



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



Πρωρότητα και προβλήματα πρόωρων νεογνών

Prematurity and prematurity

problems of neonates

Εισηγήτρια: Σακέτου Βιολέττα

Σπουδάστριες: Παρασκευοπούλου Ανδριάννα

Πανεπιστημιακή
Υπότροφος

Πούλιου Δέσποινα

ΠΑΤΡΑ 2016

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να εκφράσουμε ιδιαίτερες ευχαριστίες προς την καθηγήτρια που μας βοήθησε στην εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας κα Σακέτου Βιολέττα.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας και αποτελεί βιβλιογραφική ανασκόπηση, ενώ χρησιμοποιήθηκαν και ιστοσελίδες ιατρικού περιεχομένου, ώστε να αναδειχτεί το μείζον θέμα της προωρότητας και οι επιπλοκές της, καθώς επίσης και η νοσηλευτική διεργασία στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών. Η νοσηλευτική στις μέρες μας, αποτελεί έναν ξεχωριστό επιστημονικό κλάδο με εξέχουσα και αναγνωρισμένη σημασία. Η συνεχής επαφή του νοσηλευτή με τον ασθενή τον καθιστά υπεύθυνο για την υποστήριξή του. Στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών, ο νοσηλευτής θα πρέπει να αντιμετωπίζει με ευαισθησία και επαγγελματισμό το κάθε νεογνό, να αντιλαμβάνεται τις ανάγκες του και να τις μεταφέρει στους γονείς και στον υπεύθυνο ιατρό. Η σημαντικότητα της εργασίας έγκειται στο γεγονός ότι τα πρόωρα νεογνά έχουν ιδιαιτερότητα ως προς την αντιμετώπιση λόγω της ανωριμότητας των συστημάτων τους. Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να είναι κατάλληλα εξειδικευμένο, έμπειρο και συνεχώς ενημερωμένο. Η πραγματοποίηση της εργασίας και η βιβλιογραφική ανασκόπηση, έγινε από τη βιβλιοθήκη του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών, του ΠΓΝΠ Ρίου και γενικότερα από πηγές στο διαδίκτυο.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η προωρότητα είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο με πολυπαραγοντική αιτιολογία και σχετικά σταθερό ποσοστό εμφάνισης. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η παράθεση των επιπλοκών της προωρότητας και η επισήμανση και ανάλυση του ρόλου του νοσηλευτικού προσωπικού, καθώς και της νοσηλευτικής διεργασίας στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών. Ο θηλασμός μέσα στη μονάδα είναι απαραίτητος τόσο για την υγεία του παιδιού, όσο και για το δέσιμο μητέρας-νεογνού. Οι συγγενείς παθήσεις, θα πρέπει να ανιχνεύονται νωρίς καθώς δημιουργούν επιπλοκές και δυσκολία στην αντιμετώπιση τόσο από τους επαγγελματίες υγείας, όσο και για τους γονείς. Κάποιες συγγενείς παθήσεις είναι πιο σοβαρές γιατί πλήττουν τα ζωτικά όργανα του νεογνού και μπορούν να προκαλέσουν από μικρές έως σοβαρές αναπηρίες και πολλές φορές θνησιμότητα. Σε έναν πρόωρο τοκετό οι επιπλοκές είναι πολλές και κάποιες από αυτές είναι αρκετά σοβαρές. Η ανωριμότητα των συστημάτων του πρόωρου νεογνού και η έλλειψη ανοσοποιητικού συστήματος το φέρνει σε πολύ ευάλωτη θέση. Λοιμώξεις, νεογνικός ίκτερος, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, άπνοια, νεκρωτική εντεροκολίτιδα και ανοιχτός αρτηριακός πόρος είναι κάποιες από τις συνήθεις αιτίες νοσηρότητας που αντιμετωπίζουν τα πρόωρα νεογνά. Οι επιπτώσεις της προωρότητας πολλές φορές ακολουθούν το παιδί και στη μετανεογνική ζωή. Το νοσηλευτικό προσωπικό στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών, έχει πολύ σημαντικό ρόλο, τόσο στη σταθερότητά του όσο στον ύπνο, τη διατροφή καθώς και την κοινωνική του αλληλεπίδραση. Η συνεχής παρακολούθηση και φροντίδα του νεογνού, η μέτρηση των ζωτικών σημείων και η εφαρμογή προγράμματος στη νοσηλευτική διεργασία είναι πολύ σημαντικοί παράγοντες για την πορεία του νεογνού. Επίσης ο νοσηλευτής θα πρέπει να φροντίζει και τη σταδιακή σύνδεση των γονέων με το πρόωρο νεογνό καθώς ο πρόωρος τοκετός προκαλεί άγχος στους γονείς τόσο ως προς την υγεία του παιδιού, όσο και ως προς την ετοιμότητά τους ως γονείς.

SUMMARY

Prematurity of birth is a worldwide phenomenon with multifactor etiology and relatively stable percentage of incidence. The aim of this study is the apposition of complications of prematurity and the analysis of the role of nursing personnel as of nursing care in the NICU (Neonatal Intensive Care Unit). Breast feeding in the NICU is mandatory both for the neonate's health and for the mother – infant bonding. Congenital diseases and malformations must be detected as soon as possible due to the complications the neonate may suffer and because they can complicate handling both for health professionals and the parents. Some of the congenital ailments are more serious because they inflict damage to neonates organs and can cause serious disabilities and sometimes mortality. The complications of preterm birth are many and some of them are pretty serious. The prematurity of the preterm baby's systems and the lack of its immune system make it vulnerable. Infections, neonatal jaundice, respiratory distress syndrome, apnea, necrotizing enterocolitis and patent ductus arteriosus are some of the most usual morbidity causes for the preterm. The consequences of prematurity often continue to affect the child later in its life. The nursing staff in the NICU has a very important role in the stability of sleep and feeding as for the baby's social interaction. Continuous monitoring of vital signs, care for the neonate and programming the nursing care are very important for the neonate's health. Moreover the nurse must take care of the gradual bonding between the parents and the preterm neonate because a preterm birth makes the parents anxious, both for the infant's health and for their readiness for being parents.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
2. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	12
3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΥΗΣΗ/ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΝΕΟΓΝΟ	13
4. ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	15
4.1 Επιπολλασμός, επιδημιολογία και προγνωστικοί παράγοντες	15
4.2 Αιτιολογία και πρόληψη	18
4.2 Γενετική βάση	19
4.4 Θηλασμός μέσα στη μονάδα και επαφή με τη μητέρα	20
5. ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ	22
5.1 Νευρικό σύστημα	22
5.1.1 Υποτονία	22
5.1.2 Υδροκέφαλο	24
5.1.3 Εγκεφαλική παράλυση	24
5.1.4 Σύνδρομο – Χρωμοσωμικές ανωμαλίες	25
5.2 Ορθοπεδικές παθήσεις – Συγγενείς διαμαρτίες διάπλασης	26
5.2.1 Συγγενές εξάρθρωμα / δυσπλασία του ισχίου	27
5.2.2 Ραιβοϊπποποδία (Talipes equinovarus/ club foot)	28
5.2.3 Συγγενής ατροφία/έλλειψη οστού	30
5.2.4 Συγγενές μυϊκό ραιβόκρανο	32
5.2.5 Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες	32
5.2.6 Δισχιδής ράχη	33
5.3 Μεταβολικές παθήσεις	34
5.3.1 Υπογλυκαιμία	34
5.3.2 Υπασβεστιαμία	34
5.3.3 Νεογνική υπερχολερυθριναμία – Ίκτερος	35
5.4 Συγγενείς καρδιοπάθειες	37
6. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ – ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ	38

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

6.1 Αναπνευστικό σύστημα	38
6.1.1 Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (Respiratory distress syndrome – RDS)	39
6.1.2 Βρογχοπνευμονική δυσπλασία / χρόνια πνευμονική νόσος	40
6.1.3 Άπνοια	40
6.2 Γαστρεντερικό σύστημα	41
6.3 Λοιμώξεις και ανοσοποιητικό	41
6.4 Καρδιαγγειακό σύστημα	42
6.5 Αιμοποιητικό σύστημα	43
6.6 Ακοή και όραση	44
6.7 Νευρικό σύστημα	45
6.7.1 Ενδοκρανιακή αιμορραγία	47
6.7.2 Υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια	47
6.8 Σύνδρομο αιφνίδιου νεογνικού θανάτου (Sudden Infant Death Syndrome – SIDS)	48
6.9 Ουροποιητικό σύστημα	49
6.9.1 Ολιγουρία - Πολυουρία	49
6.9.2 Αιματουρία	49
6.9.3 Πρωτεϊνουρία και συγγενές νεφρωσικό σύνδρομο	49
7. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΝΕΟΓΝΙΚΗ ΖΩΗ	50
8. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ	53
8.1 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία	53
8.2 Πρώιμη παρέμβαση	53
9. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	55
9.1 Πρόωρο νεογνό και περιβάλλον της μονάδας εντατικής θεραπείας	56
9.2 Σύνδεση με γονείς	58
9.3 Όργανα Μονάδας Εντατικής Θεραπείας νεογνών	60
9.4 Φλεβική πρόσβαση στα νεογνά	62
10. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	64
10.1 Νοσηλευτική διεργασία	64
10.1.1 Εκτίμηση κατάστασης νεογνού	64
10.1.2 Τροφή	65

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

10.1.3 Μπάνιο νεογνού	67
10.2 Έξοδος από τη μονάδα	68
10.3 Περιστατικά και νοσηλευτική διεργασία	69
11. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	76
12. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	80
13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	81

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Περιεχόμενα εικόνων – πινάκων

Εικόνα 4.1 Κατά προσέγγιση αριθμός πρόωρων γεννήσεων για το 2010.....	12
Διάγραμμα 4.2 Οι 10 χώρες με τα υψηλότερα ποσοστά πρόωρων γεννήσεων.....	17
Διάγραμμα 4.3 Κατανομή πρόωρων γεννήσεων στις ΗΠΑ το 2013.....	17
Εικόνα 5.1.1α Υποτονικό-φυσιολογικό βρέφος.....	24
Εικόνα 5.1.1β Υποτονικό βρέφος.....	24
Εικόνα 5.1.2 Νεογνό με υδροκέφαλο.....	25
Εικόνα 5.1.3α Σύνδρομο Down.....	27
Εικόνα 5.1.3β Σύνδρομο Cri du Chat με ταυτόχρονη σχιστία άνω χείλους.....	27
Εικόνα 5.2.1 Συγγενές εξάρθρημα ισχίου (ΣΕΙ).....	28
Εικόνα 5.2.1α Φυσιολογική α/α ισχίου ενήλικα.....	28
Εικόνα 5.2.1β Ειδικός νάρθηκας απαγωγής για ΣΕΙ.....	29
Εικόνα 5.2.2 Ραιβοϊπποποδία.....	29
Εικόνα 5.2.2α Α/α ραιβοϊπποποδίας.....	30
Εικόνα 5.2.2β Φυσιολογική α/α άκρου πόδα ενήλικα.....	30
Εικόνα 5.2.2γ Αντιμετώπιση ραιβοϊπποποδίας με γυψονάρθηκα.....	31
Εικόνα 5.2.3 Συγγενής ατροφία κνήμης-περόνης.....	32
Εικόνα 5.2.3α Φυσιολογική α/α κνήμης-περόνης ενήλικα.....	32
Εικόνα 5.2.4 Συγγενές μυϊκό ραιβόκρανο.....	33
Εικόνα 5.2.5α Σχιστία άνω χείλους.....	33
Εικόνα 5.2.5β Μικροκεφαλία.....	34
Εικόνα 5.2.6 Δισχιδής ράχη.....	35
Εικόνα 6.4 Ανοιχτός αρτηριακός πόρος.....	43
Εικόνα 6.7 Κάκωση προσωπικού νεύρου.....	46

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Διάγραμμα 7.1 Παγκόσμια ποσοστά πολύ πρόωρων νεογνών και νεογνική θνησιμότητα ανά 1000 γεννήσεις.....	50
Εικόνα 8.1 Στα βρέφη οι τεχνικές εφαρμόζονται με τις άκρες των δαχτύλων.....	53
Εικόνα 9.3.1 Φορητή θερμοκοιτίδα.....	60
Εικόνα 9.3.2 Μονάδα φωτοθεραπείας.....	61
Εικόνα 9.3.3 Διαρρινικό CPAP.....	61
Εικόνα 9.3.4 Hood O ₂	62
Εικόνα 9.4.5 Φλεβική πρόσβαση στα νεογνά.....	63
Εικόνα 9.4.6 Περιφερικός φλεβικός καθετηριασμός.....	63

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο πρόωρος τοκετός είναι ένα πολυπαραγοντικό, παγκόσμιο φαινόμενο που επηρεάζει και επηρεάζεται σημαντικά από την οικονομία της χώρας στην οποία συμβαίνει. Τα ποσοστά των πρόωρων νεογνών παραμένουν υψηλά παρόλη την εξέλιξη στην ιατρική τεχνολογία με ένα στα δέκα νεογνά να γεννιούνται πρόωρα, ενώ η προωρότητα και οι επιπλοκές της αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στη νεογνική ζωή και τη δεύτερη αιτία σε παιδιά έως 5 ετών. Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερα πρόωρα νεογνά επιβιώνουν στη γέννα και έχει παρουσιαστεί η ανάγκη για την κατάλληλη φροντίδα μετά τον τοκετό, καθώς και για εξειδικευμένο προσωπικό στις μονάδες εντατικής θεραπείας νεογνών. Οι επαγγελματίες υγείας που έρχονται σε επαφή με τα νεογνά, εκτός από τις λεπτομερείς διεργασίες στη μονάδα, θα πρέπει να γνωρίζουν όλα τα πιθανά αίτια νοσηρότητας και θνησιμότητάς τους, επιπλοκές και χαρακτηριστικά πρόωρων νεογνών. Η εργασία αυτή καταδεικνύει το διττό ρόλο του νοσηλευτή, πρώτον ως επαγγελματία υγείας υπεύθυνο για τις νοσηλευτικές διαδικασίες και δεύτερον ως συνδεδετικού κρίκου μεταξύ νεογνού και οικογένειας.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η προωρότητα ως φαινόμενο, παραμένει ένα μείζον ζήτημα στις μέρες μας, καθώς παρουσιάζει σταθερότητα ως προς την εμφάνισή της τα τελευταία χρόνια, με ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό παγκοσμίως (πάνω από 10 %). Η αντιμετώπιση των επιπλοκών της από όλους τους επαγγελματίες υγείας είναι εξέχουσας σημασίας και γι αυτό το λόγο προκύπτει συνεχώς νέα διεπιστημονική γνώση που αφορά στα πρόωρα νεογνά. Η πτυχιακή αυτή, έχει ως στόχο την ανασκόπηση των προβλημάτων και των επιπλοκών των πρόωρων νεογνών, ενώ ταυτόχρονα αναλύει και καταδεικνύει τη νοσηλευτική διεργασία στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών, καθώς επίσης και το ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού, τόσο ως προς το νεογνό, όσο και ως προς τους γονείς.

3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΥΗΣΗ/ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ ΝΕΟΓΝΟ

Κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής το έμβρυο ζει και αναπτύσσεται μέχρι το πέρας της κύησης, οπότε και υπό φυσιολογικές συνθήκες είναι έτοιμο να ανταπεξέλθει στο περιβάλλον. Η φυσιολογική κύηση διαρκεί περίπου 9 μήνες και στη βιβλιογραφία τελειόμηνα θεωρούνται τα νεογνά που συμπληρώνουν 40 εβδομάδες κύησης ^{1,2,3}

Ο τοκετός αρχίζει με περιοδικές συστολές της μήτρας. Ο τράχηλος λεπταίνει και διαστέλλεται, έτσι ώστε το έμβρυο να μπορεί να βγει από τον πυελογεννητικό σωλήνα. Η έναρξη του τοκετού υποκινείται πιθανώς από αλλαγές στη μήτρα εξ' αιτίας ορμονών που παράγονται από τη γυναίκα, τον πλακούντα και το έμβρυο ².

Κατά τη γέννηση του νεογνού η καρδιακή συχνότητα, από τις 120-140 σφύξεις ανά λεπτό που βρίσκεται κατά το τελικό στάδιο του τοκετού, ανεβαίνει στις 160-180 σφ/min για 10-15 λεπτά. Το μήκος του φυσιολογικού νεογνού είναι περίπου 48,6 εκατοστά και το βάρος του 2.859 γραμμάρια⁴. Αν και όλα τα μωρά έχουν αδύναμο ανοσοποιητικό σύστημα, τα τελειόμηνα μωρά σε σχέση με τα πρόωρα, είναι λιγότερο επιρρεπή σε μεταγεννητικές επιπλοκές και νοσηρότητα, καθώς έχουν περισσότερα στοιχεία από το ενήλικο ανοσοποιητικό σύστημα ⁵.

Νοσηλευτική / Μαιευτική φροντίδα κατά τον τοκετό

Μόλις βγει το κεφάλι του εμβρύου, καθαρίζονται απαλά με αποστειρωμένες γάζες τα μάτια, και οι αεροφόρες οδοί ώστε να αποφευχθεί η εισρόφηση. Γίνεται απολίνωση του ομφάλιου λώρου με πλαστικά κλίπς και γίνεται περιποίηση του κολοβώματος του ομφαλού κάτω από αυστηρά μέτρα αντισηψίας. Μετά καθαρίζεται η στοματική και ρινική κοιλότητα με καθετήρα αναρρόφησης με προσοχή για να μην τραυματιστούν οι βλεννογόνοι με αρνητική πίεση μικρότερη ή ίση με 50 εκατοστά στήλης H₂O.

Η εξέταση του νεογέννητου περιλαμβάνει λήψη λεπτομερούς ιστορικού της μητέρας, της κύησης και του τοκετού. Γίνεται προσεκτική επισκόπηση για κυάνωση, ωχρότητα, ίκτερο, συγγενείς ανωμαλίες/ παραμορφώσεις (υδροκέφαλο) και ύστερα κλινική εξέταση όλων των συστημάτων του νεογνού. Το κλάμα πρέπει να είναι ζωντανό και έντονο. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει ενδεχόμενο νευρολογικής βλάβης και προχωρούμε σε περεταίρω εξέταση.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

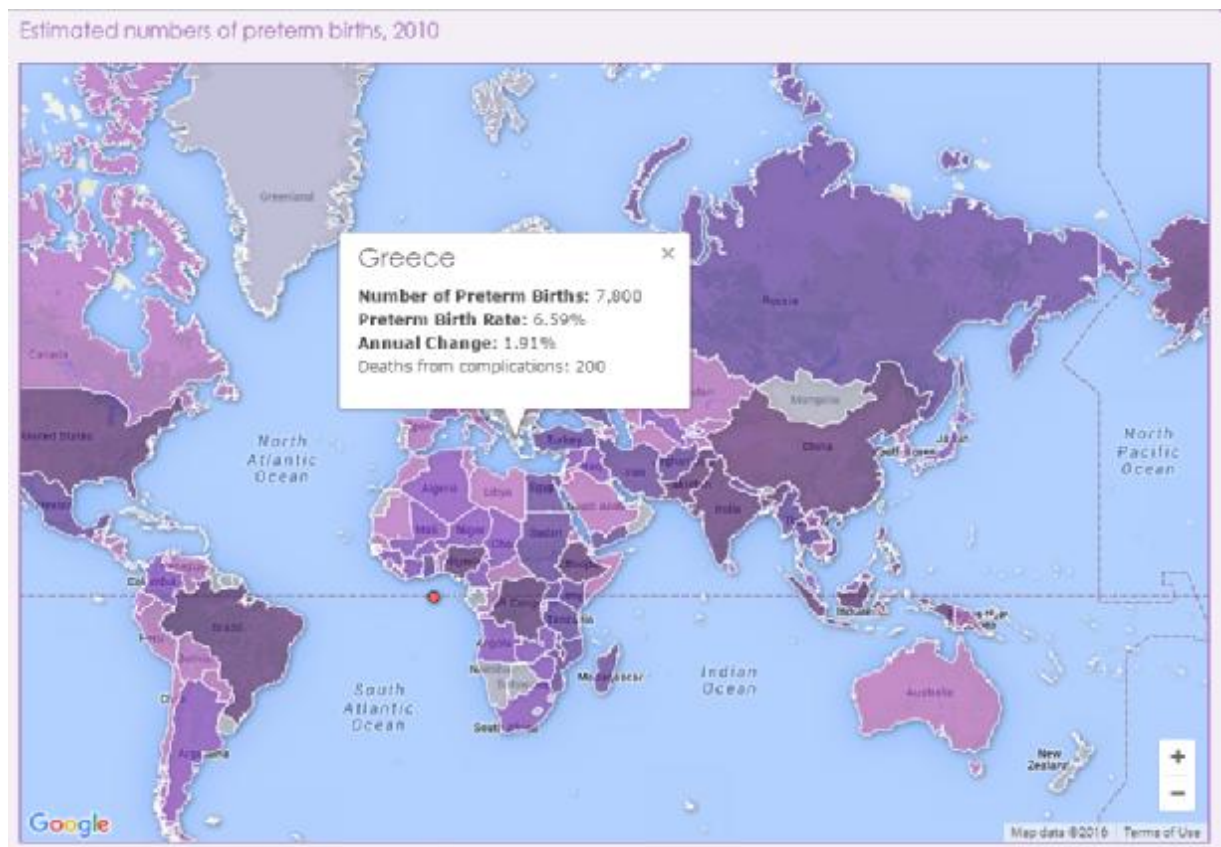
Η νευρολογική εξέταση του νεογνού είναι πολύ σημαντική, καθώς σε περίπτωση βλάβης μπορεί να ξεκινήσει πρόωμη και άμεση παρέμβαση. Ελέγχεται ο μυϊκός τόνος του νεογνού που φυσιολογικά είναι αυξημένος με καμπτικό πρότυπο, τα κρανιακά νεύρα, η στάση, τα τενόντια αντανακλαστικά και τα νεογνικά αντανακλαστικά. Φυσιολογικά το νεογνό βρίσκεται με τον κορμό του σε κάμψη, όπως επίσης και τα χέρια και τα πόδια του ενώ η λεκάνη του βρίσκεται σε οπίσθια κλίση. Οι αυτόματες κινήσεις του υπόκεινται σε αντανακλαστικά και φυσιολογικά πρέπει να υπάρχουν και τα νεογνικά αντανακλαστικά που ελέγχονται κλινικά, όπως της σύλληψης, του θηλασμού και του εναγκαλισμού (Moro reflex). Ενδείξεις νευρολογικής βλάβης αποτελούν το ανύπαρκτο, ή ασθενές κλάμα, η υποτονία (μειωμένος μυϊκός τόνος), η έλλειψη αυτόματων αντιδράσεων των κινήσεων, η απουσία ενός, ή περισσότερων νεογνικών αντανακλαστικών, καθώς και η ασύμμετρη ή/και αδύναμη εμφάνισή τους⁶.

4. ΠΡΟΩΡΟΣ ΤΟΚΕΤΟΣ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

4.1 Επιπολλασμός, επιδημιολογία και προγνωστικοί παράγοντες

Ως πρόωρη γέννηση σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας (World Health Organization - WHO), ορίζεται εκείνη που συμβαίνει πριν ολοκληρωθούν οι 37 εβδομάδες κύησης^{5,7,8}, με μέσο όρο την 23^η εβδομάδα^{9,10,11}. Υπολογίζεται ότι περίπου 15 εκατομμύρια παιδιά γεννιούνται πρόωρα παγκοσμίως, αποτελώντας το 11,1 % όλων των γεννήσεων^{9,12,13,14}. Το 70-80% των πρόωρων τοκετών συμβαίνει χωρίς κάποια εμφανή επιρροή από εξωτερικούς παράγοντες, ενώ το υπόλοιπο 20-30% έχει κάποια ιατρική αιτιολογία, είτε της μητέρας, είτε του εμβρύου¹⁴.

Εικόνα 4.1 Κατά προσέγγιση αριθμός πρόωρων γεννήσεων για το 2010 : φαίνεται ο αριθμός των πρόωρων γεννήσεων (7.800), το ποσοστό(6.59%) και η ετήσια αλλαγή στο ποσοστό (1.91%), καθώς και οι θάνατοι(200) των πρόωρων νεογνών από επιπλοκές στην Ελλάδα το 2010.



<http://www.marchofdimes.org/mission/global-preterm.aspx#tabs-2>

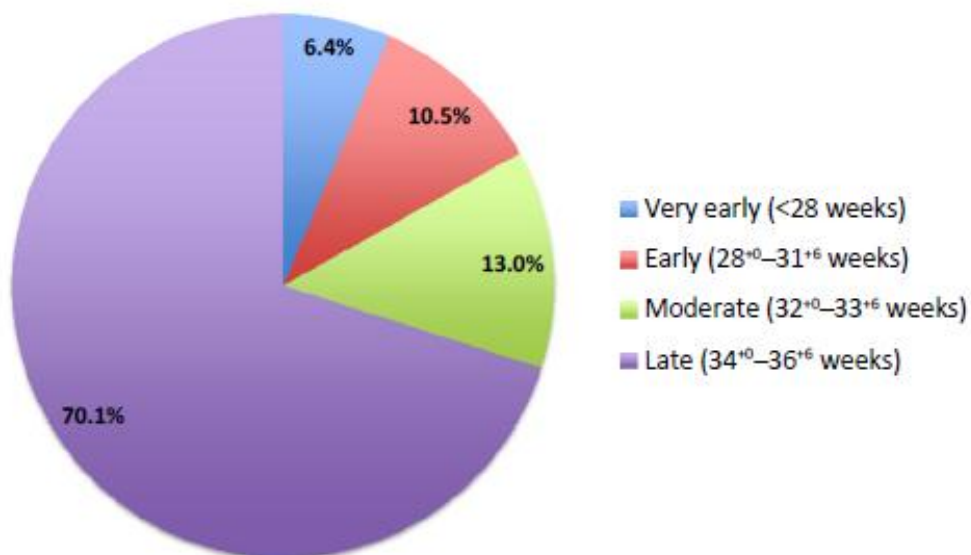
Διάγραμμα 4.2



Πηγή:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>

Διάγραμμα 4.3: Κατανομή πρόωρων γεννήσεων στις Η.Π.Α το 2013



Πηγή: Frey & Klebanoff 2016 ¹⁰

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Υπάρχουν τρία είδη πρόωρου τοκετού:

- 1) Αυτόματος (πολύδυμη κύηση, αιμορραγίες β' τριμήνου και ιστορικό προηγούμενων τοκετών
- 2) Πρόωρη ρήξη εμβρυϊκών υμένων
- 3) Προκλητός (παθολογικές καταστάσεις ή μαιευτικές επιπλοκές)

Η προωρότητα είναι κρίσιμο – παγκόσμιο πρόβλημα, λόγω των επιπλοκών της για νοσηρότητα και θνησιμότητα και εξαιτίας της κοινωνικο-οικονομικής της συσχέτισης⁷.

Οι παράγοντες κινδύνου μπορεί να είναι ψυχολογικοί ή κοινωνικοοικονομικοί, ενώ σοβαρό ρόλο παίζει ο τρόπος ζωής (κόπωση, κάπνισμα, αλκοόλ, ναρκωτικά) και το βάρος της μητέρας (ελλιποβαρής ή παχύσαρκη). Επίσης πρωταρχικό ρόλο παίζει και η ηλικία (μικρότερη των 20 και μεγαλύτερη των 40). Το ιστορικό της μητέρας και η διατροφή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης είναι ζωτικής σημασίας καθώς το έμβρυο ζει και αναπτύσσεται εξαρτώμενο από τη μητέρα. Ακόμα παράγοντες κινδύνου για πρόωρη γέννα είναι διάφορα νοσήματα και μολύνσεις με χαρακτηριστικά την προεκλαμψία, τις συγγενείς ανωμαλίες της μήτρας, ινομυώματα, ανεπάρκεια τραχήλου καθώς και την κωνοειδή εκτομή του τραχήλου¹⁵.

Αιτίες που δεν έχουν να κάνουν με τη μητέρα αλλά με το περιβάλλον έχουν γίνει σαφείς στη βιβλιογραφία. Οι Lin, Baccarelli και Burris⁹ το 2016 έδειξαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση της προωρότητας με τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τον Xu και τους συνεργάτες του¹², η προωρότητα έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για τη νεογνική θνησιμότητα. Στην ίδια μελέτη βρέθηκε ότι στις αστικές και πιο εξελιγμένες περιοχές, όσον αφορά στις εγκαταστάσεις, η θνησιμότητα των νεογνών, ήταν αρκετά μειωμένη σε σχέση με τις περιοχές στην ύπαιθρο. Οι Souza et al.¹³ υποστηρίζουν ότι η προωρότητα είναι η σοβαρότερη αιτία νεογνικού θανάτου και είναι υπαίτια για πάνω από τις μισές νεογνικές ασθένειες, ενώ αποτελεί τη δεύτερη σοβαρότερη αιτία θανάτου σε παιδιά έως 5 ετών¹⁰. Παγκοσμίως η προωρότητα μετρά 965.000 θανάτους στη νεογνική περίοδο και 125.000 θανάτους σε παιδιά 1-5 ετών⁷.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Οι Harrison & Goldenberg⁷ το 2016 και ο WHO αναδεικνύουν ότι η πλειοψηφία των πρόωρων γεννήσεων συμβαίνει σε χώρες με χαμηλό και μέσο εισόδημα, πράγμα που σημαίνει ότι χώρες με λιγότερες πηγές αντιμετώπισης σε ιατρικό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο επιβαρύνονται περισσότερο.

Συνεπώς και η επιβίωση του πρόωρου νεογνού εξαρτάται κατά πολύ από την περιοχή όπου γεννιέται. Χώρες με υψηλό εισόδημα έχουν ποσοστό 90% επιβίωσης σε πρόωρα <28 εβδομάδες κύησης ενώ οι χώρες με χαμηλό και μέσο εισόδημα μόλις 10% ποσοστό επιβίωσης⁷. Τα ευρήματα των Copper και των συνεργατών του¹⁶ δείχνουν ότι τα θηλυκά νεογνά σε ηλικίες <29 εβδομάδες κύησης έχουν μεγαλύτερο ποσοστό επιβίωσης, ενώ οι μονόδυμες κήσεις μεγαλύτερο ποσοστό από τις πολύδυμες.

4.2 Αιτιολογία και πρόληψη

Η προωρότητα θεωρείται πολυπαραγοντικό σύνδρομο με πολλούς προγνωστικούς παράγοντες και παράγοντες κινδύνου. Η αιτιολογία της πρόκλησης του αυτόματου πρόωρου τοκετού, είναι η παθολογική έναρξη της φυσιολογικής/ τελειόμηνης κύησης⁷. Παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα πρόωρου τοκετού¹⁶ είναι:

- Ηλικία μητέρας (Εφηβική εγκυμοσύνη / Προχωρημένη ηλικία)
- Πολλαπλές κήσεις
- Εγκυμοσύνη που προήλθε από βοηθητική αναπαραγωγική τεχνολογία
- Ιστορικό πρόωρων κήσεων (Μητέρας ή/και οικογενειακό)
- Κάπνισμα και ναρκωτικά
- Κοινωνικοοικονομική και ψυχολογική κατάσταση
- Κλινικοί παράγοντες (βακτηριακή κολπίτιδα, κακή διατροφή κλπ)
- Επιπλοκές στην εγκυμοσύνη (αποκόλληση του πλακούντα, προδρομικός πλακούντας, μικρός τράχηλος, υδράμνιο, χοριοαμνιονίτιδα, προεκλαμψία/εκλαμψία, σακχαρώδης διαβήτης, νεφρική/ καρδιακή ανεπάρκεια)

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Ο πρόωρος τοκετός μπορεί επίσης να προκληθεί από φλεγμονή ή μόλυνση, αιμορραγία, διάταση της μήτρας ή ανοσολογική απορρύθμιση.

Κατά τη διάρκεια του πρόωρου τοκετού λαμβάνουν χώρα διάφοροι μοριακοί μηχανισμοί και επηρεάζονται από γενετικούς, επιγενετικούς, βιολογικούς, συμπεριφορικούς, κοινωνικούς, κλινικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες⁷.

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις για την πρόληψη της προωρότητας, στοχεύουν κυρίως στην αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου και στον έλεγχο.

Επιπρόσθετες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν κατάλληλο προγραμματισμό εγκυμοσύνης και στοχεύουν στη βελτίωση της διατροφής με συμπληρώματα, ενώ παρέχουν και ψυχική-ψυχολογική υποστήριξη⁷.

4.2 Γενετική βάση

Η ανάλυση της γενετικής αιτιολογίας του πρόωρου τοκετού είναι εξέχουσας σημασίας για την πρόληψή του. Ένας από τους λόγους που η έρευνα στρέφεται στη γενετική της πρόωρης γέννας, είναι τα ποσοστά των ιδιοπαθών, αυτόματων πρόωρων τοκετών χωρίς άλλους προδιαθεσικούς παράγοντες (40-50% όλων των πρόωρων γεννήσεων), όπως χρήση ουσιών από τη μητέρα, κάπνισμα, μόλυνση, ή πολλαπλή κύηση¹⁸. Επιπλέον, μελέτες στο ιατρικό ιστορικό της μητέρας, έχουν δείξει επαναληψιμότητα του πρόωρου τοκετού στις διαδοχικές κυήσεις της μητέρα, κάτι που αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα κινδύνου για δεύτερο πρόωρο τοκετό και μεγαλύτερη πιθανότητα πρόωρης γέννας για πρόωρα γεννημένες μητέρες. Η εβδομάδα γέννησης του πατέρα δεν έχει φανεί να επηρεάζει αυτήν του απογόνου¹⁹.

Είναι ανεπαρκής η γνώση των μηχανισμών και των παραγόντων που σχετίζονται με το φυσιολογικό τοκετό, από τις οποίες εκτιμάται η γενετική απόκλιση που προκαλεί την προωρότητα. Οι έρευνες στρέφονται προς το γενετικό υλικό ειδών που εμφανίζουν ομοιότητες κύησης με τον άνθρωπο¹⁷.

4.4 Θηλασμός μέσα στη μονάδα και επαφή με τη μητέρα

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ευρέως αντιληπτό ότι ο θηλασμός είναι ιδιαίτερα ωφέλιμος στην υγεία του νεογνού. Οι νέες έρευνες δίνουν ιδιαίτερη σημασία στο μητρικό θηλασμό, ενθαρρύνοντας την επαφή με τη μητέρα, από τη στιγμή που το νεογνό σταθεροποιηθεί, καθώς ενισχύει την επαφή μητέρας – νεογνού και αυξάνει την παραγωγή γάλακτος στη μητέρα²⁰. Επίσης, ο μητρικός θηλασμός και η άμεση επαφή του νεογνού με τη μητέρα (skin-to-skin contact ή kangaroo-care) έχει φανεί να μειώνει αποτελεσματικά τα επίπεδα πόνου κατά τη διάρκεια επίπονων επεμβατικών διαδικασιών στις οποίες υπόκεινται ακόμα και τα υγιή νεογνά^{21,22,23}.

Ο μητρικός θηλασμός είναι η ιδανική μέθοδος ταΐσματος για την επαρκή ανάπτυξη και την παροχή προστασίας ενάντια στη διάρροια, ασθένειες και λοιμώξεις κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου ζωής. Ο αποκλειστικός μητρικός θηλασμός μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή αλλεργιών, προστατεύει εναντίον λοιμώξεων, προσφέροντας παθητική ανοσία με τα αντισώματα της μητέρας, ενώ προωθεί την ωρίμανση του γαστρεντερικού συστήματος και την ανάπτυξη της φυσιολογικής μικροχλωρίδας του εντέρου²⁴.

Τα ελλιποβαρή και τα πρόωρα νεογνά δυστυχώς τις περισσότερες φορές χωρίζονται από τις μητέρες τους για παρακολούθηση στη μονάδα, όπου τα νεογνά εκτίθενται σε μικρόβια. Ο θηλασμός όλων των νεογνών είναι αναγκαίος, ειδικά αυτών που εισάγονται στη μονάδα εντατικής θεραπείας.

Το ανθρώπινο γάλα είναι ακόμα πιο σύνθετο από το αμνιακό υγρό και βελτιώνει και προωθεί την ανάπτυξη και ωρίμανση της γαστρεντερικής οδού μετά τη γέννηση. Η σύσταση του ανθρώπινου γάλακτος περιλαμβάνει θρεπτικές ουσίες, ορμόνες, αναπτυξιακούς παράγοντες, κυτοκίνες, ανοσορυθμιστές, φυσικά πεπτιδικά αντιβιοτικά και προβιοτικά βακτήρια που ενισχύουν τη χώνεψη, καθώς και την εκκριτική IgA, μια από τις σημαντικές ανοσοσφαιρίνες του μητρικού γάλακτος^{24,25}.

Ο θηλασμός από τη μητέρα προστατεύει το νεογνό από νεκρωτική εντεροκολίτιδα, αμφιβληστροειδοπάθεια και άλλες παθήσεις της προωρότητας και έχει θετική νευροαναπτυξιακή επίδραση^{24,26}.

Ο άμεσος θηλασμός και η επαφή με τη μητέρα (skin-to-skin), είναι πιο αποτελεσματικά από την εξαγωγή γάλακτος από τη μητέρα και το τάισμα με μπουκάλι, καθώς έχει φανεί αύξηση

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

του κορεσμού της αιμοσφαιρίνης, θερμορύθμιση, καλύτερο πρότυπο πιπιλίσματος-κατάποσης-αναπνοής (sucking-swallowing-breathing), αποτροπή της υπογλυκαιμίας και απουσία άπνοιας και ταχυκαρδίας/ βραδυκαρδίας κατά τη διάρκεια του θηλασμού^{23,26}.

Ο θηλασμός έχει θετικές επιδράσεις και στη μητέρα. Έχει φανεί μείωση των ορμονών του στρες σε μητέρες που θηλάζουν τα μωρά τους και μείωση της φλεγμονής²⁵.

Παρόλα αυτά ο θηλασμός στη μονάδα παραμένει μη ιδανικός. Η έλλειψη γνώσης των πλεονεκτημάτων του άμεσου θηλασμού από το νοσηλευτικό προσωπικό επηρεάζει την υποστήριξη που δέχονται μητέρα και νεογνό, γι αυτό θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη εκπαίδευση πάνω στο θέμα^{26,27}. Οι νοσηλευτές θα πρέπει να ενημερώνουν τη μητέρα ότι η παροχή μητρικού γάλακτος στο μωρό τους, το βοηθά να αναπτυχθεί και το προφυλάσσει από λοιμώξεις της μονάδας²⁵. Επίσης ο νοσηλευτής έχει τον κύριο ρόλο στην εφαρμογή της άμεσης επαφής της μητέρας με το μωρό (skin-to-skin)²³.

5. ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

Οι συγγενείς παθήσεις είτε σε φυσιολογικό, είτε σε πρόωρο τοκετό δημιουργούν επιπλοκές και δυσκολία στην αντιμετώπιση τόσο από τους επαγγελματίες υγείας, όσο και για τους γονείς. Κάποιες ανωμαλίες είναι εμφανείς και από την επισκόπηση του νεογνού και πολλές φορές μπορεί να φανούν και στον υπέρηχο. Η κάθε μια έχει διαφορετική προσέγγιση και το προσωπικό της μονάδας εντατικής θεραπείας θα πρέπει να είναι ενημερωμένο για οποιαδήποτε παρέμβαση και αντένδειξη. Πιο κάτω αναφέρονται οι πιο συχνές συγγενείς ανωμαλίες και η αντιμετώπισή τους.

5.1 Νευρικό σύστημα

5.1.1 Υποτονία

Ο όρος υποτονία στα νεογνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις καταστάσεις που συνοδεύονται από ελαττωμένο μυϊκό τόνο. Είναι πολύ σημαντικό εδώ να τονίσουμε ότι μπορεί η υποτονία να μην οφείλεται σε νευρολογική διαταραχή, αλλά σε κάποια συγγενή καρδιοπάθεια, ή ενδογενή διαταραχή του μεταβολισμού²⁸. Σε περιπτώσεις νεογνικής υποτονίας θα πρέπει να ανιχνεύεται η παρουσία οξέωσης, ή ηπατομεγαλίας προκειμένου να αντιμετωπιστούν.



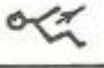
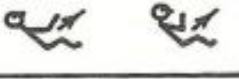




Η πιο γνωστή και πιο σοβαρή πάθηση που προκαλεί νεογνική υποτονία είναι η νωτιαία μυϊκή ατροφία Werdnig – Hoffman. Στην πιο οξεία της μορφή τα νεογνά είναι πολύ αδύναμα και υποτονικά μερικές φορές και προγεννητικά, αλλά είναι σε εγρήγορση και κοινωνικά. Επίσης παρουσιάζουν μειωμένα τενόντια αντανακλαστικά. Η συχνότητα εμφάνισης της ασθένειας είναι 1 στα 20.000- 25.000²⁸.

Κλινικά το υποτονικό βρέφος χαρακτηρίζεται από μη φυσιολογική στάση ηρεμίας. Φυσιολογικά το νεογέννητο έχει έντονο καμπτικό τόνο, με τα χέρια, τα ισχία και τα γόνατα σε κάμψη, και στην πορεία της βρεφικής ζωής του θα μειώνεται μέχρι να γίνει όπως αυτός του ενήλικα. Σε περίπτωση υποτονίας, συνήθως το βρέφος παίρνει βατραχοειδή στάση, η οποία σε πρόωρα νεογνά μπορεί να θεωρηθεί φυσιολογική και να υποχωρήσει σιγά σιγά. Επίσης το υποτονικό βρέφος δεν κινείται πολύ. Είναι ήσυχα μωρά που παραμένουν στις στάσεις που τοποθετούνται²⁹.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Εικόνα 5.1.1 α Υποτονικό- φυσιολογικό βρέφος

Φαίνεται η κλινική εικόνα του υποτονικού νεογνού σε σχέση με το φυσιολογικό. Βατραχοειδής στάση, Απουσία ελέγχου κεφαλής και αδύναμες, έως καθόλου αντανακλαστικές αντιδράσεις.

Χαρακτηριστικά	Π : Παθολογικό (υποτονικό)	Φ: Φυσιολογικό
Στάση ηρεμίας		
Έλεγχος κεφαλιού κατά την ελίξη στην καθιστική θέση		
Κοιλιακή ανόρθωση		
Αντίσταση στους παθητικούς χειρισμούς		

<http://1.bp.blogspot.com/>

UebqD9ma_MI/T5OdIKNP9tI/AAAAAAAAAFAM/7v693OYaeAs/s1600/KAXRIMANIDIS023.jpg

Εικόνα 5.1.1 β Υποτονικό βρέφος



<http://pedsinreview.aappublications.org/content/30/9/e66>

Θα πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ της υποτονίας του νευρικού συστήματος και εκείνης με άλλη προέλευση. Η υποτονία του νευρικού συστήματος μπορεί να είναι κεντρικής, ή περιφερικής αιτιολογίας. Η υποτονία που έχει προέλευση από το κεντρικό νευρικό σύστημα είναι σοβαρό σύμπτωμα που υποδεικνύει εγκεφαλική βλάβη, ενώ εκείνη του περιφερικού νευρικού συστήματος έχει καλύτερη πρόγνωση και αντιμετώπιση.

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

5.1.2 Υδροκέφαλο

Ο υδροκέφαλος προέρχεται από κάποια διαταραχή της παραγωγής, ροής, ή απορρόφησης του εγκεφαλονωτιαίου υγρού. Τα συμπτώματα του υδροκέφαλου στα νεογνά περιλαμβάνουν τη μη επαρκή λήψη τροφής, τη μειωμένη δραστηριότητα και τον εμετό. Η εξέταση καταδεικνύει αύξηση της περιφέρειας της κεφαλής, διευρυμένες κρανιακές φλέβες και διαταραγμένο μυϊκό τόνο⁶.

Η υποτονία και ιδιαίτερα η γενικευμένη υποτονία σε υδροκέφαλο είναι κακή ένδειξη τόσο για την επιβίωση του νεογνού, όσο και για τη νευρολογική πορεία του σε περίπτωση που ζήσει.

Εικόνα 5.1.2 Νεογνό με υδροκέφαλο



(πηγή: <http://fetalhydrocephalus.com/hydro/gallery.aspx>)

5.1.3 Εγκεφαλική παράλυση

Η εγκεφαλική παράλυση, είναι μια αναπτυξιακή διαταραχή που οφείλεται σε βλάβη του εγκεφάλου στα αρχικά στάδια ανάπτυξής του (προγεννητικά, περιγεννητικά, και στις πρώτες μέρες μετά τον τοκετό). Ο ορισμός είναι ευρύς και χαρακτηρίζει μια ομάδα καταστάσεων, οι οποίες εμφανίζουν κινητικές δυσλειτουργίες που οφείλονται σε μη προοδευτική εγκεφαλική βλάβη, ενώ περιλαμβάνει και μη ταυτοποιημένα/ μη εξελισσόμενα. Παρόλο που η βλάβη είναι μη εξελισσόμενη, η κλινική τους εικόνα αλλάζει με την πάροδο των χρόνων, λόγω της ωρίμανσης και της πλαστικότητας του εγκεφάλου. Η συχνότητα της πάθησης είναι 1,2-2,5/1000 παιδιά^{29,30}.

Η προωρότητα αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης της εγκεφαλικής παράλυσης, με 8,2 % των παιδιών που γεννιούνται μεταξύ 22-32 εβδομάδων κύησης να εμφανίζουν εγκεφαλική

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

παράλυση³⁰. Η εγκεφαλική παράλυση έχει πολυπαραγοντική αιτιολογία με τους παράγοντες που την καθορίζουν να είναι συγγενείς, γενετικοί, φλεγμονώδεις, λοιμώδεις, ανοξικοί, τραυματικοί, και μεταβολικοί³¹.

Ως πλαστικότητα ορίζεται η ικανότητα του κεντρικού νευρικού συστήματος να αλλάζει και να προσαρμόζεται στις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η πλαστικότητα ως φαινόμενο, συμβαίνει φυσιολογικά στον εγκέφαλο καθώς δέχεται καταιγισμό πληροφοριών και ερεθισμάτων. Σε περιπτώσεις βλάβης ο εγκέφαλος αναδιοργανώνεται ώστε να ανταπεξέλθει στις λειτουργικές απαιτήσεις.

Η εγκεφαλική παράλυση ταξινομείται με βάση την κλινική της εικόνα και χαρακτηρίζεται ως σπαστική ή χαλαρή (υπερτονική ή υποτονική) με βάση το μυϊκό τόνο, τετραπληγία, διπληγία ή παραπληγία ανάλογα με το ποια μέλη επηρεάζει και ως αθεωσική ή χορειακή με βάση την ύπαρξη ακούσιων κινήσεων²⁹.

Παρόλο που η εγκεφαλική παράλυση οφείλεται σε βλάβη που συμβαίνει νωρίς στη ζωή του νεογνού, η διάγνωσή της δεν μπορεί να γίνει πριν τους 6 μήνες εκτός από πολύ σοβαρές περιπτώσεις³¹. Οι πρώτες ενδείξεις της εγκεφαλικής παράλυσης είναι ο μη φυσιολογικός μυϊκός τόνος, η καθυστέρηση των οροσήμων της αναπτυξιακής διαδικασίας και η ύπαρξη παθολογικών αντανακλαστικών.

Εκτός από τις διαταραχές της στάσης και της κινητικότητας, στην εγκεφαλική παράλυση συνυπάρχουν νοητική υστέρηση, ελλείμματα στην ακοή και την όραση, διαταραχές του λόγου, δυσκαταποσία, σιελόρροια και πολλές φορές και επιληψία³². Οι επιληπτικές κρίσεις διαφέρουν σε συχνότητα και διάρκεια και δεν είναι εξαρτώμενες από την έκταση της εγκεφαλικής βλάβης³⁰.

5.1.4 Σύνδρομο – Χρωμοσωμικές ανωμαλίες

Down: Το σύνδρομο Down (ή τρισωμία 21), οφείλεται στις περισσότερες περιπτώσεις σε ένα επιπλέον χρωμόσωμα 21 και αποτελεί την πιο γνωστή χρωμοσωμική ανωμαλία με συχνότητα εμφάνισης 1/ 1000 γεννήσεις. Χαρακτηριστικά του είναι το επίπεδο πρόσωπο με μογγολισμό, η υποτονία και οι ανωμαλίες ωτικών λοβών και νοητική υστέρηση⁶.

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Εικόνα 5.1.3α Σύνδρομο Down



<http://www.medicalnewstoday.com/article/s/145554.php>

Cri du Chat (Φωνή της γάτας): Υψίσυχο κλάμα που δικαιολογεί το όνομα της πάθησης, μικροκεφαλία και άλλες κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες και νοητική υστέρηση. Συχνότητα εμφάνισης 1/20.000-50.000 γεννήσεις. Οφείλεται σε διάσπαση ενός γονιδίου στο χρωμόσωμα 5⁶.

Εικόνα 5.1.3β Σύνδρομο Cri du Chat με ταυτόχρονη σχιστία άνω χείλους



<https://i.ytimg.com/vi/TYQrzFABQH/Q/hqdefault.jpg>

Turner: Οφείλεται σε μερική, ή ολική απώλεια ενός X χρωμοσώματος. Εμφανίζει κώφωση στο 50% των περιπτώσεων, συγγενείς καρδιοπάθειες και νοητική υστέρηση⁶.

5.2 Ορθοπαιδικές παθήσεις – Συγγενείς διαμαρτίες διάπλασης

Οι ορθοπαιδικές συγγενείς ανωμαλίες σχεδόν πάντα στην επισκόπηση είναι εμφανείς και συνήθως δεν προκαλούν λειτουργικά προβλήματα στην ενήλικη ζωή, εφόσον αντιμετωπίζονται άμεσα και έγκαιρα. Σε όλες τις ακτινογραφίες παρακάτω είναι εμφανή τα

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

μεγάλα οστικά κενά σε σχέση με τις ακτινογραφίες ενηλίκων. Ο οστίτης ιστός δεν είναι ολοκληρωμένος, παρά αντικαθιστά σιγά σιγά τον χόνδρινο καθώς προχωρά η ανάπτυξη.

5.2.1 Συγγενές εξάρθρωμα / δυσπλασία του ισχίου

Εικόνα 5.2.1 Συγγενές εξάρθρωμα ισχίου(ΣΕΙ)



Φαίνεται το εξάρθρωμένο αριστερό ισχίο καθώς και οι υπανάπτυκτες ακόμα μηριαίες κεφαλές (πηγή: <http://gait.aidi.udel.edu/educate/knee.htm>)

Εικόνα 5.2.1 α. Φυσιολογική α/α ισχίου ενήλικα



Σε σχέση με την α/α του νεογνού παρατηρούνται σχηματισμένα όλα τα οστά, οι νεογνικοί χόνδροι στη λεκάνη έχουν οστεοποιηθεί και φαίνεται και η οστική σχέση και σταθερότητα κοτύλης-κεφαλής του μηριαίου.

(πηγή: <https://www.flickr.com/photos/40827567@N05/3835912041>)

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η συγγενής δυσπλασία του ισχίου, είναι σύνολο ανωμαλιών που περιλαμβάνει απλή δυσπλασία, υπεξάρθρημα ή πλήρες εξάρθρημα του ισχίου. Η αιτιολογία είναι άγνωστη. Υπάρχουν διάφορες παθολογοανατομικές αλλοιώσεις με χαρακτηριστική την δυσπλαστική κοτύλη. Η παρουσία της πάθησης σε νεογνά έως δύο μηνών φαίνεται με υπέρηχο και με τις δοκιμασίες Barlow και Ortolani. Τον πρώτο μήνα ζωής αντιμετωπίζεται με μαλακούς νάρθηκες απαγωγής και σε περίπτωση που δε σταθεροποιηθεί το ισχίο τον πρώτο μήνα εφαρμόζονται γύψινα νάρθηκάκια^{33,34}.

Εικόνα 5.2.1.β. ειδικός νάρθηκας απαγωγής για ΣΕΙ



(πηγή: <http://docplayer.gr/2924257-Fysikotherapeia-se-eidikoys-plithysmoys.html>)

5.2.2 Ραιβοϊπποποδία (Talipes equinovarus/ club foot)

Εικόνα 5.2.2 Ραιβοϊπποποδία



(πηγή:

<http://www.qmedicine.co.in/top%20health%20topics/T/Talipes%20Equinovarus.html>)

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Εικόνα 5.2.2α Ακτινογραφία ραιβοίπποποδίας



(πηγή: <http://radiopaedia.org/cases/talipes-equinovarus-clubfoot-1>)

Εικόνα 5.2.2β. Φυσιολογική α/α άκρου πόδα ενήλικα



(πηγή: <http://usmorthopaedic.blogspot.gr/2009/06/ankle-and-foot-x-ray.html>)

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Είναι η δεύτερη σε συχνότητα συγγενής ανωμαλία μετά τη συγγενή δυσπλασία του ισχίου και στο 50% των περιπτώσεων εμφανίζεται αμφοτερόπλευρα. Η θεραπεία της είναι σύνθετη και μακροχρόνια και πρέπει να αρχίζει αμέσως μετά τη γέννηση του παιδιού. Αρχικά η αντιμετώπιση είναι συντηρητική και εφαρμόζονται διορθωτικοί διαδοχικοί γύψοι³³ (Εικόνα 4.2.4).

Εικόνα 5.2.2γ Αντιμετώπιση ραιβοϊποποδίας με γυψονάρθηκα



(πηγή: <http://clubfootclub.org/about/ponseti-checklist/>)

5.2.3 Συγγενής ατροφία/έλλειψη οστού

Συνήθως η συγγενής έλλειψη αφορά κάποιο από τα μακρά οστά. Περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ανωμαλιών από δυσπλασία μέχρι πλήρη έλλειψη. Η έλλειψη μπορεί να αφορά στα εξής οστά: κερκίδα, ωλένη, επιγονατίδα, μηριαίου, κνήμης και περόνης. Δεν είναι πλήρως αποσαφηνισμένα τα αίτια αλλά εικάζεται ότι ευθύνονται γονιδιακοί παράγοντες^{33,34}.

Εικόνα 5.2.3 Συγγενής ατροφία κνήμης-περόνης



(πηγή: <http://radiopaedia.org/images/239907>)

Εικόνα 5.2.3α. Φυσιολογική α/α κνήμης-περόνης ενήλικα



(πηγή: <https://xvif.wordpress.com/x-ray-filem/anggota-bawah-normal/>)

5.2.4 Συγγενές μυϊκό ραιβόκρानο

Εικόνα 5.2.4 Συγγενές Μυϊκό Ραιβόκρानο



<http://www.myhealthyfeeling.com/torticollis-causes-symptoms-treatment-pictures/>

Το συγγενές μυϊκό ραιβόκρानο είναι συγγενής ανωμαλία αγνώστου αιτιολογίας αν και εικάζεται τραυματισμός, η οποία οφείλεται σε ρίκνωση του στερνοκλειδομαστοειδή μυ. Η αναλογία προσβολής δεξιάς – αριστερής πλευράς είναι 3:1. Αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, αναπτύσσεται δευτεροπαθώς, ασυμμετρία προσώπου και σκολίωση αυχενικής μοίρας^{33,35}.

5.2.5 Κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες

Υπερωϊοσχιστία (λαγώχειλος και λυκόστομα)

Εικόνα 5.2.5α Σχιστία άνω χείλους



(πηγή:

<http://www.nikoskechagias.com/cleft-lip-jaw-and-palate.html>)

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Συγγενής σχισμή άνω χείλους, με ή χωρίς υπερωϊοσχιστία (σχισμή στη μαλακή υπερώα). Το λαγώχειλος είναι ετερόπλευρο στο 80% των περιπτώσεων και αμφοτερόπλευρο στο 20 % των περιπτώσεων. Το σύνοδο λυκόστομα εμφανίζεται στο 70% των μονόπλευρων και στο 85% των αμφοτερόπλευρων λαγώχειλων. Οι κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες, μπορούν να επηρεάσουν και την ικανότητα ομιλίας του παιδιού, οπότε θα πρέπει να αντιμετωπίζονται εγκαίρως³⁶.

Σε δυσπλασίες που αφορούν στο σχήμα και στο μέγεθος του κρανίου είναι πολύ πιθανά τα νευρολογικά ελλείμματα⁶ (μικροκεφαλία – ανεγκεφαλία).



Εικόνα 5.2.5β: Μικροκεφαλία

(Πηγή:

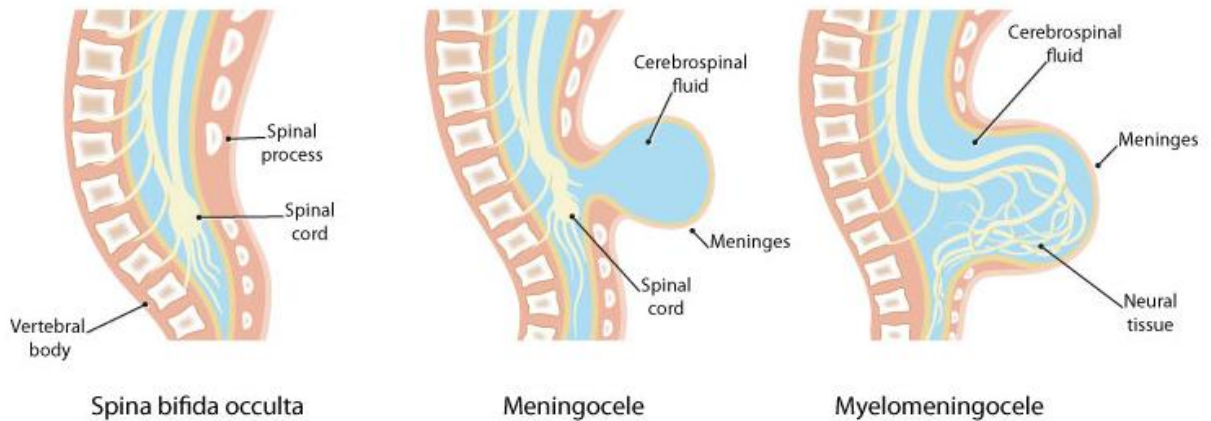
<https://www.theguardian.com/world/2016/apr/13/zika-virus-confirmed-cause-microcephaly-birth-defect-cdc>)

5.2.6 Δισχιδής ράχη

Ο όρος δισχιδής ράχη χαρακτηρίζει την ατελή συνένωση των δύο πετάλων των σπονδύλων. Διαμέσου του ελλείμματος μπορούν να προβάλουν τα στοιχεία του νωτιαίου σωλήνα. Διακρίνεται σε κλειστή και ανοιχτή ανάλογα με το αν υπάρχει κενό στο δέρμα. Στην κλειστή δισχιδή ράχη δεν υπάρχει νευρολογική σημειολογία και μπορεί να την συνοδεύουν κύστη, λίπωμα στην ιππουρίδα μερική ή ολική έλλειψη του ιερού οστού και μηνιγγοκήλη^{33,34}.

Στην ανοιχτή δισχιδή ράχη η συχνότερη πάθηση είναι η μηνιγγομυελοκήλη. Η κλινική εικόνα προσομοιάζει αυτήν της παράλυσης των κάτω άκρων, και μπορεί να συνοδεύεται από παραμορφώσεις, όπως ΣΕΙ, ανάκυρτα γόνατα και ιπποποδία³³.

Εικόνα 5.2.6 Δισχιδής ράχη



(πηγή: <https://www.schn.health.nsw.gov.au/parents-and-carers/fact-sheets/spina-bifida>)

5.3 Μεταβολικές παθήσεις

5.3.1 Υπογλυκαιμία

Η υπογλυκαιμία στο νεογνό ορίζεται ως η παρουσία τιμής γλυκόζης στο αίμα χαμηλότερης από 30 mg/100 ml. Μερικά νεογνά με τιμές ανάμεσα σε 30-40 mg/100 ml εμφανίζουν συμπτώματα ανάλογα με εκείνα της υπογλυκαιμίας οπότε κάθε τιμή κάτω των 40mg/100ml πρέπει να αποτελεί αιτία ανησυχίας³⁷.

Οι καταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν υπογλυκαιμία είναι ο υπερσουλινισμός, η ελάττωση των αποθεμάτων της γλυκόζης και άλλα αίτια όπως λοιμώξεις, ασφυξία, ανεπάρκεια επινεφριδίων κτλ.

Τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας στο νεογνό είναι ο λήθαργος, ο τρόμος, η άπνοια, η κυάνωση, σπασμοί, αδύναμο, ή υψίσυχο κλάμα και η ανεπαρκής πρόσληψη τροφής³⁷.

5.3.2 Υπασβεστιαμία

Η υπασβεστιαμία στο νεογνό ορίζεται ως η ελάττωση της τιμής του ασβεστίου του ορού κάτω από 7,0mg/100ml. Η αιτιολογία μπορεί να βρίσκεται σε παθήσεις της μητέρας όπως διαβήτης και υπερπαραθυρεοειδισμός καθώς και σε διαιτητική έλλειψη ασβεστίου και

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

τοξιναιμία, σε ασφυξία κατά τον τοκετό και προωρότητα. Επίσης μετά τη γέννηση μπορεί να οφείλεται σε υποξία, καταπληξία, λοίμωξη και σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας^{15,37}.

5.3.3 Νεογνική υπερχολερυθριναιμία – Ίκτερος

Ο νεογνικός ίκτερος είναι η συνηθέστερη αιτία που απαιτεί την ιατρική προσοχή στα νεογνά^{38,39}. Η κιτρινωπή απόχρωση του δέρματος στα νεογέννητα με ίκτερο, είναι αποτέλεσμα της συσσώρευσης της αδιάσπαστης χολερυθρίνης. Στα περισσότερα μωρά, η υπερχολερυθριναιμία αντικατοπτρίζει ένα φυσιολογικό μεταβατικό φαινόμενο^{2,38,40}. Ο νεογνικός ίκτερος φυσιολογικά, συμβαίνει για δύο λόγους. Πρώτον, εξαιτίας της αυξημένης καταστροφής των εμβρυϊκών ερυθροκυττάρων, αυξάνεται και η τιμή της χολερυθρίνης και δεύτερον, η ηπατική ικανότητα απομάκρυνσής της είναι χαμηλή, λόγω της μειωμένης ικανότητας διάσπασής της. Εξαιτίας της νευροτοξικότητας της χολερυθρίνης, τα επίπεδά της πρέπει να παρακολουθούνται προσεκτικά. Περίπου το 50% των τελειόμηνων και 80% των πρόωρων υγείων νεογνών αναπτύσσουν ίκτερο 2-4 μέρες μετά τον τοκετό, ο οποίος υποχωρεί στο τέλος της πρώτης εβδομάδας στα τελειόμηνα και λίγο αργότερα στα πρόωρα νεογνά³⁸. Για παιδιά στην πρώτη εβδομάδα ζωής τα ποσοστά της χολερυθρίνης είναι πάνω από 2 mg/dL για το 90% των τελειόμηνων νεογνών, πάνω από 6 mg/dL για το 50% και πάνω από 13 mg/dL για το 5%. Ως υπερχολερυθριναιμία χαρακτηρίζονται οι τιμές πάνω από 1.5mg/dL^{34,41}. Παθήσεις στις οποίες εμφανίζεται ως αντίδραση ο νεογνικός ίκτερος είναι η αιμολυτική αναιμία, η πολυκυτταραιμία και διάφορες μεταβολικές και ενδοκρινικές διαταραχές. Ακόμα, κάποια νεογνά εμφανίζουν ίκτερο, ως αντίδραση στο μητρικό γάλα²⁷. Όσον αφορά στην επιδημιολογία, εμφάνιση αυξημένων ποσοστών ίκτερου, έχει παρατηρηθεί σε νεογνά στην ανατολική Ασία, σε Αμερικανο-ινδιάνους και σε Έλληνες. Στους Έλληνες τα μεγάλα ποσοστά αφορούν νεογνά που γεννιούνται στην Ελλάδα και όχι μόνο στην ελληνική καταγωγή. Επίσης, ο ίκτερος έχει μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε αρσενικά παιδιά⁴.

Ο πυρηνικός ίκτερος είναι το χρόνιο, μόνιμο κλινικό αποτέλεσμα της νευροτοξικότητας της χολερυθρίνης. Γίνεται εμπότιση με κίτρινη χρώση ορισμένων περιοχών του εγκεφάλου κυρίως τα βασικά γάγγλια και τον ιππόκαμπο. Παρουσιάζει τέσσερα στάδια³⁷:

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

- i. Υποτονία – λήθαργος, αδυναμία θηλασμού
- ii. Σπασμούς οπισθότονο και πυρετό
- iii. Ύφεση σπαστικότητας
- iv. Σπαστική – αθետωσική εγκεφαλική παράλυση, απώλεια ακοής και διανοητική καθυστέρηση

Σε περίπτωση που το ικτερικό νεογνό έχει οριακές τιμές τότε δεν εφαρμόζεται φωτοθεραπεία αλλά γίνονται συχνά ταΐσματα και ο ίκτερος υποχωρεί από μόνος του μέσα σε λίγες μέρες.

Ø ΦΩΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η φωτοθεραπεία αποτελεί μέθοδο αντιμετώπισης του ίκτερου και λειτουργεί σε τρία στάδια³⁷:

1. Απορρόφηση του φωτός από το μόριο της χολερυθρίνης
2. Φωτομετατροπή της χολερυθρίνης σε υδατοδιαλυτά ισομερή
3. Απομάκρυνση της χολερυθρίνης από το ήπαρ

Η φωτοθεραπεία και η αποτελεσματικότητά της επηρεάζονται από τις εξής μεταβλητές^{37,38}:

- i. Φάσμα / ειδικοί λαμπτήρες
- ii. Ακτινοβολία της μονάδας φωτοθεραπείας
- iii. Επιφάνεια έκθεσης του μωρού στη φωτοθεραπεία
- iv. Απόσταση του μωρού από τη φωτεινή πηγή

Σε υπέρμετρα ικτερικά νεογνά μπορεί να διακοπεί ο θηλασμός για ένα 24ωρο για να διαγνωστεί ο ίκτερος από το μητρικό γάλα.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Προστασία του νεογνού από φωτοθεραπεία

Η φωτοθεραπεία μπορεί να έχει και επιπλοκές. Μια από αυτές είναι η εκφύλιση του αμφιβληστροειδή από την έκθεση στο φως οπότε κάποιοι ερευνητές προτείνουν ειδική προστασία για τα μάτια την ώρα της φωτοθεραπείας^{38,42}.

Εναλλακτική μέθοδος που χρησιμοποιείται σε πιο σοβαρές περιπτώσεις υπερχολερυθριναιμίας είναι η αφαιμαξομεταγγιση. Σε αυτή τη μέθοδο απομακρύνεται όλο το αίμα του νεογνού και αντικαθίσταται από αίμα δότη¹⁵.

5.4 Συγγενείς καρδιοπάθειες

Είναι ο πιο συνηθισμένος τύπος συγγενούς ανωμαλίας, με συχνότητα περίπου 1 στα 140 νεογνά. Οι συγγενείς καρδιοπάθειες είναι υπεύθυνες για το 50 % των παιδικών θανάτων από συγγενείς ανωμαλίες και περίπου για το 15% νεογνικών και βρεφικών θανάτων. Κατά προσέγγιση το 20% με 40% πάσχουν από κάποιο σύνδρομο. Τα νεογνά με συγγενείς καρδιοπάθειες θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά για ενδείξεις δυσμορφικών γνωρισμάτων ή άλλων συγγενών ανωμαλιών²⁸.

6. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ – ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Αν και τις τελευταίες δεκαετίες η βιοιατρική πρόοδος έχει συνεισφέρει σε βελτωμένα ποσοστά επιβίωσης των πρόωρων νεογνών, η προωρότητα και οι επιπτώσεις της ακόμα συνιστούν ένα παγκόσμιο, μείζον πρόβλημα για την περιγεννητική και παιδιατρική υγεία.

Τα πρόωρα μωρά αποτελούν πάνω από το 1/10 των νεογέννητων παγκοσμίως και έχουν μεγάλο ρίσκο επιπλοκών μετά τη γέννα, όπως λοιμώδεις ασθένειες, αναπνευστική ανεπάρκεια, ενδοκοιλιακή αιμορραγία, νευροαισθητικά ελλείμματα και μπορεί να εμπλέκονται κι άλλα συστήματα οργάνων¹². Οι επιπλοκές της προωρότητας, πηγάζουν από τα ανώριμα συστήματα οργάνων, που δεν είναι ακόμα έτοιμα να υποστηρίξουν τη ζωή του νεογνού στο εξωτερικό περιβάλλον, κάτι που φαίνεται στο γεγονός ότι ο κίνδυνος νεογνικής νοσηρότητας μειώνεται καθώς αυξάνονται οι εβδομάδες κύησης⁴³.

Τα κυριότερα αίτια νεογνικού θανάτου επέρχονται από τις επιπλοκές που μπορεί να παρουσιάσει το νεογνό⁴⁴:

- Μόλυνση
- Πολυοργανική ανεπάρκεια
- Νεκρωτική εντεροκολίτιδα
- Υποξική / Ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια
- Αναπνευστικές επιπλοκές
- Αιματολογικές επιπλοκές

6.1 Αναπνευστικό σύστημα

Οι αναπνευστικές κινήσεις στο έμβryo ξεκινούν στις 10 εβδομάδες κύησης και η εισπνοή και εκπνοή αμνιακού υγρού, είναι καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη των πνευμόνων. Τα πρόωρα μωρά, έχουν υπανάπτυκτους πνεύμονες, που χαρακτηρίζονται από λιγότερες κυψελίδες, λιγότερο επιφανειοδραστικό παράγοντα και παχύτερο φραγμό αίματος-αερίων, κάτι το οποίο μειώνει τη διάχυση του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα στην αιματική κυκλοφορία. Από 28-30εβδ. κύησης, δεν έχει ολοκληρωθεί η ανάπτυξη των

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

κυψελίδων και αναγκάζονται να αναπνέουν με τα τελικά βρογχιόλια³⁷. Γι αυτό το λόγο, πολλά πρόωρα μωρά χρειάζονται αναπνευστική υποβοήθηση, ώστε να επιβιώσουν. Όσον αφορά στη μηχανική υποβοήθηση, αυτή θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, διότι προκαλεί τραυματισμό στους πνεύμονες, ο οποίος με τη σειρά του οδηγεί σε συστηματική και εγκεφαλική φλεγμονή και βλάβη⁴⁵.

6.1.1 Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (Respiratory distress syndrome – RDS)

Περίπου 24.000 νεογνά το χρόνο και 80% των πρόωρων που γεννιούνται πριν τις 27 εβδομάδες κύησης θα αναπτύξουν RDS. Το RDS είναι συσχετισμένο με την επιφανειοδραστική ανεπάρκεια. Μετά τη γέννηση, σε μικρό χρονικό διάστημα, τα πρόωρα μωρά με RDS αναπτύσσουν ταχύπνοια, ρουθούνισμα, ασθενικό χρώμα και τρίζοντες ή/και μειωμένους αναπνευστικούς ήχους, ενώ η αναπνοή απαιτεί περισσότερο έργο^{37,46,47}.

Η αναπνευστική ανεπάρκεια εξαιτίας της κόπωσης, η άπνοια, η υποξία, ή η διαρροή αέρα λόγω τραυματισμού των κυψελίδων, προκύπτουν από δύσκαμπτους πνεύμονες που χρειάζονται υψηλές πιέσεις για να επιτευχθεί ο αερισμός.

Το RDS είναι οξεία ασθένεια που αντιμετωπίζεται με αναπνευστική υποστήριξη ανάλογα με την περίπτωση, παρουσιάζει βελτίωση μέσα σε 2-4 ημέρες και υποχωρεί σε 7-14 ημέρες.

Εξαιτίας της δυσκολίας στη διαφοροδιάγνωση ανάμεσα σε RDS και πνευμονία, συνήθως στα νεογνά με RDS παρέχονται και αντιβιοτικά. Επίσης, μερικές φορές η κατακράτηση αμνιακού υγρού στους πνεύμονες, μπορεί να δημιουργήσει αναπνευστική δυσχέρεια, αλλά τα συμπτώματα υποχωρούν καθώς το υγρό επαναρροφάται^{3,15,27,37}.

Οι παράγοντες κινδύνου εμφάνισης RDS είναι:

- Ιστορικό στα αδέρφια
- Διαβήτης στη μητέρα
- Αρσενικά μωρά
- Δευτερότοκος δίδυμος
- Καισαρική τομή εκλογής

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

- Περιγεννητική ασφυξία
- Προγεννητική αιμορραγία

6.1.2 Βρογχοπνευμονική δυσπλασία / χρόνια πνευμονική νόσος

Είναι μια χρόνια ασθένεια των πνευμόνων που συνήθως έπεται του RDS στα πρόωρα μωρά και προκύπτει από φλεγμονή, τραυματισμό και ουλώδη ιστό στους αεραγωγούς και τις κυψελίδες. Νεογνά σε κίνδυνο για βρογχοπνευμονική δυσπλασία είναι τα ελλιποβαρή νεογνά με βάρος γέννησης μικρότερο των 1500g. Σχετίζεται επίσης με την ανάπτυξη, την υγεία και νευροαναπτυξιακά προβλήματα στην παιδική ηλικία. Ο αερισμός θετικής πίεσης, οι υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου και οι μολύνσεις, οδηγούν σε τραυματισμό του πνεύμονα, αλλά η κύρια αιτία της χρόνιας πνευμονικής νόσου είναι η ανωριμότητα των πνευμόνων, ειδικά σε πρόωρα μωρά γεννημένα πριν τις 28-30 εβδομάδες κύησης.

Τα νεογνά με βρογχοπνευμονική δυσπλασία αντιμετωπίζουν διατροφικά προβλήματα και προβλήματα με τα υγρά τους, έχουν δυσκολίες με αντιδραστικούς αεραγωγούς (συριγμός) και είναι πολύ επιρρεπή σε αναπνευστικές κυρίως μολύνσεις^{3,27,41}.

6.1.3 Άπνοια

Ακόμα μια επιπλοκή της προωρότητας στο αναπνευστικό σύστημα είναι η άπνοια, στην οποία τα νεογνά μπορεί να σταματήσουν να αναπνέουν για 20 δευτερόλεπτα ή περισσότερο, ενώ κάποιες φορές συνυπάρχει και βραδυκαρδία.

Η αιτιολογία της δεν είναι πλήρως κατανοητή, αλλά η ανωριμότητα των υπεύθυνων για την αναπνοή κέντρων του εγκεφάλου και των χημικών υποδοχέων, μπορούν να προκαλέσουν ανώμαλο αναπνευστικό πρότυπο.

Απαιτείται άμεση και συνεχής παρακολούθηση, αλλά γενικά ανταποκρίνονται καλά στον αερισμό. Μπορεί να χρειαστούν μερικές αναπνοές σε θετική πίεση για να αναπνεύσουν ξανά. Η συχνή άπνοια που δεν ανταποκρίνεται στη φαρμακευτική αγωγή, αντιμετωπίζεται με ρινική θετική πίεση, ή μηχανικό αερισμό^{2,3,15,37,41}.

6.2 Γαστρεντερικό σύστημα

Το γαστρεντερικό σύστημα, χωνεύει και απορροφά την τροφή, αλλά έχει επίσης ανοσολογικές και ενδοκρινικές λειτουργίες. Ξεκινά να σχηματίζεται στις 4 εβδομάδες κύησης, τελειοποιείται στις 20 εβδομάδες, ενώ τα έντερα διπλασιάζουν το μήκος τους τις τελευταίες 15 εβδομάδες της κύησης (275 cm ολοκληρωμένο) ⁴¹.

Κάποια πρόωρα μωρά δυσκολεύονται να χωνέψουν την τροφή, διότι κάποια από τα εξειδικευμένα κύτταρα δεν είναι ακόμη πλήρως λειτουργικά και τα πολύ πρόωρα νεογνά δέχονται παρεντερική τροφή.

Η νεκρωτική εντεροκολίτιδα τυπικά συμβαίνει τη δεύτερη με τρίτη εβδομάδα ζωής και χαρακτηρίζεται από κάκωση στο παχύ ή λεπτό έντερο. Προσβάλλει πρόωρα κυρίως μωρά με ποσοστά 3% σε πρόωρα γεννημένα πριν τις 33 εβδομάδες κύησης και 7% σε νεογνά με βάρος <1500 gr. Παρουσιάζεται με πρόβλημα στη σίτιση, κοιλιακό οίδημα, υπόταση και άλλα σημεία σήψης³⁷.

Αντιμετωπίζεται με αντιβιοτικά και ξεκούραση του εντέρου (παρεντερική τροφοδοσία και λήψη υγρών).

Η ακριβής αιτία της νόσου είναι άγνωστη και όπως και οι περισσότερες επιπλοκές της προωρότητας είναι πολυπαραγοντική.

Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση είναι συχνή τόσο σε πρόωρα, όσο και τελειόμνηνα μωρά και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πνευμονία εισρόφησης (κάτι το οποίο είναι και επικίνδυνο για τη ζωή), συριγμό και χρόνια πνευμονική νόσο, ενώ η παρουσία ρινογαστρικού σωλήνα αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης της^{15,37}.

6.3 Λοιμώξεις και ανοσοποιητικό

Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ του ανοσοποιητικού συστήματος του εμβρύου και της μητέρας είναι σύνθετες. Πολλά από τα αντισώματα της μητέρας, μέσω του πλακούντα, προστατεύουν το αναπτυσσόμενο έμβρυο, ξεκινώντας στις 20 εβδομάδες κύησης, αν και τα περισσότερα μεταφέρονται στο τρίτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης.

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

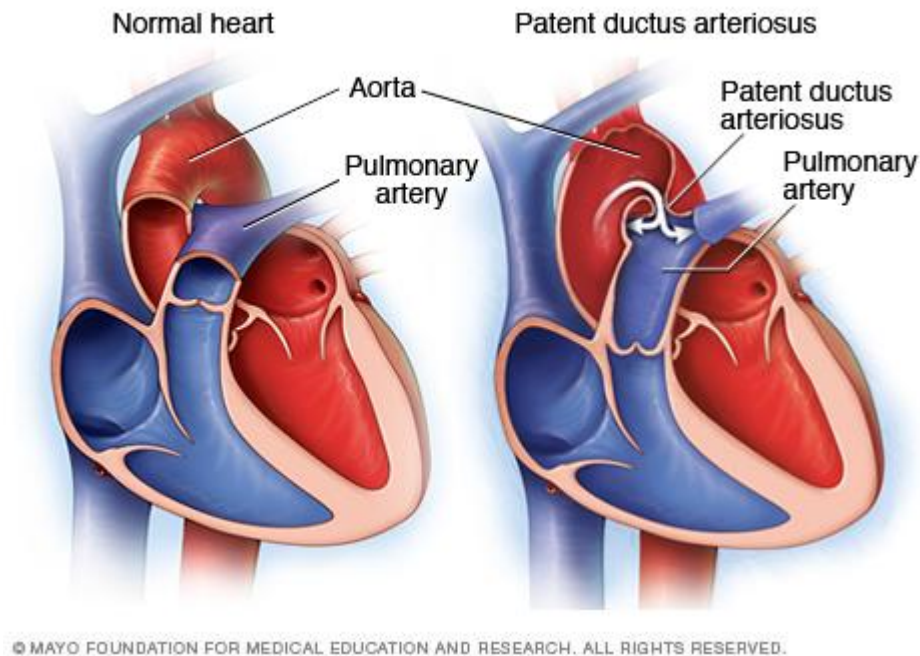
Τα πρόωρα νεογνά έχουν ανώριμο ανοσοποιητικό σύστημα, ανεπαρκές να καταπολεμήσει τα βακτήρια και τους ιούς που προκαλούν λοιμώξεις⁵. Οι πιο σοβαρές και συχνότερες λοιμώξεις στα πρόωρα νεογνά, είναι η πνευμονία, η σήψη, η μηνιγγίτιδα και οι λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος^{15,28,41}.

6.4 Καρδιαγγειακό σύστημα

Τα πρόωρα μωρά μπορεί να αντιμετωπίσουν μια ποικιλία καρδιαγγειακών διαταραχών, από μείζονες μορφολογικές ανωμαλίες έως απλή υπόταση. Από την 20^η μέρα της εμβρυϊκής ζωής τα κύτταρα της καρδιάς αρχίζουν να διαφοροποιούνται. Η πρώτη καρδιά ξεκινά να χτυπά στις 4 εβδομάδες κύησης και είναι πλήρως σχηματισμένη στο τέλος της 6^{ης} εβδομάδας. Επειδή η ανταλλαγή αερίων στο έμβρυο συμβαίνει στον πλακούντα, η αιματική ροή παρακάμπτει τους πνεύμονες μέσω του αρτηριακού πόρου. Όσο προχωρά η κύηση, το μυϊκό τείχος του αρτηριακού πόρου αντιδρά καλύτερα στα ερεθίσματα της υψηλής πίεσης¹⁵.

Στα πρόωρα μωρά ο αρτηριακός πόρος τείνει να κλείνει αργότερα και λιγότερο αποτελεσματικά σε σχέση με τα τελειόμηνα νεογνά κάτι το οποίο προκαλεί διαφυγή αίματος από την αορτή προς την πνευμονική αρτηρία. Έτσι προκαλείται υπερφόρτωση όγκου στις δεξιές κοιλότητες και ταυτόχρονα διατείνεται και η αριστερή κοιλία (Ανοιχτός αρτηριακός πόρος – Patent Ductus Arteriosus)^{1,2,15}.

Εικόνα 6.4 Ανοιχτός αρτηριακός πόρος



(Πηγή: <https://www.drugs.com/mcd/patent-ductus-arteriosus-pda>)

6.5 Αιμοποιητικό σύστημα

Η αιμοποίηση στο αναπτυσσόμενο έμβρυο ξεκινά περίπου στις 2 εβδομάδες μετά τη σύλληψη. Ξεκινά στον αμνιακό σάκο, αλλά όσο αναπτύσσονται τα όργανα, την αιμοποίηση αναλαμβάνουν η σπλήνα και το ήπαρ. Αυτό συνεχίζεται μέχρι το τέλος του δεύτερου τριμήνου, όπου σχηματίζεται ο μυελός των οστών και αρχίζει να παράγει κύτταρα. Μέχρι τη μέση του τρίτου τριμήνου ο μυελός των οστών έχει αναλάβει σχεδόν πλήρως την αιμοποίηση, αλλά βλαστοκύτταρα ανιχνεύονται ακόμα στο ήπαρ και τη σπλήνα^{15,41}.

Στα νεογνά υπάρχει μια φυσιολογική – μη παθολογική πτώση της αιμοσφαιρίνης και του αιματοκρίτη, η οποία ονομάζεται φυσιολογική αναιμία. Η διαστολή των πνευμόνων κατά τη γέννηση βελτιώνει τη διαθεσιμότητα του οξυγόνου και την μεταφορά του στους ιστούς, κάτι το οποίο έχει ως αποτέλεσμα τη σχεδόν διακοπή της παραγωγής ερυθρών αιμοσφαιρίων, τόσο σε πρόωρα, όσο και σε τελειόμηνα μωρά.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η αναιμία που επιμένει μπορεί να οφείλεται σε αιμορραγία. Όλα τα βρέφη με κλινικά σημαντική αιμορραγία θα πρέπει να ελέγχονται για πιθανή διαταραχή της αιμόστασης. Τα υγιή βρέφη έχουν συχνά πετέχειες πάνω από προβάλλουσες περιοχές του σώματος που είναι δευτερογενούς προέλευσης λόγω φλεβικής συμφόρησης ή τραυματισμού κατά τον τοκετό. Αυτές οι πετέχειες εμφανίζονται λίγο μετά τη γέννηση, σταδιακά και δε σχετίζονται με αιμορραγία. Βρέφη γενικά υγιή, με προοδευτικά επιδεινούμενες πετέχειες, εκχυμώσεις και αιμορραγία των βλεννογόνων παρουσιάζουν μεμονωμένες αιμοπεταλιακές διαταραχές. Οι αιμορραγίες που οφείλονται σε έλλειψη βιταμίνης K, ή σε κληρονομικές ανωμαλίες πήξης, εμφανίζονται σε φαινομενικά υγιή βρέφη με μεγάλες εκχυμώσεις, ή εντοπισμένη αιμορραγία²⁸. Οι συγγενείς ελλείψεις παραγόντων πήξης παρουσιάζονται συνήθως με αιμορραγία από τον ομφαλό, έπειτα από περιτομή, από σημεία αιματοληψίας, μέσα στο τριχωτό της κεφαλής και στο δέρμα. Το αίμαρθρο συνήθως δεν αποτελεί πρώτη ένδειξη της τάσης του νεογνού για αιμορραγία.

Σε συγγενείς προθρομβωτικές διαταραχές, συμπτώματα κατά τη νεογνική περίοδο εμφανίζουν ασθενείς με ομοζυγωτία ή διπλή ομοζυγωτία, ενώ οι ετεροζυγώτες συνήθως εκδηλώνουν συμπτώματα αργότερα^{28,41}.

6.6 Ακοή και όραση

Το αυτί ξεκινά να σχηματίζεται στο τέλος των 6 εβδομάδων κύησης και είναι πλήρως ανεπτυγμένο στις 20 εβδομάδες. Περίπου ένα με δύο στα χίλια νεογνά υποφέρουν από συγγενείς, ή περιγεννητικές ακουστικές διαταραχές και τα πρόωρα μωρά έχουν μεγαλύτερο ρίσκο εμφάνισής τους. Σημαντική ακουστική βλάβη συμβαίνει σε 1-5 % των νεογνών που γεννιούνται νωρίτερα από τις 25-26 εβδομάδες. Προοδευτική ακουστική βλάβη έχει αναφερθεί σε νεογνά που έχουν προσβληθεί από κυτταρομεγαλοϊό και επιμένουσα πνευμονική υπέρταση^{15,41}.

Τα οπτικά κυστίδια που θα εξελιχθούν στα μάτια σχηματίζονται πέντε με έξι εβδομάδες μετά τη σύλληψη. Ο βολβός του ματιού είναι καλά σχηματισμένος στα όρια της βιωσιμότητας (22-25 εβδομάδες). Ωστόσο μια μεμβράνη της κόρης του ματιού, καλύπτει την πρόσθια αγγειακή κάψα του φακού και εξαφανίζεται σταδιακά μεταξύ 27-34 εβδομάδων κύησης. Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας είναι ένα αγγειακό τείχος στο πίσω μέρος του ματιού το οποίο μεταφράζει το φως σε ηλεκτρικά σήματα στον εγκέφαλο. Ο αμφιβληστροειδής είναι από τα

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

τελευταία όργανα που αγγειώνονται στο έμβρυο. Τα πρόωρα μωρά είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν ανωμαλίες σε όλα τα σημεία του οπτικού συστήματος σε σχέση με τα τελειόμηνα¹⁵.

Η αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας είναι η πιο συχνή ανωμαλία στα πρόωρα νεογνά. Αποτελεί διαταραχή αγγειακής αιτιολογίας με μη φυσιολογική ανάπτυξη των αγγείων στον αμφιβληστροειδή των πρόωρων και η εμφάνισή της αυξάνεται όσο μειώνονται οι εβδομάδες κύησης και το βάρος γέννησης. Η αιτιολογία της είναι πολυπαραγοντική με την ανωριμότητα να αποτελεί την πρωταρχική αιτία⁴⁸.

6.7 Νευρικό σύστημα

Στο νωτιαίο μυελό και το περιφερικό νευρικό σύστημα οι επιπλοκές προέρχονται κυρίως από τραυματισμούς κατά τον τοκετό. Κακώσεις προσωπικού νεύρου, βραχιόνιου πλέγματος είναι σχετικά συχνές και λιγότερο συχνά οι κακώσεις νωτιαίου μυελού.

Οι κακώσεις του προσωπικού νεύρου εμφανίζονται σε ποσοστό 0.8-7.5 / 1000 γεννήσεις με 78-90% σχετιζόμενο με περιγεννητικό τραυματισμό. Παράγοντες κινδύνου αποτελούν ο αυτόματος τοκετός μακριά από εξειδικευμένο κέντρο, κύηση πέρα του φυσιολογικού χρόνου, ή/και βάρος νεογνού μεγαλύτερο από 3.500gr. Το προσωπικό νεύρο είναι το 7^ο κρανιακό νεύρο και έχει τόσο κινητικές, όσο και αισθητικές ιδιότητες. Ο κινητικός κλάδος νευρώνει τους προσωπικούς μύες, ενώ ο αισθητικός κλάδος τον αναβολέα στο μέσο αυτί, τμήματα της γεύσης και ελέγχει και τους σιελογόνους και δακρυγόνους αδένες⁴⁹.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Εικόνα 6.7 Κάκωση προσωπικού νεύρου



(Πηγή: <http://pediatricneuro.com/alfonso/pg182.htm>)

Ο λόγος που τραυματίζεται πιο εύκολα από τα άλλα κρανιακά νεύρα είναι η ανατομία του καθώς πορεύεται εξωκρανιακά. Συνήθως ύστερα από κάκωση προσωπικού νεύρου τα νεογνά έχουν αυτόματη ανάρρωση η οποία κυμαίνεται από 3 μέρες έως 4 μήνες με μέσο διάστημα ανάρρωσης τις 24 μέρες^{17,49}.

Το βραχιόνιο πλέγμα αποτελείται από τις δεσμίδες νεύρων από τις νωτιαίες ρίζες A5 – Θ1 που νευρώνουν του μύες του ώμου, του αγκώνα, του καρπού και της άκρας χείρας , καθώς και του διαφράγματος μέσω του φρενικού νεύρου. Η έκταση της κάκωσης, άρα και τα αποτελέσματα και η πρόγνωση έχουν μεγάλη διακύμανση. Ο τραυματισμός του βραχιόνιου πλέγματος μπορεί να προκαλέσει απώλεια αισθητικότητας και περιφερική υποτονία, ενώ η ανάρρωση μπορεί να είναι πλήρης αυτόματη, μερική, ή και καθόλου, ανάλογα με την έκταση της κάκωσης (διάταση, μερική, ή πλήρης διατομή του νεύρου). Η επιδημιολογία της κάκωσης κυμαίνεται σε 0.3-3.8 / 1000 γεννήσεις^{17,49}.

Οι κακώσεις νωτιαίου μυελού είναι ευτυχώς σπάνιο φαινόμενο. Συνήθως συμβαίνουν από υπερβολική έλξη της κεφαλής του νεογνού κατά τον τοκετό σε περιπτώσεις δύσκολου τοκετού. Αποτέλεσμα αυτού του τραυματισμού είναι η τετραπληγία χωρίς ανάμειξη του προσώπου και των εγκεφαλικών λειτουργιών⁴¹.

6.7.1 Ενδοκρανιακή αιμορραγία

Η ενδοκρανιακή αιμορραγία στη νεογνική περίοδο αποτελεί ένα μείζον κλινικό πρόβλημα λόγω της υψηλής συχνότητας εμφάνισής της και του επικείμενου θανάτου ή των εκτενών νευρολογικών επιπλοκών που επιφέρει. Υπάρχουν τέσσερα κλινικά σημαντικά είδη εγκεφαλικής αιμορραγίας στα νεογνά¹⁷:

1. Υποσκληρίδιο αιμάτωμα (πιο συχνό στα τελειόμηνα νεογνά)
2. Πρωτογενής υπαραχνοειδής αιμορραγία (πιο συχνό στα πρόωρα νεογνά)
3. Ενδοπαρεγκεφαλιδική αιμορραγία (πιο συχνό στα πρόωρα νεογνά)
4. Περικοιλιακή – ενδοκοιλιακή αιμορραγία (σχεδόν αποκλειστικά μια βλάβη των πρόωρων νεογνών)

Η νεογνική εγκεφαλική αιμορραγία της προωρότητας, είναι μια από τις επιπλοκές που εμφανίζουν τα πρόωρα νεογνά. Συμβαίνει σε 3.5 / 1000 νεογνά και αποτελεί την πιο συχνή νευρολογική διαταραχή σε αυτόν τον πληθυσμό. Ο κίνδυνος εμφάνισής της εξαρτάται από τις εβδομάδες κύησης Η έκταση της αιμορραγίας ως ένα βαθμό καθορίζει τα συμπτώματα, τη συνοσηρότητα και τη θνησιμότητα, καθώς επίσης και τα νευρολογικά ελλείμματα που θα αντιμετωπίσει το νεογνό αργότερα στη ζωή του. Περίπου το 85% των νεογνών που επιβιώνουν θα αντιμετωπίσει μεγάλης έκτασης συνειδησιακή δυσλειτουργία^{50,51}. Η εγκεφαλική αιμορραγία συνήθως οδηγεί σε μεταιμορραγικό υδροκέφαλο.

6.7.2 Υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια

Û Η νεογνική υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια, οφείλεται σε έλλειψη παροχής οξυγόνου στον εγκέφαλο και αυτό συμβαίνει είτε λόγω υποξαιμίας (μειωμένο οξυγόνο στο αίμα), είτε λόγω ισχαιμίας (μειωμένη παροχή αίματος στον εγκέφαλο) κατά την περιγεννητική περίοδο. Συνήθως προκαλείται από ασφυξία και βλάβη στην ανταλλαγή αερίων στους πνεύμονες. Προκαλείται οξύ εγκεφαλικό οίδημα και νέκρωση του νευρικού ιστού. Τα πρώτα συμπτώματα περιλαμβάνουν κατάσταση νάρκης, ή κώμα, περιοδική αναπνοή, υποτονία, ελάχιστη κινητικότητα και σπασμούς^{6,52}.

Û Η συχνότητα εμφάνισής της είναι 1-4/ 1000 γεννήσεις.

Û Ευθύνεται συνολικά για το 25% των νεογνικών θανάτων

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

- 10-15% των νεογνών πεθαίνουν πριν το εξιτήριο
- 10-15% θα αναπτύξουν εγκεφαλική παράλυση
- 40% θα αντιμετωπίσουν μακροχρόνια προβλήματα όπως τύφλωση, κώφωση, αυτισμός, επιληψία και αναπτυξιακή καθυστέρηση

Συνήθως οφείλεται σε οξύ περιγεννητικό επεισόδιο όπως αποκόλληση πλακούντα, οξεία αιμορραγία, δυστοκία ώμου, πρόπτωση ομφάλιου λώρου και ρήξη μήτρας. Προς το παρόν η μέθοδος αντιμετώπισής της είναι η θεραπευτική υποθερμία.^{53,54,55} Ο υπεύθυνος νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ότι η υποθερμία θα προκαλέσει αλλαγές στα ζωτικά σημεία. Επίσης κατά τη διάρκεια της αναθέρμανσης, Το νεογνό μπορεί να παρουσιάσει σπασμούς και κρίσεις άπνοιας⁵⁵.

Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει πολύ σημαντικό ρόλο στην έγκαιρη ανίχνευση της ισχαιμικής εγκεφαλοπάθειας και η έγκαιρη ανίχνευσή της, έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση, έως εξάλειψη των συμπτωμάτων⁵³.

6.8 Σύνδρομο αιφνίδιου νεογνικού θανάτου (Sudden Infant Death Syndrome – SIDS)

Το σύνδρομο αιφνίδιου νεογνικού θανάτου ορίζεται ως ο ξαφνικός- μη αναμενόμενος θάνατος, συνήθως κατά τη διάρκεια του ύπνου, ενός βρέφους σε ηλικία μικρότερη του ενός έτους, που δεν μπορεί να εξηγηθεί μετά από πλήρη εξέταση. Αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου σε ηλικίες 0-12 μηνών και την τρίτη αιτία παιδικής θνησιμότητας. Η κορύφωση της εμφάνισής της είναι στους 2-4 μήνες ζωής και η διάγνωση επέρχεται μέσω του αποκλεισμού^{4,56}.

Ένα στα πέντε βρέφη που πεθαίνουν από SIDS είναι πρόωρο, ενώ μόνο 2-4% των περιστατικών SIDS έχουν καταγραφεί με εμφάνιση άπνοιας της προωρότητας. Επίσης οι μητέρες των παιδιών αυτών είναι συνήθως μικρής ηλικίας (<20 ετών)⁵⁷. Μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης έχουν τα αρσενικά βρέφη (60-70%). Όσον αφορά στους παράγοντες κινδύνου, μόνο το κάπνισμα της μητέρας έχει συσχετιστεί ως ανεξάρτητη μεταβλητή με το

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

SIDS⁵⁸. Ακόμα το SIDS φαίνεται να συνδέεται με την τοποθέτηση του παιδιού σε πλάγια, ή πρινή κατάκλιση, ενώ αντίθετα σε ύπτια κατάκλιση μειώνεται ο κίνδυνος εμφάνισής του^{4,56}.

6.9 Ουροποιητικό σύστημα

6.9.1 Ολιγουρία - Πολυουρία

Η ολιγουρία είναι σύνηθες φαινόμενο μέχρι τις 24 πρώτες ώρες ζωής, επειδή είναι μειωμένη η σπειραματική διήθηση. Πολυουρία θεωρείται ότι έχει το νεογνό σε περίπτωση η ουρία ξεπεράσει το όριο των 4-5 ml/kg/ ημέρα^{27,36}.

6.9.2 Αιματουρία

Η αιματουρία είναι μη φυσιολογική και συνήθως εμφανίζεται σε άρρωστα, πρόωρα μωρά. Μπορεί να οφείλεται σε περιγεννητική ασφυξία, νεφραγγειακό λάθος, νεοπλασία, περιοριστική ουροπάθεια, διαταραχές πήξης, τραύμα και συγγενή παραμόρφωση^{27,36}.

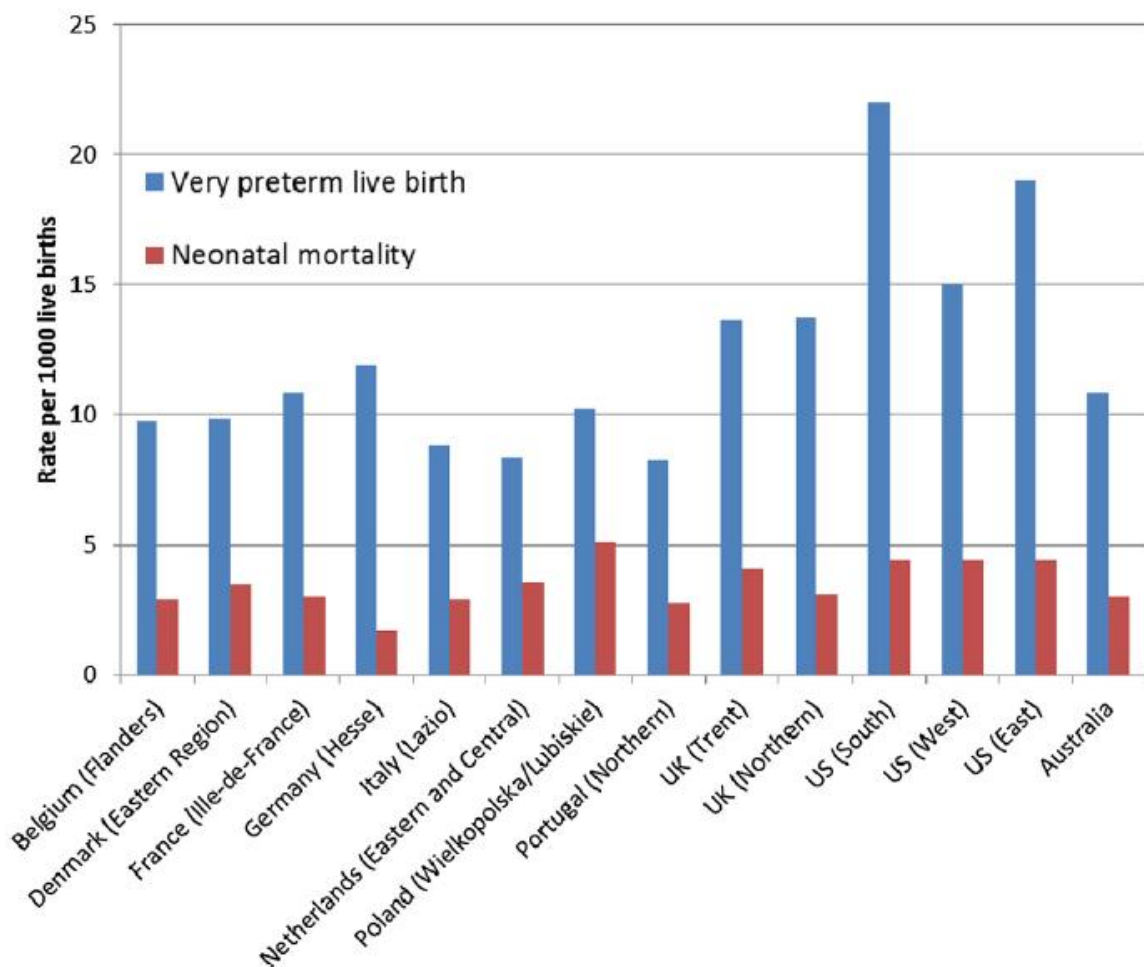
6.9.3 Πρωτεϊνουρία και συγγενές νεφρωσικό σύνδρομο

Το συγγενές νεφρωσικό σύνδρομο περιλαμβάνει τα εξής συμπτώματα: πρωτεϊνουρία, υπερλιπιδαιμία, χαμηλά επίπεδα πρωτεΐνης στο αίμα, οίδημα, σημεία λοίμωξης και αναπνευστικής δυσχέρειας, λήθαργος και υπόταση. Συνήθως αντιμετωπίζεται με κορτικοστεροειδή και διουρητικά²⁷.

7. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΝΕΟΓΝΙΚΗ ΖΩΗ

Η θνησιμότητα εξαιτίας των επιπλοκών της προωρότητας, είναι η κυριότερη αιτία νεογνικού θανάτου και η δεύτερη αιτία θανάτου σε παιδιά έως 5 ετών. Στα παιδιά που επιβιώνουν, είναι ανεβασμένα τα ποσοστά συνειδησιακών διαταραχών και χρόνιων, μη μεταδοτικών ασθενειών.

Διάγραμμα 7.1



Παγκόσμια ποσοστά πολύ πρόωρων νεογνών και νεογνική θνησιμότητα ανά 1000 γεννήσεις. (Πηγή: Smith et al 2014)

Τα νεογνά γεννημένα πριν τις 24 εβδομάδες κύησης, έχουν ακόμα και σήμερα μακροπρόθεσμες επιπλοκές της προωρότητα²⁴. Τα τελευταία χρόνια τα ποσοστά επιβίωσης των νεογνών αυτών έχουν αυξηθεί και οι έρευνες έχουν στραφεί στην κατανόηση των προβλημάτων τους στη μετανεογνική ζωή⁵⁹.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Όσον αφορά στη φυσική ανάπτυξη (σωματομετρικά στοιχεία), η διαφορά βάρους, ενώ στην αρχή είναι εμφανής, σταδιακά τείνει να εξαλειφθεί, ενώ η διαφορά ύψους παραμένει, με τα πρόωρα γεννημένα παιδιά να είναι πιο κοντά⁶⁰. Η γενική υγεία των πρόωρων είναι επίσης χειρότερη. Τα πρόωρα εμφανίζουν άσθμα, βρογχίτιδες και επιληψίες⁶⁰. Ακόμα, έχει φανεί, πως τα νεογνά που έπασχαν από βρογχοπνευμονική δυσπλασία, θα εμφανίσουν περισσότερα αναπνευστικά προβλήματα στην παιδική και πολλές φορές στην ενήλικη ζωή⁶¹.

Επίσης η προωρότητα έχει συσχετιστεί με ανεβασμένα επίπεδα ινσουλίνης στο αίμα και υψηλότερο κίνδυνο καρδιαγγειακών ασθενειών στην ενήλικη ζωή, ενώ μπορεί να εμφανίσουν και οστεοπενία νωρίς στη μετανεογνική ζωή^{59,60}. Το χαμηλό βάρος γέννησης και ο πρόωρος τοκετός (λιγότερες από 33 εβδομάδες κύησης), έχουν συσχετιστεί με ψυχιατρικές διαταραχές, όπως κατάθλιψη και υψηλά ποσοστά σχιζοφρένειας⁵⁹. Τα πρόωρα νεογνά, φαίνεται να εμφανίζουν δυσκολίες στη συγκέντρωση, τη χρήση της γλώσσας και την εκτελεστική τους ικανότητα⁶², αλλά υπάρχει έλλειψη ερευνών που να συσχετίζουν τεκμηριωμένα την προωρότητα και τις διαταραχές στη νόηση και την ψυχική υγεία⁶³. Τα ελλιποβαρή νεογνά συχνά αναπτύσσουν οφθαλμολογικά προβλήματα με 64% να χρειάζονται γυαλιά (έναντι 37% στα φυσιολογικά)⁶⁴.

Παρόλα τα προβλήματα υγείας που μπορεί να αντιμετωπίζουν οι ενήλικες γεννημένοι πρόωρα, σε ερωτηματολόγια που αφορούν την ποιότητα ζωής, σημείωσαν καλύτερα σκορ⁶⁴.

Αυτές τις επιπτώσεις (πλημμελής σωματική ανάπτυξη, αναιμία, ψυχοκινητική καθυστέρηση, προβλήματα ακοής και όρασης, σπασμοί, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, βρογχοπνευμονική δυσπλασία, σύνδρομο βραχέος εντέρου, κοσμητικά προβλήματα, άπνοιες, διαταραχές συμπεριφοράς, μαθησιακές δυσκολίες¹, συναισθηματικές και ψυχιατρικές διαταραχές^{59,63} καλούνται να αντιμετωπίσουν τόσο τα ίδια τα άτομα όσο και οι συγγενείς τους.

Οι κινητικές δυσκολίες είναι από τις πιο συχνά αναφερόμενες νευροαναπτυξιακές βλάβες στα πρόωρα παιδιά. Η πρόωρη έκθεση στο εξωτερικό περιβάλλον εμποδίζει τη φυσιολογική ανάπτυξη του εγκεφάλου και πολλές φορές οδηγεί σε εγκεφαλική παράλυση⁶⁵.

Οι Woythaler και συν⁶⁶, βρήκαν ότι η νευροανάπτυξη των πρόωρων παιδιών συνεχίζει να είναι μικρότερη από αυτή των τελειόμηνων στο νηπιαγωγείο. Οι Woods και συν⁶⁷ βρήκαν

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

γλωσσικά ελλείμματα στα 5 έτη, ενώ η Vohr⁶⁸ παρατηρεί γλωσσικές βλάβες και ανάγκη για λογοθεραπεία σε πολύ πρόωρα μωρά. Επίσης ο Anderson⁶², μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση συμπεραίνει πως αν και έχει μειωθεί η νοσηρότητα και η θνησιμότητα των πολύ πρόωρων νεογνών, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος συνειδησιακών διαταραχών.

Οι Johnson και Marlow⁶³ αναφέρουν αυξημένο κίνδυνο για διάσπαση προσοχής, κοινωνικο-επικοινωνιακά προβλήματα και συναισθηματικές διαταραχές σε παιδιά γεννημένα πάρα πολύ πρόωρα. Ακόμα έχει παρατηρηθεί στα πολύ πρόωρα παιδιά αυξημένο ρίσκο εμφάνισης αυτισμού της τάξεως του 15,8-23% ⁶⁹.

8. ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

8.1 Αναπνευστική φυσικοθεραπεία

Η αναπνευστική φυσικοθεραπεία εφαρμόζεται σε πρόωρα νεογνά υψηλού κινδύνου για σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, βρογχοπνευμονική δυσπλασία, ή κυστική ίνωση και σε νεογνά με αναπνευστική λοίμωξη. Η υποβοήθηση της αναπνοής και η απομάκρυνση των πτυέλων από τους αεραγωγούς, γίνεται με χειρισμούς αντίστοιχους των ενηλίκων, προσαρμοσμένους όμως στην ευαίσθητη ανατομία του νεογνού.

Εικόνα 8.1 Στα βρέφη οι τεχνικές εφαρμόζονται με τις άκρες των δαχτύλων.



(Πηγή <http://www.stltoday.com/>)

8.2 Πρώιμη παρέμβαση

Ο εγκέφαλος του νεογνού αναπτύσσεται κατά πολύ το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, μακριά από περιβαλλοντικές επιρροές. Στα πρόωρα μωρά, το υποστηρικτικό σύστημα της μητέρας, αντικαθίσταται με το ακατάλληλο περιβάλλον της μονάδας. Αυτό προκαλεί μεγάλο στρες στο αναπτυσσόμενο νευρικό σύστημα^{11,70,71}.

Η αναπτυξιακή – πρώιμη παρέμβαση περιλαμβάνει μεθόδους διευκόλυνσης του πρόωρου νεογνού να προσαρμοστεί και να αντιμετωπίσει το εξωμήτριο περιβάλλον.

Η πρώιμη παρέμβαση έχει φανεί να έχει πολύ καλά αποτελέσματα στην αισθητηριακή και κινητική ανάπτυξη του νεογνού, όταν εφαρμοστεί σωστά. Τα νεογνά στα οποία εφαρμόζεται η παρέμβαση είναι τα πρόωρα ελλιποβαρή, τα οποία αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου για αναπτυξιακές διαταραχές. Αυτή περιλαμβάνει συνεχή απτικά ερεθίσματα, απαλό ανθρώπινο άγγιγμα και μάλαξη, διαχείριση του πόνου (skin-to-skin), αιθουσαία ερεθίσματα, μείωση του

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

θορύβου της μονάδας, ενθάρρυνση της επαφής με τη μητέρα και κιναισθητικό και ιδιοδεκτικό ερεθισμό.

Η φυσικοθεραπεία περιλαμβάνει παθητικές κινήσεις σε όλο το εύρος κίνησης και προσέγγιση των αρθρώσεων με υποβασταζόμενη στήριξη. Επίσης ο φυσικοθεραπευτής εναλλάσσει τη θέση του νεογνού, από ύπτια (θέση ύπνου), σε σύντομες περιόδους πρηγούς κατάκλισης, ενώ μπορεί να δίνει ερεθίσματα, ώστε να ενεργοποιήσει τους μύες της κεφαλής. Επιπρόσθετα, επειδή το πρόωρο νεογνό είναι υποτονικό, ο φυσιοθεραπευτής το βοηθά να διατηρήσει τη μέση γραμμή στην ύπτια κατάκλιση και να κινήσει συμμετρικά τα άκρα⁷⁰.

Παράλληλα, ερευνητικά αποτελέσματα δείχνουν θετικές επιδράσεις της πρώιμης παρέμβασης στα δυο χρόνια ζωής σε σχέση με ομάδα ελέγχου⁷¹.

Επίσης υπάρχει η τάση για στροφή σε συμπληρωματικές θεραπείες στα νεογνά. Συγκεκριμένα οι Ceritelli και συν.⁸ θεωρούν ειδικές τεχνικές αρθρικής κινητοποίησης ως αποτελεσματική μέθοδο σε μυοσκελετικές δυσλειτουργίες στο νεογνό.

Συμπληρωματικά, η μάλαξη έχει φανεί να μειώνει τα επίπεδα στρες και πόνου των νεογνών και να βελτιώνει τη νευρομυϊκή τους λειτουργία⁷².

9. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Οι νοσηλεύτες ως ισότιμα μέλη της θεραπευτικής ομάδας, συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων, στο σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των θεραπευτικών διαδικασιών και στην εφαρμογή τους σε συνεργασία με το άτομο ή/ και το περιβάλλον του.

Οι οδηγίες για κάλυψη προσωπικού στη ΜΕΘΝ δεν επιτυγχάνονται και έτσι οι ανάγκες των νεογνών είναι περισσότερες από ότι μπορεί να καλύψει.

Πρέπει να γίνεται συνεχής έλεγχος των ηλεκτρονικών συσκευών παρακολούθησης και καταγραφής, καθώς και όλων των εξαρτημάτων των συσκευών και αναφορά, εάν η συσκευή δεν λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και δεν πληρούνται οι βασικοί κανόνες ασφαλούς χρήσεως. Ο συναγερμός δεν πρέπει να είναι κλειστός, διαφορετικά καταργείται η αποτελεσματικότητά τους. Ο χειρισμός των συσκευών θα πρέπει να γίνεται με προσοχή. Επαγρύπνηση για σημεία που δείχνουν ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα και εφαρμογή των οδηγιών χρήσεως. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να συντελεί στη μείωση του κινδύνου που διατρέχουν τα νεογνά από τον αυξημένο θόρυβο της μονάδας. Επίσης θα πρέπει να γίνεται ανάθεση της φροντίδας των νεογνών στους ίδιους νοσηλεύτες καθημερινώς, για την ακριβή αξιολόγηση της καθημερινής προόδου τους³.

Η συνεχής παρακολούθηση των νεογνών στη μονάδα είναι απαραίτητη, ώστε να ανιχνεύονται άμεσα αποκλίσεις από τις φυσιολογικές παραμέτρους (χρώμα δέρματος, καρδιακή συχνότητα, κορεσμό, πίεση, θερμοκρασία, επίπεδο γλυκόζης στο αίμα).

Γνώση, επαγρύπνηση και κοινός νους σχετικά με τη λειτουργία μηχανημάτων και συσκευών αποτελούν απαραίτητες προϋποθέσεις για να εξασφαλιστεί το νεογνό, κατά κύριο λόγο, και το προσωπικό από κινδύνους.

Οι στόχοι της νοσηλευτικής φροντίδας είναι³ :

1. Διατήρηση σταθερού περιβάλλοντος για το νεογνό
2. Παρακολούθηση της κατάστασης του νεογνού
3. Ενημέρωση σε και από ιατρικό προσωπικό
4. Ενημέρωση και καθησυχασμός γονέων

9.1 Πρόωρο νεογνό και περιβάλλον της μονάδας εντατικής θεραπείας

I) Σταθερότητα

Το νεογνό θα πρέπει να γυρίζεται αργά και όσο το δυνατόν πιο ήσυχα και να υποστηρίζονται το κεφάλι και τα κάτω άκρα του. Οι ξαφνικοί και έντονοι ήχοι όπως οι ομιλίες και το ξαφνικό κλείσιμο της θυρίδας της θερμοκοιτίδας θα πρέπει να αποφεύγονται γιατί προκαλούν στο νεογνό υπερένταση. Επίσης θα πρέπει να ελέγχεται και ο έντονος φωτισμός. Η διατήρηση της θερμοκρασίας στα νεογνά και πολύ περισσότερο στα πρόωρα είναι εξέχουσας σημασίας. Η υποθερμία αποτελεί πολύ συχνό φαινόμενο στα νεογνά και ιδιαίτερα στα πρόωρα και με χαμηλό βάρος γέννησης. Ο WHO ορίσει τη φυσιολογική θερμοκρασία στα νεογνά σε 36.5-37.5 ⁷³.

II) Ύπνος

Η λειτουργία του ύπνου είναι σημαντική για την οργάνωση και τη σταθεροποίηση του νεογνού. Αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την περεταίρω ανάπτυξη και διατηρεί την ενέργεια του μωρού για την αύξηση του βάρους του. Τα πιο ευαίσθητα νεογνά θα πρέπει να τοποθετούνται σε ήσυχα σημεία της μονάδας και η νοσηλευτική φροντίδα του νεογνού θα πρέπει να προγραμματίζεται ώστε να μην διακόπτονται οι περίοδοι ύπνου του. Η κάλυψη της θερμοκοιτίδας ελαττώνει την ένταση του φωτός και αυτό βοηθά το νεογνό να ρυθμίσει το πρόγραμμα του ύπνου του και να διατηρεί την ενέργειά του τις ώρες που είναι ξύπνιο.

III) Διατροφή

Πρέπει να δίνεται σημασία την ώρα του γεύματος να μην παρεμβάλλεται παιχνίδι. Αν αποκατασταθεί κανονικός κύκλος ύπνου-εγρήγορσης το νεογνό θα πρέπει να ταΐζεται όταν το ζητά. Η υπερβολική διέγερση πριν τα γεύματα μπορεί να προκαλέσει ελάττωση του θηλασμού και εμετό ή αναγωγή της τροφής³⁷. Θα πρέπει να ενθαρρύνεται σε κάθε δυνατή περίπτωση ο θηλασμός τα οφέλη του οποίου αναλύθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο αναλυτικά.

IV) Κράτημα και κοινωνική αλληλεπίδραση

Η καθησύχαση του νεογνού με απαλά χτυπήματα στην πλάτη ή το κράτημα σαν αγκάλιασμα βοηθούν τα νεογνά να ηρεμήσουν και να ελαττώσουν την κατανάλωση ενέργειας. Επίσης πρέπει να ενθαρρύνεται η ενασχόληση του μωρού να βάζει το χέρι στο στόμα καθώς τα

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

ηρεμεί και τα οργανώνει κινητικά. Τα πρόωρα μωρά δεν αντιδρούν όπως τα τελειόμηνα στα ερεθίσματα, οπότε πολλές φορές δεν δείχνουν αν τους αρέσει η μουσική ή τα χρώματα. Τα νεογνά ηλικίας 36 εβδομάδων είναι ικανά να ανταποκριθούν σε οπτικά και λεκτικά ερεθίσματα, αλλά όχι ταυτόχρονα³⁷.

Η κλινική αντιμετώπιση των νεογνών με κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικής παράλυσης περιλαμβάνει προληπτικά μέτρα για την αποφυγή περεταίρω νευρολογικής βλάβης και παράλληλη υποστήριξη και ενημέρωση των γονέων³².

Ø Πόνος στο πρόωρο νεογνό

Παλιότερα οι επαγγελματίες υγείας πίστευαν ότι το πρόωρο νεογνό, λόγω της ανωριμότητας του νευρικού του συστήματος δεν αισθανόταν πόνο, αντίληψη που υπάρχει μέχρι σήμερα σε κάποιες αναπτυσσόμενες χώρες. Αντίθετα όμως με αυτήν την αντίληψη τα νεογνά έχουν πλήρως οι ανατομικές, φυσιολογικές και νευροχημικές δομές που αντιλαμβάνονται τον πόνο⁷⁴.

Ø Επιγενετική

Παρόλο που η προωρότητα σχετίζεται με εγκεφαλική ανωριμότητα και νοσηρότητα, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις πως η κατάσταση της υγείας του νεογνού, μπορεί, τουλάχιστον εν μέρει, να οφείλεται σε φυσικούς και ψυχοκοινωνικούς στρεσογόνους παράγοντες που βιώνει στη ΜΕΘΝ. Στην άμεση νεογνική ζωή, ο αναπτυσσόμενος ακόμα εγκέφαλος, είναι άμεσα επηρεαζόμενος από το εξωτερικό περιβάλλον και βρίσκεται σε ευαίσθητη φάση νευροπλαστικότητας⁷⁵. Αυτό σημαίνει πως την περίοδο αυτή ο εγκέφαλος είναι επιρρεπής σε αυτήν την εμπειρία, καθώς το στρες που δέχεται το νεογνό στη μονάδα έχει βαθύ αντίκτυπο στον εγκέφαλο που αναδιοργανώνεται⁷⁶.

Οι δυνατοί ήχοι θα πρέπει να αποφεύγονται, ειδικά για νεογνά που είναι νευρολογικά ασταθή. Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να μιλά χαμηλόφωνα και πρέπει να παρέχεται προστασία στο νεογνό με ειδικά καλύμματα για τα αυτιά³².

Ο φωτισμός στη μονάδα θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ήπιος και να βοηθά το νεογνό, τόσο στην ηρεμία, όσο και στη ρύθμιση του ύπνου³².

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Επίσης, η άμεση επαφή με τη μητέρα, βοηθά υποστηρικτικά το νεογνό που δέχεται αυτό το σοκ σε φυσιολογική, συμπεριφορική και νευροαναπτυξιακή διάσταση⁷⁶.

Προφυλάξεις στη ΜΕΘΝ

- Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της μονάδας θα πρέπει να φροντίζει για το ρουχισμό του ώστε να είναι καθαρός και να μην έρχεται σε επαφή με το υπόλοιπο νοσοκομειακό περιβάλλον.
- Σε περίπτωση ασθένειας του προσωπικού θα πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ώστε να μην μεταφερθούν μικρόβια στα νεογνά. Είναι απαραίτητες οι μάσκες και τα γάντια.
- Σε επισκέπτες της μονάδας (γονείς, λοιπό υγειονομικό προσωπικό) επιβάλλονται αποστειρωμένος ρουχισμός και καλύμματα παπουτσιών και μαλλιών μιας χρήσης, γάντια και μάσκα
- Όλοι όσοι εισέρχονται στη μονάδα θα πρέπει να πλένουν επιμελώς τα χέρια τους με αντισηπτικό σαπούνι για 5 λεπτά
- Υποχρεωτικό πλύσιμο χεριών και αλλαγή γαντιών από νεογνό σε νεογνό

9.2 Σύνδεση με γονείς

Ακόμα και με ιδανική κοινωνική υποδομή, οι γονείς του πρόωρου νεογνού έρχονται αντιμέτωποι με αισθήματα ενοχής, απώλειας, αποτυχίας και προσωπικής ανεπάρκειας. Τα συναισθήματα αυτά μπορεί να φαίνονται παράλογα, αλλά είναι οι άμεσες συνέπειες της απρόσμενης διακοπής της κανονικής πορείας της κύησης και του τοκετού διότι οι γονείς δεν είναι ακόμα προετοιμασμένοι.

Οι γονείς θα πρέπει να δουν το νεογνό και να το κρατήσουν μόνο όταν θα είναι έτοιμοι, διότι η έναρξη της επαφής με το μωρό ωρύτερα, δε βοηθά. Η αντιμετώπιση των τελικών προσαρμογών για κάποιον να είναι γονέας πρόωρου νεογνού, απαιτεί συχνά πολύ καιρό. Όταν το νεογνό παρουσιάσει μια κρίση, πολλοί από τους φόβους της πρώτης ημέρας θα επανεμφανιστούν, χωρίς αυτό να αποτελεί υπερβολική αντίδραση.

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Επίσης, στη μονάδα εντατικής νοσηλείας, ο πατέρας επισκέπτεται το νεογνό πριν από τη μητέρα, κάτι το οποίο τον φέρνει σε ασυνήθιστη και δύσκολη θέση. Ο πατέρας θα αναπολεί συχνά με πολλή στοργή αυτή την περίοδο, όμως κατά τη διάρκειά της, έρχεται αντιμέτωπος με αντικρουόμενα συναισθήματα κάτι στο οποίο μπορεί να βοηθηθεί από το νοσηλευτικό προσωπικό³⁷.

Σταδιακά θα πρέπει να συνειδητοποιούν οι γονείς ότι πραγματικά είναι γονείς, ώστε τη στιγμή του εξιτηρίου να είναι έτοιμοι για τις υποχρεώσεις του να είσαι γονιός.

9.3 Όργανα Μονάδας Εντατικής Θεραπείας νεογνών

- Θερμοκοιτίδα

Οι σύγχρονες θερμοκοιτίδες διατηρούν τη θερμότητα του σώματος με την εξασφάλιση ενός ζεστού ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και σταθερών συνθηκών υγρασίας. Μπορεί επίσης να περιορίσουν τη μόλυνση της ατμόσφαιρας αν καθαρίζονται σχολαστικά.

Εικόνα 9.3.1 Φορητή θερμοκοιτίδα



(Πηγή: <http://flashnews.gr/>)

- Θερμαντικές μονάδες για σταθεροποίηση νεογνών
- Μηχανήματα συνεχούς παρακολούθησης της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, και αρτηριακής πίεσης
- Οξύμετρα και οξυγονόμετρα
- Μονάδες φωτοθεραπείας και μονάδα εντατικής φωτοθεραπείας

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Εικόνα 9.3.2 Μονάδα φωτοθεραπείας



(Πηγή: <http://img.medscapestatic.com/pi/meds/ckb/25/26025tn.jpg>)

- Αντλίες συνεχούς ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών και φαρμάκων
- Μηχάνημα ανάλυσης αερίων αίματος
- Μηχάνημα παροχής διαρρινικού CPAP

Εικόνα 9.3.3 Διαρρινικό CPAP



(Πηγή: https://www.unitedregional.org/wp-content/uploads/2016/01/pediatric_respirator_01.jpg)

- Μηχανήματα παροχής οξυγόνου – χούντ

Εικόνα 9.3.4 Hood O₂



(Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=KZaacNksojk>)

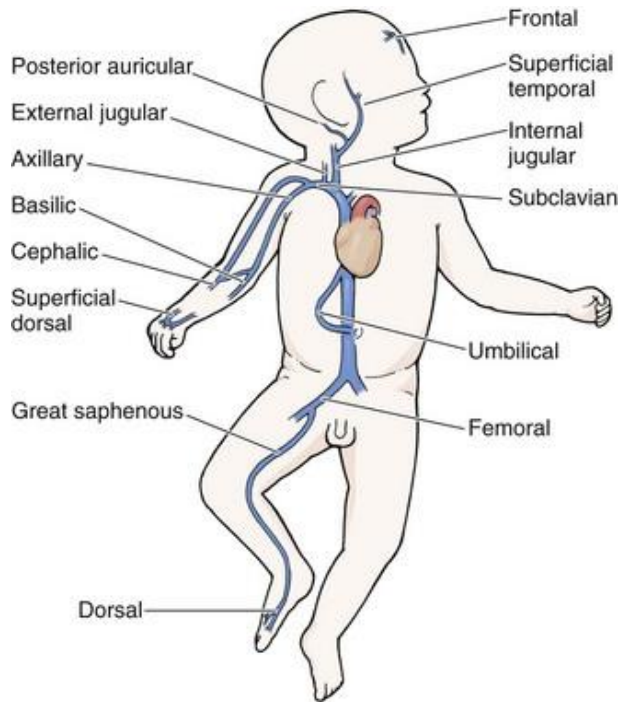
9.4 Φλεβική πρόσβαση στα νεογνά

Ο φλεβικός καθετηριασμός στα νεογνά γίνεται με την εξής σειρά προτίμησης³:

- i. Κεφάλι
- ii. Πήχης
- iii. Βραχιόνιος βόθρος
- iv. Πίσω μέρος της άκρας χειρός
- v. Φλέβες ποδιού

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

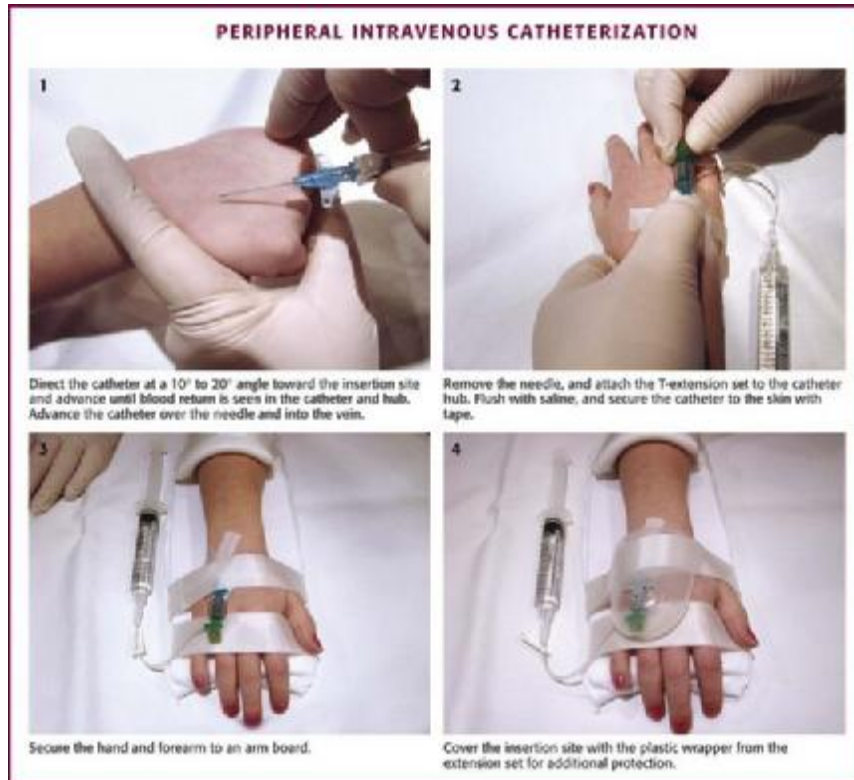
Εικόνα 9.4.5 Φλεβική πρόσβαση στα νεογνά



Πηγή:

<http://clinicalgate.com/pediatric-vascular-access-and-blood->

Εικόνα 9.4.6 Περιφερικός φλεβικός καθετηριασμός



(Πηγή:

<http://clinicalgate.com/pediatric-vascular-access-and-blood-sampling-techniques/#s0105>)

10. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

10.1 Νοσηλευτική διεργασία

Η εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- Λήψη νοσηλευτικού ιστορικού
- Διενέργεια κλινικής εξέτασης (επισκόπηση, ακρόαση, ψηλάφηση)
- Νοσηλευτική διάγνωση
- Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση της νοσηλευτικής φροντίδας

10.1.1 Εκτίμηση κατάστασης νεογνού

- Καρδιά: παρακολούθηση για αρρυθμίες, ταχυκαρδίες, ανακοπή
- Αναπνευστικό: παρακολούθηση για περιστατικά άπνοιας στα πρόωρα, RDS, καθώς και για στοιχεία αναπνευστικής λοίμωξης
- Γαστρεντερικό: παρακολούθηση στην πρόσληψη τροφής για γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση και νεκρωτική εντεροκολίτιδα. Τις δυο πρώτες μέρες θα πρέπει το νεογνό να έχει κένωση με μαύρα κόπρανα (μηκόνιο)
- Ουροποιητικό⁷⁷

1η ημέρα της ζωής: Πρέπει να έχει τουλάχιστον μία υγρή πάνα με ούρα.

Σύσταση: Τα ούρα μοιάζουν συμπυκνωμένα, κίτρινα, με πιθανή παρουσία ροζ κρυστάλλων.

2η ημέρα της ζωής: Το μωρό πρέπει να έχει τουλάχιστον δύο υγρές πάνες με ούρα.

Σύσταση: Τα ούρα μοιάζουν συμπυκνωμένα, κίτρινα, με πιθανή παρουσία ροζ κρυστάλλων.

3η ημέρα της ζωής: Τουλάχιστον τρεις υγρές πάνες.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Σύσταση: Τα ούρα είναι πιο αραιωμένα. Είναι λιγότερο πιθανό να βρούμε ροζ κρυστάλλους.

4η ημέρα έως 6 εβδομάδων: Τουλάχιστον έξι βαριά βρεγμένες πάνες ανά 24ωρο.

Σύσταση: Ούρα υποκίτρινα, καθαρά, με ελαφριά οσμή. Χωρίς κρυστάλλους

- Θερμοκρασία: θα πρέπει να ελέγχεται συχνά, καθώς το περιβάλλον της μονάδας εντατικής θεραπείας ευνοεί λοιμώξεις.
- Δραστηριότητα: το νεογνό πρέπει να είναι κοινωνικό και δραστήριο, θα πρέπει να κλαίει, να κουνάει χέρια και πόδια και να προσπαθεί να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον. Σε περίπτωση υπερβολικής ησυχίας θα πρέπει να ελέγχεται για υποτονία.
- Φλεβικός καθετηριασμός
- Αλλαγές θέσεων

Διαγνωστικές εξετάσεις: ηλεκτρολύτες ορού, αέρια αρτηριακού αίματος, ουρία και κρεατινίνη για εκτίμηση λειτουργίας των νεφρών, ωριαία ουρία για ποσό pH, πρωτεΐνη, σάκχαρο, οξόνη, ειδικό βάρος, αίμα.

Ο σκοπός της νοσηλευτικής παρέμβασης άμεσα, είναι η σταθεροποίηση της κατάστασης υγείας του νεογνού, η αντιμετώπιση των επιπλοκών της προωρότητας που είναι κρίσιμες τις πρώτες μέρες ζωής και ο καθησυχασμός των γονέων. Πιο μακροπρόθεσμα, το νοσηλευτικό προσωπικό στοχεύει στη βελτίωση της υγείας του νεογνού, στην παροχή του καλύτερου δυνατού περιβάλλοντος στη μονάδα, τη διαχείριση του άγχους των γονέων και τη σύνδεση νεογνού – μητέρας που ιδανικά μπορεί να επιτευχθεί μέσω του άμεσου θηλασμού.

10.1.2 Τροφή

Η σωστή διατροφή στη νεογνική ηλικία είναι καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη των συστημάτων του νεογνού. Οι διεθνείς οδηγίες κατευθύνουν στην χορήγηση ανθρώπινου γάλακτος. Το πρωτόγαλα και το ανθρώπινο γάλα, έχουν ασύγκριτες ιδιότητες.

Μειώνει την εμφάνιση δευτερογενούς υπερχολερυθριναιμίας, τον χολοστατικό ίκτερο, τη μεταβολική ασθένεια των οστών, το χρόνο που χρειάζεται για πλήρως εντερικό τάισμα

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

μειώνοντας την ανάγκη για παρεντερική χορήγηση τροφή. Επίσης, το γάλα της μητέρας αυξάνει τις γαστρικές και εντερικές ορμόνες, την ανοχή στο τάισμα και βοηθά στην αύξηση του βάρους του νεογνού.

Οι τροφοδοτήσεις πρέπει να ξεκινήσουν μέσα στις πρώτες 24-48 ώρες, αν το νεογνό είναι σταθερό. Για τις πρώτες τροφοδοτήσεις, θα πρέπει να χρησιμοποιείται το πρωτόγαλα ακόμα και αν έχει παραχθεί πιο ώριμο γάλα. Το νεογνό απορροφά το πρωτόγαλα καλύτερα και για αυτό την 4-5^η μέρα θα πρέπει να δίνεται συνδυασμός του ώριμου μητρικού γάλακτος με το πρωτόγαλα, κάτι το οποίο θα προσδώσει στο νεογνό αντισώματα για την παραμονή του στη μονάδα.

Προοδευτικότητα στο τάισμα ^{78,79} :

- ◆ Νεογνά <1000 γραμμάρια : αύξηση κατά 10ml/kg ανά μέρα μέχρι ο όγκος να φτάσει τα 60ml/kg ανά ημέρα, τότε αύξηση κατά 20ml/kg ανά ημέρα έως τα 150ml/kg ανά ημέρα.
- ◆ Νεογνά 1001-1500 γραμμάρια: αύξηση κατά 10ml/kg ανά μέρα μέχρι ο όγκος να φτάσει τα 60ml/kg ανά ημέρα, τότε αύξηση κατά 15ml/kg ανά ημέρα έως τα 150ml/kg ανά ημέρα.
- ◆ Νεογνά 1501-2000 γραμμάρια: αύξηση κατά 20ml/kg ανά μέρα μέχρι ο όγκος να φτάσει στο μέγιστο 150ml/kg ανά ημέρα.

Στα πρόωρα το τάισμα μπορεί να είναι δύσκολο και αυτό γιατί συνυπάρχουν πολλά προβλήματα που το παρεμποδίζουν. Η ανωριμότητα του γαστρεντερικού, η αδυναμία θηλασμού, η νεκρωτική εντεροκολίτιδα, το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας και ο ανοιχτός αρτηριακός πόρος είναι κάποια από αυτά.

Αντενδείξεις τσίσματος:

- x Λήψη ινδομεθακίνης μέσα στις προηγούμενες 48 ώρες
- x Έχει αιμοδυναμικά σημαντικό ανοιχτό αρτηριακό πόρο
- x Έχει ομφαλιοαρτηριακό καθετηριασμό, ή φλεβικό καθετηριασμό
- x Πολυκυτταραιμία

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

- x Σημαντική μεταβολική οξέωση
- x Σοβαρή αναπνευστική αστάθεια, ή ενδοτραχειακός σωλήνας
- x Σήψη, υπόταση, λήψη ντοπαμίνης
- x Κοιλιακή διάταση
- x Σοβαρή ασφυξία τις προηγούμενες 72 ώρες

10.1.3 Μπάνιο νεογνού

· Πρώτο μπάνιο

Ο στόχος του πρώτου μπάνιου στο νεογνό, είναι να αφαιρέσει τα στοιχεία της γέννας, όπως το αίμα και το μηκόνιο, με το νεογνικό σμήγμα vernix να παραμένει ανέπαφο. Το σμήγμα αυτό δημιουργείται το τελευταίο τρίμηνο της εγκυμοσύνης και καλύπτει το δέρμα του νεογνού. Περιέχει ανοσοποιητικά στοιχεία (πρωτεΐνες) και άλλους παράγοντες και ένζυμα που αποτρέπουν την ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών⁸⁰. Ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας προτείνει την καθυστέρηση του πρώτου μπάνιου για έξι ώρες μετά τον τοκετό. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές όσον αφορά στον τρόπο που γίνεται το μπάνιο. Μελέτες έδειξαν ότι τα νεογνά που έκαναν μπάνιο με βύθιση όλου του σώματος στο νερό, ήταν πιο ήρεμα και δεν έδειξαν πτώση θερμοκρασίας σε σχέση με αυτά που καθαρίστηκαν με σφουγγάρι. Τα νεογνά που πλύθηκαν με βύθιση σε νερό μείωσαν το κλάμα τους και φάνηκαν πιο ήρεμα⁸¹.

Μπάνιο κατά την παραμονή στη μονάδα:

Όταν το νεογνό καθαρίζεται καλά στην περιοχή της πάνας, τότε δεν χρειάζεται μπάνιο περισσότερες από 2-3 φορές την εβδομάδα, γιατί αυτό θα του προκαλέσει ξηροδερμία.

· Διαδικασία

Επιβεβαιώνουμε ότι ο εξοπλισμός είναι απολυμασμένος, ότι έχουμε τα πάντα σε άμεση πρόσβαση και ότι το δωμάτιο είναι ζεστό πριν ξεντύσουμε το μωρό. Κρατάμε κατά προτίμηση με το μη επικρατές χέρι μας το μωρό με υποστήριξη κάτω από το κεφάλι και τη σπονδυλική στήλη. Βάζουμε πρώτα τα πόδια στο νερό και χρησιμοποιούμε ένα υγρό πανάκι χωρίς σαπούνι να καθαρίσουμε το πρόσωπο. Απαλά και με ήπιες κινήσεις απλώνουμε το

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

σαπούνι στο σώμα (ή/και το κεφάλι) του νεογνού και προσέχουμε να μην πέσουν σαπούνια στο πρόσωπό του. Ξεκινάμε πρώτα από το κεφάλι, συνεχίζουμε στο υπόλοιπο σώμα και τελειώνουμε με την περιοχή της πάνας. Μόλις το παιδί βγει από τη μπανιέρα το τυλίγουμε κατευθείαν με πετσέτες⁸¹.

10.2 Έξοδος από τη μονάδα

Πριν από την έξοδο, το πρόωρο πρέπει να σιτιστεί πλήρως με ξένο γάλα ή μητρικό θηλασμό. Η θερμοκρασία θα πρέπει να σταθεροποιηθεί σε ανοικτή κούνια. Δεν πρέπει να είχε παρουσιάσει πρόσφατα άπνοια ή βραδυκαρδία, και θα πρέπει να είχε διακοπή η παρεντερική χορήγηση φαρμάκων. Τα σταθεροποιημένα νεογνά που αναρρώνουν από βρογχοπνευμονική δυσπλασία μπορεί να εξέλθουν με τη χορήγηση όμως οξυγόνου και με τη χρήση ρινικού σωλήνα όσο χρονικό διάστημα χρειαστεί να είναι υπό παρακολούθηση με συχνούς παλμικούς οξυμετρικούς ελέγχους και με εξετάσεις στα εξωτερικά ιατρεία.

10.3 Περιστατικά και νοσηλευτική διεργασία

Περιστατικό Α:

Ιστορικό μητέρας:

- Πρωτότοκος
- Μη καπνίστρια
- 27 ετών
- ακαθόριστη αιτία έναρξης τοκετού
- 30 εβδομάδων, 2100g

Πρώτο 24ωρο ζωής:

- Ήρθε διασωληνωμένο από μαιευτήριο με αναπνευστήρα HFO. Πήρε Curosurf (Επιφανειοδραστικός παράγοντας). Ομφαλικός καθετηριασμός. Ελήφθησαν εργαστηριακά, βγήκε ακτινογραφία, έγινε Konakion και έγινε φόρτιση καφεΐνης (η οποία γίνεται στα πρόωρα για να μην κάνουν άπνοιες). Ισοζύγιο υγρών και Α.Π. (αρτηριακής πίεσης) ανά 8 ώρες.
- Φέρει δύο οξυμετρίες (χέρι και πόδι), μέτρηση Α.Π., αιμορραγία από ομφαλική αρτηρία, ορός με ηπαρίνη από ομφαλική αρτηρία, πήρε 16cc FFP (μεταγγίστηκε με συμπυκνωμένα ερυθρά και πλάσμα). Έγινε έναρξη φωτοθεραπείας (πιθανή αιτία η μετάγγιση). Μέτρηση ισοζυγίου, Levin σε παροχέτευση νήστιδας
- Ορός D/W 10%, FFP 16 cc, Curosurf, Lasix, ισοζύγιο υγρών, συνέχιση φωτοθεραπείας.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Προβλήματα για νοσηλευτική διεργασία:

- i. Αναπνευστική δυσχέρεια (κορεσμός 80%), πιθανές άπνοιες
- ii. Αιμορραγία από ομφαλική αρτηρία
- iii. Ίκτερος
- iv. Διατροφή
- v. Ισοζύγιο υγρών
- vi. Κίνδυνος μόλυνσης

Νοσηλευτική διεργασία:

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Αναπνευστική Δυσχέρεια (κορεσμός 80%), πιθανή άπνοια	Να αναπνεύσει το νεογνό χωρίς υποβοήθηση με φυσιολογικό ρυθμό αναπνοής	Παρακολούθηση αναπνευστικής ικανότητας, οξύμετρου και κορεσμού αιμοσφαιρίνης/προοδευτική ανεξαρτητοποίηση από μηχανική αναπνοή	Πήρε Curosurf (επιφανειοδραστ. παράγοντας) και φόρτιση καφεΐνης για άπνοιες	Η αναπνευστική ικανότητα παρουσίασε σταθερή πορεία χωρίς κρίση άπνοιας με βελτίωση του κορεσμού (88%) στο πρώτο 24ωρο

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Αιμορραγία από ομφαλική αρτηρία	Να σταματήσει η αιμορραγία και να αποκατασταθεί η αιμοδυναμική κατάσταση του νεογνού	Χορήγηση ορού ηπαρίνης και προετοιμασία για μετάγγιση	Χορηγήθηκε ορός ηπαρίνης και έγινε μετάγγιση	Σταμάτησε η αιμορραγία και βελτιώθηκε η αιμοδυναμική του νεογνού

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Ίκτερος (χολερυθρίνη 21mg/dL)	Επαναφορά χολερυθρίνης στα φυσιολογικά επίπεδα (<15mg/dL)	Εύρεση και εφαρμογή κατάλληλης αντιμετώπισης	Εφαρμογή φωτοθεραπείας	Σχετική βελτίωση στην τιμή της χολερυθρίνης (19mg/dL)

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Αδυναμία λήψης τροφής	Επαρκής τροφοδοσία νεογνού και σταδιακή μετάβαση σε λήψη τροφής από το στόμα	Προγραμματισμός γευμάτων μέσω άλλης οδού	Levin σε παροχέτευση νηστίδας / τροφοδοσίες ανά 3ωρο	Συνεχίζεται έως ικανοποιητικό πρότυπο θηλασμού και επαρκούς γαστρεντερικού συστήματος

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Ισοζύγιο υγρών	Επαρκής λήψη υγρών	Εισαγωγή ορού	Ορός DW 10%	Ρύθμιση υγρών, συνέχιση ορού μέχρι εξιτήριο/ αποκλειστικό θηλασμό

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Κίνδυνος λοίμωξης	Πρόληψη μόλυνσης	Φροντίδα ώστε το νεογνό να μην έρθει σε επαφή με μολυσματικούς παράγοντες	Αποστείρωση εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στο νεογνό, Επιμελής πλύσιμο χεριών, αποκλεισμός νεογνών που έχουν ήδη μολυνθεί, εκπαίδευση γονέων κατά το επισκεπτήριο και χρήση αποστειρωμένων μιας χρήσης ρούχων	Δεν παρουσιάστηκε ένδειξη λοίμωξης

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Περιστατικό Β:

Ιστορικό μητέρας:

- Δευτερότοκος
- Καπνίστρια (1,5 πακέτο τη μέρα)
- 29 ετών
- αυξημένο ουρικό οξύ και γι' αυτό η προωρότητα
- 27 εβδομάδων, 1600g

Εισήχθη απευθείας στη ΜΕΘΝ με κρίση άπνοιας, και εμφάνισε αναπνευστική δυσχέρεια και υδροκέφαλο από εγκεφαλική αιμορραγία, ενώ είχε και νεογνικούς σπασμούς. Χορηγήθηκε ορός με ηπαρίνη για την αιμορραγία και μπήκε παροχέτευση για υδροκέφαλο. Παρουσίασε αδυναμία σίτισης από το στόμα και μπήκε παροχέτευση νήστιδας. Ανέβασε πυρετό 38.5 °C. Έγινε ομφαλικός καθετηριασμός, kopakion και πήρε curosurf. Η κλινική του εικόνα ήταν πλήρους υποτονίας. Κακή πρόγνωση.

- hood O²
- θερμομέτρηση/ 3ωρο
- ζωτικά/ 8ωρο
- ορός D/W 10%, FFP 16 cc

Προβλήματα για νοσηλευτική διεργασία:

- i. Αναπνευστική δυσχέρεια και κρίση άπνοιας
- ii. Ενδοκοιλιακή αιμορραγία και υδροκέφαλος
- iii. Πυρετός πιθανώς από υδροκέφαλο, πιθανή λοίμωξη
- iv. Αδυναμία διατροφής
- v. Ισοζύγιο υγρών

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Νοσηλευτική διεργασία:

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Κρίση άπνοιας και Αναπνευστική Δυσχέρεια	Να αναπνεύσει το νεογνό χωρίς υποβοήθηση με φυσιολογικό ρυθμό αναπνοής	Παρακολούθηση αναπνευστικής ικανότητας, οξύμετρου και κορεσμού αιμοσφαιρίνης/προοδευτική ανεξαρτητοποίηση από Hood O ₂	Πήρε Curosurf (επιφανειοδραστ. παράγοντας) και φόρτιση καφεΐνης για άπνοιες	Η αναπνευστική ικανότητα παρουσίασε σταθερή πορεία χωρίς άλλη κρίση άπνοιας

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Ενδοκοιλιακή αιμορραγία και υδροκέφαλος	Περιορισμός και παύση της αιμορραγίας και μείωση του ENY	Χορήγηση ηπαρίνης για παύση αιμορραγίας και απομάκρυνση ENY	Χορηγήθηκε ορός ηπαρίνης και μπήκε παροχέτευση για υδροκέφαλο	Σταθεροποιήθηκε η αιμορραγία. Σταθερή εικόνα υδροκέφαλου και εκτεταμένη υποτονία. Κακή πρόγνωση

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Πυρετός 38.5 (πιθανώς από υδροκέφαλο) / πρόληψη πιθανής λοίμωξης	Πτώση της θερμοκρασίας και πρόληψη λοίμωξης	Χορήγηση αντιπυρετικών και αντιβιοτικών	Χορηγήθηκε Depon και Augmentin	Πτώση της θερμοκρασίας στις πρώτες ώρες στους 36.9. Συνέχιση αντιβίωσης και αντιπυρετικών

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Αδυναμία λήψης τροφής	Επαρκής τροφοδοσία νεογνού και σταδιακή μετάβαση σε λήψη τροφής από το στόμα	Προγραμματισμός γευμάτων μέσω άλλης οδού	Levin σε παροχέτευση νηστίδας, τροφοδοσίες ανά 3ωρο	Συνεχίζεται έως ικανοποιητικό πρότυπο θηλασμού και επαρκούς γαστρεντερικού συστήματος

Προβλήματα / ανάγκες νεογνού	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση
Ισοζύγιο υγρών	Επαρκής λήψη υγρών	Εισαγωγή ορού	Ορός DW 10%	Ρύθμιση υγρών, συνέχιση ορού

11. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η προωρότητα παραμένει ένα μείζον ζήτημα στις μέρες μας, παρόλη την εξέλιξη της ιατρικής και της βιολογίας. Οι παράγοντες που την προκαλούν είναι πολλοί και πολλές φορές είναι δύσκολο να αναγνωριστούν, ενώ η γενετική βάση του πρόωρου τοκετού δεν έχει ακόμα καθοριστεί, αν και υπάρχει κληρονομική συσχέτιση.

Από τις συγγενείς παθήσεις ξεχωρίζουν αυτές που αφορούν στο νευρικό σύστημα. Η υποτονία σε ένα τελειόμηνο νεογνό αποτελεί μη φυσιολογικό εύρημα, ενώ στα πρόωρα νεογνά αποτελεί σύνηθες εύρημα, καθώς το νευρικό του σύστημα είναι ανέτοιμο για τη γέννηση. Η υποτονία αυτή υποχωρεί μέσα σε λίγες μέρες. Σε περίπτωση που επιμένει αποτελεί ένδειξη βλάβης. Ο συγγενής υδροκέφαλος έχει κακή πρόγνωση και αρχικά προκαλεί υποτονία στα νεογνά. Νεογνά με επιμένουσα υποτονία νευρολογικής προέλευσης και αλλοιωμένα αντανακλαστικά (μυοτενόντια και νεογνικά) πιθανότατα θα διαγνωστούν αργότερα με κάποιας μορφής εγκεφαλική παράλυση.

Η νεογνική υπερχολερυθριναιμία αποτελεί το συχνότερο πρόβλημα στη νεογνική περίοδο. Ως παθολογικός ίκτερος χαρακτηρίζεται αυτός που εμφανίζεται την πρώτη μέρα ζωής, αν η τιμή της χολερυθρίνης ξεπεράσει τα 12-15mg/dL και αν διαρκέσει πάνω από 12-14 ημέρες. Εξαιτίας της νευροτοξικότητας της χολερυθρίνης θα πρέπει να αντιμετωπίζεται έγκαιρα και η μέθοδος εκλογής για την αντιμετώπισή του είναι η φωτοθεραπεία.

Οι επιπλοκές της προωρότητας προκύπτουν από την ανωριμότητα των οργάνων και συστημάτων του νεογνού και από το ανέτοιμο ανοσοποιητικό του σύστημα. Ξεχωρίζουν οι αναπνευστικές επιπλοκές με τις κρίσεις άπνοιας στα πρόωρα να είναι πολύ συχνό φαινόμενο και το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας να επικρατεί στο 80% των πρόωρων νεογνών γεννημένων πριν τις 27 εβδομάδες κύησης.

Η νεκρωτική εντεροκολίτιδα αποτελεί την πιο συχνή και σοβαρή διαταραχή του γαστρεντερικού στα πρόωρα καθώς εμφανίζει σημεία σήψης, ενώ στο καρδιαγγειακό μια από τις συνήθεις επιπλοκές της προωρότητας είναι ο ανοιχτός αρτηριακός πόρος. Η προωρότητα

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

μπορεί να αποτελέσει αιτία αναιμίας λόγω ανωριμότητας του αιμοποιητικού και βλάβης στο οπτικοακουστικό σύστημα.

Οι εγκεφαλικές επιπλοκές που καλείται να αντιμετωπίσει ένα νεογνό είναι από τις πιο σημαντικές λόγω της νοσηρότητας και θνησιμότητας που μπορεί να επιφέρουν. Η ενδοκρανιακή αιμορραγία που πλήττει κυρίως τα πρόωρα νεογνά καθώς και η υποξική – ισχαιμική εγκεφαλοπάθεια επιφέρουν σοβαρές βλάβες στον ανώριμο ακόμα εγκέφαλο του νεογνού και τα αποτελέσματά τους θα ακολουθούν το νεογνό και την οικογένεια και στη μετέπειτα ζωή του.

Το σύνδρομο αιφνίδιου νεογνικού θανάτου που είναι ο ξαφνικός- μη αναμενόμενος θάνατος, συνήθως κατά τη διάρκεια του ύπνου, ενός βρέφους σε ηλικία μικρότερη του ενός έτους, που δεν μπορεί να εξηγηθεί μετά από πλήρη εξέταση, πλήττει κυρίως πρόωρα νεογνά και έχει συσχετιστεί με το κάπνισμα της μητέρας, αλλά και με τη θέση ύπνου του νεογνού.

Όσον αφορά στις επιπτώσεις της προωρότητας στη μετανεογνική ζωή, τα αποτελέσματα των ερευνών είναι ποικίλα. Συνειδησιακές και ψυχιατρικές διαταραχές αναφέρονται εκτενώς (κατάθλιψη και υψηλά ποσοστά σχιζοφρένειας)^{59,62}, αν και είναι ελλιπής η τεκμηρίωση της συσχέτισης της προωρότητας με τις διαταραχές στη νόηση και την ψυχική υγεία⁶³. Διάφορες μελέτες καταδεικνύουν διαφορά ύψους, με τα πρόωρα γεννημένα παιδιά να είναι πιο κοντά, επιληψίες, άσθμα, βρογχίτιδες⁶⁰ και γενικώς περισσότερα αναπνευστικά προβλήματα⁶¹, ανεβασμένα επίπεδα ινσουλίνης στο αίμα, υψηλότερο κίνδυνο καρδιαγγειακών ασθενειών και οστεοπενία νωρίς στη μετανεογνική ζωή^{59,60}, ενώ τα ελλιποβαρή νεογνά παρουσιάζουν οφθαλμολογικά προβλήματα με το 64% να χρειάζονται γυαλιά⁶⁴.

Η νευροανάπτυξη των πρόωρων συνεχίζει να είναι μικρότερη από αυτή των τελειόμηνων στο νηπιαγωγείο^{66,82}, ενώ ο Anderson⁶² το 2014 βρίσκει μειωμένη τη συγκέντρωση, την ικανότητα χρήσης της γλώσσας και την εκτελεστική ικανότητα. Επίσης γλωσσικά ελλείμματα και ανάγκη για λογοθεραπεία αναφέρουν οι Woods και συν⁶⁷ και η Vohr και συν⁶⁸. Οι Johnson & Marlow⁶³ αναφέρουν αυξημένο κίνδυνο για διάσπαση προσοχής, κοινωνικο-επικοινωνιακά προβλήματα και συναισθηματικές διαταραχές σε παιδιά γεννημένα πάρα πολύ πρόωρα. Επίσης έχει φανεί αυξημένο ρίσκο εμφάνισης αυτισμού στα πολύ πρόωρα παιδιά (15,8-23%)⁶⁹.

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τις συσκευές της μονάδας και πρέπει να γνωρίζει το χειρισμό τους. Η παρακολούθηση των νεογνών στη μονάδα είναι απαραίτητη και θα πρέπει να είναι συνεχής, ενώ οι ίδιοι νοσηλευτές θα πρέπει να αναλαμβάνουν τα ίδια νεογνά, ώστε να γίνεται ακριβής αξιολόγηση της προόδου τους³.

Τα σημαντικότερα στοιχεία στα οποία θα πρέπει να δίνεται προσοχή είναι η σταθερότητα και η ηρεμία του περιβάλλοντος του νεογνού, η λειτουργία του ύπνου και η διατροφή, καθώς επίσης το κράτημα και η κοινωνική αλληλεπίδραση..

Ένα ακόμα θέμα που προκύπτει από τη βιβλιογραφία είναι η σημαντικότητα του κρατήματος του νεογνού από τους γονείς. Αν και τα περισσότερα νεογνά στη μονάδα δεν είναι σε θέση να θηλάσουν, θα πρέπει να ενθαρρύνεται η επαφή με τη μητέρα και στην περίπτωση που γίνεται να προτρέπονται οι μητέρες για θηλασμό. Εδώ πρέπει να επισημανθεί η σημασία του θηλασμού και η άμεση επαφή με τη μητέρα (skin-to-skin). Ο θηλασμός του μητρικού γάλακτος παρέχει στα νεογνά επαρκή ανάπτυξη και προστασία ενάντια σε διάρροια, ασθένειες και λοιμώξεις και προωθεί την ωρίμανση του γαστρεντερικού συστήματος

Η άμεση επαφή με τη μητέρα κατά το θηλασμό έχει φανεί να μειώνει τα επίπεδα πόνου και ανησυχίας στο νεογνό, αυξάνει τον κορεσμό της αιμοσφαιρίνης, συντελεί στη θερμορύθμιση, αποτρέπει την υπογλυκαιμία, τη βραδυκαρδία και τις κρίσεις άπνοιας, ενώ βελτιώνει το πρότυπο πιπιλίσματος-κατάποσης-αναπνοής.

Η νοσηλευτική διεργασία περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία: i)λήψη νοσηλευτικού ιστορικού, ii)διενέργεια κλινικής εξέτασης, iii)νοσηλευτική διάγνωση, iv)σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση της νοσηλευτικής φροντίδας. Ο άμεσος σκοπός της νοσηλευτικής παρέμβασης στα πρόωρα νεογνά είναι η σταθεροποίηση της κατάστασης του νεογνού, η αντιμετώπιση των επιπλοκών της προωρότητας που είναι κρίσιμες τις πρώτες μέρες της ζωής και η ενημέρωση και ο καθησυχασμός των γονέων.

Μακροπρόθεσμα, οι νοσηλευτές στοχεύουν στη βελτίωση της υγείας του νεογνού και στη σύνδεση νεογνού – μητέρας που επιτυγχάνεται μέσω του άμεσου θηλασμού.

Πριν από την έξοδο, το πρόωρο πρέπει να σιτιστεί πλήρως με ξένο γάλα ή μητρικό θηλασμό και η θερμοκρασία θα πρέπει να σταθεροποιηθεί σε ανοικτή κούνια. Δεν πρέπει να είχε παρουσιάσει πρόσφατα άπνοια ή βραδυκαρδία, και θα πρέπει να είχε διακοπεί η παρεντερική χορήγηση φαρμάκων.

ΠΡΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Η νοσηλευτική στις μέρες μας, αποτελεί έναν ξεχωριστό επιστημονικό κλάδο με εξέχουσα και αναγνωρισμένη σημασία. Στη μονάδα εντατικής θεραπείας νεογνών, ο νοσηλευτής θα πρέπει να αντιμετωπίζει με ευαισθησία και επαγγελματισμό το κάθε νεογνό, να αντιλαμβάνεται τις ανάγκες του και να τις μεταφέρει στους γονείς και στον υπεύθυνο ιατρό. Η συνεργασία της ομάδας θεραπείας με τους γονείς είναι ζωτικής σημασίας για το νεογνό και παίζει πού σημαντικό ρόλο στη βελτιστοποίηση της πορείας του. Το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό θα πρέπει να είναι κατάλληλα εξειδικευμένο, έμπειρο και συνεχώς ενημερωμένο.

Εξέχουσας σημασίας είναι οι ελλείψεις στα νοσοκομεία, τόσο σε υλικά και εξοπλισμό, όσο και σε προσωπικό, λόγω περικοπών στο σύστημα υγείας κάθε χώρας. Ελλείψεις νοσηλευτικού προσωπικού στη μονάδα αναφέρονται στην παγκόσμια βιβλιογραφία και δεν αποτελούν μόνο ελληνικό φαινόμενο⁸³. Έτσι επηρεάζεται η λειτουργία της μονάδας, καθώς δεν υπάρχει σωστή κάλυψη προσωπικού.

Επίσης στη βιβλιογραφία φαίνεται να μη δίνεται η απαραίτητη σημασία στην εξειδίκευση του νοσηλευτικού προσωπικού στη ΜΕΘΝ⁸⁴. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι εξοικειωμένος με το χώρο και τον εξοπλισμό της μονάδας, να γνωρίζει το χειρισμό και τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στη μονάδα, καθώς και τη σωστή μεταχείριση του νοσηλευόμενου νεογνού.

Το νεογνό και ειδικότερα το πρόωρο νεογνό, έχουν ανάγκη τη φροντίδα από μια θεραπευτική ομάδα που η σύστασή της είναι διεπαγγελματική. Το νοσηλευτικό προσωπικό, ως ισότιμα μέλη της θεραπευτικής ομάδας, συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων, στο σχεδιασμό και προγραμματισμό της νοσηλευτικής φροντίδας και της θεραπείας του ασθενή. Ακόμα συντελεί στην εφαρμογή του θεραπευτικού πλάνου και σε συνεργασία με τους γονείς εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή πορεία του νεογνού.

Μετά από την ανασκόπηση της παγκόσμιας σύγχρονης βιβλιογραφίας για τον πρόωρο τοκετό αναδύονται οι εξής ελλείψεις. Πρώτον, υπήρχαν μεγάλα κενά, τόσο στην αρθρογραφία, όσο και στα βιβλία, όσον αφορά στο ρόλο της γενετικής ακολουθίας που ενεργοποιεί και καθορίζει τον πρόωρο τοκετό. Εξίσου ελλιπής είναι η τεκμηρίωση της συσχέτισης της επιγενετικής, η οποία συνίσταται στο σύνολο των παραγόντων που επηρεάζουν την έκφραση του γονιδιώματος, στον πρόωρο τοκετό.

12. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας. Η αντιμετώπιση των πρόωρων νεογνών είναι ένα πολύ ευαίσθητο ζήτημα και θα πρέπει το νοσηλευτικό προσωπικό να είναι επαρκές και εξειδικευμένο ώστε να ανταποκριθεί στο μέγιστο βαθμό. Η νοσηλευτική παρέμβαση στη μονάδα είναι ξεχωριστή διότι τα νεογνά υψηλού κινδύνου, είναι εύθραυστα. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να αντιμετωπίζει το κάθε νεογνό ως ξεχωριστή οντότητα και να ασχολείται μαζί του και με την καθοδήγηση των γονέων. Ο νοσηλευτής λειτουργεί ως ο ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ του νεογνού και της υπόλοιπης θεραπευτικής ομάδας καθώς και των γονέων. Επίσης θα πρέπει να αντιμετωπίζει με επαγγελματισμό και ευαισθησία τα νεογνά και να θέτει στόχους και όρια για τους γονείς.

13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κωστάλος Χ. Νεογνολογία. Τόμος Α΄. Αθήνα: Λίτσας, 1996
2. Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Zenk KE0 (ed). Neonatology, management, procedures, on-call problems, diseases and drugs. 5th ed. International edition: McGraw-Hill, 2004
3. Halliday HL, McClure G, Reid M. Handbook of neonatal intensive care. 2nd ed. Great Britain: Bailliere Tindall, 1985
4. <http://emedicine.medscape.com/>
5. Melville JM, Moss TJ. The immune consequences of preterm birth. Front Neurosci 2013; 21(7):79
6. Volpe JJ. Neurology of the newborn. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1987
7. Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. Seminars in fetal and neonatal medicine 2016; 21:74-79
8. Cerritelli F, Pizzolorusso G, Renzetti C, Cozzolino V, D’Orazio M, Lupacchini MC et al. A multicenter, randomized, controlled trial of osteopathic manipulative treatment on preterm. PLOS one. 2015; 14;10(5):e0127370
9. Lin VW, Baccarelli AA, Burris HH. Epigenetics-a potential mediator between air pollution and preterm birth. Environ Epigenet 2016; 2(1): doi: 10.1093/eep/dvv008
10. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology and costs of preterm birth. Seminars in fetal& neonatal medicine 2016; 21:68-73
11. Soleimani F, Torkzahrani S, Rafiey H, Salavati M, Nasiri M. Development and psychometric testing of a scale for the assessment of the quality of the developmental care in neonatal intensive care units in Iran. Electr Physician 2016; 8(1):1686-1692

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

12. Xu H, Dai Q, Xu Y, Gong Z, Dai G, Ding M et al. Time trends and risk factor associated with premature birth and infants deaths due to prematurity in Hubei Province, China from 2001 to 2012. *Pregnancy and childbirth* 2015; 15(329): doi: 10.1186/s12884-015-0767-x
13. Souza RT, Cecatti JG, Passini R, Tedesco RP, Lajos GJ, Nomura ML et al. The burden of provider-initiated preterm birth and associated factors: Evidence from the Brazilian multicenter study on preterm birth (EMIP). *PLoS ONE* 2016; 11(2): e0148244
14. Shariati MK, Karimi Z, Rezaiejad M, Basiri A, Torkestani F, Gargari SS. Perinatal complications associated with preterm deliveries at 24 to 33 weeks and six days gestation (2011-2012): A hospital-based retrospective study. *Iran J Reprod Med* 2015; 13(11):697-702
15. Behrman RE, Butler AS, editors. *Preterm birth: Causes, consequences, and prevention*. Washington: National Academy of Sciences; 2007
16. Copper RL, Goldenberg RL, Creasy RK, DuBard MB, Davis RO, Entman SS, et al. A multicenter study of preterm birth weight and gestational age-specific neonatal mortality. *Am J Obstet Gynecol*. 1993;168(1 Pt 1):78-84
17. Nelson NM. *Current therapy in Neonatal-perinatal medicine 2*. Burlington: B.C. Decker inc; 1990
18. Giarratano G. Genetic influences on preterm birth. *MCN* 2006; 31(3):169-175
19. Varner MW, Esplin MS. Current understanding of genetic factors in preterm birth. *BJOG* 2005; 112(1): 28-31
20. Lucas RF, Smith RL. When is it safe to initiate breastfeeding for preterm infants? *Advances in neonatal care* 2015; 15(2):134-141
21. Carbajal R, Veerapen S, Couderc S, Jugie M, Ville Y. Analgesic effect of breast feeding in term neonates: randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326:13

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

22. Obeidat HM, Shuriquie MA. Effect of breast-feeding and maternal holding in relieving painful responses in full-term neonates. *J Perinat Neonat Nurs* 2015; 29(3):248-254
23. Jesney S. A critical analysis of the role of the nurse in the implementation of skin-to-skin on the neonatal unit. *J Neonat Nurs* 2016; 22:68-73
24. Tavares Machado MM, Kenner C. Breastmilk. Reflectionson immunology and importance for the premature infant. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2013; 13:151-153
25. Purdy IB, Melwak MA. Breast milk. A psychoneuroimmunologic perspective for mother-infant dyads. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2013; 13:178-183
26. Ziadi M, Heon M, Aita M, Charboneau L. A pilot nursing educational program. *Journal of Neonatal Nursing*. 2016; 22: 124-137
27. Smith RL, Lucas R. Evaluation of nursing knowledge of early initiation of breastfeeding in preterm infants in a hospital setting. *Journal of Neonatal Nursing* 2016; 22:138-143
28. Taeusch HW, Avery ME. Avery's Diseases of the Newborn. 7th ed. Philadelphia: Saunders ; 1998
29. Levitt S. Θεραπεία της εγκεφαλικής παράλυσης και της κινητικής καθυστέρησης. Μτφ Κατσουλάκος Σ.Π. 3^η εκδ. Αθήνα: Παρισιάνου ΑΕ, 2001
30. Wood E. The child with cerebral palsy: Diagnosis and beyond, *Semin Pediatr Neurol* 2006; 13:286-296
31. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy – definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian Journal of Pediatrics* 2005; 72(10): 865-868
32. Nurse S, Parkes J. Nursing babies at risk of cerebral palsy in the neonatal period. *J Neonat Nurs* 2010; 16:215-220
33. Λαμπιρης ΗΕ. Ορθοπαιδική και τραυματολογία. 2^η εκδ. Αθήνα: Πασχαλίδης 2007

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

34. Συμεωνίδης ΠΠ. Ορθοπαιδική. Κακώσεις και παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος. 2^η έκδ. Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 1996
35. Κωστάλος Χ. Νεογνολογία. Τόμος Β'. Αθήνα: Λίτσας, 1996
36. Τρίμης Ν. Σχιστίες και κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες. Αθήνα: Πασχαλίδης, 2011
37. Δελλαγραμμάτικας ΗΔ. Manual νεογνολογίας. 1^η έκδ. Αθήνα: Λίτσας, 1984
38. Silva L, Silva FS, Turiani M, Juliani CMCM, Spiri WC. Development of an eye protector for phototherapy on newborns: a technology. Rev Latino 2008; 16(1):47-51
39. Κρεατσάς ΓΚ. Σύγχρονη γυναικολογία και μαιευτική ΙΙ. Αθήνα: Πασχαλίδης, 2009
40. Moerschel SK, Cianciaruso LB, Tracy LR. Phototherapy for neonatal jaundice. American Family Physician 2008; 77(9):1255-1262
41. Polin RA, Spitzer AR. Fetal & Neonatal secrets. 2nd ed. China: MOSBY; 2007,2001
42. Maisels MJ, McDonagh AF. Phototherapy for neonatal jaundice. N Engl J Med 2008; 358:920-8.
43. Lipsey TL, Ouzounian JG, Barton L, Ingles S, Mullin PM, Lee RH. The prevalence of neonatal morbidities associated with late-preterm birth. Journal of Neonatal Nursing 2016; 22:16-20
44. Manuk TA, Rice MM, Mailit JL, Grobman WA, Reddy UM, Wapner RJ et al. Preterm neonatal morbidity and mortality by gestational age: a contemporary cohort. AJOG 2016; 215(1):103.e1-103.e14
45. Barton SK, Tolcos M, Miller SL, Roehr CC, Schmölder GM, Davis PG et al. Unraveling the links between the initiation of ventilation and brain injury in preterm infants. Frontiers in Pediatrics 2015; 15(3): 97
46. Holme N, Chetcutti P. The pathophysiology of respiratory distress syndrome in neonates. Paediatrics and child health 2012; 22(12):507-512
47. Negi R, Pande D, Karki K, Kumar A, Khanna RS, Khanna HD. A novel approach to oxidative stress in neonatal respiratory distress syndrome. BBA clinical 2015; 3:65-69

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

48. Chan PYL, Tang SM, Au SCL, Rong SS, Lau HHW, Ko STC et al. Association of gestational hypertensive disorders with retinopathy of prematurity: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2016; doi: 10.1038/srep30732
49. Scheans P. Birth injuries resulting in neurologic insult. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2016; 16:13-16
50. Bergman NJ. Neuroprotective Core Measures 1–7: Neuroprotection of Skin-to-Skin contact. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2015; 15:142-146
51. Lekic T, Klebe D, Poblete R, Krafft PR, Rolland WB, Tang J, Zhang JH. Neonatal brain hemorrhage (NBH) of prematurity: Translational mechanisms of the vascular-neural network. *Curr Med Chem.* 2015 ; 22(10): 1214–1238
52. Allen KA, Brandon DH. Hypoxic ischemic encephalopathy: pathophysiology and experimental treatments. *Newborn & infant nursing reviews* 2011; 11(3):125-133
53. Parker L, Kenner C. Neuroprotective strategies for hypoxic ischemic encephalopathy. *Newborn & infant nursing reviews* 2012; 12(1):8-11
54. Dixon BJ, Reis C, Ho WM, Tang J, Zhang JH. Neuroprotective strategies after neonatal hypoxic ischemic encephalopathy. *Int J Mol Sci.* 2015; 16(9):22368–22401
55. Newnam KM, DeLoach DL. Neonatal hypothermia: A method to provide neuroprotection after hypoxic ischemic encephalopathy. *Newborn and infant nursing reviews* 2011; 11(3):113-124
56. Paton C, Stilner D, Wright KB, Kautz DD. Do nurses provide a safe sleep environment for infants in the hospital setting? *Advances in Neonatal Care* 2015 15(1)8–22
57. Esani N, Hodgman JE, Ehsani N, Hoppenbrouwers T. Apparent life-threatening events and sudden infant death syndrome: comparison of risk factors. *J Pediatr.* 2008; 152(3):365-70
58. Taylor JA, Sanderson M. A reexamination of the risk factors for the sudden infant death syndrome. *J Pediatr.* 1995 Jun;126(6):887-91

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

59. Doyle LW, Anderson PJ. Adult outcome of extremely preterm infants. *Pediatrics* 2010; 126:342–351
60. Roberts G, Cheong JLY. Long term growth and general health for the tiniest or more immature infants. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19: 118-124
61. Gibson AM, Doyle LW. Respiratory outcomes for the tiniest or most immature infants. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 2014; 19:105-111
62. Anderson PJ. Neuropsychological outcomes of children born very preterm. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19:90-96
63. Johnson S, Marlow N. Growing up after extremely preterm birth: Lifespan mental health outcomes. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19:97-104
64. Saigal S. Functional outcomes of very premature infants into adulthood. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19:125-130
65. Spittle AJ, Orton J. Cerebral palsy and developmental coordination disorder in children born preterm. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19:84-89
66. Woythaler M, McCormick M, Mao WY, Smith VC. Late preterm infants and neurodevelopmental outcomes at kindergarten. *Pediatrics* 2015; 136(3):424-431
67. Woods PL, Rieger I, Wocadlo C, Gordon A. Predicting the outcome of specific language impairment at five years of age through early developmental assessment in preterm infants. *Early Human Development* 2014; 90:613-619
68. Vohr B. Speech and language outcomes of very preterm infants. *Seminars in fetal& neonatal medicine* 2014; 19:78-83
69. Padilla N, Eklöf E, Mårtensson GE, Bölte S, Lagercrantz H, Ådén U. Poor brain growth in extremely preterm neonates long before the onset of autism spectrum disorders. *Cerebral Cortex*, 2015, 1–8
70. Ramachandran S, Dutta S. Early developmental care interventions of preterm very low birth weight infants. *Indian Pediatr* 2013; 50:765-770

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

71. Kiechl-Kohlendorfer U, Merkle U, Deufert D, Neubauer V, Peglow UP, Griesmaier E. Effect of developmental care for very premature infants on neurodevelopmental outcome at 2 years of age. *Infant Behavior & Development* 2015; 39:166-172
72. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Massage therapy research. *Developmental Review* 2007; 27:75-89
73. Fastman BR, Howell EA, Holzman I, Kleinman LC. Current perspectives on temperature management and hypothermia in low birth weight infants. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2014;14:50–55
74. Badr LK. Pain in premature infants: What is conclusive evidence and what is not. 2013; 13:82-86
75. Montirosso R, Provenzi L. Implications of epigenetics and stress regulation on research and developmental care of preterm infants. *JOGNN* 2015; 44:174-182
76. Fox SE, Levitt P, Nelson CA. How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture. *Child Dev.* 2010 ; 81(1): 28–40
77. <http://pediatros-thes.gr/>
78. NICU feeding guidelines PQCNC
79. Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, McDonald K et al. Guidelines for feeding very low birth weight infants. *Nutrients* 2015; 7:423-442
80. Kumar A, Baliga S, Kumar HH, Rangnekar A, Baliga BS. Is there a preventive role for vernix caseosa?: An invitro study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2015; 9(11):SC13-SC16
81. Kuller JM. Update on newborn bathing. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2014; 14:166–170
82. Blackburn S. Brain injury in preterm infants: pathogenesis and nursing implications. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2016; 16:8–12
83. Beresford D. Neonatal nurses shortages – another crisis. Editorial. *J Neonat Nurs* 2016; 22:1

ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΩΡΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

84. Kenner C. Neonatal nursing: A global affair. *Newborn & Infant Nursing Reviews* 2015; 15:150