάγια θέση ή η καθιστή θέση για λήψη εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Η αξιολόγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει καρδιοαναπνευστική παρακολούθηση και παλμική οξυμετρία (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Η φροντίδα των νεογνών επιπλέον περιλαμβάνει την ελάττωση των φυσιολογικών και περιβαλλοντικών πιέσεων. Θα πρέπει να βελτιωθεί το θερμορυθμιζόμενο περιβάλλον και να προληφθούν και άλλα πιθανά προβλήματα όπως η αφυδάτωση ή η υποξία. Τα μετρά εφαρμόζονται για να προληφθεί η μετάδοση της λοίμωξης και στα άλλα νεογνήνα. Το προσωπικό για να μην μεταδοθεί η λοίμωξη θα πρέπει να πλένουν σωστά τα χέρια τους ενώ είναι σημαντικά ο εξοπλισμός μιας χρήσης που είναι οι καθετήρες, προμήθειες σίτισης, εξοπλισμός ενδοφλέβιων διαδικασιών και ο επαρκής καθαρισμός του περιβάλλοντος και του εξοπλισμού. Εξαιτίας του ότι οι νοσηλευτές περνούν αρκετό χρόνο με τα νεογνά είναι υπεύθυνα και για την μετάδοση της λοίμωξης και γι' αυτό θα πρέπει να εφαρμόζονται τα μέτρα πρόληψης από όλους (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Τα νεογνά με σηψαιμία η φροντίδα τους που πάσχουν θα πρέπει να στοχεύει στον έλεγχο και για άλλες επιπλοκές όπως είναι η μηνιγγίτιδα και το σηπτικό shock μια από τις κυριότερες επιπλοκές που προκαλούνται από τις τοξίνες στο κυκλοφορικό σύστημα. Το σοκ είναι δύσκολο να διαγνωσθεί σε σύγκριση με τις ακανόνιστες αναπνοές και ταχυσφυγμία. Στο νεογέννητο που βρίσκεται σε κατάσταση σοκ η αρτηριακή πίεση πέφτει και οι μετρήσεις πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην συνεχή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων (Πάνου 2007, Hockenberry and Wilson 2011).

Τα νεογέννητα τέλος παρακολουθούνται για επιπλοκές στα οστά όπως πύαρθρο που προσβάλλει οποιαδήποτε άρθρωση αλλά κυρίως εντοπίζεται στην άρθρωση του ισχίου και οστεομυελίτιδα. Η τοπική φλεγμονή των προσβεβλημένων περιοχών δεν είναι συνηθισμένη και η αναγνώριση είναι δύσκολη. Οι κινήσεις πρέπει να περιοριστούν στο πάσχων μέλος ή άρθρωση είναι μια από τις ελάχιστες ενδείξεις λοίμωξης (Πάνου 2007).

Η αντιμετώπιση της σηψαιμίας σχετιζόμενη με παρουσία καθετήρων/αρτηριακών γραμμών αντιμετωπίζεται με την:

- 1) επιμελής υγιεινή των χεριών με φλεβοκαθετήρα ή ενδοφλέβιο κύκλωμα.
 - 2) Αντισηψία κατά τους χειρισμούς εισαγωγής, συντήρησης και αλλαγής του φλεβοκαθετήρα
 - 3) Αντισηψία του δέρματος του νεογνού πριν την φλεβοκέντηση ή την αρτηριοκέντηση με διάλυμα chlorhexidine
 - 4) +/- locked διάλυμα βανκομυκίνης ηπαρίνης ή φουσιδικού οξέος-ηπαρίνης με έγχυση στο κύκλωμα του αγγειακού καθετήρα ή αρκετές φορές ημερησίως ή με συνεχή έγχυση
 - 5) Στον περιφεριακό καθετήρα μπορεί να παραμένει στην ίδια θέση μέχρι να ολοκληρωθεί η θεραπεία με εξαίρεση αν προκύψει επιπλοκή
 - 6) Ο χρόνος παραμονής του φλεβοκαθετήρα μειώνεται στην πρόιμη σίτιση, την μετατροπή της χορήγησης φαρμάκων από ενδοφλέβια σε από του στόματος όπου είναι εφικτό
- ✓ Αφαίρεση του καθετήρα αν δεν είναι απαραίτητος (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

1.5 Νοσηλευτική παρέμβαση στην πρόληψη της πνευμονία σχετιζόμενη με μηχανικό αερισμό

Ο νοσηλευτής ενδιαφέρεται και για τα πολύπλοκα προβλήματα που συνδέονται με την αναπνευστική θεραπεία και τη σταθερή απειλή της υποξαιμίας και της οξέωσης που επιπλέκουν την φροντίδα των νεογνών με αναπνευστική δυσχέρεια.

Τα μέτρα τα όποια θα πρέπει να λαμβάνει το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό κατά την επαφή με το νεογέννητο είναι τα ακόλουθα:

- Η ρύθμιση και η κατανόηση της λειτουργίας των αναπνευστικών συσκευών και η αναγνώριση της κακής λειτουργίας τους σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές αποτελούν νοσηλευτική ευθύνη
- Σωστή καθαριότητα των χεριών πριν την επαφή με τα συστήματα της αναπνευστική υποστήριξης

- Ελαχιστοποίηση όσο είναι δυνατόν της παραμονής του νεογνού σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής
- Χρήση όσο τον δυνατόν μη επεμβατικών μεθόδων αερισμού
- Πρόληψη εισφρόφησης με:
 - μείωση χορήγησης φαρμάκων όπως είναι τα κατασταλτικά, ναρκωτικά, αντιχολινεργικά, αναστολείς H₂, αναστολείς αντλίας πρωτονίων
 - τοποθέτηση του νεογνού σε ανάρροπη θέση
 - αποφυγή γαστρικής διάτασης όπου θα πρέπει να ακολουθείται επιβεβαίωση της σωστής θέσης του γαστρικού σωλήνα, παρακολούθηση του γαστρικού υπολλείματος, προσαρμογής της ποσότητας και συχνότητας εντερικής σίτισης
 - αποφυγή τυχαίων αποδιασωληνώσεων
- Διατήρηση της υγιεινής του στοματικής κοιλότητας του νεογνού
- Συχνή απολύμανση των συστημάτων της αναπνευστικής υποστήριξης και των επαναχρησιμοποιούμενων στοιχείων (κύκλωμα αναπνευστήρα)
- ✓ Τακτικός έλεγχος για την εμφάνιση υγροποιημένων αερίων μέσα στα κυκλώματα και αφαίρεση τους (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).
- ✓ Παρατήρηση και εκτίμηση της απόκρισης του νεογνού στη θεραπεία. Εφόσον οι συγκεντρώσεις του οξυγόνου και η συνεχής θετική πίεση στους αεραγωγούς (CPAP) καθορίζονται ανάλογα με το χρώμα του νεογνού και τις μετρήσεις των αερίων του αίματος και επειδή η κατάσταση του νεογνού μπορεί να μεταβάλλεται γρήγορα η συνεχής παρακολούθηση με ειδικές συσκευές (monitors) ή η στενή παρατήρηση είναι επιτακτική.
- ✓ Προσδιορισμός των αερίων του αίματος. Το ποσό του οξυγόνου που χορηγείται, εκφρασμένο με κλάσμα εισπνεόμενου οξυγόνου (FiO₂), καθορίζεται σε ατομική βάση, ανάλογα με τις διαδερματικές μετρήσεις οξυγόνου και τις συγκεντρώσεις αρτηριακού οξυγόνου ή δειγμάτων τριχοειδικού αίματος.
- ✓ Οι διαδερματικές μετρήσεις οξυγόνου γίνονται με διαδερματικό αισθητήρα (sensor) που εφαρμόζεται στο δέρμα και διαστέλλει τα αιμοφόρα αγγεία του τριχοειδικού δικτύου. Ο διαδερματικός αισθητήρας διαβάζει την ποσότητα οξυγόνου που διαχέεται μέσω του δέρματος, μετατρέπει την ένδειξη σε τάση οξυγόνου και κατόπιν εμφανίζει την τιμή σε mmHg. Αρτηριακά δείγματα

(PaO₂) παίρνονται από την ομφαλική αρτηρία ή την κερκιδική ή οπίσθια κνημιαία αρτηρία, ενώ τριχοειδικά παίρνονται συχνότερα από τη φτέρνα. Οι νοσηλευτικές αυτές δραστηριότητες γίνονται τουλάχιστον κάθε 4 ώρες για τα άρρωστα νεογνά, ενώ για τα κρισίμως άρρωστα, κάθε 15 λεπτά

- ▼ Αναρρόφηση ρουτίνας κάθε 2 ώρες ή όποτε χρειάζεται βάσει της εκτίμησης της κατάστασης του νεογνού. Τα νεογνά που έχουν βοηθούμενο ή ρυθμιζόμενο αερισμό εμφανίζουν προβλήματα που συνδέονται με τη θεραπεία. Παχύρρευστη κολλώδης βλέννα συχνά σχηματίζεται στην αεροφόρο οδό, παρεμβαίνει στη ροή του αερίου και προδιαθέτει το νεογνό σε απόφραξη των αεραγωγών, συμπεριλαμβανομένου του ενδοτραχειακού σωλήνα. Η αναρρόφηση πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, διότι η διαδικασία μπορεί να προκαλέσει βρογχόσπασμο ή διέγερση του πνευμονογαστρικού και βραδυκαρδία. Κατά την αναρρόφηση στο ρινοφάρυγγα, την τραχεία ή τον ενδοτραχειακό σωλήνα, ο καθετήρας εισάγεται ήπια αλλά γρήγορα και κατά την απόσυρση γίνεται διαλείπουσα αναρρόφηση. Η αναρρόφηση πρέπει να διαρκεί 5-10sec, διότι υπάρχει κίνδυνος υποξίας, εάν η αναρρόφηση παραταθεί. Η διαδερματική καταγραφή της PO₂ ελέγχεται πριν και κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης, για να εξασφαλίζεται συνεχής εκτίμηση των αερίων αίματος, ώστε να προληφθεί υποξαιμία. Η ενστάλλαξη 0,25-0,5 mL αποστειρωμένου διαλύματος χλωριούχου νατρίου στον ενδοτραχειακό σωλήνα πριν από την εισαγωγή του καθετήρα αναρρόφησης βοηθάει στη ρευστοποίηση της βλέννας και στην εύκολη απομάκρυνση των εκκρίσεων.
- ▼ Τοποθέτηση του νεογνού σε τέτοια θέση, ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερη ανταλλαγή αερίων και αλλαγή της θέσης κάθε μία ώρα τουλάχιστον. Οι πιο πλεονεκτικές θέσεις για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού είναι η πλάγια θέση του νεογνού με το κεφάλι υποστηριγμένο στη θέση του με μια μικρή διπλωμένη πετσέτα. αν είναι σε ύπτια θέση, τοποθετείται σε ελαφρά έκταση. η υπερέκταση μειώνει τη διάμετρο της τραχείας στα νεογνά. Εάν το νεογνό είναι διασωληνωμένο, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την αλλαγή της θέσης του, ώστε να μην αφαιρεθεί ο ενδοτραχειακός σωλήνας.

- ✓ Πλήξεις και δονήσεις στο θωρακικό τοίχωμα. Θεσική παροχέτευση θώρακα για χαλάρωση και για να απομακρυνθούν οι εκκρίσεις της αεροφόρου οδού. Πλήξεις και δονήσεις γίνονται κάθε 2 ώρες, με εναλλαγή των πνευμονικών τμημάτων .Τα πρόωρα νεογνά δεν είναι σε θέση να ανεχθούν ένα πλήρες σχήμα κάθε φορά. Ο χρόνος που δίνεται για κάθε τμήμα του πνεύμονος εξαρτάται από την αντοχή κάθε νεογνού και από το βαθμό λοβιακής συμμετοχής, η οποία καθορίζεται καλύτερα ακτινολογικώς.
- ✓ Επισκόπηση του δέρματος. Αποτελεί μέρος της καθημερινής εκτίμησης της κατάστασης του νεογνού. Η αλλαγή θέσης και η χρήση υδάτινων μαξιλαριών ή προβιάς εμποδίζουν την εξέλκωση του δέρματος.
- ✓ Φροντίδα στοματικής κοιλότητας: είναι απαραίτητη, όταν τα νεογνά δεν παίρνουν τίποτε από το στόμα ή το πρόβλημα επιδεινώνεται από το ξηραντικό αποτέλεσμα της οξυγονοθεραπείας. Η ξηρότητα και οι ρωγμές μπορούν να προληφθούν με καλή υγιεινή φροντίδα του στόματος ,χρησιμοποιώντας τολύπια εμποτισμένα με φυσιολογικό ορό.
- ✓ Επάλειψη των ρωθώνων και του στόματος με υδατοδιαλυτή αλοιφή, για πρόληψη ερεθισμού από τις συσκευές χορήγησης οξυγόνου.

1.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση στην στρεπτοκοκκική πνευμονία

Η νοσηλευτική φροντίδα του παιδιού με λοίμωξη της κατώτερης αναπνευστικής οδού είναι υποστηρικτική και συμπτωματική για να αντιμετωπισθούν οι ανάγκες κάθε παιδιού.

- Τοποθέτηση του νεογνού σε κρεβάτι που να βρίσκεται μακριά από τα άλλα παιδιά. Συχνά, προτιμάται ένα μικρό και ξεχωριστό τμήμα που να χρησιμοποιείται μόνο για παιδιά που έχουν αναπνευστικές λοιμώξεις. Τα νεογνά με σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις απομονώνονται για πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης.
- Εξασφάλιση περιβάλλοντος υψηλής υγρασίας και πλούσιου σε οξυγόνο για την καταπολέμηση της ανοξίας και τη ρευστοποίηση των εκκρίσεων .
- Τοποθέτηση του νεογνού σε τέντα υγρασίας με οξυγόνο. Οι ψυχροί υδρατμοί εφυγραίνουν τους αεραγωγούς, βοηθούν στη ρευστοποίηση και απομάκρυνση των εκκρίσεων, μειώνουν το βρογχικό οίδημα και εξασφαλίζουν δροσερή

ατμόσφαιρα που βοηθάει στη μείωση του πυρετού. **Προσοχή: Σε καμία περίπτωση η ομίχλη δεν πρέπει να είναι πολύ πυκνή, διότι παρεμποδίζεται η παρακολούθηση της αναπνοής του παιδιού.**

- Η συχνή αλλαγή πιτζάμας και λευχειμάτων είναι απαραίτητη, για να προληφθεί το ρίγος, αλλά και για να εξασφαλισθεί άνεση στο παιδί.
 - Η ανάγκη για χρήση τέντας υγρασίας εξηγείται στους γονείς και στο παιδί, για τη μείωση άγχους.
 - Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στο περιβάλλον.
 - Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για πρόληψη της αφυδάτωσης .
-
- ✓ Αποφυγή χορήγησης υγρών από το στόμα κατά την οξεία φάση, διότι υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης, ιδιαίτερα όταν υπάρχει ταχύπνοια. Στη φάση αυτή, τα υγρά χορηγούνται παρεντερικός. Σε περίπτωση που η χορήγηση υγρών από το στόμα επιτρέπεται, πρέπει να χορηγούνται με μεγάλη προσοχή, για να αποφευχθεί εισρόφηση και να μειωθεί η πιθανότητα επιδείνωσης του κοπιαστικού βήχα. Μετά τη διακοπή της ενδοφλέβιας χορήγησης, τα υγρά πρέπει να χορηγούνται από το στόμα κάθε 2 ώρες, όταν το παιδί είναι ξύπνιο.
 - ✓ Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων (ενδοφλεβίως και από το στόμα) και αποβαλλόμενων υγρών.
 - ✓ Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων για έλεγχο της ενυδάτωσης.
 - ✓ Παρακολούθηση για εμφάνιση σημείων αφυδάτωσης.
-
- Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης.
-
- ✓ Το νεογνό πρέπει να ενοχλείται όσο γίνεται λιγότερο. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σωστή οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας και με την προστασία του από τις μη απαραίτητες παρεμβάσεις του προσωπικού.
 - ✓ Εξασφάλιση ήσυχου και άνετου περιβάλλοντος.
 - ✓ Παρότρυνση των γονέων να παραμένουν κοντά στο παιδί τους. Η παρουσία τους δρα ανακουφιστικά και το απαλλάσσει από την ανησυχία και το φόβο.
 - ✓ Εξασφάλιση ευκαιριών για ήρεμο παιχνίδι, καθώς η κατάσταση του βελτιώνεται.

- ✓ Εξήγηση όλων των διαδικασιών και της καθημερινής λειτουργίας του νοσοκομείου.
- Û Τοποθέτηση του νεογνού σε ημι-Flower θέση για μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας. Το νεογνό πρέπει να αφήνεται να πάρει τη θέση που του είναι πιο άνετη. Η πλάγια θέση προς την προσβαλλόμενη πλευρά (εάν η πνευμονία είναι μονόπλευρη) ακινητοποιεί το θωρακικό τοίχωμα της πλευράς εκείνης και μειώνει την υπεζωκοτική τριβή, με αποτέλεσμα την ανακούφιση του παιδιού από το πόνο.
- Û Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
 - ✓ Αλλαγή θέσης του νεογνού κάθε 2 ώρες για κινητοποίηση των εκκρίσεων και αύξηση του αερισμού των πνευμόνων. Στο μεγαλύτερο παιδί υπενθυμίζεται να γυρίζει, να βήχει και να αναπνέει βαθιά κάθε 2-4 ώρες .
 - ✓ Αναρρόφηση των εκκρίσεων για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού. Η αναρρόφηση συνήθως είναι απαραίτητη για τα παιδιά που ο βήχας τους δεν είναι αποτελεσματικός ή που δεν μπορούν να αποβάλλουν τις εκκρίσεις τους, ιδιαίτερα για τα βρέφη. Μια απλή σύριγγα με πουάρ συνήθως είναι αρκετή για την αναρρόφηση των εκκρίσεων από τη μύτη ή το στοματοφάρυγγα του βρέφους. Πρέπει όμως πάντοτε να υπάρχει και αναρροφητήρας διαθέσιμος, για να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση ανάγκης. Τα μεγάλα παιδιά συνήθως χειρίζονται τις εκκρίσεις μόνα τους, χωρίς βοήθεια.
 - ✓ Βρογχική παροχέτευση, εάν υπάρχει εντολή. Συνήθως, θεσική παροχέτευση, πλήξεις, δονήσεις και αναρρόφηση παραγγέλλονται κάθε 4 ώρες ή πιο συχνά, ανάλογα με την κατάσταση του παιδιού.
- Û Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και των αναπνευστικών ήχων για εκτίμηση της εξέλιξης της νόσου και διαπίστωση πρώιμων σημείων επιπλοκών.
- Û Έλεγχος του πυρετού.

- ✓ Χορήγηση αντιπυρετικών, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
 - ✓ Εξασφάλιση δροσερού περιβάλλοντος (τέντα υγρασίας με ψυχρούς υδρατμούς).
 - ✓ Κάλυψη του παιδιού με ελαφρά κλινοσκεπάσματα.
 - ✓ Πλύσεις με νερό βρύσης
 - ✓ Λήψη της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες, για διαπίστωση απότομης ανύψωσης που θα μπορούσε να προκαλέσει πυρετικούς σπασμούς .
- Û Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης για κάλυψη των αναγκών αύξησης και ανάπτυξης του παιδιού. Στο παιδί χορηγούνται μικρά και συχνά γεύματα και λαμβάνονται πάντοτε υπόψη οι προτιμήσεις του στα φαγητά .
- Û Κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία .
- ✓ Έλεγχος της ευαισθησίας του παιδιού στο φάρμακο (πενικιλίνη).
 - ✓ Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στη θεραπεία.
- Û Επαγρύπνηση για εμφάνιση ειδικών επιπλοκών που συνοδεύουν την πνευμονική λοίμωξη και άμεση ενημέρωση του γιατρού .
- ✓ Αναπνευστικές επιπλοκές, όπως εισρόφηση τροφής, πνευμοθώρακας υπό τάση λόγω εμπύηματος (σε σταφυλοκοκκική πνευμονία).
 - ✓ Γαστρεντερικές επιπλοκές, όπως κοιλιακή διάταση, παραλυτικός ειλεός, δυσκοιλιότητα .

Û Εξασφάλιση της συμμετοχής των γονέων στο σχεδιασμό και στην παροχή φροντίδας στο παιδί.

Û Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων και διδασκαλία .

- ✓ Ενθάρρυνση των γονέων να εκφράσουν τις ανησυχίες και τους φόβους τους.
- ✓ Επεξήγηση όλων των θεραπευτικών διαδικασιών (τέντα υγρασίας, φυσιοθεραπεία θώρακα, αντιβίωση κ.λπ.) για μείωση της ανησυχίας .
- ✓ Οι γονείς διδάσκονται ορισμένες τεχνικές που θα εφαρμοσθούν στο σπίτι, όπως χορήγηση φαρμάκων, χρήση υγραντήρα κ.λπ.

Û Παραπομπή στις κοινοτικές υγειονομικές υπηρεσίες για περαιτέρω υποστήριξη και συνέχιση της φροντίδας στο σπίτι .

1.6 Μέτρα πρόληψης νοσοκομειακών λοιμώξεων σε νεογνική μονάδα

Τα μέτρα αφορούν το νεογνό και στα επιμολυσμένα αντικείμενα στο περιβάλλον του:

- Ø Το νεογνό με ενδονοσοκομειακή λοίμωξη θα πρέπει να τοποθετείται στην απομόνωση
- Ø Εναλλακτικά: απόσταση 1.5-2 μέτρα από τα άλλα τα νεογνήνητα, κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό- υποδομές υγιεινής για διασφάλιση αντισηψίας χεριών και χειρισμών
- Ø Διαφορετικά: ομαδοποίηση των νεογνών με τον ίδιο παθογόνο
- Ø Καθαρά μη αποστειρωμένα γάντια κατά την είσοδο στον περιβάλλοντα χώρο
- ✓ Χρήση προστατευτική ποδιάς μιας χρήσης αν αναμένεται σημαντική επαφή του ρουχισμού με τα αντικείμενα του ασθενή ή ακόμα και τον ίδιο τον ασθενή ή αν υπάρχουν εκκρίσεις (διαρροϊκές κενώσεις ή εκκρίματα δερματικών βλαβών), καθώς και προστατευτικής μάσκας και γυαλιών μιας χρήσης εάν πρόκειται να συμβεί εκτίναξη βιολογικών υγρών. (American Academy of Pediatrics 2007, American Academy of Pediatrics and American College of

Obstetricians and Gynecologists 2007, Pittet et al. 2009, Alexander et al 2011, Remington and Klein 2011).

Η πρόληψη της λοίμωξης είναι η υγιεινή των χεριών στα άτομα που ασχολούνται με την φροντίδα του νεογνού. Η φροντίδα των οφθαλμών, του ομφαλού, της περιτομής όπου έγινε λουτρό. Οι εργαζόμενοι στην μονάδα φροντίδας νεογνών δεν θα πρέπει να έχουν μακριά ή τεχνητά νύχια γιατί είναι υπεύθυνα για την μετάδοση στελεχών *Pseudomonas* και *Klebsiella pneumoniae*. Η βιταμίνη Κ είναι υπεύθυνη για προστασία από αιμορραγίες. Σωστή ταυτοποίηση χρησιμοποιούνται διαγνωστικές δοκιμασίες για αναγνώριση διαταραχών (Hockenberry and Wilson). Οι μη ανεπτυγμένοι αμυντικοί μηχανισμοί του νεογνού προδιαθέτουν λοίμωξη από Gram θετικούς ή Gram αρνητικούς μικροοργανισμούς. Η λοίμωξη μπορεί να επεκταθεί γρήγορα και να οδηγήσει σε σηψαιμία. Σημεία συστηματικής λοίμωξης στο νεογνό είναι η υποθερμία, η ωχρότητα και ο λήθαργος. Η έγκαιρη αναγνώριση και η αντιμετώπιση της λοίμωξης πραγματοποιείται από βακτηριολογικές καλλιέργειες από τον ρινοφάρυγγα, τον ομφαλό και το ορθό. Γίνεται για την εύρεση μικροοργανισμών –δεικτών π.χ. *Staphylococcus aureus* με πολλαπλή ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά. Όταν υπάρχει υποψία λοίμωξης λαμβάνονται δείγματα εγκεφαλονωτιαίου υγρού και αίματος για καλλιέργεια και ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών (Hutson and Woodward and Beasley 2005).

Πρόωρα νεογνά

Η φροντίδα των νεογνών από τον νοσηλευτή στηρίζεται στην συχνός έλεγχος των ζωτικών σημείων που είναι η αναπνοή, οι σφίξεις, αρτηριακή πίεση και η θερμοκρασία, μέτρηση των θερμίδων που προσλαμβάνει, των προσλαμβανομένων και αποβαλλόμενων υγρών το 24ώρο και την καθημερινή ζύγιση. Η έξοδος του νεογνού από το νοσοκομείο θα πραγματοποιηθεί όταν υπερβεί τα 2000 g, δεν εμφανίζει οργανικές διαταραχές και τρέφεται σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι γονείς και κυρίως η μητέρα θα πρέπει να έχουν διδαχθεί από το προσωπικό του νοσοκομείου για την σίτιση και την περιποίηση του νεογέννητου. Τα νεογνά που νοσηλεύτηκαν σε Μονάδα Δευτεροβάθμιας ή Τριτοβάθμιας περίθαλψης πρέπει να παρακολουθούνται σε ειδικό εξωτερικό ιατρείο. Τα νεογνά με μικρότερο βάρος γέννησης στο μέλλον θα αναπτύξουν αναπνευστικά προβλήματα, νευρολογικές διαταραχές, βλάβες των οφθαλμών, κώφωση, μαθητικές δυσκολίες, πνευματική και ψυχοκινητική

καθυστερήση. Τα παραπάνω προβλήματα βελτιώνονται με την έγκαιρη διάγνωση και σωστή αντιμετώπιση (Κρεατσά 2009).

Το νοσηλευτικό προσωπικό παρακολουθεί και καταγράφει την λειτουργία της καρδιάς και της αναπνοής από τα monitors για να προληφθεί η άπνοια. Το monitor ειδοποιούν για παύση της αναπνοής και εκτιμάται το χρώμα των νεογνών και η αναπνοή. Αν το νεογνό έχει το φυσιολογικό χρώμα και αναπνοή τότε πρέπει να διερευνηθούν τα αίτια του λανθασμένου συναγερμού όπως λανθασμένη τοποθέτηση των ηλεκτροδίων, αποσύνδεση τους, κακή ρύθμιση του συναγερμού ή μηχανική βλάβη (Πάνου 2007).

Σε ρινοφαρυγγική αναρρόφηση αν δεν αποκατασταθεί η αναπνοή με απτικό ερέθισμα. Αν δεν επανέλθει η αναπνοή τότε ανασηκώνουμε απαλά το πηγούνι και εφαρμόζουμε πίεση με μάσκα ambu για να ανασηκωθεί ο θωρακικός κλωβός. Μετά την επαναφορά της αναπνοής αξιολογείται το νεογνό για να διαπιστωθούν τυχόν εκλυτικοί παράγοντες (Πάνου 2007).

Νεογνά υψηλού κινδύνου

Το νοσηλευτικό προσωπικό στην μονάδα εντατικής νοσηλείας νεογνών είναι σημαντικό για την λειτουργία της μονάδας και την θεραπεία των νεογνών. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να έχουν γνώση της φυσιολογίας και των χαρακτηριστικών των νεογνών, τον χειρισμό των μηχανημάτων, ικανότητα αναγνώρισης μεταβολών στην συμπεριφορά τους και έγκυρους χειρισμούς την κατάλληλη στιγμή. Οι νοσηλευτές στην μονάδα βρίσκονται σε συνεχή πίεση εξαιτίας της έντασης που τους δημιουργεί η κατάσταση των νεογνών (Πάνου 2007).

Η φροντίδα ξεκινάει με την αξιολόγηση της φυσιολογικής κατάστασης και υποστήριξη του νεογνού. Μετά τον τοκετό τον νεογέννητο ελέγχεται για εμφανή προβλήματα και άμεση αντιμετώπιση αυτών. Εξετάζεται η αναπνευστική και η νευρολογική λειτουργία. Η εκτίμηση της προσαρμογής στην εξωμήτρια ζωή πραγματοποιείται με την βαθμολόγηση Apgar. Η βαθμολόγηση Apgar σχετίζεται με την παρατήρηση της καρδιάς, της αναπνευστικής προσπάθειας, του μυϊκού τόνου, την αντίδραση στα ερεθίσματα και το χρώμα του δέρματος. Ο βαθμός κυμαίνεται 0,1 ή 2, το πρώτο λεπτό ή πέντε λεπτά μετά την γέννηση και πραγματοποιούνται μέχρι να βελτιωθεί η κατάσταση του νεογέννητου. Η ταξινόμηση χωρίζεται 0-3 βαριά δυσχέρεια, 4-6 μέτρια δυσκολία όμως 7-10 δύσκολη προσαρμογή στο περιβάλλον.

Ακόμα το νεογνό θα εξετασθούν τα συστήματα του. Στην αίθουσα του τοκετού υπάρχει χώρος ανάνηψης των νεογνών με προβλήματα και στην συνέχεια μεταφέρονται στην μονάδα εντατικής νοσηλείας για πλήρη θεραπεία (Πάνου 2007).

Η θερμοκρασία του σώματος στο νεογνού θα πρέπει να διατηρείται σε σταθερά επίπεδα. Νεογνά με δυσχέρεια που χρειάζονται μηχανική υποστήριξη με αναπνευστήρα ή monitors ή ενδοφλέβιες εγχύσεις και μέτρηση ζωτικών σημείων, αναρροφήσεις και μαλάξεις του θώρακα τοποθετούνται σε ανοιχτές θερμοκοιτίδες με πηγή θερμότητας πάνω από το σώμα του νεογνού. Οι νοσηλευτές έχουν την ευθύνη να καταγράφουν όλες τις δραστηριότητες και τις παρατηρήσεις (Πάνου 2007)

1.7 Νοσηλευτική παρέμβαση σε νεογνό με διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας (ουρολοιμώξεις)

Η νοσηλευτική φροντίδα του νεογνού περιλαμβάνει:

ΰ Λήψη καθαρού δείγματος για γενική εξέταση ούρων ή καλλιέργεια.

- ▼ Συλλογή δείγματος πρόσφατων ούρων για γενική εξέταση ούρων μετά από καλό καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων.
- ▼ Συλλογή δείγματος ούρων στο μέσο της ούρησης μετά από επιμελή καθαρισμό των έξω γεννητικών οργάνων με αντισηπτικό διάλυμα και έκπλυση με αποστειρωμένο νερό, για καλλιέργεια. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ απλή, γι ' αυτό και έχει καθιερωθεί σε παιδιά που κάνουν χρήση τουαλέτας. Στα βρέφη, στα οποία η συλλογή ούρων στο μέσο της ούρησης είναι δύσκολη, χρησιμοποιούνται αποστειρωμένοι αυτοκόλλητοι πλαστικοί σάκοι που εφαρμόζονται στα γεννητικά όργανα του παιδιού μετά από προηγούμενο σχολαστικό καθαρισμό. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να μη μολυνθούν τα ούρα κατά την απομάκρυνσή τους.
- ▼ Καθετηριασμός κύστης για τη λήψη άσηπτων ούρων μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητος σε μεγαλύτερα κορίτσια.

✓ Αποστολή του δείγματος των ούρων στο εργαστήριο, αμέσως μετά τη λήψη ή φύλαξη στο ψυγείο .

Û Ετοιμασία του νεογνού για τη διενέργεια διαφόρων διαγνωστικών εξετάσεων.

✓ Εξήγηση της διαδικασίας ,του σκοπού της και του τι θα βιώσει κατά την εξέταση. Εκτός από την Ε.Φ. πυελογραφία, η απεκκριτική κυστεογραφία και η κυστεοσκόπηση γίνονται συνήθως με γενική αναισθησία .

✓ Απλή περιγραφή του ουροποιητικού συστήματος μερικές φορές είναι πολύ βοηθητική, ειδικά για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Ο νοσηλευτής πρέπει να διασαφηνίσει ότι η ουροφόρος οδός είναι ανεξάρτητη από κάθε σεξουαλική λειτουργία και ότι η εξέταση αυτή γίνεται για ένα πρόβλημα που δεν το προκάλεσαν αυτά. Για παιδιά ηλικίας κάτω των 3-4 ετών, η διαδικασία μπορεί να εξηγηθεί σε κούκλα .Για τα μεγαλύτερα παιδιά, απλά σκίτσα της κύστης, ουρήθρας, ουρητήρων και νεφρών κάνουν την εξήγηση περισσότερο κατανοητή.

Û Εξάλειψη παθογόνων μικροβίων.

✓ Χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με την ιατρική εντολή.

✓ Γνώση των αντιμικροβιακών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των παιδιών με ουρολοίμωξη, των τοξικών ενεργειών τους και των νοσηλευτικών παρεμβάσεων.

Û Συμπτωματική ανακούφιση της δυσχέρειας του παιδιού κατά την εμπύρετη περίοδο.

✓ Παραμονή στο κρεβάτι.

- ✓ Χορήγηση αναλγητικών και αντιπυρετικών φαρμάκων, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
- ✓ Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών που θα επιφέρει ελάττωση του πυρετού και αραίωση των συμπυκνωμένων ούρων, επομένως και των μικροβίων που βρίσκονται σε αυτά.
- ✓ Λαμβάνεται πλήρες νοσηλευτικό ιστορικό σχετικά με τις προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά και με τον τρόπο λήψης αυτών. Εάν κριθεί αναγκαίο, χορηγούνται υγρά και ενδοφλεβίως.

Û Παρακολούθηση της εξέλιξης της νόσου.

Οι νοσηλευτικές σημειώσεις πρέπει να περιλαμβάνουν:

- ✓ Συχνή καταγραφή της θερμοκρασίας του παιδιού
- ✓ Ακριβή μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών
- ✓ Περιγραφή του χρώματος και της οσμής των ούρων, ειδικά εάν είναι παθολογικά
- ✓ Παρουσία οποιουδήποτε από τα ακόλουθα συμπτώματα :
 - Συχνουρίας
 - Καυστικού πόνου κατά την ούρηση
 - Ενούρηση
 - Κατακράτησης ούρων

- ✓ Γενική συμπεριφορά και δραστηριότητα του παιδιού
 - ✓ Σημεία ανεπιθύμητων ή τοξικών ενεργειών του φαρμάκου
 - ✓ Πόνο, ειδικά στη νεφρική περιοχή
- Û Ψυχολογική υποστήριξη παιδιού και γονέων .
- ✓ Πρόσθετες πληροφορίες για τη νόσο και τη θεραπεία της
 - ✓ Ενθάρρυνση του παιδιού, εφόσον μιλάει, να μιλήσει για την εμπειρία του και για το πώς αισθάνεται. Διόρθωση εσφαλμένων αντιλήψεων που ενδέχεται να έχει
 - ✓ Εξασφάλιση περιβάλλοντος που να μοιάζει όσο γίνεται με το φυσιολογικό περιβάλλον κατά την περίοδο της παραμονής του στο νοσοκομείο.
 - ✓ Εξασφάλιση ευκαιριών για παιχνίδι - Ετοιμασία παιδιού και γονέων για έξοδο από το νοσοκομείο .
 - ✓ Συζήτηση κάθε είδους θεραπείας που θα συνεχιστεί στο σπίτι. Χορήγηση γραπτών οδηγιών σχετικά με:
 - Ανάπαυση
 - Λήψη υγρών
 - Χορήγηση φαρμάκων
 - Ραντεβού για συνέχιση της ιατρικής παρακολούθησης

- ✓ Επικοινωνία με το σχολικό νοσηλευτή ή οδηγίες στους γονείς για να επικοινωνήσουν, σε περίπτωση που το παιδί χρειάζεται να παίρνει τα φάρμακά του, όταν είναι στο σχολείο. - Διδασκαλία γονέων και παιδιού.
- ✓ Συχνά, συνιστάται μακροχρόνια θεραπεία για την αποφυγή υποτροπής της ουρολοίμωξης. Τα σχήματα μακροχρόνιας θεραπείας ποικίλλουν από μερικούς μήνες μέχρι συνεχή προφύλαξη.
- ✓ Το παιδί πρέπει να βρίσκεται υπό συνεχή ιατρική παρακολούθηση, εξαιτίας της πιθανότητας υποτροπής της νόσου.

Πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι, αν και η νόσος είναι δυνατόν να εκδηλωθεί με λίγα συμπτώματα, μπορεί να οδηγήσει σε πολύ βαριά, μόνιμη αναπηρία. Επίσης, πρέπει να γίνονται περιοδικά ουροκαλλιέργειες επί 2 χρόνια μετά την οξεία λοίμωξη.

Προληπτικά μέτρα :

- Η επέκταση των μικροβίων από την πρωκτική και αιδοϊκή περιοχή προς την ουρήθρα μπορεί να περιορισθεί στα κοριτσάκια ,με καλό καθαρισμό της περινεϊκής περιοχής από την ουρήθρα προς τον πρωκτό.
- Αποφυγή αφρόλουτρων εξαιτίας της ερεθιστικής δράσης τους στην κύστη.
- Ενθάρρυνση για λήψη άφθονων υγρών, ειδικά νερού.
- Οξινοποίηση των ούρων με χυμούς (π.χ.φραγκοστάφυλου)
- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί συχνά και να αδειάζει την κύστη του τελείως σε κάθε ούρηση, ώστε τα ούρα να μην παραμένουν πολλές ώρες μέσα στην κύστη και επομένως να μη δίνεται στα μικρόβια ο χρόνος, ο οποίος επιτρέπει σε αυτά να πολλαπλασιάζονται μέσα στην κύστη και να παλινδρομούν προς νεφρό.

- Ενθάρρυνση του παιδιού να ουρεί πριν από την έναρξη δραστηριότητας χωρίς ευκολίες τουαλέτας (π.χ. ταξίδι με αυτοκίνητο).
- Τα κορίτσια εφηβικής ηλικίας που έχουν σεξουαλικές σχέσεις συμβουλευονται να ουρούν αμέσως – αν είναι δυνατόν – μετά τη συνουσία για απομάκρυνση των μικροβίων που εισάγονται κατά τη σεξουαλική συνομιλία.

1.8 Νοσηλευτική παρέμβαση στην μικροβιακή μηνιγγίτιδα

Η νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει:

- **ΰ** Χορήγηση αντιβιοτικών για τον έλεγχο της λοίμωξης.
 - **✓** Την πρώτη προτεραιότητα στη νοσηλευτική φροντίδα του παιδιού έχει η χορήγηση αντιβιοτικών, αμέσως μόλις δοθεί ιατρική εντολή. Τα αντιβιοτικά χορηγούνται στον καθοριζόμενο χρόνο, για να εξασφαλισθούν τα κατάλληλα επίπεδα αυτών στο αίμα.
 - **✓** Εφόσον τα αντιβιοτικά χορηγούνται ενδοφλεβίως για 2-3 βδομάδες, περιορισμός του παιδιού σε λειτουργική θέση, για να εξασφαλισθεί η καλή λειτουργία της ενδοφλέβιας έγχυσης. Τα περιοριστικά μέτρα χαλαρώνονται σε συχνά διαστήματα, για να μειωθούν τα επιβλαβή αποτελέσματα της μακράς ακινητοποίησης του παιδιού.
 - **✓** Στα παιδιά πρέπει να επιτρέπεται η έγερση και άλλες φυσιολογικές δραστηριότητες, μόλις η κατάστασή τους το επιτρέψει και κάθε φορά που είναι εφικτό.

- ✓ Χρήση συσκευής heparin – lock σε μερικά παιδιά για μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων.
- ✓ Παρακολούθηση του σημείου ενδοφλέβιας έγχυσης κάθε 2 ώρες για σημεία διήθησης και ιστικού ερεθισμού. Μερικά φάρμακα είναι πολύ ερεθιστικά για το τοίχωμα των φλεβών και μπορεί να προκαλέσουν φλεβίτιδα, εάν συνεχισθεί η χορήγησή τους από την ίδια φλέβα για μακρό χρόνο.
- ✓ Γνώση της δράσης, του τρόπου διάλυσης και των ανεπιθύμητων ενεργειών των ειδικών φαρμάκων.
- ✓ Γνώση της αλληλεπίδρασης των φαρμάκων και των αντενδείξεων .
- ✓ Λήψη θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες, για παρακολούθηση της απόκρισης στα αντιβιοτικά .

Û Πρόληψη μετάδοσης της λοίμωξης

- ✓ Απομόνωση του παιδιού για 24 ώρες μετά την έναρξη της αντιβιοτικής θεραπείας. Η μηνιγγίτιδα που οφείλεται στον αιμόφιλο της γρίπης και / ή η μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα είναι μεταδοτικές κατά το χρονικό αυτό διάστημα.
- ✓ Χημειοπροφύλαξη για 4 ημέρες στις άμεσες επαφές, οικογένεια και εκτεθειμένο προσωπικό, εάν από την καλλιέργεια διαπιστωθεί μηνιγγιτιδοκοκκική μηνιγγίτιδα. Η πιθανότητα προσβολής των μελών της οικογένειας από μηνιγγιτιδοκόκκο και εμφάνισης μηνιγγιτιδοκοκκικής μηνιγγίτιδας είναι 2-4%.

Û Εκτίμηση της κατάστασης του παιδιού για σημεία προόδου της νόσου ή απόκριση στη θεραπεία .

- ✓ Συλλογή πληροφοριών κατά την εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο, που θα αποτελέσουν τη βασική γραμμή για μελλοντικές αναφορές ,

Οι πληροφορίες αυτές αφορούν :

- Βάρος σώματος
 - Περίμετρο κεφαλής
 - Ζωτικά σημεία
 - Αρτηριακή πίεση
 - Νευρολογική κατάσταση
 - Ιστορικό που σχετίζεται με την παρούσα νόσο
 - Συνήθη συμπεριφορά και σχήμα διατροφής
- ✓ Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων, της νευρολογικής κατάστασης και της διούρησης σε συχνά χρονικά διαστήματα.
 - ✓ Μέτρηση και καταγραφή του βάρους σώματος και της περιμέτρου της κεφαλής ,τουλάχιστον κάθε ημέρα.
 - ✓ Παρακολούθηση και αναφορά εμφάνισης ή εξαφάνισης οποιουδήποτε από τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Ειδική επαγρύπνηση για τα συμπτώματα που εμφανίζονται στην αρχή της πορείας του μηνιγγικού ερεθισμού στα βρέφη, όπως :

- Λήθαργος
 - Ευερεθιστότητα
 - Άρνηση λήψης τροφής ή θηλασμού
 - Απώλεια βάρους
 - Μεταβολές στη θερμοκρασία
- ▼ Για τη διαπίστωση αυτών των πρώιμων συμπτωμάτων, απαιτείται συνέπεια στο σχεδιασμό της φροντίδας των βρεφών ,όπως:
- Ακριβής καταγραφή της προηγούμενης συμπεριφοράς του βρέφους
 - Ανάθεση της φροντίδας του βρέφους για σειρά ημερών στον ίδιο νοσηλευτή
- ΰ Στενή παρακολούθηση του παιδιού για έγκαιρη διαπίστωση επιπλοκών της νόσου.
- ▼ Μείωση των αναπνοών και του σφυγμού, αύξηση της συστολικής πίεσης του αίματος, οπτικές διαταραχές, μεταβολές του μεγέθους των κορών των ματιών ή ελάττωση της αποκριτικότητας μπορεί να είναι ενδεικτικά αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης. Εκτίμηση των ζωτικών σημείων, της κινητικότητας του παιδιού και του μεγέθους των κορών πρέπει να γίνεται κάθε 15 λεπτά με 1 ώρα.
- ▼ Μείωση της διούρησης και αύξηση του βάρους σώματος μπορεί να είναι ενδεικτικά ακατάλληλης έκκρισης αντιδιουρητικής ορμόνης, που συχνά

συμβαίνει στη μηνιγγίτιδα. Η προσεκτική επομένως μέτρηση και καταγραφή των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών και του ειδικού βάρους των ούρων επιτρέπει τη διαπίστωση συμπτωμάτων κατακράτησης υγρών και συμπύκνωσης ούρων .Το καθημερινό ζύγισμα, ο προσδιορισμός των ηλεκτρολυτών του όρου και ο βαθμός ωσμωτικότητας των ούρων του 24ώρου ίσως θεωρηθούν απαραίτητα.

- ✓ Απότομη εμφάνιση αιμορραγικού εξανθήματος είναι ενδεικτική διάχυτης ενδαγγειακής πήξης.
- ✓ Επίμονος ή περιοδικός πυρετός, προπέτεια της πρόσθιας πηγής, σημεία αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης, τοπικά νευρολογικά σημεία, σπασμοί ή αύξηση της περιμέτρου της κεφαλής μπορεί να είναι ενδεικτικά υποσκληρίδιας συλλογής.

Ϊ Κάλυψη των υδατικών και θρεπτικών αναγκών του παιδιού.

- ✓ Κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της νόσου, το παιδί μπορεί να μην είναι σε θέση να πάρει ή να ανεχθεί τροφές από το στόμα. Οι ανάγκες του καλύπτονται με παρεντερική χορήγηση υγρών και, εάν χρειάζεται ,σιτίζεται μέσω ρινογαστρικού καθετήρα. Για να καλυφθούν οι θηλαστικές ανάγκες του βρέφους, του δίνεται πιπίλα.
- ✓ Η σίτιση από το στόμα αρχίζει μόλις η κατάσταση του παιδιού βελτιωθεί και η δίαιτα είναι ανάλογη με την ηλικία του. Χορηγούνται μικρά και συχνά γεύματα και παρακολουθείται για τις παρακάτω αποκρίσεις:
 - Εμέτους.
 - Κοιλιακή διάταση.
 - Ενδιαφέρον για λήψη τροφής και ικανότητα θηλασμού.

- Κούραση κατά τη σίτιση.
- ✓ Η σίτιση από το στόμα συμπληρώνεται και με τεχνητή σίτιση, αν κριθεί απαραίτητο.
- ✓ Η ποσότητα της τροφής αυξάνεται προοδευτικά .
- ✓ Επαναφορά στο κανονικό σχήμα σίτισης του παιδιού, ανάλογα με την αντοχή του.
- ✓ Χορήγηση των αγαπημένων του φαγητών για διέγερση της όρεξης .
- ✓ Προσεκτική λήψη και καταγραφή του βάρους σώματος (καθημερινώς) για διαβεβαίωση ότι οι θερμιδικές ανάγκες του καλύπτονται.
- Û Εξασφάλιση υποστηρικτικού περιβάλλοντος κατά τη φάση της ευερεθιστότητας .
- ✓ Τοποθέτηση του παιδιού σε μοναχικό δωμάτιο και εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.
- ✓ Απαγόρευση επισκέψεων.
- ✓ Οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας κατά τρόπο που να εξασφαλίζονται περίοδοι συνεχούς ανάπαυσης. Το παιδί ενοχλείται μόνον όταν είναι απόλυτη ανάγκη.
- ✓ Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών ερεθισμάτων και διατήρηση αμυδρού φωτισμού στο δωμάτιο, διότι τα περισσότερα παιδιά είναι ευαίσθητα στο θόρυβο, τον έντονο φωτισμό και σε άλλα εξωτερικά ερεθίσματα .

✓ Ελάττωση του γενικού χειρισμού του παιδιού στο ελάχιστο, κατά την οξεία φάση της νόσου.

✓ Αποφυγή ενεργειών, όπως ανύψωση της κεφαλής του παιδιού, που προκαλούν πόνο ή αυξάνουν τη δυσφορία του.

Û Τα περισσότερα παιδιά αισθάνονται πιο αναπαυτικά, όταν δεν έχουν μαξιλάρι κάτω από το κεφάλι τους και με το πάνω μέρος του κρεβατιού ελαφρά ανυψωμένο. Συχνά, παίρνουν πλάγια θέση εξαιτίας της αυχενικής δυσκαμψίας .

✓ Λήψη μέτρων για την ασφάλεια του παιδιού, διότι συχνά είναι ανήσυχο και εμφανίζει σπασμούς.

Û Παροχή θεραπευτικής φροντίδας στο παιδί με επιληπτικούς σπασμούς.

✓ Σπασμοί συμβαίνουν σε 30% των παιδιών με μηνιγγίτιδα και οφείλονται στη φλεγμονώδη διεργασία· μπορεί επίσης να έχουν σχέση με το εγκεφαλικό οίδημα ή την υποσκληρίδια συλλογή. Άλλα σημεία εγκεφαλικού οιδήματος είναι :ακανόνιστες αναπνοές βραδυσφυγμία, αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Η λήψη και αξιολόγηση των ζωτικών σημείων κάθε 15 λεπτά με 1 ώρα κρίνεται απαραίτητη.

✓ Η υποσκληρίδια συλλογή διαπιστώνεται με τη διαφανοσκόπηση (Transillumination)της κεφαλής, την παρατήρηση για προπέτεια της πρόσθιας πηγής και την επαγρύπνηση για ευερεθιστότητα ή εμέτους. Γρήγορα έλεγχοι της νευρολογικής κατάστασης περιλαμβάνουν εκτίμηση του αντανακλαστικού της κόρης στο φως, κινήσεις των ματιών και συμμετρία των βαθέων τενόντιων αντανακλαστικών. πρέπει να γίνονται κάθε 2- 4 ώρες.

✓ Οι επιληπτικοί σπασμοί αντιμετωπίζονται με φαινοβαρβιτάλη ή διαζεπάμη (valium) και το εγκεφαλικό οίδημα με κορτιζόνη. Σε υποσκληρίδια συλλογή γίνονται εκκενωτικές παρακεντήσεις για την αφαίρεση υγρού μέχρι 20mL την

ημέρα ή κάθε 2 ημέρες και για 15ημέρες, εφόσον εξακολουθεί να αθροίζεται υγρό. Εάν οι εκκενωτικές παρακεντήσεις αστοχήσουν, συνιστάται χειρουργική αντιμετώπιση .

Û Παροχή φροντίδας στο παιδί που πυρέσσει .

- ✓ Χορήγηση αντιπυρετικών, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
- ✓ Διατήρηση του δωματίου δροσερού και ελαφρά κάλυψη του παιδιού.
- ✓ Πλύσεις με νερό βρύσης ή κρύες περιτυλίξεις.
- ✓ Αποφυγή υπερβολικού ψύχους, διότι το ρίγος ανεβάζει τη θερμοκρασία περισσότερο.

Û Φροντίδα δέρματος και στόματος .

Û Παρακολούθηση για επεισόδια άπνοιας και άμεση λήψη μέτρων για διέγερση της αναπνοής .

- ✓ Στενή παρακολούθηση του βρέφους για άπνοια ή τοποθέτησή του σε αναπνευστήρα.
- ✓ Σε περίπτωση άπνοιας :
 - Χτύπημα στα πόδια ή, αν χρειασθεί, πιο έντονο ερέθισμα .
 - Εάν δεν επανέλθει η αυτόματη αναπνοή σε 15 –20 δευτερόλεπτα, χρησιμοποιείται χειροκίνητος αναζωογονητής ή γίνεται τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα.

- ✓ Αναφορά των συχνών περιόδων άπνοιας στο γιατρό .
 - ✓ Ενημέρωση των νοσηλευτικών δελτίων για τη διάρκεια του απνοϊκού επεισοδίου και της απόκρισης στο ερέθισμα.
- ü Παροχή υποστηρικτικής φροντίδας στο παιδί κατά τη φάση της ανάρρωσης.
- ✓ Καταγραφή της εξαφάνισης των συμπτωμάτων και των ενδείξεων ότι το παιδί επιστρέφει στη φυσιολογική κατάσταση.
 - ✓ Ικανοποίηση των ψυχικών αναγκών του παιδιού .
 - ✓ Ενθάρρυνση των γονέων να επισκέπτονται συχνά το παιδί τους .
 - ✓ Παροχή ευκαιριών για παιχνίδι .
 - ✓ Προσεκτική και λεπτομερής εκτίμηση για σημεία εγκεφαλικής παράλυσης, κυρίως στα βρέφη, κώφωσης και μη επικοινωνούντος υδροκεφάλου.
 - ✓ Εκτίμηση της ανάπτυξης του παιδιού πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο .
- ü Υποστήριξη των γονέων και διδασκαλία.
- ✓ Ενθάρρυνση των γονέων να συμμετέχουν στη φροντίδα του παιδιού τους.
 - ✓ Διάθεση χρόνου για να εκφράσουν τις ανησυχίες τους.
 - ✓ Εξήγηση της δυσκολίας προβλέψεων κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της νόσου.

- ✓ Πληροφόρηση των γονέων για τα συμπτώματα που θα πρέπει να παρακολουθούν και που είναι ενδεικτικά πιθανών επιπλοκών. Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουν οι γονείς ότι η ευερεθιστότητα, συχνά επιμένει για αρκετές εβδομάδες μετά την ανάληψη του παιδιού από οξύ επεισόδιο μηνιγγίτιδας. Η φροντίδα των παιδιών αυτών είναι δύσκολη, ενώ οι γονείς ανησυχούν πάρα πολύ .

- ✓ Χορήγηση ειδικών οδηγιών σχετικά με τα φάρμακα που θα χορηγούνται στο σπίτι.

- ✓ Αναφορά στην κοινοτική νοσηλευτική υπηρεσία για περαιτέρω αξιολόγηση του παιδιού στο σπίτι, η οποία θα πρέπει να συνεχισθεί για μερικά χρόνια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

2.1 ΜΕΛΕΤΗ 1^{ΗΣ} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Νεογνό άρρεν, πρόωρης ηλικίας (γέννηση την 31^η εβδομάδα) και χαμηλό βάρος σώματος (Σ.Β. 2.000Kg), εισήχθη στην Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, στην Μαιευτική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πύργου, ύστερα από διάγνωση ανεπαρκούς οξυγόνωσης και αιμοδυναμικής αστάθειας.

Συγκεκριμένα κατά την κλινική εξέταση το νεογνό παρουσίαζε ωχρότητα, ταχυκαρδία και υπόταση. Η διάγνωση που έγινε είναι σηψαιμία.

Στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο: -

Φύλλο: Άρρεν

Ημ.Γεν.: 15/05/2016 Ηλικία: 1 ημερών

Διάγνωση: Σηψαιμία

Οικ. Κατάσταση: -

Ατομικό Ιστορικό

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 υποδείκνυε ότι η μητέρα έπασχε από πυρετό τα τελευταία 24ωρα πριν τον τοκετό και ουρολοίμωξη κάτι που εξηγεί την εμφάνιση σηψαιμίας στο νεογνό.

Ιστορικό της νόσου

Το ιστορικό της μητέρας αποτέλεσε αιτία για την εμφάνιση σηψαιμίας στο νεογνό διότι έπασχε από ουρολοίμωξη πριν από τον τοκετό.

Έτσι, ο θεράπων ιατρός του πρόωρου νεογνού υποστήριξε ότι υπάρχουν διάφοροι περιγεννητικοί επιβαρυντικοί παράγοντες που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο σηψαιμίας κατά τη νεογνική περίοδο. Από αυτούς, άλλοι συνδυάζονται με τις περιγεννητικές λοιμώξεις (όπως χοριοαμνιονίτιδα, πρόωμη ρήξη μεμβρανών, παρατεταμένος τοκετός) και άλλοι με τις επίκτητες νοσοκομειακές λοιμώξεις (όπως προωρότητα, θεραπευτικές επεμβάσεις, παραμονή σε μονάδα εντατικής νοσηλείας).

Ευρήματα κατά την εισαγωγή

Το νεογνό κατά την εισαγωγή του στην MENN παρουσίαζε αστάθεια της θερμοκρασίας (υποθερμία), λήθαργος (επηρεασμένη γενική κατάσταση), άρνηση θηλασμού και αναπνευστική δυσχέρεια.

Ο νεογνολόγος κατά την κλινική εκτίμηση απέρριψε οποιοδήποτε ενδεχόμενο δυσμορφίας που σηματοδοτούσε υποκείμενα σύνδρομα και συνέχισε στην αντιμετώπιση της νεογνικής σηψαιμίας.

Θεραπευτική αγωγή

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

- Ø Εισαγωγή νεογνού στην MENN.
- Ø Καταγραφή ζωτικών ενδείξεων
- Ø Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών για διατήρηση επαρκούς ενυδάτωσης.
- Ø Η θέση του βρέφους θα πρέπει να μεταβάλλεται ανά 2-4 ώρες και να υπάρχει ήπια μεταχείριση.
- Ø Χορήγηση O₂ ή και μηχανική υποστήριξη της αναπνοής
- Ø Διατήρηση θερμοουδέτερου περιβάλλοντος
- Ø Έλεγχο των χορηγούμενων υγρών, ηλεκτρολυτών και θερμίδων
- Ø Ρύθμιση της OBI(οξεοβασικής ισορροπίας)
- Ø Ρύθμιση της υπονατριαιμίας, υπογλυκαιμίας, μεταβολικής οξέωσης και υπασβεστιαμίας
- Ø Συστηματική παρακολούθηση της αρτηριακής πίεσης και των ζωτικών λειτουργιών
- Ø Χορήγηση αίματος, πλάσματος και κolloειδών διαλυμάτων.
- Ø Ο συνδυασμός αμπικιλίνης ή πενικιλίνης G με μια αμινογλυκοσίδη είναι η αρχική εμπειρική θεραπεία της σηψαιμίας της 4 πρώτες μέρες της ζωής

<u>Ανάγκες – Προβλήματα Νοσηλευτική διάγνωση</u>	<u>Αντικειμενικός Σκοπός</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή</u>	<u>Εκτίμηση αποτελέσματος</u>
Ανεπαρκή οξυγόνωση, κορεσμό 92%, κακό χρώμα, κίτρινο όχι ροδαλό	<ul style="list-style-type: none"> Û Να ρυθμιστεί η ανεπαρκή οξυγόνωση με τον κορεσμό να φτάσει σε ικανοποιητικά επίπεδα 98-100% Û Να ρυθμιστεί και να κατανοηθεί η λειτουργία των αναπνευστικών συσκευών Û Να αναγνωριστεί η κακή λειτουργία των 	<ul style="list-style-type: none"> Û Η ρύθμιση και η κατανόηση της λειτουργίας των αναπνευστικών συσκευών και η αναγνώριση της κακής λειτουργίας τους Û Ο νοσηλευτής να είναι πολύ καλός γνώστης μέσω εκπαίδευσης και επιστημονικής κατάρτισης στην συναρμολόγηση των αποσπώμενων ή μιας χρήσης εξαρτημάτων της αναπνευστικής συσκευής 	<ul style="list-style-type: none"> Û Παροχή οξυγόνου σε ρινικό (CPAP), όπου θα γίνεται καλή αναπνευστική περιποίηση (αναρρόφηση από το στόμα, από την μύτη από το CPAP) Û Έλεγχος εκκρίσεων αν έχει συνεχώς Û Εξασφάλιση του κατάλληλου επιπέδου εφύγρανσης του παρεχόμενου αέρα μέσω της αναπνευστικής 	<ul style="list-style-type: none"> Û Αποκατάσταση ανεπαρκούς οξυγόνωσης Û Ο ασθενής δεν είναι κυανωτικός Û Ο ασθενής δείχνει ανοχή στην μέθοδο, είναι ήσυχος και προσανατολισμένος Û Δεν έχει σημειώσει κατακράτηση διοξειδίου του άνθρακα

	αναπνευστικών μηχανημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Σταθεροποίηση και εφαρμογή της αναπνευστικής συσκευής στο πρόσωπο του νεογνού και συνεχής επιτήρηση της σωστής θέσης 	<p>συσκευής, με προσθήκη στην συσκευή του υγραντήρα κατάλληλου αποστειρωμένου ύδατος συγκεκριμένης ποσότητας (Water for injection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ρύθμιση του υγραντήρα σε κατάλληλη θερμοκρασία 37-38 	
Αιμοδυναμική αστάθεια με ταχυκαρδία με 179 σφύξεις, πίεση 75/38 mmhg	<ul style="list-style-type: none"> • Οι σφύξεις να μειωθούν στις 145 ή 140 και η αρτηριακή πίεση 89/49 mmhg 	<ul style="list-style-type: none"> • Καλή ενυδάτωση γιατί μπορεί να επιτείνει την ταχυκαρδία (D/W 5% 8ml ανά ώρα) • Συνεχής monitoring παρακολούθηση και 	<ul style="list-style-type: none"> • Χορήγηση της κατάλληλης παρεντερικής σίτισης (έπειτα από παραγγελία στο τμήμα παρεντερικής 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι σφίξεις μειώθηκαν στις 140 και η αρτηριακή πίεση 89/49 mmhg

		ενημέρωση των ιατρών	διατροφής) και αντιβιώσεων ενδοφλέβια (αμπικιλίνης, γενταμικίνη) μετά από ιατρική οδηγία	
--	--	----------------------	---	--

2.2 ΜΕΛΕΤΗ 2^{ΗΣ} ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Νεογνό θήλυ, ηλικίας 10 ημερών (γέννηση την 38^η εβδομάδα) και κανονικό βάρος σώματος (Σ.Β. 3.350Kg), εισήχθη στην Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών, στην Μαιευτική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πύργου, ύστερα από διάγνωση φυσαλιδώδες εξανθήματος, πυρετού και αναπνευστικής δυσχέρειας. Συγκεκριμένα, το νεογνό παρουσίαζε θερμοκρασία 35,6 °C στο ορθό, φυσαλιδώδες εξανθήματα και δεν τρώει. Η διάγνωση που έγινε είναι λοίμωξη από απλό έρπητα (HSV).

Στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο: -

Φύλλο: Θύλη

Ημ.Γεν.: 26/04/2016 Ηλικία: 10 ημερών

Διάγνωση: Λοίμωξη από απλό έρπητα (HSV)

Οικ. Κατάσταση: -

Ατομικό ιστορικό:

Η μόλυνση του νεογνού έγινε μετά τη γέννηση μέσω του γάλακτος εξαιτίας της μητέρας που έπασχε από τον ιό HSV2.

Ιστορικό της νόσου:

Το ιστορικό της μητέρας αποτέλεσε αιτία για την εμφάνιση έρπητα στο νεογνό διότι έπασχε από τον ιό HSV2. Έτσι, ο θεράπων ιατρός του νεογνού υποστήριξε ότι υπάρχουν διάφοροι περιγεννητικοί επιβαρυντικοί παράγοντες που συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο έρπητα κατά τη νεογνική περίοδο.

Ευρήματα κατά την εισαγωγή:

Το νεογνό κατά την εισαγωγή του στην ΜΕΝΝ παρουσίαζε φυσαλιδώδες εξάνθημα, αστάθεια της θερμοκρασίας (υποθερμία) και αναπνευστική δυσχέρεια.

Ο νεογνολόγος κατά την κλινική εκτίμηση απέρριψε οποιοδήποτε ενδεχόμενο δυσμορφίας που σηματοδοτούσε υποκείμενα σύνδρομα και συνέχισε στην αντιμετώπιση του έρπητα.

Θεραπευτική αγωγή:

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

- Ø Εισαγωγή νεογνού στην ΜΕΝΝ.
- Ø Καταγραφή ζωτικών ενδείξεων

- Ø Χορήγηση παρεντερικών διαλυμάτων για διατήρηση επαρκούς ενυδάτωσης.
- Ø Η θέση του βρέφους θα πρέπει να μεταβάλλεται ανά 2-4 ώρες και να υπάρχει ήπια μεταχείριση.
- Ø Χορήγηση O₂ ή και μηχανική υποστήριξη της αναπνοής
- Ø Διατήρηση θερμοουδέτερου περιβάλλοντος
- Ø Έλεγχο των χορηγούμενων υγρών, ηλεκτρολυτών και θερμίδων
- Ø Χορήγηση Acyclovir και Vidarabine. Η δόση και των δύο φαρμάκων είναι 30 mg/kg για 10 – 14 ημέρες. Η Vidarabine χορηγείται σε μία δόση την ημέρα σε 12ωρη συνεχή έγχυση ΕΦ. Το Acyclovir διαιρείται σε 3 ημερήσιες δόσεις.

<u>Ανάγκες – Προβλήματα Νοσηλευτική ή διάγνωση</u>	<u>Αντικειμενικός Σκοπός</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή</u>	<u>Εκτίμηση αποτελέσματος</u>
Έλεγχος λοίμωξης	<ul style="list-style-type: none"> ü Να ελεγχθεί η λοίμωξη (αποκατάσταση της φυσιολογικής θερμοκρασίας, υποχώρηση του δερματικού εξανθήματος, της αναπνευστικής δυσχέρειας και ανησυχίας του νεογνού). 	<ul style="list-style-type: none"> ü Χρήση αντιβιοτικών, αμέσως μόλις δοθεί ιατρική εντολή 	<ul style="list-style-type: none"> ü Χορήγηση Acyclovir και Vidarabine. Η δόση και των δύο φαρμάκων είναι 30 mg/kg για 10 – 14 ημέρες. Η Vidarabine χορηγείται σε μία δόση την ημέρα σε 12ωρη συνεχή έγχυση ΕΦ. Το Acyclovir διαιρείται σε 3 ημερήσιες δόσεις 	<ul style="list-style-type: none"> ü Περιορισμός της λοίμωξης ü Το νεογνό απυρέτο ü Το εξάνθημα υποχώρησε σε μεγάλο βαθμό ü Εξαλείφτηκε η ταχύπνοια (20 αναπνοές/ το λεπτό) ü Το νεογνό είναι ήρεμο

<p>Υποθερμία στο ορθό 35,6</p>	<ul style="list-style-type: none"> ü Να φτάσει στο ορθό 37,3 ü Κατάλληλη ρύθμιση της θερμοκρασίας της θερμοκοιτίδας 34 και της υγρασίας 60-70% 	<ul style="list-style-type: none"> ü Ενημέρωση των γονέων για την διάγνωση, την πρόγνωση και την συντηρητική αντιμετώπιση ü Απαιτείται συνεχής προσοχή ώστε να εξασφαλιστεί ότι η θερμοκρασία παραμένει εντός της προκαθορισμένης περιοχής 	<ul style="list-style-type: none"> ü Να περιμένει ο νοσηλευτής να ανέβει η θερμοκρασία και όταν φτάσει 37,3 θα το κατεβάσει στο 33,1 και την υγρασία στο 45 % ü Έλεγχος επάρκειας στο κατάλληλο αποστειρωμένο ύδωρ (W.F.I) του ειδικού δοχείου της θερμοκοιτίδας και γέμισμα αν χρειαστεί 	<ul style="list-style-type: none"> ü Αποκατάσταση της θερμοκρασίας στα φυσιολογικά επίπεδα
<p>Ανεπαρκή σίτιση του νεογνού</p>	<ul style="list-style-type: none"> ü Επαρκή σίτιση διότι λόγω της λοίμωξης πρέπει να γίνει διακοπή της εντερικής 	<ul style="list-style-type: none"> ü Ο νοσηλευτής να είναι γνώστης μέσω εκπαίδευσης 	<ul style="list-style-type: none"> ü Προσθήκη ανάλογα με την ιατρική οδηγία των κατάλληλων παρεντερικών 	<ul style="list-style-type: none"> ü Διατήρηση του φυσιολογικού για την ηλικία του

	<p>σίτισης</p>	<p>και επιστημονικής κατάρτισης στην προετοιμασία των παρεντερικών διαλυμάτων εμπλουτισμένων με ηλεκτρολύτες, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο νοσηλευτής να περιποιείται το Levin, να ελέγχει και να εξασφαλίζει την σωστή τοποθέτηση του • Να εκπαιδεύσει τις μητέρες στον μητρικό θηλασμό 	<p>διαλυμάτων, είτε εμπλουτισμένοι με ηλεκτρολύτες και ακόμα πιο εμπλουτισμένοι με λίπος, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία ειδικών διαλυμάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθέτηση Levin μέχρι η σίτιση να είναι αποτελεσματική 	<p>νεογνού βάρους και επαρκής ενυδάτωση</p>
--	----------------	---	---	---

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Με την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας τα συμπεράσματα που προκύπτουν κατά την γνώμη μου θα ήταν χρήσιμα για την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση και την αντιμετώπιση των νεογνικών λοιμώξεων.

Τα συμπεράσματα αυτά είναι:

- Οικογενειακός προγραμματισμός για την συχνή ενημέρωση των μελλοντικών γονέων.
- Ενημέρωση των γονέων και κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη.
- Υγιεινός τρόπος ζωής, η διατροφής της εγκύου και την τήρηση της ατομική υγιεινής κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης.
- Να προσέχει τον εαυτό της και το νεογνό, να ξεκουράζεται όσο το δυνατόν περισσότερο και να τρέφεται σωστά.
- Αν υπάρχει κάποιο σύμπτωμα που την ανησυχεί να συμβουλευεται τον γιατρό της όπου μπορεί να εκτιμήσει αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα και να το αντιμετωπίσει στο αρχικό του στάδιο για να μην επηρεάσει την κύηση της και να φέρει στο κόσμο ένα υγιές μωρό.
- Σωστός προγεννητικός έλεγχος για την διάγνωση πιθανής ασθένειας του εμβρύου και ενημέρωση των γονέων.
- Κατά την σεξουαλική επαφή να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα όπως η χρήση προφυλακτικού για να αποφεύγεται η μετάδοση σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων.
- Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό να λαμβάνει κατάλληλα προστατευτικά μέτρα προς τον ασθενή αλλά και προς τον εαυτό του όπως είναι η υγιεινή των χεριών, τα αποστειρωμένα και γάντια μιας χρήσης, κατάλληλος ενδυματολογικός ρουχισμός και η απομόνωση των νεογνών με λοίμωξη.
- Κάλυψη κενών οργανικών θέσεων με άρτια εκπαιδευόμενο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό με σκοπό την καλύτερη πρόληψη και φροντίδα των νεογνικών λοιμώξεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Αντωνιάδης Σ. (2005). Παιδιατρική. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αντωνίου Ε., Ρωμανίδου Α., Ντάγκα Δ., Βασιλάκη Ε., Κεφαλογιάννη Α. (2007). Η Γυναίκα Και Το Νεογνό Στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Αντσακλής Α. (2011). Μαιευτική Και Γυναικολογία. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Agrowal V., Hirseh E. (2012). Intrauterine Infection And Preterm. Seminars In Fetal And Neonatal Medicine, 17(1), 12-19.
- Al-Azzawi F. (2008). Εγχειρίδιο Τοκετού Και Μαιευτικών Τεχνικών. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Altinbas S., Tekin Y., Dilbas B., Kilic S., Khalil S., Kandemir O. (2014). Impact Of Having A High-Risk Pregnancy On Future Postpartum Comtraceptive Method Chatce. Women And Birth, 27 (4), 254-258.
- Azab S., Sherbing H., Elshafiey M., Bendary E., Basset M., Akeel N., et al. (2015). Reducing Ventilator-Associated Pneumonia In Neonatal Intensive Care Unit Using ‘‘VAP Prevention Budle’’ A Cohort Study, Pub Med, Midwifery, 2015 30 (4). 2338-2339.
- Βάος Γ. (2011). Σύγχρονη Κλινική Παιδοχειρουργική Και Διάγνωση- Θεραπεία. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Bellman M., Peile E. (2010). Το φυσιολογικό Παιδί. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Belton T. (2007). The Use Of The Elbow Technique To Access Neonatal Incbators: Can This Reduce The Rist Of Cross Infection. Journal Of Neonatal Nursing, 13(3), 118-120.
- Berry A. (2010). Health Care-Associated Infections In The Neonatal Intensive Care Unit, A Review Of Impact, Risk Factors And Prevention Strategies, Newborn And Intent Nursing Reviews, 10 (4), 187-194.
- Candel R., Soriano-Vidal F., Cucarella E., Castro- Sanchez E., Martin-Moreno J. (2015). Tobacco Use In The Third Trimester And Its Relationship To Birth Weight. A Prospective Study In Spain, Women And Birth, 28 (4), 134-139.

- Candice S., Ann A. (2009). Varicella In Fetas And Newborn. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 14 (4), 209-217.
- Campbell S., Less C. (2009). *Μαιευτική Και Γυναικολογία*. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα .
- Hutson J., Woodward A., Beasley S. (2005). *Κλινική Παιδοχειρουργική Διάγνωση Και Θεραπεία*. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα.
- Holloway D., Gupta S., Kubba A. (2011). *Oxford Εγχειρίδιο Γυναικολογικής Νοσηλευτικής Φροντίδας*. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Hockenberry M., Wilson D. (2011). *Παιδιατρική Νοσηλευτική Θεμελιώδεις Γνώσεις Για Τη Φροντίδα Του Παιδιού Σε Όλα Τα Στάδια Της Ανάπτυξης*. Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Flood K., Malone F. (2012). Prevention Of Preterm Birth. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 17(1), 58-63.
- Fleming P., Forster D., Savage T., Sudhotz H., Jacobs S., Daley A. (2012). Evaluating Suspected Sepsis In Term Neonates. *Journal Of Neonatal Nursing*, 18 (3), 98-104.
- Fonzo L., Douglas D. (2008). Preventing Transmission Of The Human Immunodeficiency Virus From Mothers To Infants Review Of Research And Guidelines For Practice. *Newborn And Infant Nursing Reviews*, 8 (3), 136-143.
- Gouyon J., Iacobell S., Ferdynus C., Bonsante F. (2012). Neonatal Problems Of Late And Moderate Pretern Infants. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 17 (3), 146-152
- Ιατράκης Γ.(2009). *Φυσιολογία Και Παθολογία Μητέρας- Εμβρύου*. Ιατρικές Εκδόσεις Δεσμός, Αθήνα.
- Κανακούδη- Τσακαλίδου Φ., Κατζός Γ., Παπαχρήστου Φ., Δρόσου- Αγακίδου Β. (2014). *Βασική Παιδιατρική*. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.
- Κρεατσά Γ. (2009). *Σύγχρονη Γυναικολογία και Μαιευτική*. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Καρπάθιος Θ., Ματσανιώτης Ν., Νικολαΐδου- Καρπαθίου Π. (2010). *Επίτομη Παιδιατρική*. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
- Κατοστάρα Ε. (1992). *Νοσηλευτική Στη Μαιευτική, Γυναικολογία, Βρεφοκομία*. Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης Α. Αθήνα.
- Kenner C., Moran M. (2005). Newborn Screening And Genetic Testing, *Midwifery*, 50 (3), 219-226.

- Λεμονίδου Χ. (2002). Θεμελιώδεις Αρχές Της Νοσηλευτικής. Η Επιστήμη Και Η Τέχνη Της Νοσηλευτικής Φροντίδας. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Λυκερίδου Α., Δελτσίδου Α. (2010). Νοσηλευτική Μητρότητας. Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα.
- Lipsey T., Duzounian J., Barton L., Ingles S., Mullin P., Lee R (2016). The Prevalence Of Neonatal Rhorbidities Associated With Late- preterm Birth. *Women and Birth*, 22 (1), 16-20
- Lissauer T., Fanaroff A. (2010). Νεογνολογία Με Μια Ματιά. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισσιανού, Αθήνα.
- Lissauer T., Clayden G. (2011). Σύγχρονη Παιδιατρική. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Κύπρος.
- Μάτζιου- Μεγαπάνου Β. (2012). Παιδιατρική Νοσηλευτική Βασικές Αρχές Στη Φροντίδα Παιδιών. Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος, Αθήνα.
- Μπόντης Ι. (2007). Βασικές Γνώσεις Μαιευτικής Και Γυναικολογίας. Εκδόσεις Επιστημονικών Βιβλίων Και Περιοδικών, Θεσσαλονίκη.
- Malm G., Engman M. (2007). Congenital Cytomegalovirus Infections. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 12 (3), 154-159.
- Malm G. (2009). Neonatal Nerpes Simplex Virus Infection. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 14 (4), 204-208.
- Mejdoubi J., Heijkant S., Leejum F., Crone M., Crijnen A., Hirasing R. (2014). Effects Of Nurse Home Visitation On Cigarette Smoking, Pregnancy Outcomes And Breastfeeding: A Randomized Contrlled Trial, *Midwifery*, 30 (6), 688-695.
- Murray S., Norman J. (2014). Multiple Pregnancies Following Assisted Reproductive Techologies –A Happy Consequence Or Double Trouble. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 19 (4), 222-227.
- Πάνου Μ. (2007). Παιδιατρική Νοσηλευτική Εννοιολογική Προσέγγιση. Ιατρικές Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Παπαδημητρίου Χρ. (2006). Γυναικολογία Γνωρίζω- Προλαμβάνω- Αντιμετωπίζω. Ιατρικές Εκδόσεις Καύκας, Αθήνα.
- Πράπας Ν. (2010). Κύηση Υψηλού Κινδύνου. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Pettersson K. (2007). Perinatal Infection Group B Streptococci. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 12 (3), 193-197.

- Petersen E. (2007). Toxoplasmosis. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 12 (3), 214-223.
- Pereboom M., Spelten E., Hutton E., Schellevis F., Mannien J. (2014). Maternal Cytomgalovirus Infection Prevention. The Role Of Dutch Primary Care Midwives, *Midwifery*, 30 (12), 1196-1201.
- Rubartb L. (2010). Sepsis, Pneumonia And Meningitis: What Is The Difference ?, *Newborn And Infant Nursing Reviews*, 10 (4), 177-181.
- O' Keele C. (2010). Viral Infections In The Neonate, *Newborn And Infant Nursing Reviews*, 10 (4), 195-202.
- Σαλαμαλέκης Ε. (2008). Παθολογία Της Κύησης. Εκδόσεις Mendor, Αθήνα.
- Seib C., Daghli M., Heath R., Reid C., Fraser J., Booker C., et al. (2012). Screening For Alcohol And Drug Use In Pregnancy, *Midwifery*, 28 (6), 760-764.
- Siewert R., Holida D. (2010). Early And Late Onset Group B Streptococcal Infections Overview And Case Studies, *Newborn And Infant Nursing Reviews*, 10 (4), 182-186.
- Shankaran S., Lester B., Das A., Bada H., Lagasse L., et al. (2007). Impact Of Maternal Substance Use During Pregnancy On Childhood Outcome. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 12 (7), 143-150.
- Sheehy A., Davis D., Homer C (2013). Assisting Women To Make Informed Choices About Screening For Group B Streptococcus In Pregnancy: A Critical Review Of The Evidence. *Women And Birth*, 26 (2), 152-157.
- Shou K., Kane M., Ryder J., Johnson R., Baden H., Stratigos A. (2007). Παιδιατρική Δερματολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Steer P., Plumb J. (2011). Myth Group B Streptococcal Infection In Pregnancy Comprhended And Conquered. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, 16 (5), 254-258.
- Tappero E., Vohnson P. (2010). Laboratory Evaluation Of Neonatal Sepsis, *Newborn And Infant Nursing Reviews*, 10 (4), 209-217.
- Wendell U. (1997). Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική, Σχεδιασμός Νοσηλευτική Φροντίδας. Εκδόσεις Λαγός. Αθήνα.
- Χατζηπαναγής Α. (2006). Η Βίβλος Της Παιδιατρικής Για Γονείς. Εκδόσεις Ψυχογιός, Κύπρος.

- Xiao X., Xue L., Sheng H., Xiao Z. (2015). Correlation Between Serum Levels Of C-Reactive Protein And Infant Pneumonia: A Meta-Analysis Pubmed, Midwifery, 9 (6), 2331-2338.
- Zitelli B., Davis H. (2009). Παιδιατρική Φυσική Εξέταση Και Διάγνωση. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

ΠΗΓΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ:

- Το πρώτο εικοσιτετράωρο ζωής του νεογνού κατά τους Αρχαίους Έλληνες και βυζαντινούς συγγραφείς. Από την ιστορία της παιδιατρικής.
http://www.iatrikionline.gr/Deltio_53a/6_tsoukalas.pdf.
Απρίλιος, 2016.
- Φυσική κίνηση πληθυσμού 2014. Δελτίο τύπου.
<http://www.statistics.gr/documents/20181/011f65e1-722e-45b8-8bab-8f34f5d350b2>
Απρίλιος, 2016.
- Επιδημιολογία της χρόνιας ηπατίτιδας Β.
http://www.iatrikionline.gr/Gastro_14/epidim.htm
Μάρτιος, 2016.
- Ενδομήτριες και περιγεννητικές λοιμώξεις.
<http://www.med.auth.gr/depts/nicu1/neognologia/12epiloimoxeisdrosou.pdf>
Μάρτιος, 2016.