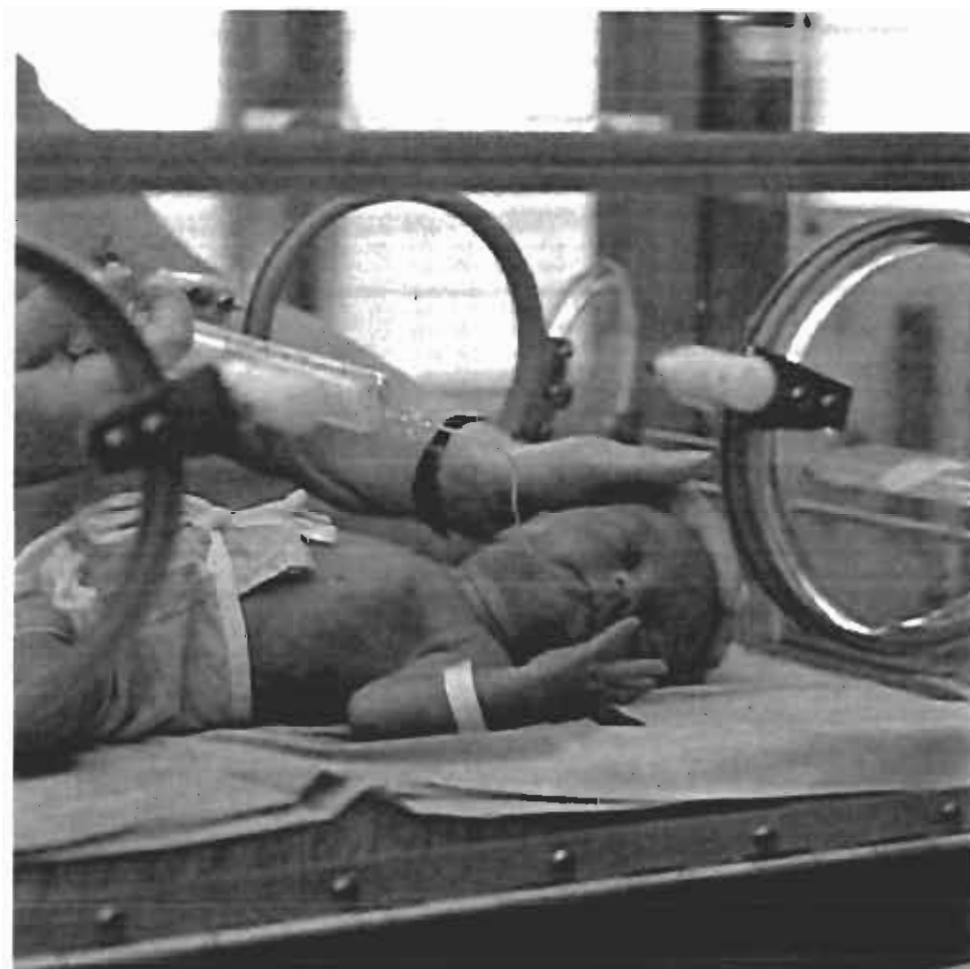


**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**Πτυχιακή Εργασία με θέμα
Νοσηλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών**



Υπεύθυνη καθηγήτρια: Κα Λέφα Βαρβάρα

Σπουδάστρια: Ασβεστά Θεοδώρα



Πάτρα Νοέμβριος 1998

CPROB.04
NAT20042

2670

Αφιέρωση

στοις γονείς μου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Νιώθω την ανάγκη αλλά και την υποχρέωση να ευχαριστήσω την καθηγήτρια κ. Λέφα Βαρβάρα για την άριστη συνεργασία που είχα μαζί της τις πολύτιμες πληροφορίες που μου έδωσε και την καθοδήγηση της, με στόχο την επίτευξη και τελειοποίηση της εργασίας μου.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω τον κ. Μανταγό Υψηγητή στη Μονάδα εντατικής νοσηλευτικής νεογνών στο Π.Π.Ν. του Ρίου και την κ. Μουστόγιαννη επιμελήτρια στο τμήμα πρόωρων του Καραμανδανείου για τις πληροφορίες που μου προσέφεραν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
----------	---

Α΄ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	8
Κατάταξη Νεογνών	8
Εκτίμηση της ηλικίας κύησης	11
Εκτίμηση της γενικής κατάστασης και κλινική εξέταση του νεογνού	13
Φυσική εξέταση του νεογνού	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	24
Προωρότητα	24
Χαρακτηριστικά των πρόωρων νεογνών	28
Ταξινόμηση νεογέννητων ανάλογα με το βάρος γέννησης	31
Πρόγνωση	34
Πρόληψη	37
Προγεννητικός έλεγχος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης	38
Στατιστικά στοιχεία	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	42
Προβλήματα πρόωρου νεογνού	42
Αναπνευστικά προβλήματα	43
Καρδιαγγειακά προβλήματα	65
Γαστρεντερικά προβλήματα	70
Αιματολογικά προβλήματα	72
Λοιμώξεις του νεογνού	75
Το θερμικό περιβάλλον του νεογνού	82
Μεταβολικά προβλήματα	89
Οφθαλμολογικά προβλήματα	110
Περιγεννητική θνησιμότητα	112
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	114
Μακροχρόνια προβλήματα του νεογνού που νοσηλεύτηκε στην εντατική μονάδα	114
Ανώμαλη σωματική ανάπτυξη	115

Διαταραχές στην ψυχοκινητική εξέλιξη του νεογνού και άλλα προβλήματα	117
Διαταραχές της ακοής	119
Βρογχοπνευμονική δυσπλασία (ΒΠΔ)	121
Κοσμητικά προβλήματα από διασωλήνωση	123
Επιπλοκές από αγγειακούς καθετήρες	124
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΡΟΩΡΟΤΗΤΑΣ	126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°	128
Διατροφή του νεογνού	128
Διαιτητικές ανάγκες του νεογνού	130
Μητρικός θηλασμός	136
Το μητρικό γάλα για τη διατροφή του πρόωρου νεογέννητου	138
Έναρξη σίτισης του πολύ μικρού πρόωρου	142
Παρεντερική διατροφή	146

Β' ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°	150
Η συμπεριφορά του πρόωρου νεογνού και το περιβάλλον της μονάδας εντατικής νοσηλείας νεογνών	150
Μεταφορά προβληματικών νεογνών	156
Περίθαλψη του νεογνού πριν από τη μεταφορά	157
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°	160
Νοσηλευτική φροντίδα στη ΜΕΝΝ	161
Νοσηλευτική παρέμβαση	172
Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας - Νοσηλευτική παρέμβαση	172
Εισρόφηση Μηκωνίου - Νοσηλευτική παρέμβαση	175
Παραμονή αρτηριακού πόρου ανοικτού - Νοσηλευτική Παρέμβαση	177
Υποθερμία - Νοσηλευτική παρέμβαση	177
Φωτοθεραπεία - Προϋποθέσεις - Νοσηλευτική Παρέμβαση	178
Αμφιβληστροειδοπάθεια - Νοσηλευτική Παρέμβαση	179
Διατροφή πρόωρων νεογνών - Νοσηλευτική παρέμβαση	181
Τμήμα νεογνών και πρόωρων	187
Ο θάλαμος των θερμοκοιτίδων	190

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	194
Τρόποι πρόληψης ψυχολογικών και άλλων χρόνιων προβλημάτων της οικογένειας που το νεογνό τους νοσηλεύτηκε σε ΜΕΝ - Νοσηλευτική παρέμβαση.	194
Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στη σωστή ανάπτυξη του δεσμού μητέρας-νεογνού	197
Ψυχολογική υποστήριξη γονιών	200

Γ' ΜΕΡΟΣ

Εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη Νοσηλευτική παρέμβαση σε πρόωρο νεογνό με αναπνευστική δυσχέρεια, με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας (I περίπτωση).	204
Εξατομικευση και ολοκληρωμένη Νοσηλευτική παρέμβαση σε πρόωρο νεογνό με ίκτερο με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας (II περίπτωση)	213
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	222
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	223

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι σελίδες αυτής της εργασίας γράφτηκαν έχοντας σκοπό να παρουσιάσουν στον κάθε αναγνώστη και κυρίως στο σπουδαστή - τρια της νοσηλευτικής το νεογνό που «πρόωρος» ήρθε στη ζωή, τα ιδιαίτερα προβλήματά του και το ρόλο της Νοσηλεύτριας κοντά σε αυτό, αλλά και να με βοηθήσουν να φέρω σε πέρας με επιτυχία, τις σπουδές μου στη Νοσηλευτική σχολή.

Ελπίζω η εργασία αυτή να αποτελέσει ερέθισμα για μάθηση αλλά και παρακίνηση για ανάπτυξη ενδιαφέροντος προς το «πρόωρο νεογνό», τα νοσηλευτικά προβλήματα και τις ανάγκες του, την φροντίδα του Νοσηλευτή-τριας και τα αποτελέσματα αυτής που δίνονται σύμφωνα με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας.

Πιστεύω πως θα βοηθήσει τον αναγνώστη όπως βοήθησε και εμένα, να κατανοήσει περισσότερο πάνω στο κεφάλαιο που λέγεται «πρόωρο» νεογνό.

Α΄ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Κατάταξη Νεογνών

Το βάρος γέννησης (ΒΓ) είναι μία παράμετρο που μετράται με ακρίβεια. Αντίθετα, η ηλικία κύησης του νεογνού απαιτεί πιο περίπλοκους τρόπους εκτίμησης. Και τα δύο όμως έχουν μεγάλη σημασία για την πρόγνωση, γιατί μεγαλύτεροι κίνδυνοι παρουσιάζονται στα νεογνά με χαμηλό βάρος γέννησης και με μικρή ηλικία κύησης.

Παλιότερα κάθε νεογνό με βάρος γέννησης < 2500 gr χαρακτηριζόταν πρόωρο, ενώ με Β.Γ. > 2500 gr τελειόμνηο. Σήμερα ο διαχωρισμός αυτός δεν χρησιμοποιείται και η κατάταξη γίνεται ανάλογα με το βάρος γέννησης, την ηλικία κύησης και το βάρος για την ηλικία κύησης.

Όσον αφορά το βάρος :

- 1) Νεογνά με Β.Γ. > 2500 gr χαρακτηρίζονται τελειόμνηνα
- 2) Με Β.Γ. < 2500 gr νεογνά χαμηλού βάρους γέννησης
- 3) Με Β.Γ. < 1500 gr νεογνά πολύ χαμηλού βάρους γέννησης.

Η κατάταξη σε ομάδες των νεογνών με Β.Γ. < 1500 g γίνεται ανά 250g. Η συχνότητα γέννησης νεογνών με Β.Γ. < 2500g είναι στην Ελλάδα 5,8% (1,6 με Β.Γ. < 1500gr) ενώ στις ΗΠΑ 7,1% στην λευκή φυλή και 13,4% στην μαύρη φυλή.

Η ωριμότητα του νεογνού όπως εκφράζεται από την ηλικία κύησης (Η.Κ.) χωρίζει επίσης τα νεογνά σε πρόωρα με Η.Κ. < 37 εβδομάδες,

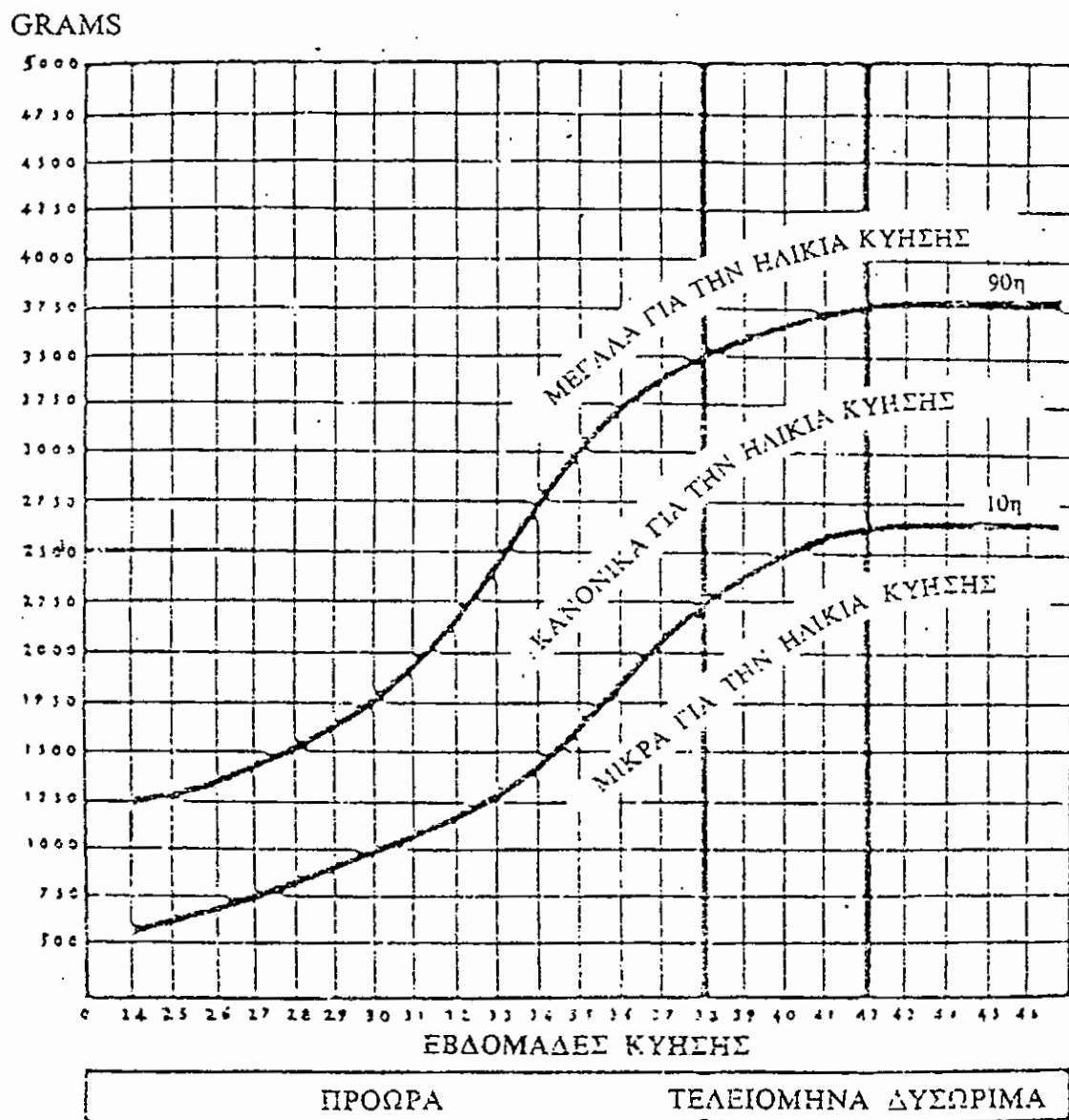
τελειόμηνα με Η.Κ. 37-42 εβδομάδες και υπερώριμα με Η.Κ. > 42 εβδομάδες.

Η διαπίστωση ότι το 1/3 σχεδόν των νεογνών με χαμηλό βάρος γέννησης γεννιούνται γύρω στις 40 εβδομάδες, έκανε αναγκαία την κατάταξη τους ανάλογα με το βάρος σώματος σε σχέση με την ηλικία κύησης. Με αυτή την κατάταξη χωρίζονται: 1) σε μικρά για την ηλικία κύησης (small for date), 2) σε κανονικά για την ηλικία κύησης (appropriate for date) και 3) σε μεγάλα για την ηλικία κύησης (large for date).¹

Το βάρος γέννησης εξαρτάται και από την φυλή στην οποία ανήκει το νεογνό. Τα νεογνά π.χ. της κίτρινης ή της μαύρης φυλής έχουν κατά την γέννηση μέσο βάρος κατά 200gr μικρότερο από τα νεογνά της λευκής φυλής.

Αντιθέτως τα έμβρυα διαβητικών ή προδιαβητικών γυναικών ιδίως εκείνων των οποίων ο διαβήτης δεν ρυθμίζεται ικανοποιητικώς κατά την διάρκεια της κύησης, αυξάνονται με ταχύτερο ρυθμό και ως εκ τούτου είναι βαρύτερα κατά την γέννηση.²

Η συχνότητα των μικρών νεογνών για την ηλικία κύησης (S.F.D) ποικίλει στις διάφορες χώρες παρουσιάζοντας ένα μέσο ποσοστό γύρω στα 30% και φτάνοντας σε μερικές υπό ανάπτυξη χώρες στο 80%.



Σχήμα 1.

Κατάταξη των νεογνών με το βάρος γέννησης και την ηλικία κύησης

Εκτίμηση της ηλικίας κύησης

Η εκτίμηση της ηλικίας κύησης μπορεί να γίνει από τον μαιευτήρα ή από τον παιδίατρο. Η μαιευτική εκτίμηση που στηρίζεται στην τελευταία έμμηνο ρύση εξακολουθεί να αποτελεί τον πιο απλό δείκτη. Στην ημερομηνία της πρώτης ημέρας της τελευταίας εμμηνου προστίθενται 10 μέρες και 9 μήνες και η ημερομηνία που βρίσκεται αποτελεί την πιθανή γέννηση για εγκυμοσύνη 40 εβδομάδων. Η ακρίβεια της μεθόδου δεν είναι απόλυτη, γιατί πολλές φορές είναι δύσκολο να καθορισθεί η πρώτη ημέρα της τελευταίας εμμηνου όπως συμβαίνει όταν υπάρχουν αιμορραγίες μετά τη σύλληψη, όταν η σύλληψη έγινε πολύ κοντά στη γέννηση προηγούμενου παιδιού, ή όταν απλά η μητέρα δεν θυμάται την ημερομηνία. Ο μαιευτήρας με την αμφίχειρη μαιευτική εξετάζει, εκτιμά το μέγεθος του φυσιολογικού εμβρύου (μεγαλύτερη ακρίβεια με τη χρήση υπερήχων).

Για την αποφυγή λαθών που μπορεί να προκύψουν από τις πληροφορίες της μητέρας, έχουν αναπτυχθεί αρκετές μέθοδοι παιδιατρικής εκτίμησης της ωριμότητας που στηρίζονται σε τρεις παραμέτρους:

1. Στην εκτίμηση των εξωτερικών φυσικών χαρακτηριστικών του νεογνού
2. Στη νευρολογική εκτίμηση,
3. Στο συνδυασμό των δύο παραπάνω, αξιολογώντας το σύνολο των βαθμών (score system).

Η Farr και οι συνεργάτες της έχουν καθορίσει μερικά εξωτερικά χαρακτηριστικά του νεογνού, τα οποία μεταβάλλονται προοδευτικά μετά την κύηση. Η αξιολόγηση αυτών προσδιορίζει την ηλικία κύησης.

Η εκτίμηση με φυσικά κριτήρια μπορεί να γίνει σχεδόν αμέσως μετά τη γέννηση, αντίθετα η νευρολογική εκτίμηση πρέπει να γίνεται στο τέλος της πρώτης ή της δεύτερης ημέρας και το νεογνό να βρίσκεται σε ήρεμη θέση ανάπαυσης. Επίσης σε νεογνά με περιγεννητική ασφυξία όπως και σε σοβαρά άρρωστα νεογνά είναι δύσκολο να προσδιοριστεί η ωριμότητά τους από τη νευρολογική τους κατάσταση.

Ο Dubowitz και οι συνεργάτες του καθόρισαν ένα σύνολο βαθμών που συνδυάζει τη νευρολογική εκτίμηση και τα φυσικά εξωτερικά χαρακτηριστικά της farr.¹

ΝΕΥΡΟΜΥΙΚΗ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ

	0	1	2	3	4	5
Εκταση						
Γενιτισμός ποσότητα κινήσεων						
Εκταση ποσότητα κινήσεων						
Κύματα						
Ελευθ. κινήσεις						
Πήδηση ποσ. κινήσεων						

Διάρκεια κήσεως βάσει ημερομηνιών _____ ΕΒδ.
 Ημερ. γεν. _____ Ωρα _____ π.μ.
 ΑΡGAR _____ 1 λεπτό _____ 5 λεπτά

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑΣ

Βαθμ	ΕΒδ.
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΩΡΙΜΟΤΗΤΑ

ΔΕΡΜΑ	ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΙΣΧΙΟ ΣΠΟΝΔΥΛΟΙ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΕΥΕΚΤΟ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό
ΜΕΤΡΟΣ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό
ΑΥΤΗ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό	υψηλό

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ

	1η εξέτ. = X	2η εξέτ. = O
Υπολογισμός ηλικίας κήσεως με εκτίμηση ωριμότητας	_____ Εβδ.	_____ Εβδ.
Ωρα της εξέτασης	Ημερ. _____ π.μ. Ωρα _____ μ.μ.	Ημερ. _____ π.μ. Ωρα _____ μ.μ.
Ηλικία κατά την εξέταση	_____ Ωρες	_____ Ωρες
Υπογραφή εξετάζοντος	_____	_____

Σχήμα 2

Εκτίμηση της γενικής κατάστασης και κλινική εξέταση του νεογνού

Η εκτίμηση της γενικής κατάστασης του νεογνού απαιτεί πρώτα γνώση του ιστορικού αυτού. Γι' αυτό το λόγο είναι απαραίτητη η λήψη πληροφοριών τόσο για τυχόν βεβαρημένου ιστορικό των προγόνων αυτού, όσο και ιδιαιτέρως για την κύηση, του τοκετού και την γενική αυτού κατάσταση αμέσως μετά την γέννηση. Ο βαθμός εξελίξεως και η μόρφωση των γονέων ή άλλων ατόμων του περιβάλλοντος συντελούν, ασφαλώς, τα μέγιστα στην παροχή των πληροφοριών αυτών.

Για την κλινική εκτίμηση της κατάστασης του νεογνού, αμέσως μετά τη γέννηση, επικράτησε η υπό της Apgar προταθείσα μέθοδος, που απεδείχθει πρακτικώς εύχρηστη και επαρκώς ακριβής. Αυτή στηρίζεται στην εκτίμηση πέντε κλινικών σημείων, καθένα από τα οποία βαθμολογείται ανάλογα με μηδέν, μονάδα ή με το βαθμό δύο. Το άθροισμα των βαθμών και των πέντε κριτηρίων παρέχει τον συντελεστή Apgar, ο οποίος επί καλής κατάστασης του νεογνού κυμαίνεται μεταξύ 8 -10 βαθμών, επί μετρίως πάσχοντος μεταξύ 4-7 και επί βαρέως πάσχοντος μεταξύ 0-3 βαθμών. Η εκτίμηση γίνεται συνήθως 1', 2' και 5' μετά την γέννηση βάσει των κριτηρίων του παρακάτω πίνακα.

Πίνακας για τον συντελεστή Apgar

Κλινικά σημεία	0	1	2
1. Καρδιακοί παλμοί	Δεν υφίστανται	Κάτω των 100/1'	Ανω των 100/1'
2 Αναπνευστική προσπάθεια	Δεν υφίστανται	Βραδεία και άρρυθμος	Καλή - Κλάμα ζωηρόν
3. Μυϊκός τόνος	Χαλαρός	Άκρα εν κάμψει	Ενεργητικές κινήσεις
4. Αντίδραση κατά την δίοδο καθετήρα διά του ρώθωνος	Ουδεμία	Μορφασμός	Βήχας ή πταρμός
5. Χροιά δέρματος	Κυανωτική, ωχρά	Σώμα ροδαλόν Άκρα κυανωτικά	Εξ' ολοκλήρου ροδαλή

Κάθε νεογνό πρέπει να υποβάλλεται σε λεπτομερή και προσεκτική κλινική εξέταση από τον παιδίατρο αμέσως μετά τον τοκετό και υπό κατάλληλες πάντοτε συνθήκες περιβάλλοντος από απόγεως υγιεινής, θερμάνσεως, ασηγίας, φωτισμού και ησυχίας. Μεταξύ των μέτρων ασηγίας περιλαμβάνονται, βεβαίως και η κατάλληλη περιβολή του εξετάζοντος.

Κατ' αρχήν με την επισκόπηση θα διαπιστωθεί η τυχόν ύπαρξη στο νεογνό αδρών διαμαρτιών διαπλάσεων ή κακώσεων, ή άλλων ανωμαλιών

και θα εκτιμηθεί η αιμάτωση του δέρματος, ο μυϊκός τόνος, η αναπνευστική λειτουργία και άλλες αντιδράσεις αυτού.

Δεύτερη εξέταση του νεογνού από τον παιδίατρο επιβάλλεται κατά την ημέρα της εξόδου του από το Μαιευτήριο ή την κλινική, υπό τον απαραίτητο όρο ότι αυτό ευρίσκεται πάντοτε υπό την επίβλεψη του μαιευτήρα του ή έμπειρου νοσηλευτικού προσωπικού, από το οποίο ο παιδίατρος θα ειδοποιηθεί για νέα εξέταση του νεογνού, εφ' όσον αυτό θα εμφάνιζε οποιαδήποτε παρέκκλιση από το φυσιολογικό.

Η δεύτερη αυτή εξέταση από τον παιδίατρο επιβάλλεται επίσης, και για παροχή οδηγιών περιθάλψεως και σιτίσεως, αλλά κυρίως διότι μπορεί να διέφυγε κατά την πρώτη εξέταση παθολογική εκδήλωση. Τέλος, επιβάλλεται και για την τελική εκτίμηση τυχόν υφιστάμενου ίκτερου ή την διαπίστωση κάποιας λοιμώξεως.³

Φυσική εξέταση του νεογνού

Κατ' αρχήν παρατηρείται η γενική εμφάνιση με την οποία ελεγχθεί αν υπάρχουν σοβαρές ανωμαλίες, όπως ανεγκεφαλία, φωκομέλια κλπ. Θα καθορισθεί ο βαθμός ανάπτυξης του νεογνού, αν είναι δηλ. κανονικό, μικρό, ή πληθωρικό και η δραστηριότητα του νεογνού (αν είναι υπερκινητικό ή νωθρό).

Η θέση του νεογνού που είναι αυτή που είχε το νεογνό μέσα στη μήτρα (θέση ανάπαυσης), μπορεί να μας δώσει πληροφορίες για τον τοκετό (σε μια προσωπική προβολή π.χ. το κεφάλι είναι συνήθως σε θέση οπισθότονου).

Θα καθορισθεί και η ωριμότητα του νεογνού, αν δηλ. είναι ανώριμο ή δυσώριμο.

Η παρουσία ή όχι κυάνωση, ωχρότητας, ικτέρου ή πληθώρας, θα πρέπει να σημειωθεί, όπως και αν υπάρχει οίδημα, καθορίζοντας το σημείο και βαθμό του.

Η μέτρηση της περιμέτρου κεφαλής (Π.Κ.) και του μήκους είναι μέσα στα βασικά σημεία της εξέτασης. Η περίμετρος δώρακα μπορεί να μας δώσει επίσης πληροφορίες. Το κεφάλι πρέπει να έχει περίμετρο στη γέννηση 2-3cm μεγαλύτερη από το δώρακα στο τελειόμνηο και πάνω από 3cm στο πρόωρο νεογνό. Στα μικρά πρόωρα η μέτρηση της Π.Κ. γίνεται μια φορά την εβδομάδα, ενώ σε υπογία υδροκέφαλου, καθημερινά.

Δέρμα: Κατ' αρχήν παρατηρείται το χρώμα του νεογνού για γενικευμένη ή τοπική κυάνωση. Η παρουσία ωχρότητας μπορεί να οφείλεται σε απώλεια αίματος ή άμβλυση. Έντονο κόκκινο χρώμα παρατηρείται σε πληθωρικά νεογνά, σε νεογνά με πολυερυθραιμία ή νόσο εκ γύξεως, ενώ το δέρμα είναι κίτρινο σε παρουσία ικτέρου ή χρώσης από μηκόνια.

Ο βαθμός υδάτωσης και η ύπαρξη οιδήματος πρέπει να αξιολογηθούν. Γενικευμένο οίδημα παρουσιάζουν τα νεογνά διαβητικής μητέρας, τα νεογνά καισαρικής και τα νεογνά με αναπνευστική δυσχέρεια. Αφυδατωμένα όγν έχουν τα νεογνά με ενδομήτρια καθυστέρηση της ανάπτυξης. Σκληροίδημα παρουσιάζεται σε σπυαίμια και σε εξασθενημένα νεογνά.

Συχνές είναι οι συγγενείς ανωμαλίες του δέρματος. Οι μογγολοειδείς κηλίδες βρίσκονται στους γλουτούς και στην περιοχή γύρω από τους γλουτούς, στο 10% των νεογνών της λευκής φυλής και υποχωρούν προοδευτικά.

Θα πρέπει επίσης να περιγραφεί αν υπάρχει τραύμα από τον τοκετό, ή από τη χρήση εμφυολκών, καθώς και πετεχετες ή εκχυμώσεις.

Τα εξανθήματα είναι συχνά στην ηλικία αυτή και μπορεί να είναι: κεχροειδές, τοξικό ερύδημα ή εξάνθημα που δημιουργεί η εξωτερική δερμότητα, όπως στη φωτοθεραπεία.

Κεφάλι: Θα πρέπει να μετρηθεί η Π.Κ. και να αξιολογηθεί το περίγραμμα. Μετά τη γέννηση, πολλές φορές, υπάρχει εφίτευση των

ραφών και μικρού μεγέθους πρόσδια πηγή, σαν αποτέλεσμα της πίεσης της κεφαλής κατά τον τοκετό. Αξιολόγηση λοιπόν θα πρέπει να γίνει μετά 3-21 ημέρες, όπου φυσιολογικά οι ραφές και η πηγή επανέρχονται στην κανονική τους θέση. Στην πρόσδια πηγή θα πρέπει να διαπιστωθεί αν υπάρχει ή όχι τάση. Τάση στην πρόσδια πηγή, είναι ένδειξη αυξημένης ενδοκρανιακής πίεσης, ενώ πηγή που εισέχει είναι φυσιολογική ή οφείλεται σε αφυδάτωση. Η οπίσδια πηγή θα εξετασθεί προσδιορίζοντας τη διάμετρο της. Όταν είναι $> 0,5$ cm είναι πιθανός ο υποδυρεοειδισμός.

Η προκεφαλή που οφείλεται στην πίεση της κεφαλής κατά τον τοκετό, είναι ένα μαλακό οίδημα που παρουσιάζεται γρήγορα και υποχωρεί μέσα στα πρώτα 24ώρα. Πρέπει να διαχωρίζεται από το κεφαλαιμάτωμα που είναι ενδοστική αιμορραγία.

Τα μάτια του νεογνού τις πρώτες μέρες είναι συνήθως οίδηματώδη και είναι δύσκολο να εξετασθούν. Θα παρατηρηθεί αν υπάρχει οφθαλμία, αιμορραγία του επιπεφυκότα ή του σκληρού, εξόφθαλμος, ενδόφθαλμος, λευκή κόρη.

Το σημείο του δύοντος ηλίου παρατηρείται σε αυξημένη ενδοκρανιακή πίεση, μπορεί να παρατηρηθεί όμως σπάνια και σε φυσιολογικά νεογνά τους πρώτους 3 μήνες.

Αυτιά. Θα παρατηρηθεί η θέση τους και η ελίκωση. Χαμηλή πρόσφυση μπορεί να σημαίνει χρωμοσωμιακή ανωμαλία. Σε κάθε νεογνό θα πρέπει να αποκλεισθεί η ατρησία των ρινικών χοανών, το

οποίο επιτυγχάνεται είτε κλείνοντας το στόμα του νεογνού, οπότε σε αμφοτερόπλευρη ατρησία δημιουργείται αναπνευστική δυσχέρεια, είτε με τη δίοδο καθετήρα από κάθε ρουθούνι.

Στο στόμα θα εξετασθεί αν υπάρχει έλλειμμα στην υπερώα (λυκόστομα) ή στο χείλος (λαγόχειλος). Η παρουσία μεγάλης ποσότητας εκκρίσεων με φυσαλίδες θα εμβάλλει στην υπογία της ατρησίας του οισοφάγου. Το κανονικό μέγεθος της γλώσσας θα αποκλείσει την ύπαρξη σε αυτήν αιμαγγειώματος ή λεμφαγγειώματος.

Η εμφάνιση του προσώπου θα μας οδηγήσει στην διάγνωση παθήσεων με ειδικό προσωπείο, όπως οι τρισωμίες, υποθυροειδισμός, μεταβολικά νοσήματα και άλλα σύνδρομα. Η ασυμμετρία του προσώπου είναι σημείο βλάβης του προσωπικού νεύρου που παρουσιάζεται σε δύσκολους τοκετούς.

Σώμα. Στο θώρακα σε αναπνευστική δυσχέρεια θα πρέπει να μετρηθεί η συχνότητα των αναπνοών για να εκτιμηθεί ο βαθμός της. Η ταχύπνοια (αναπνοές >50/min) δείχνει πιθανή πάθηση των πνευμόνων. Αντίθετα, μικρός αριθμός αναπνοών ή άπνοια μπορεί να οφείλεται σε βλάβη του Κ.Ν.Σ. Εσολκή και γογγυσμός είναι πρόσθετο σημείο αναπνευστικής δυσχέρειας.

Η ακρόαση του θώρακα θα αποκαλύψει την ποιότητα των αναπνευστικών ήχων και την παρουσία ή όχι ρόγχων. Την πρώτη ημέρα ζωής είναι φυσιολογική η ύπαρξη στην ακρόαση λεπτών ρόγχων.

Απαραίτητη είναι η παρατήρηση της καρδιακής ώσης και η ακρόαση των καρδιακών ήχων. Αν ακούγεται καρδιακό φύσημα θα πρέπει να περιγραφούν τα χαρακτηριστικά του (ένταση, εντόπιση). Θα ψηλαφηθούν οι σφίξεις στις κερκιδικές, βραχιόνιες και τις μηριαίες αρτηρίες. Η απουσία σφίξεων στις μηριαίες κάνει πιθανή τη στένωση του ισθμού της αορτής.

Στην κοιλιά θα εξετασθεί ο ομφάλιος και θα μετρηθούν τα αγγεία του. Για να αποκλεισθεί η ομφαλίτιδα θα εξετασθεί η οσμή και το χρώμα του ομφαλού.

Θα καθορισθούν τα όρια του ήπατος, που φυσιολογικά ψηλαφάται 2cm κάτω από το δεξιό υποχόνδριο και του σπλήνα, που συνήθως δεν ψηλαφάται.

Τα φυσιολογικά νεφρά σπάνια ψηλαφιούνται, ενώ σε περιπτώσεις νεφρικής βλάβης ή συγγενούς ανωμαλίας η ψηλάφηση των νεφρών είναι ευκολότερη και μπορεί να βοηθήσει σε πρώιμη διάγνωση. Η διάταση της κοιλιάς μπορεί να οφείλεται σε εντερική απόφραξη, διάγνωση των ενδοκοιλιακών οργάνων, σπυαιμία, ασκίτη ή μάζα.

Κοιλιά επίπεδη ή εισέχουσα είναι σημείο διαφραγματοκήλων ή ατρησίας του οισοφάγου.

Στα αγόρια θα πρέπει να εξετασθεί η θέση και το μέγεθος των όρχεων καθώς και η ύπαρξη υδροκήλης ή βουβοκοτίλης. Επίσης το μέγεθος και η μορφή του πέους καθώς και η θέση εξόδου της ουρήδρας (υποσπονδίας).

Στα κορίτσια μια μεγάλη κλειτορίδα σε τελειόμνηο, θα γεννήσει την υπογία του ανδρογεννητικού συνδρόμου. Πολλές φορές υπάρχει στον κόλπο βλεννώδες έκκριμα (ψευδοπερίοδος) την πρώτη εβδομάδα που είναι αποτέλεσμα ορμονικής επίδρασης της μητέρας.

Η ράχη του νεογνού θα εξετασθεί για να εξακριβωθεί η ακεραιότητα της σπονδυλικής στήλης (αποκλεισμός μνιγγοκήλης).

Τα άκρα συχνά παρουσιάζουν παραμορφώσεις που οφείλονται στη θέση του νεογνού στη μήτρα ή σε ολιγοϋδράμνιο και σπάνια είναι σοβαρές, συνήθως δε διορθώνονται εύκολα. Στα χέρια θα ελεγχθούν οι χειρομαντικές γραμμές και θα αποκλεισθεί η ύπαρξη συνδακτυλίου ή πολυδακτυλίου.

Η αποβολή μκωνίου γίνεται μέσα στις πρώτες 12 ώρες. Σε καθυστέρηση της εξόδου μετά τις 24 ώρες θα πρέπει να αποκλεισθεί η πιθανότητα ατρησίας του πρωκτού ή εντερικής απόφραξης. Η χρησιμοποίηση του δερμομέτρου από το ορθό σε βάθος >2,5cm κατά τη δερμομέτρηση, θα επιβεβαιώσει την ακεραιότητα του πρωκτού.

Η ούρηση αρχίζει νωρίς στο νεογνό και πολλές φορές είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτό πότε ακριβώς το νεογνό ούρησε για πρώτη φορά.

Καθυστέρηση στην ούρηση μετά τις 24 ώρες κάνει πιθανή την απόφραξη των ουροφόρων οδών, ενώ η καλή ακτίνα ούρησης αποκλείει την ύπαρξη βαλβίδων της ουρήθρας.¹

Νευρολογική εξέταση του νεογνού. Με την νευρολογική εξέταση αφ' ενός μεν εξετάζεται ο νευρομυϊκός τόνος του νεογνού, που

φυσιολογικά είναι αυξημένος, αφ' ετέρου δε το κυρίως νευρικό του σύστημα.

Η εξέταση του νευρικού συστήματος του νεογνού γίνεται με τα νεογνικά αντανακλαστικά από τα οποία τα σπουδαιότερα είναι τα εξής:

- i) Αντανακλαστικό του ενογκολισμού ή αντανακλαστικό του Moro
- ii) Το αντανακλαστικό της αναζήτησης και το αντανακλαστικό της αναζήτησης και το αντανακλαστικό του δηλασμού
- iii) Το αντανακλαστικό του δραγμού ή της σύλληψης

Το αντανακλαστικό του δραγμού και του Moro εξαφανίζονται φυσιολογικά μετά τον 2^ο - 3^ο μήνα. Αν εξακολουθούν και μετά από αυτή την ηλικία σημαίνουν παθολογική κατάσταση.

Σε παθολογικές επίσης καταστάσεις (π.χ. εγκεφαλική βλάβη, βαρύς νεογνικός ίκτερος ή βαρεία λοίμωξη), τα νεογενικά αντανακλαστικά δεν παράγονται ή παράγονται ασθενώς.⁴

Η εξέταση αυτή του νεογνού απαιτεί υπομονή και λεπτούς χειρισμούς. Εάν δεν κοιμάται κατά την ώρα της εξετάσεως, σημαντικά ελαττωμένη δραστηριότητα, υποδηλώνει βλάβες του Κ.Ν.Σ. Πολλές φορές το νεογνό διατηρεί τα άκρα εν ακινησία, διότι η όλη δραστηριότητα του εξαντλείται από την προσπάθεια να υπερνικήσει της αναπνευστικής δυσχέρειας.

Αδρές τρομώδεις κινήσεις, συνοδευόμενες υπό κλόνου του ποδός και της σιαγόνας, είναι συνήθεις κατά την νεογνική περίοδο, ιδίως όταν το

νεογνό είναι ζωνρό. Αντιθέτως «σπαστικά τινάγματα» επέρχονται συνήθως κατά την ώρα που το νεογνό είναι ήρεμο. Αυξημένη κινητικότητα έχουν τα νεογνά που πάσχουν από αναπνευστική δυσχέρεια ή υπογλυκαιμία. Τα τελευταία συνήθως δηλάζουν μετά μανίας τους δακτύλους.

Η αποσβεσταιμία συνήθως προκαλεί λεπτότερες κινήσεις, τινάγματα ή κλόνο. Εάν το νεογνό είναι υπερκινητικό, κλαίει με υψηλές κραυγές και δεν εμφανίζει πλήρες το αντανακλαστικό του Μογο, δικαιολογείται πιθανή βλάβη του Κ.Ν.Σ.

Γενικευμένη χαλαρότητα επιμένουσα για αρκετές ημέρες υποδηλώνει συγγενή νευρολογική βλάβη. Μείζονες ανωμαλίες όπως υδροκέφαλος, μικροκέφαλος, μηνιγγομυελοκήλη, διαγιγνώσκονται με την επισκόπηση. Η παράλυση του φρενικού νεύρου συνεπάγεται παράλυση της συστοίχου μοίρας του διαφράγματος και μπορεί να προκαλέσει δύσπνοια και η βλάβη της αυχενικής μοίρας του συμπαθητικού προκαλεί ενδόφθαλμο, στένωση της σύστοιχου βλεφαρικής σχισμής και μύση.²

Τέλος η μειονεκτικότης του νευρικού συστήματος έχει σαν αποτέλεσμα την συχνή εμφάνιση άπνοιας και γενικά άρρυθμου αναπνοής, την εύκολη εισρόφηση και δύσκολη θερμορρύθμιση ώστε η παραμονή του νεογνού σε θερμοκοιτίδα να γίνεται απαραίτητη.⁴

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Πρωρώτητα

Αιτιολογία: Τα αίτια των περισσότερων πρόωρων τοκετών είναι άγνωστα. Πρόωρος τοκετός μπορεί να παρατηρηθεί στις ακόλουθες καταστάσεις:

1. Ανωμαλίες της μήτρας, π.χ. διπλή μήτρα
2. Ανεπάρκεια τραχηλικού στομίου, που συνοδεύεται από κατ' εξίν πρόωρες αποβολές, συχνά κατά το δεύτερο τρίμηνο κύσεως.
3. Πολύδυμη κύηση. Όσο περισσότερα είναι τα έμβρυα, τόσο γρηγορότερα επέρχεται ο τοκετός.
4. Πρόωρη ρήξη του θυλακίου και αμνιονίτιδα. Οι τελειόμηνες εγκυμοσύνες καταλήγουν σε τοκετό λίγο μετά τη ρήξη του θυλακίου, ενώ η κύηση πρόωρων νεογνών μπορεί και να παραταθεί μετά τη ρήξη του θυλακίου. Τα κύρια αίτια νοσηρότητας σε αυτές τις καταστάσεις είναι η πρωρότητα και η λοίμωξη.
5. Η οξεία νόσηση της μητέρας μπορεί να παρακαλέσει πρόωρο τοκετό.
6. Σε περιπτώσεις διαβήτη της μητέρας ερυθροβλαστώσεως. Ο πρόωρος τοκετός είναι δυνατό να προσχεδιαστεί για να αποφευχθεί ο θάνατος του εμβρύου αργότερα, κατά τη διάρκεια της κύσεως.
7. Άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με την πρωρότητα, είναι:

- α. Χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση
- β. Πρόωρος τοκετός σε προηγούμενη κύηση - αν ένα προηγούμενο νεογνό ήταν πρόωρο, η τωρινή κύηση έχει τρεις έως τέσσερις φορές περισσότερες πιθανότητες να καταλήξει σε πρόωρο τοκετό.
- γ. Νεαρή ηλικία της μητέρας
- δ. Μικρό διάστημα ανάμεσα στις κυήσεις
- ε. Αιμορραγία από τον κόλπο, π.χ. προδρομικός πλακούντας.

Προβλήματα της προωρότητας: Τα προβλήματα αυτά, που σχετίζονται με δυσκολία προσαρμογής του νεογνού στην εξωμήτρια ζωή, εξαιτίας ανωριμότητας οργανικών συστημάτων, αναφέρονται παρακάτω:

1. Αναπνευστικά προβλήματα: Τα πρόωρα νεογνά είναι δυνατόν να έχουν δυσκολίες προσαρμογής στην αναπνοή. Η κατάσταση αυτή μπορεί να εμφανιστεί αρχικά σαν ασφυξία στην αίθουσα τοκετών. Σε περίπτωση ανωριμότητα των μηχανισμών ελέγχου της αναπνοής είναι δυνατόν να παρατηρηθεί άπνοια, ενώ όταν υπάρχει έλλειψη του επιφανειοδραστικού παράγοντα θα παραλυθεί η νόσος της καλοειδούς μεμβράνης.
2. Καρδιαγγειακά προβλήματα: Τα πρόωρα νεογνά είναι δυνατό να διατρέχουν κίνδυνο υποτάσεως και υποογκαιμίας, επειδή τα αποτελέσματα της απώλειας αίματος ή υγρών επιτείνονται από το μικρό τους μέγεθος. Συχνό πρόβλημα, που μπορεί να οδηγήσει σε

- συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια είναι η παραμονή του αρτηριακού πόρου
3. Αιματολογικά προβλήματα, ιδιαίτερα αναιμία και αιμορραγικές διαθέσεις, παρατηρούνται συχνά.
 4. Προβλήματα διατροφής και γαστρεντερικά προβλήματα. Πολλές φορές τα προβλήματα διατροφής είναι σημαντικά και απαιτούν ειδική προσοχή ως προς τον τύπο, την ποσότητα και την οδό διατροφής. Η νεκρωτική εντεροκολίτιδα περιορίζεται, γενικά, στα πρόωρα νεογνά.
 5. Μεταβολικά νοσήματα: Είναι δυνατόν να εκδηλωθούν σαν υποσβεστιαμία ή υπογλυκαιμία ή στα πρόωρα, να παρουσιαστούν σαν προβλήματα από τα οστά. Τα νεογνά με υπερχολερυθραιμία απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή γιατί ακόμη και χαμηλά επίπεδα χολερυθρίνης μπορεί να είναι τοξικά για το νευρικό σύστημα πολύ πρόωρων νεογνών.
 6. Νεφρικά προβλήματα: Ο ανώριμος νεφρός χαρακτηρίζεται από χαμηλό ρυθμό σπειραματικής διήθησης και από αδυναμία διακινήσεως του νερού, των διαλυτών ουσιών και οξέων, όλα αυτά καθιστούν δύσκολη τη ρύθμιση των υγρών και των ηλεκτρολυτών.
 7. Ρύθμιση της θερμοκρασίας: Τα πρόωρα νεογνά είναι πολύ εύκολα επιρρεπή σε υποθερμία και υπερθερμία και απαιτείται μεγάλη προσοχή στο περιβάλλον τους.

8. Ανοσία: Επειδή οι ανοσολογικοί μηχανισμοί τους είναι ανώριμοι, τα πρόωρα κινδυνεύουν από λοιμώξεις περισσότερο από τα τελειόμνηνα.
9. Οφθαλμολογικά προβλήματα: Η τοξική επίδραση του οξυγόνου στον αναπτυσσόμενο αμφιβληστροειδή, που έχει σαν συνέπεια την οπισθοφακική ινοπλασία, πρέπει να αποφεύγεται με προσεκτική παρακολούθηση της μερικής τάσεως του οξυγόνου στο αρτηριακό αίμα, σε περίπτωση οξυγονοθεραπείας.⁵

Χαρακτηριστικά των πρόωρων νεογνών

Τα πρόωρα νεογνά έχουν μεγάλο αριθμό ιδιαίτερων χαρακτηριστικών στα διάφορα στάδια ανάπτυξης. Η αναγνώριση των χαρακτηριστικών αυτών παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για την ηλικία κύησης (εμβρυϊκή ηλικία), επομένως και για τις φυσιολογικές ικανότητες των νεογνών. Η γενική εξωτερική εμφάνιση μεταβάλλεται, καθώς το έμβρυο προχωρεί προς την ωριμότητα. Τα χαρακτηριστικά δέρματος, η γενική στάση όταν είναι ύπτιο, η εμφάνιση των μαλλιών και η ποσότητα υποδόριου λίπους παρέχουν πληροφορίες για τη φυσική διάπλαση του νεογέννητου. Η παρατήρηση των αυτόματων και ενεργητικών κινήσεων και αντιδράσεων στα ερεθίσματα και οι παθητικές κινήσεις συμβάλλουν στην αξιολόγηση της νευρολογικής κατάστασης. Η εκτίμηση γίνεται το γρηγορότερο δυνατό μετά την εισαγωγή στη μονάδα, διότι η παρακολούθηση και η αντιμετώπιση των νεογνών εξαρτάται κατά πολύ από την πληροφορία αυτή.

Κατά την επισκόπηση, τα πρόωρα νεογνά είναι πολύ μικρά και έχουν κοκαλλιάρικη εμφάνιση, διότι το υποδόριο λίπος είναι πολύ ελαττωμένο, με αναλογικά μεγάλο κεφάλι σε σχέση με το σώμα. Από όλες τις σωματικές μετρήσεις, το κεφάλι μειώνεται ελάχιστα. Το δέρμα είναι έντονα ερυθρό, μαλακό και λαμπερό (μπορεί να είναι οιδηματώδες), με τα τριχοειδή να διαγράφονται καθαρά κάτω από τη λεπτή, διάφανη επιδερμίδα. Λεπτό, άφθονο χνούδι καλύπτει όλο το σώμα, ενώ είναι αραιό και λεπτό στο κεφάλι. Οι χόνδροι των αυτιών είναι πολύ λεπτοί

και ελαστικοί, τα πέλματα και οι παλάμες έχουν λιγότερες πτυχές δίνοντας απαλή εμφάνιση. Τα οστά του κρανίου και των πλευρών είναι μαλακά; οι κόγχες των ματιών αβαθείς και τα προεξέχοντα μάτια κλειστά. Τα κοιλιακά τοιχώματα είναι χαλαρά και λεπτά, τα σπλάχνα εύκολα υπλαφιούνται και τα νύχια είναι ατελώς ανεπτυγμένα. Τα αγόρια έχουν λιγότερες οσχεϊκές πτυχώσεις και οι όρχεις δεν έχουν κατέβει μέσα στο όσχεο (κρυγορχία). Στα κορίτσια, τα χείλη και η κλειτορίδα προεξέχουν.

Σε αντίθεση με τη γενική στάση κάμψης και τη συνεχή δραστηριότητα των τελειόμηνων νεογνών, τα πρόωρα είναι απαθή και ληθαργικά. Τα άκρα διατηρούν στάση έκτασης και παραμένουν στη θέση που τοποθετούνται. Η αντανακλαστική δραστηριότητα είναι ανεπτυγμένη μερικώς, το αντανακλαστικό του θηλασμού λείπει ή είναι ασθενές ή αναποτελεσματικό, τα αντανακλαστικά κατάποσης, εμέτου, βήχα, είναι ασθενή και άλλα νευρολογικά σημεία είναι απόντα ή μειωμένα. Λόγω λειτουργικής ανωριμότητας των διαφόρων οργάνων και ιστών, τα πρόωρα νεογνά αδυνατούν να διατηρήσουν τη θερμοκρασία του σώματος τους, έχουν μειωμένη ικανότητα να απεκκρίνουν διαλυτές ουσίες με τα ούρα και αυξημένη ευπάθεια στις λοιμώξεις. Ο εύπλαστος θώρακας, μαζί με τον ανώριμο πνευμονικό ιστό και το αναπνευστικό κέντρο, οδηγεί σε περιοδική αναπνοή, υπαέρωση και συχνές περιόδους άπνοιας. Αυτά είναι περισσότερο ευπαθή σε βιοχημικές μεταβολές, όπως σε υπερχοληρυθριναιμία και υπογλυκαιμία, και έχουν περισσότερο εξωκυττάριο νερό που τα καθιστά περισσότερο ευάλωτα στις υδατικές

και ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Τα πρόωρα νεογνά απαλλάσσουν πλήρως το μισό του εξοκκτάριου υγρού κάθε 24 ώρες σε σύγκριση με τους ενήλικους που ανταλλάσσουν το 1/7. ⁶

ΑΔΡΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΜΕΤΑΞΥ ΩΡΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩΡΙΜΩΝ ΝΕΟΓΝΩΝ

Στον επόμενο πίνακα περιέχονται τα βασικά διαφορικά γνωρίσματα από την κλινική παρατήρηση, μεταξύ ώριμων και ανώριμων νεογνών. ³

Συγκριτικά στοιχεία	Ήριμα νεογνά	Ανώριμα νεογνά
Βάρος	Περί τά 3250 g κ.μ.δ.	2500 g και κάτω
Μήκος	» » 50-52 cm »	47 cm » »
Περίμετρος κεφαλής	» » 34,5 cm »	33 cm » »
» θώρακος	» » 32 cm »	29 cm » »
Θέσις όμφαλοδ	Μεταξύ ήβικης συμφύσεως και ξιφοειδούς άποφύσεως	Έγγύτερον προς την ήβικην σύμφυσιν
Όηλαί μαστδν	Έφηρμέναι	Έλάχιστα άνεπτυγημέναί και επίκεδοι
Χροιά δέρματος	Ροδόχρους	Συνήθως έρυθρωπή
Έπιφάνεια δέρματος	Λεία	Πολλάκις έρρυτιδωμένη
Υποδδριον λίπος	Έπαρκές	Ανεπαρκές
Σύστασις δέρματος	Σπανίως οίδηματώδες	Συνήθως οίδηματώδες
Χνούς	Συνήθως έλάχιστος	Συχνάκις άφθονος
Σμήγμα	Όλίγον συνήθως	Αφθονώτερον
Όφρύες	Υφίστανται	Συχνάκις έλλείπουν
Τρίχες κεφαλής	Έπαρκώς άνεπτυγημέναί	Άραιαί, λεπταί, βραχειαί
Σύστασις δούχων	Υπόσκληροι	Μαλακοί
Μέγεθος »	Προέχουν του άκρου των δακτύλων	Μέχρι η πρό του άκρου των δακτύλων
Όρχεις	Συνήθως έντός του όσχεου	Κατά κανόνα κρυπορχία
Μικρά χειλη αιδοίου	Καλύπτονται υπό των μεγάλων χειλέων	Δέν καλύπτονται υπό των μεγάλων χειλέων
Όρμονικαί έκδηλώσεις	Πολλάκις ύφίστανται	Δέν ύφίστανται
Όφθαλμικοί βολβοί	Δέν προέχουν έμφανώς	Προέχουν
Αντίδρασις και κινητικότητα	Ζωηρά	Ηλαττωμένη
Μυϊκός τόνος	Είς φυσιολογικά όρια	Υποτονία
Έκδηλώσις πείνης	Άφουρνίζεται και κλαίει	Άσθενής η έλλείπουσα
Όηλασμός	Μετά ζωτικότητος	Άσθενής η άνέφικτος
Κατάποσις	Άπρόσκοπος	Δυσχερής η άνέφικτος
Κλάμα	Ζωηρόν και επίμονον	Άσθενές και χαρακτηριστικών
Ανάγκη προς ύπνον	Συνήθης	Ηύξημένη
Ουδός έρεθίσματος προς άφύπνισιν	Ποικίλος	Ηύξημένος
Θερμοκρασία	Άποκαθίσταται μάλλον εύχερώς	Έκδηλος άστάθεια

Ταξινόμηση νεογέννητων ανάλογα με το βάρος γέννησης

Η ταξινόμηση των εμβρύων και των νεογέννητων ανάλογα με το βάρος γέννησης πρέπει να γίνεται ανά ομάδα των 250 γρ. π.χ. 500-749 γρ., 1000-1249γρ κλπ. Η ταξινόμηση αυτή χρησιμεύει για τον προσδιορισμό της θνησιμότητας κατά ομάδα βάρους γέννησης.

Νεογέννητο χαμηλού βάρους γέννησης

Νεογέννητο χαμηλού βάρους γέννησης είναι το νεογέννητο με βάρος γέννησης λιγότερο από 2.500 γρ., μέχρι και τα 2499 γρ.

Στην ομάδα των νεογέννητων χαμηλού βάρους γέννησης συμπεριλαμβάνονται δύο τελείως διαφορετικές ομάδες νεογέννητων τα πρόωρα και τα τελειόμνηνα νεογέννητα χαμηλού βάρους, σε αναλογία 2/3 πρόωρα και 1/3 τελειόμνηνα. Η αναλογία αυτή ισχύει μόνο για τις αναπτυγμένες χώρες που το ποσοστό των γεννήσεων νεογέννητων χαμηλού βάρους δεν υπερβαίνει το 6-7%. Στις υπό ανάπτυξη χώρες η αναλογία αυτή διαφέρει σημαντικά. Στις χώρες αυτές το αυξημένο ποσοστό γεννήσεων νεογέννητων χαμηλού βάρους οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά σε αυξημένο ποσοστό γεννήσεων τελειόμνηνων νεογέννητων χαμηλού βάρους, ενώ το ποσοστό γεννήσεων τελειόμνηνων νεογέννητων χαμηλού βάρους είναι παρόμοιο με το αντίστοιχο ποσοστό αρκετών ανεπτυγμένων κρατών.⁷

Νεογέννητο πολύ χαμηλού βάρους γέννησης

Νεογέννητο πολύ χαμηλού βάρους γέννησης είναι το νεογέννητο με βάρος λιγότερο από 1500 γρ. μέχρι και τα 1499 γρ.

Στα ανεπτυγμένα κράτη όπου το ποσοστό γεννήσεων νεογέννητων χαμηλού βάρους έχει φθάσει πλέον σε πολύ χαμηλά επίπεδα, το ποσοστό των γεννήσεων νεογέννητων πολύ χαμηλού βάρους είναι αυτό που αποτελεί γνώμονα και δείκτη της αποτελεσματικότητας των μέτρων που λαμβάνονται για την προστασία της μητρότητας. Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται για το διαχωρισμό των ομάδων πληθυσμού ανάλογα με το μέγεθος του περιγεννητικού κινδύνου που διατρέχουν.

Στη Γαλλία όπου το 1971 εφαρμόσθηκε ένα πρόγραμμα πρόληψης της προωρότητας, το ποσοστό των γεννήσεων χαμηλού και κυρίως πολύ χαμηλού βάρους, μειώθηκε σημαντικά ακόμα και σε περιοχές που κατοικούνται κατά πλειοψηφία από ομάδες, πληθυσμού πολύ χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου όπως οι ανδρακωρύχοι.

Το πρόγραμμα πρόληψης της προωρότητας που εφαρμόσθηκε στη Γαλλία αλλά και αλλού συνδυάζει μια στρατηγική πρωτογενούς πρόληψης της προωρότητας με μια προσπάθεια δευτερογενούς πρόληψης της προωρότητας.

Νεογέννητο εξαιρετικά χαμηλού βάρους γέννησης

Νεογέννητο εξαιρετικά χαμηλού βάρους γέννησης είναι το νεογέννητο με βάρος γέννησης λιγότερο από 1000γρ μέχρι και το 999 γρ.

Το κατώτερο όριο βάρους γέννησης, 500γρ., που έχει υιοθετηθεί από την Π.Ο.Υ. για τις εθνικές περιγεννητικές στατιστικές και για το διαχωρισμό μεταξύ γέννησης και αποβολής, αντιστοιχεί κατά μέσο όρο σε ηλικία κύησης 22 εβδομάδων. Ο ορισμός αυτός δεν καθορίζει τα όρια βιωσιμότητας και κατά συνέπεια «το όριο 500γρ» και η λέξη «βιωσιμότητα» δεν αποτελούν ταυτόσημες έννοιες.

Τα τελευταία 20 χρόνια η πρόοδος στην Περιγεννητική Ιατρική είχε σαν αποτέλεσμα την επιβίωση όλο και μεγαλύτερου αριθμού νεογνώντων εξαιρετικά χαμηλού βάρους γέννησης. Το βάρος γέννησης νεογνώντων που γεννήθηκαν ζωντανά και επέζησαν σε ποσοστό 50%, μειώθηκε από τα 1500γρ. στα 750γρ. και σε ορισμένα περιγεννητικά κέντρα το ποσοστό αυτό επιτυγχάνεται σε νεογνώντα που ζυγίζουν 600 με 700γρ. Υπάρχουν μάλιστα πληροφορίες για επιβίωση ορισμένων νεογνώντων, συνήθως ελλιποβαρών, που έχουν βάρος γέννησης πολύ κάτω από 600γρ.

Υφίσταται όμως προβληματισμός για τη σκοπιμότητα επιβίωσης νεογνώντων που βρίσκονται στα ακραία όρια της βιωσιμότητας.⁷

Πρόγνωση

Η πρόγνωση εξαρτάται τόσο από το βάρος γεννήσεως όσο και από τη διάρκεια της κύησης. Αυτά που έχουν βάρος γεννήσεως μεγαλύτερου των 1500gr βεβαίως έχουν καλύτερη πρόγνωση από αυτά που έχουν μικρότερο βάρος. Η θνησιμότης πρόωρων και τελειόμηνων σε σχέση προς τη διάρκεια κύησης και το βάρος γεννήσεως αναγράφεται στο παρακάτω πίνακα.

Συγγενείς ανατομικές ανωμαλίες παρουσιάζονται σε 20% περίπου των νεογνών τα οποία γεννήθηκαν με βάρος μικρότερο των 1500 gr, ενώ στα νεογνά που γεννήθηκαν με βάρος μεγαλύτερο των 2500 gr το ποσοστό αυτό πέφτει στο 6%. Αξίζει επίσης να επαναληφθεί ότι οι συγγενείς ανωμαλίες είναι περισσότερο συχνές στα «λιποβαρή σε σχέση προς τη διάρκεια της κύησης» νεογνά. Όταν δεν υπάρχουν συγγενείς ανωμαλίες και η εξέλιξη είναι φυσιολογική, η ανάπτυξη του πρόωρου είναι σχετικά ταχύτερη από αυτήν του τελειόμηνου νεογνού, ώστε κατά τη διάρκεια του δεύτερου έτους της ζωής δεν υπάρχει πλέον διαφορά μεταξύ παιδιού που γεννήθηκε πρόωρα και παιδιού που γεννήθηκε στο τέλος της κύησης.

Πίνακας

Θνησιμότητα πρόωρων και τελειόμηνων σε σχέση προς τη διάρκεια της κύησης και το βάρος γεννήσεως.

Διάρκεια κύησης	Βάρος γεννήσεως	Θνησιμότης %
Πρόωρον (<33 εβδομάδων)	< 1500gr	> 50
	1500-2000gr	25-50
Πρόωρον (33-37 εβδομάδων)	< 1500 gr	25-50
	1500-2000gr	5-25
	> 2000 gr	< 5
Τελειόμηνου (37-41 εβδομάδες)	< 1500gr	25-50
	1500-2000 gr	5-25
	> 2000 gr	<3

Σημαντικός εν τούτοις αριθμός των πρόωρων νεογνών με βάρος μικρότερο των 1500 gr αποδεικνύεται ότι βραδύτερα εμφανίζει μέτριες παρά βαριές αναπηρίες που αφορούν λιγότερο την σωματική ανάπτυξη και περισσότερο την πνευματική και ψυχική εξέλιξη.

Τονίζεται πάντως ότι μεταξύ δύο λιποβαρών νεογνών που γεννήθηκαν με το ίδιο βάρος, καλύτερη πρόγνωση έχει αυτό που γεννήθηκε μετά μακρότερη διάρκεια κύησης. Κατά τα τελευταία έτη η επιτυχής διατήρηση της βιομηχανικής ομοιοστάσεως των πρόωρων (αποφυγή υπογλυκαιμίας, υπερνατριαιμίας, ανοξίας, υπερχολερυθριναιμία κ.α.) ασφαλώς θα βελτιώσει ακόμα περισσότερο την πρόγνωση, κυρίως ως προς των νευροψυχική εξέλιξη που πρόωρου. ²

Η θνησιμότητα τις τελευταίες δεκαετίες με την μεγάλη άνοδο της οικονομικής, κοινωνικής και της εν γένει πολιτισμικής στάθμης και παράλληλα με τις μεγάλες προόδους της ιατρικής υπέστη σημαντική πτώση. Ιδιαίτερα σημαντική πτώση παρατηρήθει στην βρεφική, νηπιακή και παιδική εν γένει θνησιμότητα.³

Πρόληψη

Πρωτογενής πρόληψη της προωρότητας σημαίνει προσπάθεια να επισημανθούν, από την αρχή της εγκυμοσύνης, οι έγκυες με μεταβλητούς βιοκοινωνικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου για πρόωρο τοκετό και να τύχουν από την αρχή της εγκυμοσύνης ειδικής φροντίδας με βελτιωτικές πολυκλαδικές παρεμβάσεις, όταν ακόμα η εγκυμοσύνη φαίνεται να είναι φυσιολογική και πριν εμφανισθούν τα πρώτα συμπτώματα απειλούμενου πρόωρου τοκετού.

Δευτερογενής πρόληψης της προωρότητας σημαίνει εκπαίδευση της εγκύου στην εξακρίβωση των σημείων και συμπτωμάτων απειλούμενου πρόωρου τοκετού, ιδιαίτερα πριν από τις 31 εβδομάδες κύησης, εισαγωγή της εγκύου χωρίς καμιά καθυστέρηση στο ειδικό τμήμα εμβρυομητρικής ιατρικής όπου γίνεται εκτίμηση του ρυθμού ανάπτυξης και των αποδεμάτων περίπτωση, τοκόλυσης⁷.

Προγεννητικός έλεγχος στη διάρκεια της εγκυμοσύνης

Αμέσως μετά την έναρξη της κύησης η μέλλουσα μητέρα να επισκέπτεται τον μαιευτήρα για λήψη οδηγιών και για εργαστηριακό έλεγχο.

Εξετάσεις ρουτίνας στην πρώτη επίσκεψη:

- Ομάδα αίματος, Rh
- Hb, Ht, λευκά, τύπος
- Γενική ούρων
- Ηλεκτροφόρηση Hb
- Έλεγχος για ηπατίτιδα Β
- Έλεγχος για συγγ. Λοιμώξεις
- VDRL

Στην εξέλιξη της εγκυμοσύνης πρέπει να επαναλαμβάνονται:

- Hb, HT
- Coomb's σε Rh αρνητικές γυναίκες
- Έλεγχος αντισωμάτων για συγγ. λοιμώξεις

Σε ειδικές περιπτώσεις γίνεται επιπλέον εργαστηριακός έλεγχος και παρακολούθηση που συνίστανται σε:

1. Ορμονικό έλεγχο
2. Κυτταρολογικό έλεγχο
3. Ακτινολογικό έλεγχο και-υπερηχογράφημα
4. Αμνιοκέντηση
5. Αμνιοσκόπηση
6. Εμβρυοσκόπηση
7. Καρδιοτοκογραφία του εμβρύου¹

Στατιστικά στοιχεία

Πίνακας I

Ποσοστό γεννήσεως, από απλές κυήσεις, νεογέννητων χαμηλού και πολύ χαμηλού βάρους. Κατανομή κατά θέση νοσηλείας. Μαιευτήριο «Μαρίκα Ηλιάδη», Έτη 1977-1979 και 1983-1985.

Θέση νοσηλείας

	Α+Βα		Ββ		Γ	
Βάρος γεννήσεως g	77-79, 83-85 Γεννήσεις (n) (7779) (10208) % %		77-79, 83-85 Γεννήσεις (n) (9255) (9410) % %		77-79, 83-85 Γεννήσεις (n) (7900) (4445) % %	
< 2500	4,82	3,73*	5,30	5,82	9,65	9,69
< 1500	1,34	0,54*	1,50	1,59	3,19	2,90

P< 0,005 P συγκρίνει τα έτη 1977-79 με τα έτη 1983-85

Πίνακας II

Γεννήσεις νεογέννητων χαμηλού και πολύ χαμηλού βάρους στην Ελλάδα και σε άλλες αναπτυγμένες χώρες

Χώρα	< 1500 gr	(<2500gr)	<1500gr στο σύνολο των <2500gr %
Γαλλία	0,4	(5,2)	8,0
Σουηδία	0,4	(4,1)	9,7
Νορβηγία	0,4	(4,1)	9,7
Αγγλία	1,0	(7,0)	14,0
ΗΠΑ	1,56	(6,8)	22,0
Ελλάδα	1,6	(5,8)	27,0

Στο Μαιευτήριο «Μαρίνα Ηλιάδη» παρ' όλο που δεν εφαρμόσθηκε συγκεκριμένο πρόγραμμα πρόληψης της προωρότητας, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού των γεννήσεων νεογέννητων χαμηλού αλλά και πολύ χαμηλού βάρους από τα έτη 1977-78 στα έτη 1983-85. Η μείωση αυτή οφείλεται αποκλειστικά στη μείωση των αντίστοιχων ποσοστών στις γυναίκες που νοσηλεύονται στην Α και Βα θέση και που κατά τεκμήριο ανήκουν σε υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα και απολαμβάνουν πληρέστερης προγεννητικής φροντίδας. Αντίθετα στις γυναίκες της Ββ και Γ θέσης δεν παρατηρήθηκε πρόοδος (πίνακας Ι).

Επίσης όπως προέκυψε από τη σύγκριση μεταξύ των αποτελεσμάτων της Πανελλήνιας Περιγεννητικής Έρευνας και των δεδομένων από την Γαλλία ενώ η Ελλάδα και η Γαλλία έχουν περίπου το ίδιο ποσοστό γέννησης νεογέννητων χαμηλού βάρους, στη χώρα μας το ποσοστό των γεννήσεων νεογέννητων πολύ χαμηλού βάρους παραμένει μεγάλο και είναι 4 φορές μεγαλύτερο από αυτό της Γαλλίας (πίνακας ΙΙ). Στη χώρα μας το 27% των γεννήσεων νεογέννητων που ζυγίζουν κάτω από 1500gr, αποτελείται από νεογέννητα που ζυγίζουν κάτω από 2500 gr, αποτελείται από νεογέννητα που ζυγίζουν κάτω από 1500 gr. ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες είναι λιγότερο από 14%.⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Προβλήματα πρόωρου νεογνού

Το πρόωρο νεογνό λόγω λειτουργικής ανωριμότητας των διαφόρων οργάνων και ιστών, παρουσιάζει διάφορα προβλήματα. Στην πρόωρη γέννηση, οφείλεται εξάλλου και ο μεγάλος αριθμός εισαγωγών στη ΜΕΝΝ. Δεν είναι μόνο η ανωριμότητα αυτών των νεογνών που βάζει σε κίνδυνο τη ζωή τους από επιπλοκές (πχ. υπερχολερυθριναιμία και νόσος υαλίνης μεμβράνης, η οποία είναι πολύ συχνή στα πρόωρα) αλλά και άλλοι παράγοντες υψηλού κινδύνου. Η προωρότητα και οι επιπλοκές της γενικά έγιναν αποδεκτές ως ο μεγαλύτερος παράγοντας νεογνικής θνησιμότητας. Τα πιο σημαντικά προβλήματα της προωρότητας περιγράφονται παρακάτω: ⁶

Αναπνευστικά προβλήματα

Άπνοια

Άπνοια σημαίνει παύση των αναπνευστικών κινήσεων. Αν η αναπνοή παρουσιάζει μικρές παύσεις διάρκειας 5-10'' ακολουθούμενες από αναπνευστικές κινήσεις, τότε καλείται περιοδική αναπνοή.

Άπνοια θεωρείται η παύση της αναπνοής για > 15'' - 20'' ή και για μικρότερο διάστημα εφ' όσον παρουσιασθεί συγχρόνως βραδυκαρδία (σφύξεις < 80/min) ή αλλαγή χρώματος του νεογνού (διαταραχές που δεν παρουσιάζονται στην περιοδική αναπνοή). Η περιοδική αναπνοή είναι συνήθως στα πολύ μικρά πρόωρα και παρατηρείται κυρίως σ' όλα τα στάδια του ύπνου.

Συχνότητα

Το 40-50 % των πρόωρων νεογνών παρουσιάζει περιοδική αναπνοή, ποσοστό που φτάνει το 90% στα νεογνά ωριμότητας < 30 εβδομάδες. Το 20-25 % των νεογνών με Η.Κ. < 34 εβδομάδες θα παρουσιάσει τουλάχιστον μία άπνοια μεταξύ της 4^{ης} και 14^{ης} ημέρας ζωής. Στα νεογνά με Η.Κ. < 30 εβδομάδες το ποσοστό που παρουσιάζουν άπνοια φτάνει το 40-50%.

Παθογένεια

Η άπνοια και η περιοδική αναπνοή έχουν κοινή παθοφυσιολογική αιτία. Η μεγάλη διατασιμότητα του θωρακικού τοιχώματος σε σχέση με τη μικρή διατασιμότητα του πνεύμονα (σκληρός πνεύμονας) δημιουργεί

δυσκολίες στην αναπνοή, που γίνονται περισσότερες από την ανώριμη μορφή του αναπνευστικού δέντρου των νεογνών με Η.Κ. < 30 εβδομάδες. Η ανωριμότητα του αναπνευστικού στο πολύ μικρό πρόωρο, προκαλεί αύξηση του PCO_2 αίματος και υποξία. Στο πολύ μικρό πρόωρο η υπερκαπνία και η υποξία προκαλούν αρχικά αύξηση της συχνότητας των αναπνοών για σύντομο χρονικό διάστημα (3^ς περίπου) και κατόπιν μείωση των αναπνοών και παύση. Η ανωριμότητα του κέντρου της αναπνοής σε συνδυασμό με τα παραπάνω θεωρείται η πιθανή αιτία της ιδιοπαθούς άπνοιας. Σε ένα μεγάλο ποσοστό προώρων η άπνοια που παρουσιάζεται μπορεί να είναι αποτέλεσμα απόφραξης του ανώτερου αναπνευστικού.

Στην ενδοκοιλιακή - περικοιλιακή αιμορραγία η άπνοια μπορεί να συμβεί από την πρώτη ημέρα της ζωής και οφείλεται πιθανόν σε βλάβη του αναπνευστικού κέντρου.

Η πνευμονία μπορεί να κάνει άπνοια από ερεθισμό του πνευμογαστρικού, ενώ η σπυραιμία από καταστολή του κέντρου. Στο Σ.Α.Δ. η άπνοια οφείλεται τις περισσότερες φορές σε εξάντληση του νεογνού (σημείο όχι σωστής αναπνευστικής υποστήριξης).¹

Αιτιολογία

Η άπνοια της προωρότητας καλείται ιδιοπαθής όταν δεν βρίσκεται εμφανής αιτία που να την προκάλεσε (25-30% των απνοιών). Μπορεί ακόμη να οφείλεται σε περικοιλιακή - ενδοκοιλιακή αιμορραγία (20%),

σε ανοικτό βοράλλειο πόρο (20%), σε σηγαιμία - πνευμονία (20%) κλπ. (Πίνακας 1).

Πίνακας 1

Αιτίες που προκαλούν άπνοια

1. Ιδιοπαθής
 2. Περικοιλιακή - ενδοκοιλιακή αιμορραγία
 3. Ανοικτός βατάλλειος πόρος
 4. Σηγαιμία - πνευμονία
 5. Σ.Α.Δ.
 6. Βρογχοπνευμονική δυσπλασία
 7. Χρήσεις υπνωτικών φαρμάκων
-

Κλινική εικόνα

Οι άπνοιες συμβαίνουν συνήδως σε στιγμές που τα νεογνά δεν έχουν καλό τόνο, ή ακολουθούν μετά από έντονο κλάμα ή ιατρικούς χειρισμούς. Οι αναπνοές γίνονται αραιότερες και λιγότερο βαθιές μέχρι να γίνει η παύση. Αν το νεογνό πριν από την άπνοια ήταν ζωντανό, τότε παρ' όλο το σταμάτημα της αναπνοής ο τόνος και το χρώμα του μπορεί να διατηρηθούν καλά για 1' περίπου. Σε αυτή την περίπτωση το νεογνό θα επανέλθει εύκολα με ελαφρή διέγερση. Αν το νεογνό δεν είναι σε καλή κατάσταση, η έναρξη της άπνοιας συνοδεύεται από ταχεία αλλαγή χρώματος (κυάνωση ή ωχρότητα), βραχυκαρδία, υποτονία και τότε η

Πίνακας 2

Εργαστηριακή προσέγγιση νεογνού με άπνοιες

-
1. Σηπτικός έλεγχος (Γεν. αίματος, α/α αίματος, κ/α ούρων, κ/α Ε.Ν.Υ, Τ.Κ.Ε, (RP)
 2. Έλεγχος για εγκεφαλική αιμορραγία (υπέρηχοι εγκεφάλου, Ο.Ν.Π.)
 3. Καρδιακός έλεγχος (Η.Κ.Γ., α/α θώρακα, υπέρηχοι)
 4. Μεταβολικός έλεγχος (γλυκόζη, ασβέστιο, ηλεκτρολύτες, αέρια αίματος)
-

Θεραπεία

Όσο πιο γρήγορα αντιμετωπισθεί η άπνοια τόσο λιγότερες προσπάθειες χρειάζονται. Στη θεραπεία περιλαμβάνονται:

A. Η άμεση διέγερση του νεογνού στην αρχή της άπνοιας ή η αναπνευστική υποστήριξη με ασκό και μάσκα αν η διέγερση δεν είναι αρκετή για να συνέλθει το νεογνό.

B. Η φαρμακευτική αγωγή

a. Η χορήγηση ζανθινών και κυρίως δεοφυλλίνης σε δόση 1-2 mg/kg/8ωρο Ε.Φ., ώστε να διατηρούνται δραστικά επίπεδα από 6-12 mg/b. Η καφεΐνης χορηγείται επίσης σε μία δόση εφόδου 10mg/kg και δόση συντήρησης 2,5mg/kg/ημέρα Ε.Μ. Αν χρησιμοποιηθεί η κιτρική καφεΐνης από το στόμα η δόση διπλασιάζεται. Οι ζανθίνες έχουν καλά αποτελέσματα στην ιδιοπαθή κυρίως άπνοια γιατί προκαλούν διέγερση του κέντρου της αναπνοής και δια μέσου αυτής, αύξηση της κυγελιδικής

αναπνοής. Τοξικές εκδηλώσεις είναι ταχυκαρδία, έμετος, πολυουρία, υπερδιεγερσιμότητα, σπασμοί και υπεργλυκαιμία.

β. Η δοξαπράμη φαίνεται ότι είναι χρήσιμη στη θεραπεία της άπνοιας όταν δεν είναι δραστικές οι ξανθίνες. Χορηγείται σε δόση 2,5mg/kg/ώρα σε συνεχή ενδοφλέβια έγχυση. Ανεπιθύμητες εκδηλώσεις είναι υπερδιεγερσιμότητα, έμετος και σπασμοί.

γ. Τελευταία χρησιμοποιείται και η γαλοζόνη

Γ. Η εφαρμογή συνεχούς θετικής πίεσης (Σ.Θ.Α.Π.) με ενδοτραχειακό σωλήνα ή ρινικό καθετήρα και τέλος η εφαρμογή πλήρους αναπνευστικής υποστήριξης.

Δ. Η υποστηρικτική αγωγή, που περιλαμβάνει:

α. Τη χορήγηση οξυγόνου 25-30% σε υποξία

β. Τη μετάγγιση συμπυκνωμένων ερυθρών 10 ml/Kg αν ο Ht <45%

γ. Τη διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης με διττανθρακικό νάτριο και τη διατήρηση της θερμοκρασίας ορθού στους 37° C (χαμηλότερη ουδέτερη θερμοκρασία).

δ. Αν υπάρχει ανοικτός βοτάλλειος πόρος γίνεται περιορισμός των υγρών και χορηγείται φουροσεμίδα και ινδομεθακίνη

ε. Σε συγγαμία χορηγούνται αντιβιοτικά ευρέος φάσματος

στ. Η άπνοια που οφείλεται σε ναρκωτικά που χορηγήθηκαν στη μητέρα, αντιμετωπίζεται με ναλοζόνη σε δόση 0,05 mg/Kg.

Πρόληψη

Αρκετοί χρησιμοποιούν τη θεοφυλλίνη σε όλα τα νεογνά με Β.Γ. < 1500g από τη δεύτερη ημέρα ζωής για να προλάβουν την εκδήλωση άπνοιας.¹

Τρόπος Θεραπείας

Με την εμφάνιση της άπνοιας, το νεογνό κατ' αρχήν διεγείρεται και χορηγείται θεοφυλλίνη. Αν παρ' όλα αυτά οι άπνοιες συνεχισθούν και χρειασθεί ανάνηψη με ασκό και μάσκα περισσότερο από μία φορά, τότε το νεογνό τοποθετείται σε ιδαρινική ή μέσω τραχειοσωλήνα συνεχή θετική πίεση (CPAP). Αν συνεχισθούν οι άπνοιες παρ' όλους τους παραπάνω τρόπους θεραπείας, τότε το νεογνό μπαίνει σε κανονική αναπνευστική υποστήριξη (IPPV). Σε αποτυχία της θεοφυλλίνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν από την αναπνευστική υποστήριξη η δοξαπράμη.

Επειδή στις περισσότερες περιπτώσεις ο πνεύμονας είναι φυσιολογικός, η ανάληψη του πρόωρου νεογνού πρέπει να γίνεται με την ίδια πυκνότητα οξυγόνου που έπαιρνε πριν την άπνοια. Έτσι αποφεύγονται επεισόδια υπεροξίας και ο κίνδυνος της αμφιβληστροειδοπάθειας του πρόωρου, που είναι υψηλός σε νεογνά με άπνοιες και Β.Γ. < 1000 g. Για τον ίδιο λόγο η αναπνευστική υποστήριξη έχει σκοπό κυρίως την υποστήριξη της αναπνοής και όχι την έκπτυξη του πνεύμονα, γι' αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται χαμηλή πίεση έκπτυξης (PIP).¹

Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας

Οι όροι σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΣΑΔ), ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΙΣΑΔ) και υαλίνη μεμβράνη (ΥΜ) συχνά αναφέρονται για βαριά διαταραχή των πνευμόνων, η οποία ευθύνεται για τους περισσότερους νεογνικούς θανάτους από οποιαδήποτε άλλη νόσο. Επίσης, τα νεογνά με υαλίνη μεμβράνη χρειάζονται συνήθως μεγάλο χρόνο νοσηλείας και εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο επιπλοκών. Παρατηρείται σχεδόν αποκλειστικά στα πρόωρα νεογνά. Η διαταραχή είναι σπάνια σε νεογνά, των οποίων οι μητέρες είναι εθισμένες στα ναρκωτικά, ή σε νεογνά τα οποία υποβλήθηκαν σε ενδομήτρια καταπόνηση (π.χ. προεκλαμμία της εγκύου ή υπέρταση) και στα νεγράκια κορίτσια.⁶

Αιτιολογία

Τα αίτια της αναπνευστικής δυσχέρειας του νεογνού είναι πολλά και ποικίλα, τα συνηθέστερα δε απ' αυτά είναι: η ατρησία των ρινικών χοανών, η ατρησία του οισοφάγου, ιδίως όταν συνυπάρχει με τραχειοοισοφαγικό συρίγγιο ή διαφραγματοκίλη, το συγγενές λοβώδες εμφύσημα, το ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, η πνευμονική εισρόφηση, η πνευμονική αιμορραγία, ο πνευμονοθώρακας και η πνευμονική δυσωριμότητα ή σύνδρομο MIKITY - WILSON.⁴

Παθογένεια

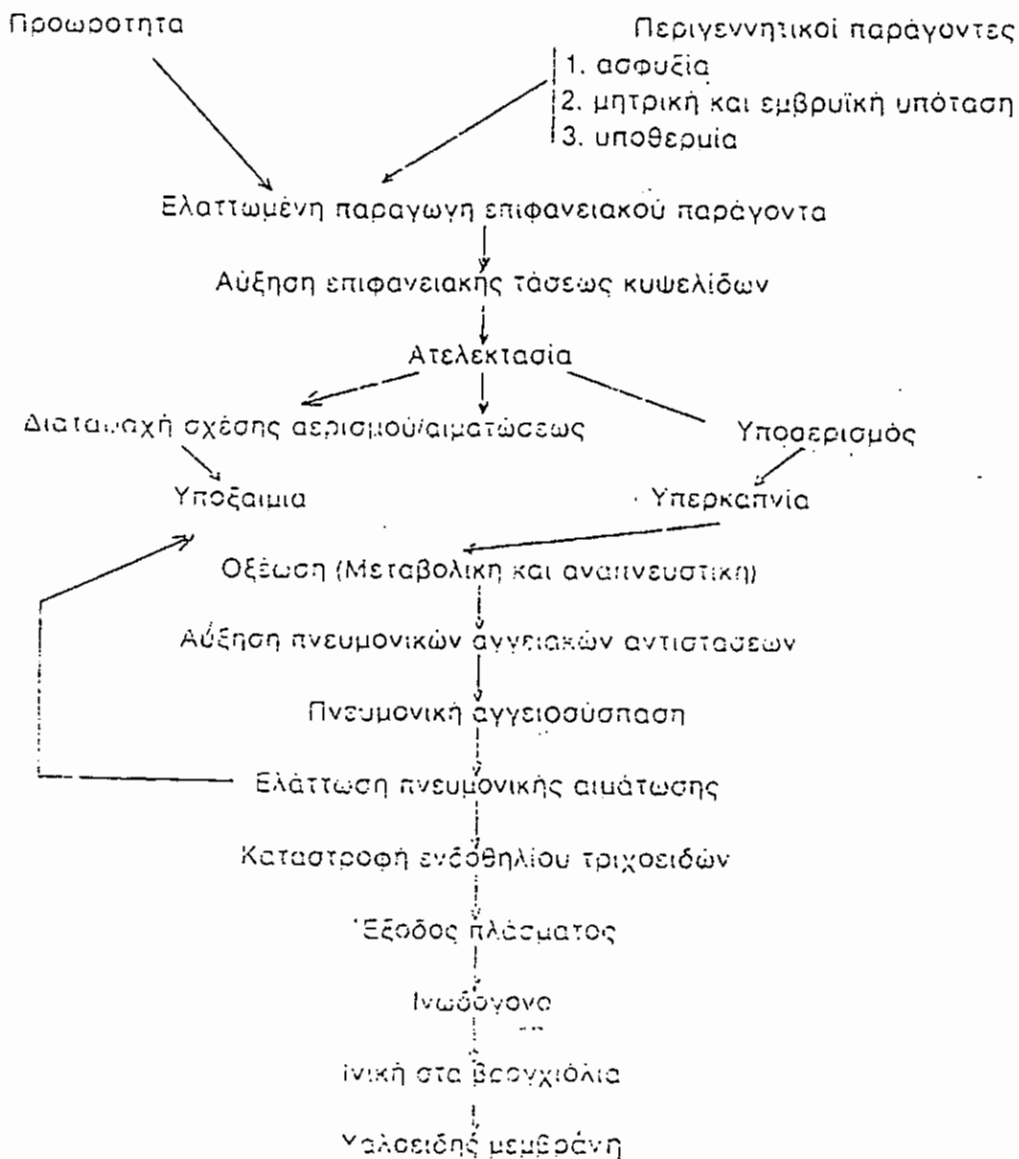
Είναι το συχνότερο πρόβλημα στις μονάδες εντατικής νοσηλείας. Παρουσιάζεται στο 0,5-1% όλων των νεογνών και στο 10% των

προώρων. Η κυριότερη αιτία για την εκδήλωση του συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας (Σ.Α.Δ.) είναι η έλλειψη επιφανειοραστικών ουσιών (Surfactant).

Οι επιφανιοδραστικές ουσίες είναι σύνθετες λιποπρωτεΐνες, πλούσιες σε κεκορεσμένα μόρια φωσφατιδυλοχολίνης. Οι ουσίες αυτές βρίσκονται στην επιφάνεια των κυελίδων και δρουν έτσι ώστε να ελαττώνουν την επιφανειακή τάση που εξασκείται σε αυτές, αποτρέποντας τη σύμπτωση των κυελίδων στην εισπνοή. Με τον τρόπο αυτό το νεογνό καταφέρνει να σταθεροποιήσει αμέσως μετά τη γέννηση τη λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα των πνευμόνων του.

Στο νεογνό με Σ.Α.Δ. η έλλειψη των ουσιών αυτών προκαλεί φαύλο κύκλο. Η σύμπτωση των κυελίδων οδηγεί σε ατελεκτασία ολόκληρων τμημάτων του πνεύμονα. Στις κακά αερισμένες ατελεκτασικές αυτές περιοχές, έχουμε αρτηριοφλεβική επικοινωνία με αποτέλεσμα ανάμιξη του αρτηριακού με φλεβικό αίμα, πράγμα που επιδεινώνει ακόμα περισσότερο την ήδη υπάρχουσα υποξαιμία που υπάρχει λόγω υποαερισμού. Η μεγάλη υποξαιμία και η υπερκαπνία μπορεί να οδηγήσει σε επιστροφή στην εμβυϊκή κυκλοφορία, λόγω σπασμού των πνευμονικών αγγείων, πράγμα που επιδεινώνει ακόμα περισσότερο την υποξαιμία, λόγω ροής αίματος μέσω του ωοειδούς τρήματος και τους βοταλλείου πόρου από την πνευμονική κυκλοφορία προς τη συστηματική κυκλοφορία.

Η υποξαιμία προκαλεί ισχαιμία στο μυοκάρδιο. Η καρδιακή αντλία υπολειτουργεί και έχουμε ελαττωμένη ροή αίματος στα διάφορα όργανα και κακή μικροκυκλοφορία. -Στους νεφρούς, που είναι όργανα που ρυθμίζουν την οξεοβασική ισορροπία, η ισχαιμία αυτή δημιουργεί έναν ακόμη φαύλο κύκλο. ¹



Προγεννητική διάγνωση Σ.Α.Δ.

Στον πίνακα 1 φαίνονται τα νεογνά που είναι σε κίνδυνο να αναπτύξουν ΣΑΔ. Σήμερα είναι δυνατό με προγεννητικό έλεγχο να προσδιοριστεί με αρκετή ακρίβεια, εάν ένα έμβρυο θα αναπτύξει κατά τη γέννηση ΣΑΔ. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με τον προσδιορισμό περιεκτικότητας των επιφανειοδραστικών ουσιών στο αμνιακό υγρό. Το υγρό λαμβάνεται είτε με αμνιοπαρακέντηση ή στην περίπτωση ρήξη θυλακίου, από υγρό που παραμένει στον κόλπο. ¹

Πίνακας

Νεογνά σε κίνδυνο να παρουσιάσουν ΣΑΔ

-
1. Πρόωρο
 2. Νεογνά διαβητικής μητέρας
 3. Νεογνά με περιγεννητική ανοξία
 4. Νεογνά που γεννήθηκαν με καισαρική τομή
 5. Το δεύτερο από τα δίδυμα
-

Κλινική εικόνα του ΣΑΔ

Τα νεογνά με Σ.Α.Δ. μπορεί να αναπτύξουν αναπνευστική ανεπάρκεια είτε οξέως είτε μετά από μερικές ώρες. Σε σημαντικό αριθμό περιπτώσεων η προσεκτική παρατήρηση αποκαλύπτει σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας σχεδόν αμέσως μετά τη γέννηση.

- Η αναπνοή γίνεται προοδευτικά δύσκολη μέσα στα πρώτα 30 λεπτά μέχρι 2 ώρες
- Εισολκές στέρνου, μεσοπλεύριων διαστημάτων και αναπέταση των πτερυγίων της μύτης. Οι εισολκές οφείλονται στο ενδοτικό θωρακικό τοίχωμα.
- Αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας μέσα σε λίγες ώρες (86-120 αναπνοές / λεπτό) και κοπιαστική αναπνοή. Τα νεογνά αυξάνουν τη συχνότητα μάλλον παρά το βάθος της αναπνοής σε αναπνευστική δυσχέρεια.
- Λεptoί εισπνευστικοί ρόγχοι ακουστοί πάνω από τους δύο πνεύμονες
- Ακουστικός εισπνευστικός γογγυσμός. Ο γογγυσμός κατά τα πρώιμα στάδια του Σ.Α.Δ. συμβάλλει στην αύξηση της τελικής εκπνευστικής πίεσης στους πνεύμονες, διατηρώντας την έκπτυξη των κυελίδων και επιτρέποντας την ανταλλαγή αερίων για μια πρόσθετη σύντομη περίοδο.
- Κυάνωση, που συνήθως εξαφανίζεται μετά από αύξηση του οξυγόνου του περιβάλλοντος χώρου, οπότε το νεογνό παίρνει ροζ χρώμα. Σε αυτό το σημείο η αναπνευστική δυσχέρεια μπορεί προοδευτικά να μειωθεί μέσα σε 12-24 ώρες με τελική ανάνηψη ή να επιδεινωθεί ακόμα περισσότερο.

- Η κυάνωση στα νεογνά με βαριά δυσχέρεια είναι αξιόλογη παρά τις αυξημένες συγκεντρώσεις του οξυγόνου του περιβάλλοντος χώρου.
- Ωχρότητα παρατηρείται συχνά λόγω περιφερειακής αγγειοσύσπασης, αλλά συνήθως καλύπτεται από την κυάνωση
- Υποτονικότητα, μη αποκριτικότητα
- Απνοϊκά επεισόδια
- Ελάττωση του αναπνευστικού υιθυρίσματος αποκαλύπτεται κατά την ακρόαση

Οι ευκαιρίες ανάνηψης χωρίς βοηθούμενο αερισμό είναι πολύ μικρές. Βαριά υαλίνη μεμβράνη συχνά συνδέεται με κατάσταση που μοιάζει με shock, όπως αποδεικνύεται από τη μειωμένη καρδιακή παροχή και τη μικρή αρτηριακή πίεση, Νεογνά με ΣΑΔ που επιζούν τις πρώτες 96 ώρες έχουν μια λογική ευκαιρία για ανάνηψη. ⁶

Διαφορική διάγνωση θα γίνει από: 1. Πνευμονία, 2. Εισρόφηση μπκωνίου 3. Καρδιοπάθειες, 4. Διαφραγματοκίλη, 5. Πνευμονική αιμορραγία 6. Λοβώδες εμφύσημα κλπ. ¹

Διαγνωστική εκτίμηση

- Καλλιέργεια αίματος, ούρων και εγκεφαλονωτιαίου υγρού, για να αποκλεισθεί η σηψαιμία
- Σάκχαρο αίματος, για διαπίστωση υπογλυκαιμίας

- Ασβέστιο αίματος, για διαπίστωση υποσβεστιαμίας
- Προσδιορισμός αερίων αίματος, για έλεγχο του ΡΗ του αίματος
- Τα ακτινολογικά ευρήματα, χαρακτηριστικά της υαλίνης μεμβράνης, περιλαμβάνουν: α) διάχυτη δικτυοκοκκώδη εμφάνιση των πνευμονικών λεδίων, β) αύξηση της σκιερότητας των πνευμόνων. Οι στελεχιαίοι και πολλοί μικρότεροι βρόγχοι απεικονίζονται γεμάτοι με αέρα. ⁶

Θεραπεία. Η θεραπεία του Σ.Α.Δ. μπορεί να χωριστεί σε δύο φάσεις, την οξεία φάση και τη φάση της ανάρρωσης.

A. Οξεία φάση

1. Θερμοκοιτίδα: Αμέσως το νεογνό θα πρέπει να μπει σε θερμοκοιτίδα, ώστε να ελαττωθούν όσον το δυνατόν οι μεταβολικές ανάγκες του, που αυξάνουν την κατανάλωση O_2 και την παραγωγή CO_2 .
2. Χορήγηση οξυγόνου: Θα πρέπει να χορηγείται σε πυκνότητα μέχρι 60-70%, ώστε να καλυφθούν οι μεταβολικές απαιτήσεις του νεογνού, χωρίς κίνδυνο επιπλοκών (βρογχοπνευμονική δυσπλασία). Όταν το O_2 χορηγείται στην απαιτούμενη πυκνότητα έχουμε εξαφάνιση της κυάνωσης που τυχόν παρουσιάζει το νεογνό και των άλλων κλινικών σημείων, όπως ο γογγυσμός και η αναπνευστική δυσχέρεια. Εάν χρειάζεται πυκνότητα O_2 μεγαλύτερη από 30-40%

τότε το O_2 δίνεται με τη βοήθεια ειδικής καλύπτρας του κεφαλιού (Hood).

Τα αέρια αίματος στο νεογνό πρέπει να διατηρούνται στα εξής επίπεδα:

$PH > 7,25$ $PO_2 = 60-80\text{mmHg}$ $PCO_2 < 50\text{mmHg}$

Εάν χρειάζεται πυκνότητα F_1O_2 μεγαλύτερη από 70% για να διατηρηθούν τα αέρια αίματος στα ανωτέρω επίπεδα, τότε το νεογνό πρέπει να μπει σε αναπνευστήρα.

3. Μηχανικός αερισμός: υπάρχουν πολλές διαφορές μεταξύ των νεογνικών τμημάτων, σχετικά με τον χρόνο και με τον τρόπο χορήγηση μηχανικού αερισμού. Γενικά παίζει ρόλο ο βαθμός ωριμότητας του νεογνού και ο ρυθμός επιδείνωσης των κλινικών σημείων και των αερίων αίματος

4. Παρακολούθηση του νεογνού: Το νεογνό πρέπει να νοσπλεύεται σε κέντρο με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, που επί πλέον διαθέτει ειδικές συσκευές (monitors) παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών για συνεχή παρακολούθηση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας. Κάθε μία ώρα θα πρέπει να ελέγχεται από το προσωπικό, ο μυϊκός τόνος, η θερμοκρασία, οι σφύξεις, οι αναπνοές και η αρτηριακή πίεση του νεογνού. Κάθε 4 ώρες θα πρέπει να ελέγχεται το PH , PO_2 , PCO_2 και ο κορεσμός % σε O_2 του αίματος.

5. Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών: Δηλαδή τα νεογνά με ΣΑΔ έχουν ελαττωμένη γαστρική κένωση, δεν τους χορηγούμε,

τουλάχιστον στην πρώτη φάση, τίποτα από το στόμα. Η κάλυψη των δερμιδικών αναγκών γίνεται με χορήγηση διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής. Την πρώτη μέρα ζωής χορηγείται 10% και εάν υπάρχει οξέωση προστίθεται και 5-15 ml για κάθε 100ml υγρών NAHCO_3 . Αποφεύγεται η χορήγηση υγρών από 110ml/kg γιατί, λόγω της κατακράτησης υγρών που παρουσιάζουν τα νεογνά με ΣΑΔ, μπορεί να έχουμε άνοιγμα του βοτάλλειου ή πνευμονικό οίδημα. Η παραπέρα ρύθμιση της ποσότητας των χορηγούμενων υγρών και ηλεκτρολυτών γίνεται με βάση το βάρος του νεογνού, το ΕΒ των ούρων και την οσμωτικότητα του αίματος και των ούρων. Την δεύτερη μέρα δίνουμε διάλυμα ηλεκτρολυτών.

6. Χορήγηση αίματος: Το αίμα που λαμβάνεται με κάθε αιμοληψία θα πρέπει να σημειώνεται στη θερμοκοιτίδα και όταν η ποσότητά του φτάσει το 10% του ολικού αίματος του νεογνού, ή όταν ο Ht πέσει κάτω από 40-45%, τότε πρέπει να γίνεται μετάγγιση με φρέσκο αίμα.

7. Αντιβιοτικά: Επειδή στην αρχή της νόσου δεν είναι δυνατόν να γίνει διαφορική διάγνωση από πνευμονία από β-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο, ή άλλη πνευμονία, αφού πάρουμε καλλιέργειες, αρχίζουμε αντιβίωση με αμπικιλίνη ή πενικιλίνη και μια αμινογλυκοσίδη και συνεχίζουμε με βάση το αντιβόγραμμα.¹

B. Φάση της βελτίωσης

Μετά τις 72 ώρες αρχίζει η φάση της βελτίωσης.

Η φάση αυτή προαναγγέλλεται από αύξηση της διούρησης και απώλεια βάρους. Η απώλεια βάρους ακολουθείται από ραγδαία βελτίωση των λειτουργικών παραμέτρων του πνεύμονα (ραγδαία αύξηση της διατασιμότητας κλπ). Σταματά η ταχύπνοια και τα αέρια του αίματος παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση χωρίς πλέον σημεία κατακράτησης CO₂.

Προσοχή το PaCO₂ θα πρέπει να διατηρείται < 90mmHg. Η μείωση του χορηγούμενου O₂ όμως θα πρέπει να γίνεται σταδιακά και όχι γρηγορότερα από 5-10%, γιατί τότε μπορεί να έχουμε μεγάλη πτώση του PaCO₂ που δεν διορθώνεται με την εκ νέου αύξηση του FiO₂ (φαινόμενο Flip - Flop).

Ο ομφαλικός καθετήρας πρέπει να βγαίνει όταν το PaO₂ είναι σταθεροποιημένο για αρκετές ώρες σε FiO₂ < 30%. Αρχίζουμε σίτιση με ρινογαστρικό καθετήρα σε μικρές ποσότητες, όταν το FiO₂ < 30% και το νεογνό καλούς εντερικούς ήχους.

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, λόγω πτώσης στις πνευμονικές αντιστάσεις, μπορεί να έχουμε άνοιγμα του βοτάλλειου και επιδείνωση του νεογνού από μεγάλη ροή αίματος, από την αριστερή προς την δεξιά κυκλοφορία. Τα κλινικά σημεία είναι φύσημα συστολικό που δεν ακουγόταν πριν, καθώς και ο χαρακτηριστικός αλλόμενος σφυγμός του βοτάλλειου. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η κατακράτηση των υγρών ή και η χορήγηση διουρητικών προκαλεί κλείσιμο του βοτάλλειου. Σε ένα

μικρό ποσοστό χρειάζεται φαρμακευτική θεραπεία και σε ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό χειρουργικό κλείσιμο.

Χορήγηση επιφανειοδραστικών ουσιών (Surfactant)

Από 20ετίας γίνονται προσπάθειες να χορηγηθεί εξωγενείς surfactant για την πρόληψη αλλά και τη θεραπεία του ΣΑΔ. Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν σκευάσματα από ζώα και τελευταία σκευάσματα από αμνιακό υγρό ανθρώπου, καθώς και συνθετικά. Η χορήγηση γίνεται με τη μορφή αεροσόλ ή ξηράς σκόνης ή υγρού μέσω του τραχειοσωλήνα.

Τα αποτελέσματα είναι πολύ ενθαρρυντικά. Οι τελευταίες μορφές συνθετικού surfactant CLSC και surfactant -TA έχουν πολύ μικρή τοξικότητα και δράση παρόμοια με το φυσικό. Υπάρχουν ακόμη προβλήματα στην βιομηχανική παραγωγή τους, φαίνεται όμως ότι το πρόβλημα αυτό θα λυθεί σύντομα.¹

Πρόληψη

Μια προληπτική μέθοδο αποτελεί η διέγερση σύνδεσης της επιφανειοδραστικής ουσίας, εφόσον το ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ΙΣΑΔ) έχει σχέση με τη σύνδεση της επιφανειοδραστικής ουσίας των κυελίδων. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών στις μπότερες 24 ώρες μέχρι 7 ημέρες πριν από τον τοκετό προκαλεί αξιόλογη μείωση της συχνότητας της υαλίνης μεμβράνης στα νεογνά.

Η πιο επιτυχής μέθοδο, για να προληφθεί ο σχηματισμός υαλίνης μεμβράνης, είναι η αποφυγή πρόωρου τοκετού. Οι βελτιωμένες μέθοδοι

για εκτίμηση της ωριμότητας των πνευμόνων του εμβρύου με την αμνιοκέντηση, αν και δεν είναι διαδικασία ρουτίνας, επιτρέπει τη λογική πρόβλεψη επαρκούς σύνδεσης επιφανειοδραστικής ουσίας.⁶

Πρόγνωση

Η πρόγνωση του συνδρόμου της αναπνευστικής δυσχέρειας εξαρτάται από τη βαρύτητά του. Η θνησιμότητα γενικά ανέρχεται σε 20-25%. Αν το νεογνό επιζήσει μετά τρία 24ωρα, η πρόγνωση είναι καλή. Σε περίπτωση κακής έκβασης η κλινική εικόνα προοδευτικά χειροτερεύει και το νεογνό συνήθως καταλήγει στα πρώτα δύο 24ωρα.⁴

Παροδική ταχύπνοια των νεογνών

1. Ορισμός. Η παροδική ταχύπνοια των νεογνών είναι καλοήθης αναπνευστική διαταραχή, που υποχωρεί μόνη της και χαρακτηρίζεται από αύξηση της συχνότητας της αναπνοής, συνήθως χωρίς εισολκή του θώρακα, και ελαφρά κυάνωση, συνήθως με απαιτήσεις FiO₂ κάτω από 0,40(1). Η παροδική ταχύπνοια των νεογνών πιστεύεται ότι έχει σχέση με καθυστέρηση της απορρόφησης του εμβρυϊκού πνευμονικού υγρού. Συνήθως τα νεογνά αυτά γεννιούνται τελειόμνη ή σχεδόν τελειόμνη και συχνά ο τοκετός γίνεται με καισαρική τομή. Η ακτινολογική εξέταση του θώρακα δείχνει έντονη απεικόνιση των πνευμονικών αγγείων και ίσως υγρό στις σχεσμές ή στους υπεζωκοτικούς χώρους. Συνήθως οι πνεύμονες

καθαρίζουν (όπως φαίνεται ακτινολογικά) και η κλινική κατάσταση βελτιώνεται σε 24 ώρες.

2. Διάγνωση και αντιμετώπιση. Είναι σημαντικό να υπενθυμιστεί ότι η παροδική ταχύπνοια των νεογνών αποτελεί διάγνωση αποκλεισμού. Πρέπει επίσης να αποκλείονται άλλα αίτια αναπνευστικής δυσχέρειας, ιδιαίτερα όσα έχουν σχέση με λοιμώξεις. Αν ένα νεογνό κινδυνεύει από πνευμονία (για παράδειγμα, αν υπήρξε παράταση της ρήξεως των υμένων ή αν στο γαστρικό υγρό βρίσκονται πολυμορφοπύρνα λευκοκύτταρα ή αν τα συμπτώματα από το αναπνευστικό δεν βελτιώνονται σε 4-6 ώρες συνηθίζουμε να παίρνουμε κατάλληλες καλλιέργειες και να υποβάλλουμε το νεογνό σε αγωγή με αντιβιοτικά ευρέως φάσματος. Η PaO₂ συντηρείται στα 60-80 mmHg με παροχή οξυγόνου, ενώ χορηγούνται υγρά παρεντερικά, γιατί συνήθως η ταχύπνοια αποκλείει τη διατροφή από το στόμα.⁵

Εισρόφηση μηκωνίου

Έξοδος μηκωνίου στο αμνιακό υγρό ποτέ δεν συμβαίνει πριν από την 34^η εβδομάδα της κύησης. Η σοβαρή και πολλές φορές θανατηφόρα αυτή κατάσταση αφορά τελειόμηνα και συχνότερα υπερώριμα νεογνά. Τα νεογνά αυτά παρουσιάζουν αρκετές φορές ενδομήτρια δυστροφία.

Παθολογική φυσιολογία

Η ενδομήτρια ανοξία προκαλεί χαλάρωση του σφιγκτήρα του ορθού και αυξάνει την περισταλτικότητα του εντέρου αυξάνοντας την έκκριση

της εντερορμόνης μοτιλίνης. Επίσης το νεογνό κάνει σπασμωδικές αναπνευστικές κινήσεις (κινήσεις gasping). Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η έξοδος μηκωνίου στο αμνιακό υγρό και η εισρόφηση του. Το μηκόνιο είναι πολύ ερεθιστική ουσία για τα πνευμόνια του εμβρύου και δημιουργεί χημική πνευμονία. Οι εισπνευστικές κινήσεις προωθούν το μηκόνιο μέχρι και τα περισσότερο απομακρυσμένα τμήματα του πνεύμονα. Έχουμε επομένως σε άλλα τμήματα απόφραξη των μικρών βρόγχων, ενώ σε άλλα υπερδιάταση λόγω βαλβιδικών μηχανισμών.

Κατά τη διάρκεια χορήγηση οξυγόνου με ασκό στην ανάνηξη ή μηχανικής αναπνοής είναι δυνατόν να έχουμε ρήξη των κυελίδων και διαφυγή αέρα.

Πολλά νεογνά με εισρόφηση μηκωνίου παρουσιάζουν παραμένουσα εμβρυϊκή κυκλοφορία. Οι παθοφυσιολογικές διαταραχές στην εισρόφηση μηκωνίου, που μπορεί να προκαλέσουν παραμένουσα εμβρυϊκή κυκλοφορία φαίνονται στο σχήμα 2. Νεκροτομικές μελέτες νεογνών με παραμένουσα εμβρυϊκή κυκλοφορία μετά από εισρόφηση μηκωνίου έδειξαν ότι τα νεογνά αυτά παρουσιάζουν ανωμαλίες στη δομή του μυϊκού τοιχώματος των αγγείων του πνεύμονα. Επομένως η αρχή της πνευμονικής υπέρτασης τοποθετείται πριν από τη γέννηση ακόμα.¹

Κλινική εικόνα

Συνήθως πρόκειται για δυσώριμα ή υπερώριμα νεογνά με έντονα τα στοιχεία της δυσωριμότητας, μακριά νύχια, ξηρό, «σταφιδιασμένο» δέρμα. Το νεογνό με εισρόφηση μηκωνίου είναι καλυμμένο με μηκόνιο και

έχει ένα πρασινόφαιο χρώμα, ιδιαίτερα στον ομφαλό και τα νύχια. Πολλές φορές είναι νωθρό με ελαττωμένο μυϊκό τόνο, λόγω της ανοξίας, παρουσιάζει ταχύπνοια αμέσως μετά τη γέννηση ή σε βαρύτερες περιπτώσεις και βραδύπνοια ή ακόμα και κινήσεις gasping με βραδυκαρδία. Δυνατόν να υπάρχει κυάνωση, ενώ απότομη επιδείνωση του νεογνού, πιθανόν να σημαίνει πνευμοθώρακα. Τα νεογνά αυτά παρουσιάζουν αύξηση της προσδοπίσθιας διαμέτρου του θώρακα και γενικά μια διάταση του θωρακικού κλωβού. Στην ακρόαση των πνευμόνων μπορεί να υπάρχουν ρόγχοι ή υποτρίζοντες.

Η ακτινογραφία θώρακα βοηθά στη διάγνωση. Υπάρχουν περιοχές με αυξημένη πυκνότητα και περιοχές με υπερδιάσταση, ανώμαλα κατανεμημένες σε όλο τον πνεύμονα. Στη βασική περιοχή του πνεύμονα μπορεί να υπάρχει υπερδιάταση με επιπέδωση του διαφράγματος. Η πλάγια ακτινογραφία μπορεί να δείξει μικρό μεσοθώρακιο.¹

Καρδιαγγειακά προβλήματα

Παραμονή αρτηριακού πόρου ανοικτού

Μια κοινή επιπλοκή βαριάς αναπνευστικής νόσου στα πρόωρα νεογνά είναι η παραμονή αρτηριακού πόρου ανοικτού. Παρατηρείται στη πλειονότητα των πρόωρων νεογνών κάτω των 1200g και υπάρχει άμεση σχέση ανάμεσα στη μείωση της συχνότητας και στην αύξηση του βάρους κατά τη γέννηση. Κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής, ο αρτηριακός πόρος παραμένει ανοικτός μέσω της αγγειοδιασταλτικής δράσης των προσταγλανδινών μέσα στους ιστούς του.

Μετά τη γέννηση, η αύξηση της τάσης του οξυγόνου ασκεί συσπαστική δράση στον πόρο, αλλά υπάρχει να ανοίξει και πάλι στα μικρά αυτά νεογνά σε απόκριση προς τη μειωμένη τάση του οξυγόνου που συνδέεται με αναπνευστική βλάβη. Παραμένει άγνωστο, αν ο ανοικτός αρτηριακός πόρος συμβάλλει στην πρόκληση της αναπνευστικής δυσχέρειας ή εάν η αναπνευστική δυσχέρεια συμβάλλει στην παραμονή αρτηριακού πόρου ανοικτού.⁶

Κλινικές εκδηλώσεις

Σημεία ανοικτού αρτηριακού πόρου εμφανίζονται περίπου τις πρώτες 5-10 ημέρες της ζωής του νεογέννητου, όταν η υποστήριξη για την αναπνευστική δυσχέρεια αποσύρεται, προοδευτικά. Αυτόματη σύγκλειση συνήθως γίνεται μέσα σε 12 εβδομάδες, αλλά στα νεογνά με βαριά πνευμονική συμμετοχή η διαφυγή αίματος από αριστερά προς τα δεξιά οδηγεί σε απειλητική για τη ζωή του νεογνού αναπνευστική ανεπάρκεια.

Πρώιμα σημεία ανοικτού αρτηριακού πόρου είναι:

- Αύξηση της PCO_2
- Απνοϊκά επεισόδια

Άλλα σημεία

- Σφυροκοπηματικοί περιφερικοί σφυγμοί
- Περικαρδιακή υπερδραστηριότητα
- Καρδιομεγαλία
- Συστολικό ή συνεχές φύσημα

Επιβεβαίωση της διάγνωσης γίνεται με υπερηχογράφημα δύο διαστάσεων Dopler ή με έγχυση σκιαγραφικού μέσω ομφαλικού καθετήρα.

Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η θεραπεία συνίσταται σε

- Προσεκτική ρύθμιση των υγρών
- Αναπνευστική υποστήριξη
- Χορήγηση ινδομεθακίνης, που προκαλεί επιτυχή σύσταση του πόρου σε κρίσιμους άρρωστα πρόωρα νεογνά
- Χορήγηση φουροσεμίδης (Lasix) για πρόληψη νεφρικών επιπλοκών από την ινδομεθακίνη

- Χορήγηση διγοζίνης
- Χειρουργική απολίνωση του πόρου, εάν η συντηρητική θεραπεία είναι ανεπιτυχής μετά από 48 ώρες.⁶

Επίμονη πνευμονική υπέρταση των νεογέννητων

Η επίμονη πνευμονική υπέρταση των νεογέννητων (ΕΠΥΝ) ή επίμονη πνευμονική υπέρταση (ΕΠΥ) είναι κατάσταση, που τα προσβαλλόμενα νεογνά εμφανίζουν βαριά πνευμονική υπέρταση με πνευμονική αρτηριακή πίεση ίση με - ή μεγαλύτερη - από τη συστηματική πίεση και μεγάλη διαφυγή αίματος από δεξιά προς τα αριστερά μέσω του ωοειδούς χρήματος και του αρτηριακού πόρου.

Η ΕΠΥΝ μπορεί να είναι πρωτοπαθής η δευτεροπαθής - πρωτοπαθής είναι όταν το πνευματικό αγγειακό σύστημα αποτύχει να ανοίξει με την αρχική αναπνοή κατά τη γέννηση. Η δευτεροπαθής είναι αποτέλεσμα καταπονήσεως που αυξάνει τις αντιστάσεις στα πνευμονικά αγγεία και προκαλεί επιστροφή στην εμβρυϊκή καρδιοπνευμονική κυκλοφορία. Η δευτεροπαθής ΕΠΥΝ είναι πιο συνηθισμένη από ότι η πρωτοπαθής και παρατηρείται συχνότερα στα νεογνά των 35 μέχρι 44 εβδομάδων κύησης, τα οποία έχουν ιστορικό περιγεννητικής ασφυξίας και αναπνευστικής δυσχέρειας μέσα στις πρώτες 24 ώρες. Τα νεογνά γίνονται υποξικά όταν είναι ταραγμένα και εμφανίζουν έντονη κυάνωση, ταχύπνοια, με γογγυσμό και εισολκές και μείωση της περιφερικής αιμάτωσης. Ελαφρές περιπτώσεις μπορεί να εμφανίζουν μόνον μικρή

ταχύπνοια και κυάνωση κατά τη διάρκεια αγχογόνων επεισοδίων, όπως κλάμα ή διατροφή.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται από τα κλινικά σημεία και τις διαγνωστικές δοκιμασίες, καθώς και από ακτινογραφίες θώρακος, ηλεκτροκαρδιογραφήματος, ηχοκαρδιογραφήματος, και μερικές φορές καρδιακού καθετηριασμού.

Θεραπεία

Περιλαμβάνει:

- Προσεκτική ρύθμιση υγρών και εκτίμηση του ενδοαγγιακού όγκου
- Συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου για μείωση της υποξίας και της σύσπασης των πνευμονικών αγγείων
- Βαιδούμενο αερισμό, σε περίπτωση που η υποξία δεν διορθώνεται με αναίμακτες μεθόδους
- Χορήγηση τολοξολίνης, που είναι ισχυρό αγγειοδιασταλτικό, με ξεχωριστή περιφερική ενδοφλέβια έγχυση. ⁶

Πνευμονική αιμορραγία

Η πάθηση αυτή συνήθως αφορά πρόωρα νεογνά που πάσχουν από άλλη σοβαρή πάθηση (ΣΑΔ, ασφυξία, συγγενή καρδιοπάθεια, ερυθροβλάστωση, αιμορραγική νόσο του νεογνού, σύμφυτες διαταραχές του μεταβολισμού, υποδερμία κτλ). Τελευταία με την τακτική χορήγηση

surfactant σε κάθε νεογνό με ΣΑΔ η συχνότητα εμφάνισης πνευμονικής αιμορραγίας έχει αυξηθεί, λόγω της απότομης πτώσης των πνευμονικών αντιστάσεων που προκαλεί το φάρμακο και της ραγδαίας αύξησης της αιμάτωσης των πνευμόνων.

Η αιμορραγία προέρχεται από τις κυελίδες στο 2/3 των περιπτώσεων και από το διάμεσο ιστό στο 1/3 των περιπτώσεων. Η παθογένεια του συνδρόμου δεν είναι ακριβώς γνωστή. Η αιμορραγική διάθεση σίγουρα αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης του, συχνά όμως δεν πρόκειται για πραγματική αιμορραγία αλλά για αιμορραγικό πνευμονικό οίδημα, λόγω αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας.

Κλινική εικόνα

Αυτή εξαρτάται από το πρωταρχικό αίτιο. Στο νεογνό που βρίσκεται σε μηχανικό αερισμό εμφανίζεται ξαφνική επιδείνωση της κατάστασής του, ενώ αίμα αναβλύζει από την τραχεία και κατακλύζει τις ανώτερες αναπνευστικές οδούς. Η ακτινογραφία θώρακα δείχνει γραμμοειδείς ή πιο εκτεταμένες πνευμονικές διηθήσεις.

Θεραπεία

Αυτή είναι συμπληρωματική με διόρθωση της αιμορραγική διάθεσης με φρέσκο αίμα, μηχανικό αερισμό, καρδιοτόνωση, ενστάλαξη διαλύματος επινεφρίνης στην τραχεία.⁷

Γαστρεντερικά προβλήματα

Η νεκρωτική εντεροκολίτιδα (NEK) είναι νόσος με αυξημένη συχνότητα στα πρόωρα και άλλα νεογνά υψηλού κινδύνου, αλλά είναι πιο συχνή σε εκείνα, τα οποία ζυγίζουν λιγότερο από 2.000 gr.

Τρεις παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη της εντερικής ισχαιμίας, αποικισμός παθογόνων μικροβίων και υπερβολικό υπόστρωμα (φόρμουλα διατροφής) στον εντερικό αυλό.

Το ακριβές αίτιο της διαταραχής αυτής είναι άγνωστο, αν και παρατηρείται σε νεογνά των οποίων ο γαστρεντερικός σωλήνας υπέστη κάποια αγγειακή επιβάρυνση. Η εντερική ισχαιμία στα έμβρυα είναι κυρίως επακόλουθο μειωμένης καρδιακής παροχής ως αποτέλεσμα ασφυξίας.

Κλινικές εκδηλώσεις

Η εμφάνιση συμπτωμάτων παρατηρείται συνήθως μεταξύ 4^{ης} και 10^{ης} ημέρας, μπορεί όμως να εμφανισθούν και νωρίτερα (σε 4 ώρες) και αργότερα (σε 30 ημέρες).

Τα πιο χαρακτηριστικά είναι: κοιλιακή διάταση, γαστρική κατακράτηση, αίμα στα κόπρανα ή στο γαστρικό περιεχόμενο.

Τα μη ειδικά σημεία περιλαμβάνουν: λήθαργο, άρνηση λήψη τροφής υπόταση, άπνοια, εμέτους (συχνά χολιώδεις), μειωμένη διούρηση, ασταθή θερμοκρασία.

Τα ακτινολογικά ευρήματα αποκαλύπτουν διατεταμένες και παχυσμένες εντερικές έλικες. Επίσης, παρατηρούνται ενδοτοιχωματικές γραμμώσεις και μερικές φορές συλλογή αέρα στην περιτοναϊκή κοιλότητα λόγω διάτρησης. Άλλα ευρήματα είναι: αναιμία, λευκοπενία, λευκοκυττάρωση και διαταραχή ισοζυγίου ηλεκτρολυτών.

Θεραπεία

Η πρόληψη της ΝΕΚ είναι η καλύτερη θεραπεία. Διακόπτεται η σίτιση από το στόμα τουλάχιστον επί 24 - 48 ώρες στα νεογνά που πιστεύεται ότι υποφέρουν από ασφυξία κατά τον τοκετό και για όσο θεωρείτο αναγκαίο στα πολύ μικρού βάρους νεογνά.

Το μητρικό γάλα είναι το προτιμότερο θρεπτικό συστατικό για το έντερο, γιατί παρέχει παθητική ανοσία (Igα), μακροφάγο και λυσοζύμη. Η προγεννητική χορήγηση γλυκοκορτικοειδών προφυλάσσει το νεογνό από τη ΝΕΚ.

Η θεραπεία βεβαιωμένης ΝΕΚ συνίσταται σε διακοπή της σίτισης από το στόμα, εντερική αποσυμπίεση, μέσω ρινογαστρικής αναρρόφησης, ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών (αμπικιλίνη και αμινογλυκοσίδες) και διάρθρωση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής διαταραχής και της οξεοβασικής ισορροπίας. Η αντικατάσταση των από του στόματος γευμάτων με παρεντερική χορήγηση υγρών μειώνει τις ανάγκες του εντέρου σε αίμα και οξυγόνο.

Η αντιμετώπιση της ΝΕΚ είναι επιτυχής με την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. Σε προοδευτική επιδείνωση ή διάτρηση γίνεται χειρουργική εκτομή και αναστόμωση. Εάν η εντερική συμμετοχή είναι εκτεταμένη, γίνεται οίλεοστομία ή κολοστομία.⁶

Αιματολογικά προβλήματα

Το αιμοποιητικό σύστημα αποτελείται από το αίμα και τον αιμοποιητικό ιστό οποιαδήποτε διαταραχή σε αυτό το σύστημα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα εκτεταμένη μεταβολή της λειτουργίας του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένου του αιφνίδιου θανάτου από μεγάλη απώλεια αίματος. Οι πιο κοινές διαταραχές του αιμοποιητικού συστήματος είναι εκείνες που κατά κάποιον τρόπο μεταβάλλουν τη λειτουργία ή την παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων.⁶

Αναιμία των πρόωρων νεογνών

Πρόκειται για πιο έντονη εκδήλωση της φυσιολογικής αναιμίας:

α. Η μάζα των ερυθροκυττάρων κατά τον τοκετό είναι ελαττωμένη παρ' όλο που η τιμή της αιμοσφαιρίνης είναι ίδια με των τελειόμηνων νεογνών

β. Η αιμοσφαιρίνη φτάνει στην κατώτερη πυκνότητα της νωρίτερα από όσο στα τελειόμνηνα νεογνά: 1. Ο χρόνος επιβίωσης των ερυθρών είναι ελαττωμένοι σε σχέση με αυτόν των τελειόμηνων νεογνών, 2. Ο χρόνος αυξήσεως των πρόωρων νεογνών είναι σχετικά γρηγορότερος σε σχέση με αυτόν των τελειόμηνων, 3. Τα πρόωρα νεογνά παρουσιάζουν συχνά έλλειψη βιταμίνης E.

γ. Η χαμηλότερη τιμή αιμοσφαιρίνης στα πρόωρα είναι μικρότερη από όσο στα τελειόμνηνα επειδή: 1. Στο τελειόμνηνο νεογνό παράγεται ερυθροποιητική με πυκνότητα αιμοσφαιρίνης 10-11g / 100 ml. 2. Στο

πρόωρο η ερυθροποιητική παράγεται με πυκνότητα αιμοσφαιρίνης 7-9mg/100ml.

δ. Η χορήγηση σιδήρου δεν αυξάνει το χαμηλότερο επίπεδο αιμοσφαιρίνης ούτε μειώνει την ταχύτητα της ελαττώσεώς της.

ε. Όταν η αιμοσφαιρίνη φτάσει στη μικρότερη τιμή της, διεγείρεται η ερυθροποίηση και τα αποθέματα σιδήρου εξαντλούνται γρήγορα.

Πρόληψη ή βελτίωση της αναιμίας της προωρότητας

Η διατροφική αντιμετώπιση των πρόωρων νεογνών συνίσταται στα εξής:

1. Μέχρι την ηλικία των 2-3 μηνών χορηγείται καθημερινά βιταμίνη Ε.
2. Χρησιμοποιείται τροποποιημένο γάλα αγελάδας με σύνθεση παρόμοια του μητρικού, ώστε τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα των ερυθρών να διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα.
3. Κατά τους δύο πρώτους μήνες δεν χρησιμοποιείται σίδηρος, γιατί η θεραπευτική του δόση (8mg/Kg/μέρα) αυξάνει την υπεροξείδωση των λιπιδίων της κυτταρικής μεμβράνης του ερυθρού.
4. Όταν το παιδί γίνει 8 εβδομάδων χορηγείται συμπληρωματικά σίδηρος (2mg/Kg/μέρα με το εμπλουτισμένο γάλα ή σαν θεραπευτικό σκεύασμα) για να προληφθεί η όγμη αναιμία της προωρότητας, γιατί τα πρόωρα έχουν μικρότερα αποθέματα σιδήρου στο σώμα τους.

5. Τα πρόωρα νεογνά είναι δυνατό να ανέχονται πολύ καλά πυκνότες αιμοσφαιρίνης της τάξεως των 6,5-7 mg/100ml. Η ίδια τιμή της αιμοσφαιρίνης δεν αποτελεί ένδειξη μεταγγίσεως.⁵

Λοιμώξεις του νεογνού

Τα νεογέννητα είναι σε μεγάλο βαθμό επιρρεπή σε λοιμώξεις. Το ανώριμο ανοσιακό σύστημα και η αδυναμία τους να περιορίζουν τις λοιμώξεις τα κάνουν ιδιαίτερα ευάλωτα στους λοιμώδεις μικροοργανισμούς. Η πρόληψη λοιμώξεων στα νεογνά, ειδικά στα νεογνά που παρουσιάζουν φυσιολογικές ή δομικές διαταραχές, είναι νοσηλευτική ευθύνη υγίστης σημασίας. Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ενήμερος των δυνητικών πηγών μετάδοσης λοιμώξεων και να αναγνωρίζει τα νεογνά που βρίσκονται σε κίνδυνο.

Η νεογνική σηψαιμία αποτέλεσε ανέκαθεν μια από τις πιο σοβαρές αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας. Μεταξύ 1930 και 1940 ο β-αιμολυτικός στρεπτόκοκκος, που αποτελούσε το αίτιο του επιλόχειου πυρετού, ήταν η πιο συχνή αιτία νεογνικής σηψαιμίας. Η ευρεία χρήση πενικιλίνης περιόρισε αισθητά τις λοιμώξεις με αυτό το μικρόβιο και από το 1950 ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος επεκράτησε σαν η πρώτη αιτία λοιμώξεων.

Η ανακάλυψη των νέων αντισταφυλοκοκκικών αντιβιοτικών μείωσε και πάλι τις σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις και ήλθαν στην επιφάνεια τα Gram αρνητικά μικρόβια. Σήμερα αυτά αποτελούν την κύρια αιτία στα νεογνικά τμήματα σε συνδυασμό με το στρεπτόκοκκο της ομάδας Β, που κάνει δραύση στη Β. Αμερική και Δ. Ευρώπη, αλλά δεν είναι συχνός στη χώρα μας.

Έχει υπολογιστεί ότι στα 230 πρόωρα νεογνά και 1 στα 1200 τελειόμνηνα πάσχουν από σηψαιμία. Πριν τη χρησιμοποίηση των αντιβιοτικών η θνησιμότητα ήταν 100%. Ακόμη και σήμερα όμως παρά τη χρησιμοποίηση ισχυρών αντιβιοτικών η θνησιμότητα φθάνει το 50%.¹

Αιτιολογία των λοιμώξεων

Για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς σκοπούς η σηψαιμία διακρίνεται σε πρόωμη (<48 ώρες) και όψιμη (>48 ώρες), ανάλογα με το χρόνο εμφάνισης μετά τη γέννηση. Η διαίρεση αυτή είναι χρήσιμη γιατί τόσο η κλινική εικόνα όσο και τα μικρόβια που την προκαλούν διαφέρουν στις δύο περιπτώσεις.

α. Στην πρόωμη σηψαιμία ενοχοποιούνται περισσότερο ο στρεπτόκοκκος της ομάδας Β και Gram αρνητικά εντερικά μικρόβια που κυριαρχούν στο γυναικείο κόλπο.

β. Στην όψιμη σηψαιμία, ειδικά αν το νεογνό βρίσκεται ήδη σε εντατική μονάδα και είναι σε μηχανικό αερισμό ή παίρνει παρεντερική διατροφή, επικρατούν τα λεγόμενα ευκαιριακά μικρόβια (ψευδομονάδα, λευκός σταφυλόκοκκος) και πιο σπάνια, ειδικά σε νεογνά που έχουν ήδη εξέλθει από το μαιευτήριο, η λιστέρια και ο στρεπτόκοκκος της ομάδας Β.

Κλινική εικόνα

Στην πρόωμη σηψαιμία υπάρχει εικόνα shock ή αναπνευστικής ανεπάρκειας, ενώ στην όψιμη σηψαιμία κυριαρχεί η εικόνα της

μηνιγγίτιδας (ιδίως σε λιστερίωση ή λοίμωξη από στρεπτόκοκκο ομάδα Β).

Η διαφορική διάγνωση της νεογνικής σπυαιμίας, θα γίνει από εγκεφαλική αιμορραγία, καρδιακή ανεπάρκεια, μεταβολικά νοσήματα.¹

Θεραπεία των νεογνικών λοιμώξεων

Αυτή διακρίνεται σε ειδική και μη ειδική

- ειδική θεραπεία

Συνίσταται στην χορήγηση ορισμένων αντιβιοτικών. Πρέπει όμως να ξέρει κανείς τις εξής ιδιομορφίες που παρουσιάζει το νεογνό:

- α. Έχει μεγαλύτερο όγκο εξωκυττάρων υγρών
- β. Παρουσιάζει ανωριμότητα των ενζυμικών συστημάτων
- γ. Η νεφρική και η ηπατική λειτουργία υπολείπεται.

Όλα αυτά επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την απορρόφηση, σύνδεση, εξουδετέρωση και απέκκριση των αντιβιοτικών στο νεογνό. Αυτά όλα πρέπει να είναι γνωστά πριν δοθεί ένα αντιβιοτικό, γιατί τόσο η δόση όσο και τα μεσοδιαστήματα χορήγησης του διαφέρουν σε σχέση με τον ενήλικα.

Συνήθως εφόσον είναι γνωστό το μικρόβιο που προκαλεί μια λοίμωξη, δίνεται το ανάλογο με το τεστ ευαισθησίας αντιβιοτικό. Δηλαδή πενικιλίνη σε λοίμωξη με στρεπτόκοκκο της ομάδας Β, αμπικιλλίνη σε λιστερίωση και εντεροκοκκική λοίμωξη, κλοξακιλλίνη σε σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις.

Αν το μικρόβιο δεν έχει απομακρυνθεί δίνεται συνδυασμός πενικιλίνης (ή αμπικιλίνης) με μια αμινογλυκοσίδη, που καλύπτει τόσο θετικά όσο και αρνητικά κατά Gram μικρόβια. Το σχήμα αυτό μεταβάλλεται ανάλογα με τα αποτελέσματα των καλλιεργειών, την εντόπιση της λοίμωξης και την κλινική ανταπόκριση. Η διάρκεια θεραπείας πρέπει να μην είναι μικρότερη των 10 ημερών.

Σε περίπτωση ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών σε όλα τα άλλα αντιβιοτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

1. Η οζτρεονάμη που δρα κατ' εξοχή σε gram αρνητικά μικρόβια
2. Η ιμιπενέμη - σιλασίνη με ευρύ φάσμα δράσης τόσο σε αερόβια όσο και σε αναερόβια μικρόβια, αλλά με μέτρια δράση κατά του λευκού σταφυλόκοκκου και του εντερόκοκκου.

- Μη ειδική θεραπεία

Εκτός από τα αντιβιοτικά μεγάλη σημασία έχει και η υποστηρικτική θεραπεία με οξυγόνο, η διατήρηση θερμοουδέτερου περιβάλλοντος, η χορήγηση πλάσματος ή φρέσκου αίματος (με το οποίο παρέχονται αντισώματα, πολυμορφοπύρνα κλπ) ή Α.Φ.Μ.

Τελευταία χρησιμοποιούνται με επιτυχία ενδοφλέβια σκευάσματα γ-σφαιρίνες με γηλό τίτλο αντισωμάτων για ορισμένα μικρόβια που προσβάλλουν το νεογνό (στρεπτόκοκκος Β κλπ). Αυτά χορηγούνται είτε στην έγκυο λίγο πριν τον τοκετό (όταν υπάρχει μεγάλης διάρκειας ρήξη θυλακίου) είτε στο νεογνό.

- Προληπτική χορήγηση αντιβιοτικών ¹

Πρόληψη λοιμώξεων - Γενικά μέτρα

Για τον αποκλεισμό των λοιμώξεων πρέπει να τηρούνται τα εξής:

1. Αποκλεισμός κάθε μέλους του προσωπικού ή μητέρας νεογνού που παρουσιάζει πυρετό, λοίμωξη αναπνευστικού, γαστρεντερίτιδα, πυοδερμία ή λοιμώδη εξανθηματική νόσο και απομόνωση νεογνών με οξεία αναπνευστική λοίμωξη.
2. Αποφυγή συνωστισμού στη μονάδα
3. Επαρκής αριθμός νοσηλευτικού προσωπικού
4. Αέρας μονάδας απαλλαγμένος μικροβίων
5. Νεογνά που νοσηλεύονται στον ίδιο χώρο με άλλα που έχουν πιθανή λοίμωξη, πρέπει να μπαίνουν σε θερμοκοιτίδα.
6. Με την είσοδο στη μονάδα το προσωπικό φοράει κοντομάνικη μπλούζα και ακολουθεί σχολαστικό πλύσιμο των χεριών για 5 με ιωδιούχο σκεύασμα. Γάντια, μάσκα και σκούφος χρειάζονται μόνο σε ειδικές πράξεις (ΑΦΜ).
7. Κάθε νεογνό έχει προσωπικό στηθοσκόπιο, θερμομέτρο και μεζούρα. Το ωτοσκόπιο καθαρίζεται με οινόπνευμα πριν χρησιμοποιηθεί σε άλλο νεογνό.
8. Στη γέννηση γίνεται ενστάλαξη νιτρικού αργύρου ή οφθαλμικού διαλύματος ερυθρομυκίνης για την πρόληψη γονοκοκκικής

- οφθαλμίας ή οφθαλμίας από χλαμύδια, και ο ομφαλός του νεογνού καθαρίζεται κάθε ημέρα με οινόπνευμα μέχρις ότου στεγνώσει.
9. Κατά τη χορήγηση παρεντερικής διατροφής ελέγχεται καθημερινά το σημείο εισόδου της βελόνας ή του καθετήρα στο δέρμα για σημεία φλεγμονής. Κάθε 24ωρο πρέπει να χρησιμοποιείται νέα φιάλη παρεντερικής διατροφής.
10. Κατά τη χρησιμοποίηση αναπνευστικών μηχανημάτων κάθε τι που υγραίνεται ή έρχεται σε επαφή με νερό πρέπει να αλλάζει κάθε 24 ώρες.
11. Η αναρρόφηση των τραχειακών εκκρινμάτων γίνεται από ατομική συσκευή αναρρόφησης με καθετήρα μιας χρήσης, φορώντας αποστειρωμένα γάντια.
12. Οι θερμοκοιτίδες και τα κουνάκια πρέπει να πλένονται με αντισηπτικό 1 φορά την εβδομάδα και το νερό της θερμοκοιτίδας να αλλάζει κάθε 24 ώρες.
13. Οι νιπτήρες πρέπει να έχουν βρύσες που ανοίγουν είτε αυτόματα είτε με τον αγκώνα. Το ακάθαρτο υλικό της μονάδας τοποθετείται σε πλαστικές σακούλες και σφραγίζεται πριν σταλεί στο πλυντήριο.
14. Προληπτική λήψη καλλιεργειών σαν ρουτίνα από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό δεν είναι απαραίτητη, παρά μόνο σε εμφάνιση πάνω από δύο κρουσμάτων σηψαιμίας σε μια μονάδα, με το ίδιο μικρόβιο.

15. Δειγματοληπτικός έλεγχος καλλιεργειών από μηχανήματα, κλιβάνους αποστείρωσης, αποστειρωθέν υλικό, βρεφικό γάλα και παρεντερικά διαλύματα γίνεται μια φορά την εβδομάδα.
16. Σχολαστικό πλύσιμο τοίχων, πατωμάτων, κομοδίνων δεν είναι απαραίτητο αφού μικρόβια σπάνια αναπτύσσονται στο άγυχο περιβάλλον, παρά μόνον αν η επιφάνειά τους έρχεται συχνά σε επαφή με το νερό (νεροχύτες, σαπυνοθήκες).¹

Το θερμικό περιβάλλον του νεογνού

Η μεγάλη σημασία της διατήρησης των πρόωρων ιδίως νεογνών σε κατάλληλο θερμικό περιβάλλον φαίνεται από το γεγονός ότι πρόωρα, στα οποία η θερμοκρασία του περιβάλλοντός τους διατηρούνταν σχετικά υψηλή, είχαν τριπλάσια πιθανότητα επιβίωσης σε σχέση με άλλα που νοσηλεύονταν σε ψυχρό σχετικά περιβάλλον.

Το πρόωρο έχει ανεπτυγμένους τους μηχανισμούς θερμορρύθμισης και μέσα σε ορισμένα πλαίσια θερμοκρασίας περιβάλλοντος μπορεί να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του σώματός του, αυξάνοντας ή ελαττώνοντας ανάλογα την παραγωγή ενέργειας. Η ισορροπία όμως είναι ασταδής και εύκολα ανατρέπεται, ειδικά σε άρρωστα νεογνά, με συνέπεια την εμφάνιση υποθερμίας ή και υπερθερμίας.

Οι λόγοι της αυξημένης αυτής ευαισθησίας του πρόωρου σε μεταβολές του θερμικού του περιβάλλοντος οφείλονται:

- α. Στην αυξημένη επιφάνεια που παρουσιάζει σε σύγκριση με το βάρος του
- β. Σε μειωμένα αποθέματα υποδόριου λίπους (που ως γνωστό δρα σαν μονωτικό)
- γ. Σε μειωμένη ικανότητα μυϊκών συσπάσεων (ρίγους)
- δ. Σε επιβαρυντικούς παράγοντες κατά τη γέννηση (το νεογνό γεννιέται γυμνό και βρεγμένο σε μια αίδουσα τοκετού ψυχρή για τις ανάγκες του).

ε. Σε ελαττωμένη εφίδρωση

Για να αντιρροπίσει τη μειωμένη ικανότητά του για μυϊκές συσπάσεις όταν βρίσκεται σε υυχρό περιβάλλον, το νεογνό διαθέτει σαν επιπλέον πηγή ενέργειας το λεγόμενο φαιό λίπος. Αυτό υπάρχει κυρίως στο λαιμό, ανάμεσα στις ωμοπλάτες, στο μεσοθωράκιο, γύρω από τα επινεφρίδια κτλ. Λέγεται Δε φαιός λόγω του χρώματός τους και σε αντίθεση με το κοινό λίπος έχει πλούσια αιμάτωση και άφθονα μιτοχόνδρια.

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία η κατανάλωση ενέργειας εκ μέρους του νεογνού (βασικός μεταβολισμός) διατηρείται στο ελάχιστο δυνατός λέγεται θερμοουδέτερο περιβάλλον.

Τρόπος μέτρησης θερμοκρασίας σώματος

Συνήθως γίνεται από το ορθό και σε βάθος 4cm. Η θερμομέτρηση ενός νεογνού πρέπει να γίνεται τουλάχιστον ανά 4ωρο ή και πιο συχνά, προκειμένου για άρρωστο νεογνό.¹

Υποθερμία

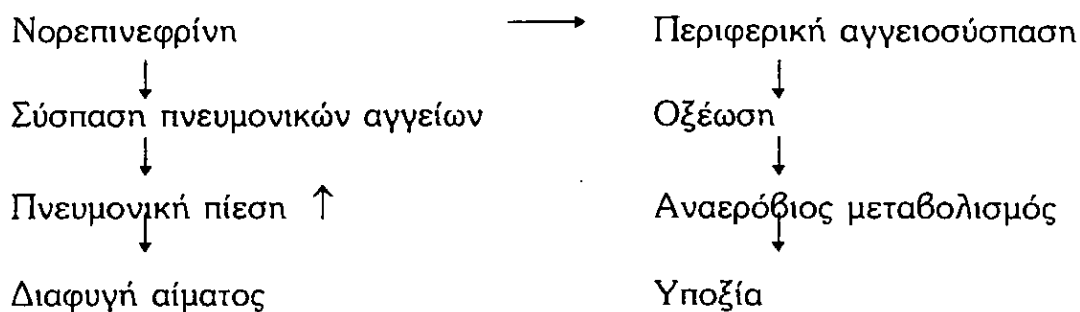
Έτσι καλείται η πώση της θερμοκρασίας του σώματος κάτω του φυσιολογικού. Εκτός από τα πρόωρα, υποθερμία παρατηρείται επίσης στις εξής περιπτώσεις:

α. Βαριά λοίμωξη, β. Εγκεφαλική αιμορραγία γ. Υποδυροειδισμός

Παθοφυσιολογία της υποθερμίας

Η υποθερμία προκαλεί υποξία και οξέωση με τους εξής μηχανισμούς:

Υποδερμία



από δεξιά προς αριστερά

Λόγω της σχέσης βασικού μεταβολισμού θερμοκρασίας σώματος, τόσο οι ανάγκες σε υγρά όσο και σε θερμίδες (άρα και η κατανάλωση O₂) εξαρτώνται άμεσα από το μηχανισμό της θερμογένεσης. Έτσι σημαντική πτώση της θερμοκρασίας του σώματος συνοδεύεται από αυξημένη κατανάλωση O₂ και αύξηση των αναγκών σε υγρά. Άλλες διαταραχές που βλέπουμε στην υποδερμία είναι μεταβολική οξέωση, υπερκαλιαιμία, υπογλυκαιμία, θρομβοπενία, και διάχυτη ενδαγγειακή πήξη.

Κλινική εικόνα

Παρατηρείται άρνηση λήψης τροφής, λήθαργος, οιδήματα, αιμορραγικής διάθεση. Το νεογνό συχνά παρουσιάζει ροδοκόκκινο χρώμα που μπορεί να εξαπατήσει το γιατρό αφού δίνει ψευδή εικόνα ευεξίας. Το χρώμα αυτό οφείλεται σε αδυναμία αποδέσμευσης της οξυακροσφαιρίνης σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία.¹

Μέθοδοι πρόληψης της υποθερμίας

1. Στην αίθουσα τοκετού. Η θερμοκρασία της αίθουσας συνήθως ρυθμίζεται σε επίπεδα που να είναι ευχάριστα για το ιατρικό και νοσπλευτικό προσωπικό, χωρίς να λαμβάνεται καθόλου υπόψη το νεογέννητο. Δροσερή ατμόσφαιρα για τον ενήλικα σημαίνει γυαρό περιβάλλον για το νεογνό που γεννιέται υγρό και γυμνό. Γι' αυτό θα πρέπει να στεγνώνεται αμέσως, να τυλίγεται και να παραδίδεται στη μητέρα του που αποτελεί και την καλύτερη θερμοκοιτίδα για το μωρό της. Ποτέ δεν πρέπει να γίνεται ανάνηψη σε νεογνό χωρίς να έχει προηγουμένα εξασφαλισθεί επαρκής θερμοότητα. Σαν πηγή θερμοότητας χρησιμεύει θερμομαντικό σώμα που εκπέμπει θερμοότητα αφού τοποθετηθεί πάνω από τράπεζα ανάνηψης. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε επίσης ανοικτή θερμοκοιτίδα. Προσοχή όμως το νεογνό ειδικά αν είναι πρόωρο μπορεί να χάσει τεράστιες ποσότητες υγρών με εξάτμιση από το δέρμα όταν χρησιμοποιείται αυτός ο τρόπος θέρμανσης. Γι' αυτό χρειάζεται απαραίτητα να χορηγούνται επιπλέον υγρά σε ποσότητα 90ml/kg/24ωρο προκειμένου για πρόωρο < 1kg, 60ml/kg/24ωρο σε νεογνά 1-15Kg και 45ml/kg σε νεογνό > 1,5Kg.

Το χορηγούμενο O₂ πρέπει επίσης απαραίτητα να προθερμαίνεται και να υγραίνεται.

2. Στη νεογνική μονάδα, χρησιμοποιείται συνήθως η θερμοκοιτίδα μέσα στην οποία το ζέσταμα του νεογνού γίνεται με θερμά ρεύματα αέρα. Το μειονέκτημα της θερμοκοιτίδας είναι ότι η θερμοκρασία της

έσω επιφάνειας του πλαστικού καλύμματος δεν ελέγχεται με αποτέλεσμα αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλή (κάτω από 23,8° C) το νεογνό δύσκολα διατηρείται σε θερμοουδέτερο περιβάλλον. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να υπερπηδηθεί με τις νέες θερμοκοιτίδες που διαθέτουν διπλά τοιχώματα, ή τοποθετώντας στην απλή θερμοκοιτίδα ένα πλαστικό κάλυμμα (ασπίδα) πάνω από το σώμα του νεογνού.

Η θερμοκοιτίδα εντατικής νοσηλείας πρέπει απαραίτητα να διαθέτει σύστημα αυτόματης ρύθμισης της θερμοκρασίας της (Serro Control) ώστε να διατηρείται σταθερή η θερμοκρασία του νεογνού, ανεξάρτητα από τυχόν μεταβολές της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Το σύστημα αυτό στηρίζεται σε ένα ηλεκτρόδιο στην άκρη του οποίου υπάρχει αισθητήρας που επικολλάται στο δέρμα της κοιλιάς του νεογνού. Αν η θερμοκρασία του δέρματος για οποιονδήποτε λόγο, πέσει κάτω από την προκαθορισμένη, η θερμοκοιτίδα αυτόματα παράγει περισσότερη θερμότητα ώστε η θερμοκρασία του δέρματος να επανέλθει στο φυσιολογικό.

Το αντίθετο φυσικά γίνεται αν η θερμοκρασία του νεογνού ανέβει σε υψηλότερα επίπεδα. Τότε δηλαδή η θερμοκοιτίδα αυτόματα διακόπτει την παραγωγή θερμικής ενέργειας μέχρι ότου αποκατασταθεί η θερμοκρασία του νεογνού.

Η θερμοκρασία του δέρματος πρέπει να διατηρείται στους 36,5° C.

Τα μειονεκτήματα του Serro είναι: 1. Ότι δεν αφήνει το νεογνό να κάνει πυρετό σε λοίμωξη, άρα χάνεται το σημείο αυτό σαν ένδειξη λοίμωξης για τον κλινικό 2. Αν ξεκολλήσει το ηλεκτρόδιο από το δέρμα του νεογνού, αυτό θα έχει σαν συνέπεια την υπερθέρμανσή του.

Πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα η σημασία που έχει να αποφεύγεται κάθε άσκοπο άνοιγμα της δερμοκοιτίδας. Έχει βρεθεί ότι ανοίγοντας την πλάγια πόρτα της δερμοκοιτίδας για 1' κάθε 15' η θερμοκρασία μέσα στη δερμοκοιτίδα πέφτει στους 33° C και χρειάζονται να περάσουν μετά 12' για να επανέλθει η θερμοκρασία της δερμοκοιτίδας στο φυσιολογικό.¹

Υπερθερμία

Είναι και αυτή εξίσου επικίνδυνη με την υποθερμία και παρατηρείται κυρίως είτε μετά από αποκόλληση του αισθητήρα από το δέρμα του νεογνού, είτε όταν η δερμοκοιτίδα βρίσκεται κοντά σε παράθυρο απ' όπου μπαίνουν ελεύθερα οι ακτίνες του ήλιου και προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Κλινική εικόνα

Εκτός από την αυξημένη θερμοκρασία του σώματος, η όψη του νεογνού είναι ροδόχροος. Συχνά συνυπάρχει αφυδάτωση και αιμορραγική διάθεση.

Αντιμετώπιση

Συνίσταται στην μείωση της θερμοκρασίας της θερμοκοιτίδας, τη χορήγηση παρεντερικών υγρών, τη διόρθωση της αιμορραγικής διάθεσης κλπ. ¹

Μεταβολικά προβλήματα

Όχιμη μεταβολική οξέωση

Η όχιμη μεταβολική οξέωση είναι η οξέωση με έλλειμμα βάρους (E.B.) >7-6 που παρουσιάζεται μετά την Τρίτη ημέρα ζωής του πρόωρου και δεν οφείλεται σε περιγεννητική ασφυξία ή άλλη αιτία που προκαλεί οξέωση. Είναι από τα πιο συχνά προβλήματα στα πρόωρα νεογνά.

Αιτιολογία

Πιθανόν να οφείλεται στην ελαττωμένη ικανότητα του νεφρού να αποβάλλει ιόντα υδρογόνου. Άλλες πιθανές αιτίες είναι η δυσαπορρόφηση των δισακχαριτών και η δημιουργία γαλακτικού οξέος στο έντερο, η δυσαπορρόφηση λιπών και η συσσώρευση λιπαρών οξέων ή η δυσκολία αποβολής των αμινοξέων που περιέχουν θείο από τους νεφρούς.

Κλινική εικόνα

Η όχιμη μεταβολική οξέωση εμφανίζεται σε πρόωρο μετά την 3-5^η ημέρα ζωής. Μπορεί να παρουσιασθεί επίσης σε τελειόμηνα νεογνά με χαμηλό βάρος γέννησης. Η νόσος χρονικά συμπίπτει με την αύξηση του ποσού των χορηγούμενων θερμίδων είτε με τη μορφή του γάλατος είτε στα μικρότερα πρόωρα με τη μορφή της παρεντερικής διατροφής.

Η κλινική εικόνα μπορεί να περιλαμβάνει:

- Απώλεια βάρους ή στασιμότητα ενώ χορηγούνται ικανοποιητικές θερμίδες

- Υδαρείς κενώσεις, πιθανόν από τη δυσαπορρόφηση που προκαλεί
- Νωδρότητα και άπνοια
- Γκρίζο χρώμα ενώ το νεογνό δεν είναι αναιμικό ή υποξαιμικό.

Η όξιμη μεταβολική οξέωση παρουσιάζεται λιγότερο συχνά στα νεογνά που σιτίζονται με μητρικό γάλα.

Θεραπεία

Στα νεογνά με Η.Κ. > 30 εβδ. Αυτή θα υποχωρήσει ακόμη και χωρίς θεραπεία μετά από 3-10 ημέρες αντίθετα στα μικρότερα νεογνά (Η.Κ. < 30 εβδ) είναι επίμονη. Γι' αυτό χορηγείται διττανθρακικό Na από το στόμα για θεραπεία.

Η διάρκεια της θεραπείας είναι για τα μεγαλύτερα πρόωρα 5-7 ημέρες, ενώ για τα μικρότερα (Η.Κ. < 30 εβδ) 1-10 εβδομάδες. Στα πιο ώριμα νεογνά υπάρχει αντιρροπιστικός μηχανισμός που κάνει δυνατή τη διατήρηση του ΡΗ κοντά στο φυσιολογικό ενώ υπάρχει Ε.Β. αυξάνοντας τη συχνότητα των αναπνοών τους και ελαττώνοντας το PCO₂ στα 20-30 mm/Hg. Ο αντίρροπιστικός αυτός μηχανισμός δεν είναι ώριμος στα πρόωρα που δεν μπορούν να αυξάνουν τη συχνότητα των αναπνοών κατά τη μεταβολική οξέωση.

Σ' αυτά το PCO₂ παραμένει μεταξύ 35 και 45mmHg ακόμα και όταν το ΡΗ κατεβαίνει στο 7,20. Γι' αυτό στη θεραπεία του πολύ μικρού πρόωρου με διττανθρακικό θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη η αδυναμία

του νεογνού να αποβάλλει όλο το CO₂ στο οποίο θα μετατραπεί το χορηγούμενο διττανδρακικό και να περιορίζεται η δόση.

Οι ανάγκες σε υγρά είναι ανάλογες με τη χορηγούμενη ποσότητα νατρίου γι' αυτό υπάρχει συσχέτιση της χορήγησης διττανδρακικού και της τάσης για κατακράτηση υγρών που συμβαίνει στο πολύ μικρό πρόωρο. Θα πρέπει λοιπόν να συνυπολογίζεται και το Na που περιέχεται στο διττανδρακικό για τον προσδιορισμό του συνολικού νατρίου που χορηγείται και σε περίπτωση ύπαρξης οιδημάτων να περιορίζεται το ολικό Na σε 2,5-3mEq/ημέρα.¹

Ανάγκες του νεογνού σε γλυκόζη

Η ισορροπία στην ομοιόσταση της γλυκόζης επιτυγχάνεται αφενός μεν με την συνεχή παραγωγή γλυκόζης από το ήπαρ, αφετέρου δε με την πρόσληψη της γλυκόζης και τη χρησιμοποίησή της από τον εγκέφαλο και άλλα όργανα. Φυσιολογικά η παραγωγή γλυκόζης είναι ίση με την κατανάλωσή της από τον εγκέφαλο.

Οι απαιτήσεις σε γλυκόζη ανά χιλιόγραμμο βάρους σώματος είναι αντίστροφα ανάλογες με το μέγεθος του σώματος. Έτσι είναι μέγιστες στο πρόωρο νεογνό, μεγάλες στο τελειόμηνο και μικρότερες στον ενήλικο. Αυτό οφείλεται στη μεγάλη σχέση όγκου κεφαλής / όγκο σώματος που παρατηρείται ειδικά στο πρόωρο βρέφος, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ο εγκέφαλος χρησιμοποιεί πάνω από 70% της ολικής γλυκόζης που παράγει ο οργανισμός ανά πρώτο λεπτό.

Χαμηλή τιμή γλυκόζης αίματος μπορεί να οφείλεται είτε σε μειωμένη παραγωγή γλυκόζης είτε σε αυξημένη κατανάλωσή της. Αντίθετα υψηλά επίπεδα γλυκόζης συνήθως οφείλονται σε συνδυασμό αυξημένης παραγωγής και μειωμένης κατανάλωσης.⁷

Υπογλυκαιμία

Στο νεογνό, τελειόμηνο ή πρόωρο, σαν υπογλυκαιμία ορίζεται η παρουσία τιμής γλυκόζης στο αίμα χαμηλότερης από 30mg/100ml. Μερικά νεογνά με τιμές ανάμεσα σε 50 και 40 mg/100ml είναι δυνατό να έχουν συμπτώματα ανάλογα με εκείνα της υπογλυκαιμίας που εξαφανίζονται μετά από ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης για το λόγο αυτό κάθε τιμή κάτω από 40mg/100ml πρέπει να αποτελεί αιτία ανησυχίας.

Αιτιολογία

A. Υπερινοουλινισμός

1. Νεογνό διαβητικής μητέρας
2. Ερυθροβλάστωση (αντιδραστική απογλυκαιμία μετά από αφαιμαζομετάγγιση με αίμα με αντιπηκτικό ACD, που περιέχει μεγάλη ποσότητα γλυκόζης).
3. Δυσανεξία στη λευκίνη
4. Υπεροπλασία ή υπερλειτουργία των κυττάρων των νησιδίων του παγκρέατος
5. Σύνδρομο Beck with

6. Θεραπεία της μητέρας με χλωροπροπαφίδη

B. Ελάττωση των αποθεμάτων

1. Προωρότητα

2. Ενδομήτρια καθυστέρηση της αυξήσεως (λιποβαρές νεογνό)

Γ. Άλλα αίτια: Κάθε νεογνό με οποιαδήποτε από τις καταστάσεις που ακολουθούν έχει πιθανότητες να παρουσιάζει υπογλυκαιμία σ' αυτά τα νεογνά η θεραπεία πρέπει να περιλαμβάνει και παρεντερική χορήγηση γλυκόζης. Τέτοια είναι: Λοίμωξη, καταπληξία (shock), ασφυξία, αφαιμαζομετάγγιση με ηπαρινισμένο αίμα μικρής περιεκτικότητας σε γλυκόζη, γλυκογονιάσεις, γαλακτοζαιμία, ανεπάρκεια επινεφριδίων.⁵

Συμπτώματα:

1. Λήθαργος, απάθεια και υποτονία

2. Τρόμος

3. Άπνοια

4. Κυάνωση

5. Σπασμοί

6. Αδύναμα ή υγίσυχο κλάμα

7. Ανεπαρκής πρόσληψη τροφής⁵

Πρόληψη της υπογλυκαιμίας

Η πρόληψη της νεογνικής υπογλυκαιμίας πρέπει να αρχίζει πριν ακόμα γεννηθεί το νεογνό, με τη σωστή ρύθμιση της γλυκόζης του

αίματος της διαβητικής εγκύου, και την αποφυγή φαρμάκων που επηρεάζουν τα επίπεδα γλυκόζης του εμβρύου (αντιδιαβητικά, προπρανολόλη).

Όλα τα νεογνά υψηλού κινδύνου (πρόωρα, λιποβαρή κλπ) πρέπει να παρακολουθούνται στενά για την εμφάνιση υποκλυκαιμίας. Η γλυκόζη αίματος πρέπει να ελέγχεται αρχικά ανά 1 ώρα το πρώτο 4ωρο και στη συνέχεια ανά 4ωρο πριν από κάθε γεύμα για 48 τουλάχιστον ώρες.

Η έγκαιρη σίτιση από το στόμα αποτελεί το καλύτερο προληπτικό μέτρο. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, το νεογνό σιτίζεται παρεντερικά με διάλυμα γλυκόζης 10% με ρυθμό 4-6 mg/kg/min, που αντιστοιχεί σε 80ml/kg/24ωρο εφόσον τεθεί ορός στο νεογνό, δεν πρέπει ποτέ να διακόπτεται απότομα, γιατί υπάρχει άμεσος κίνδυνος υπογλυκαιμίας.⁷

Θεραπεία

Μεγαλύτερη σημασία από τη θεραπεία έχουν η πρόβλεψη και η πρόληψη

A. Νεογνά σε καλή κατάσταση, που διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο να παρουσιάσουν υπογλυκαιμία, πρέπει να υποβάλλονται σε προσδιορισμό της τιμής της γλυκόζης αίματος στις 3, 6, 12 και 24 πρώτες ώρες της ζωής και να παίρνουν έγκαιρα από το στόμα ή με γαστρικό σωλήνα - γεύματα με διάλυμα γλυκόζης 10% κάθε 2 ώρες, μέχρις ότου σταθεροποιηθεί η τιμή της γλυκόζης στο αίμα τους. Στη συνέχεια η χορήγηση της γλυκόζης διακόπτεται και παίρνουν μόνο γάλα, ενώ η

τιμή της γλυκόζης αίματος παρακολουθείται για το διάστημα των 2 πρώτων ημερών της ζωής.

Β. Νεογνά με ασφυξία. Η προσπάθεια ανανήγεώς τους, στο δάλαμο τοκετών πρέπει να περιλαμβάνει και παρεντερική χορήγηση γλυκόζης. Συχνά η χορήγηση γίνεται από την ομφαλική φλέβα.

Γ. Νεογνά με υπογλυκαιμία με συμπτώματα

1. Αιμοληγία για εκτέλεση των απαραίτητων εξετάσεων
2. Χορήγηση γλυκόζης, σε ποσότητα 0,5-1g/Kg, με ενδοφλέβια έγχυση σε ρυθμό 1ml/min
3. Μετά τη χορήγηση της αρχικής ποσότητας συνεχής έγχυση 4-8mg/Kg/min.
 - α. Τις περισσότερες φορές η χορήγηση υδατικού διαλύματος γλυκόζης 10% με το ρυθμό ημερήσιας συντηρήσεως, παρέχει στο νεογνό αρκετή γλυκόζη. Η πυκνότητα πάντως του διαλύματος θα εξαρτηθεί από τις ημερήσιες απαιτήσεις του παιδιού σε υγρά.
 - β. Μερικά νεογνά με υπερινσουλινισμό απαιτούν διάλυμα γλυκόζης 15%
 - γ. Η πυκνότητα του διαλύματος γλυκόζης και ο ρυθμός εγχύσεως αυξάνουν όσο χρειάζεται, ώστε οι τιμές γλυκόζης στο αίμα να διατηρούνται σταθερές.

4. Σε νεογνά με καλά αποθέματα γλυκογόνου η χορήγηση μιας ενδομυϊκής δόσεως, 300mg/kg γλυκογόνου είναι δυνατό να βοηθήσει στην κινητοποίηση της γλυκόζης.⁵

Υπεργλυκαιμία

Σαν υπεργλυκαιμία ορίζουμε τιμή γλυκόζης αίματος πάνω από 150mg/dl. Τα πρόωρα νεογνά είναι ιδιαίτερα επιρρεπή στην υπεργλυκαιμία και η συχνότητα εμφάνισής της στα νεογνά τα κάτω των 1000gr είναι δεκαοκταπλάσια σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα νεογνά. Ακόμα και διότι συντήρηση της γλυκόζης (4-6mg/kg/min) είναι αρκετή να προκαλέσει υπεργλυκαιμία στα πολύ μικρά πρόωρα.

Ο κίνδυνος από την υπεργλυκαιμία οφείλεται στην αύξηση της ωσμωτικότητας του αίματος που προκαλεί, με συνέπεια την πρόληψη εγκεφαλικής αιμορραγίας στα πλέον ευαίσθητα νεογνά. Ένας ακόμα κίνδυνος προέρχεται από την ωσμωτική διούρηση με συνέπεια την απώλεια υγρών και την αφυδάτωση.

Η υπεργλυκαιμία στο πολύ μικρό πρόωρο μπορεί να προκαλέσει αναστολή της πρόσληψης γλυκόζης από τα εγκεφαλικά κύτταρα με συνέπεια το παράδοξη φαινόμενο της έλλειψης γλυκόζης στον εγκέφαλο παρά τα υψηλά επίπεδα της στο περιφερικό αίμα.

Αίτια

Πρωρότητα

Stress (ΣΑΔ, σπυαιμία, περιγεννητική ασφυξία, χειρουργικές επεμβάσεις).

Παρεντερική διατροφή (γλυκόζη, λιπίδια, αμινοξέα)

Φάρμακα (θεοφυλίνη, κορτικοειδή)

Παροδικός σακχαρώδης διαβήτης

Θεραπεία

Η θεραπεία της υπεργλυκαιμίας είναι κυρίως αιτιολογική π.χ. μείωση της ποσότητας ή της πυκνότητας της χορηγούμενης παρεντερικής διατροφής, διακοπή του ένοχου φαρμάκου, αντιμετώπιση της σπυαιμίας κτλ. Συνήθως επιχειρείται αρχικά μείωση της χορηγούμενης γλυκόζης κατά 2mg/Kg/min κάθε 4-6 ώρες μεχρις ότου οι τιμές της γλυκόζης επανέλθουν στο φυσιολογικό. Αν η τιμή της γλυκόζης παρά ταύτα εξακολουθεί να είναι πάνω από 250 mg/dl τότε δίνεται ινσουλίνη Ε.Φ. σε στάγδην έγχυση.⁷

Υπασβεσταιμία

Σαν υποσβεσταιμία ορίζεται η ελάττωση της τιμής του ολικού ασβεστίου του ορού κάτω από 7,0mg/100ml ή του ιονισμένου κάτω από 4,0mg/100ml.

Αίτια

A. Υποσβεστιαμία κατά τη διάρκεια των πρώτων 3 ημερών

1. Αίτια από τη μητέρα: διαβήτης, τοξιναιμία, διατροφική έλλειψη ασβεστίου, υπερπαραθυροειδισμός
2. Κατά τον τοκετό: ασφυξία, προωρότητα
3. Μετά την γέννηση: υποξία, καταπληξία, λοίμωξη, αντιμετώπιση μεταβολικής οξέωσης με διπτανθρακικά, χορήγηση αίματος που περιέχει κιτρικά, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας.

B. Υπασβεστιαμία μετά τις 3 πρώτες ημέρες

1. Δίαιτα πλούσια σε φώσφορο, έλλειψη μαγνησίου ή εντερική δυσαπορρόφηση ασβεστίου και μαγνησίου
2. Υποπαραθυροειδισμός
3. Νόσημα των νεφρών
4. Έλλειψη βιταμίνης D ή έλλειμμα στο μεταβολισμό της.

Συμπτώματα

Στα νεογνά τα σημεία της υπασβεστιαμίας δεν είναι συγκεκριμένα το κλασικό σημείο Chvostek και ο καρποποδικός σπασμός βοηθούν μόνο αν υπάρχουν. Συχνότερα παρατηρούνται ευερεθιστότητα, τρομώδεις κινήσεις και σπασμοί.

Θεραπεία

Σε νεογνά διαβητικών μητέρων η αγωγή αρχίζει συνήθως όταν το ασβέστιο ελαττώνεται κάτω από τα 7mg/100ml. Σε νεογνά με ασφυξία ή βαριά κατάσταση συχνά το καλύτερο είναι να παρακολουθείται συνεχώς το ασβέστιο για να αποφεύγεται κάποια απότομη πτώση του. εμείς προτιμούμε τη χρησιμοποίηση ενός μόνο άλατος ασβεστίου, του γλυκονικού, σε διάλυμα 10% που χορηγείται από το στόμα ή ενδοφλέβια. Σε νεογνά χωρίς συμπτώματα υποσβεσταιμίας και χωρίς εκδηλώσεις νόσου από κάποιο άλλο αίτιο συνήθως δεν χρειάζεται θεραπεία, γιατί συχνά η υποσβεσταιμία αυτή υποχωρεί αυτόματα.⁵

Ασβέστιο και οστό στο πρόωρο

Οστεοπενία στο πρόωρο σημαίνει ελαττωμένος ρυθμός μετάλλωσης των οστών που στις σοβαρές περιπτώσεις οδηγεί σε σαφείς αλλοιώσεις ραχιτισμού. Ο όρος όμως ραχιτισμός υπονοεί σαφείς αλλοιώσεις ραχίτιδας, όπως αλλοίωση των άκρων των οστών, κυπελλοειδή παρυφή και αυτόματα κατάγματα.

Ελαττωμένο ρυθμό μετάλλευσης εμφανίζουν συχνά τα πρόωρα, κυρίως με βάρος γέννησης < 1500g. Ραχιτικές αλλοιώσεις απαντούν στο μεγαλύτερο ποσοστό (περίπου 57% των νεογνών με ΒΓ<1000g).

Αιτιολογία

Ο πλακούντας εφοδιάζει το τελευταίο τρίμηνο της ζωής το έμβρυο με αυξημένα ποσά Ca και P (περίπου 150mgCa και 70mgP την ημέρα). Επομένως τα νεογνά που γεννιούνται πρόωρα χρειάζονται πολύ

μεγαλύτερες ποσότητες Ca και P από ότι τα τελειόμηνα, για την ικανοποιητική μετάλλωση των οστών τους.

Αν και η απορρόφηση P στο έντερο είναι αρκετά καλή (90%) ενώ του Ca είναι ελαττωμένη (50%), εν τούτοις ο P που περιέχει το γάλα δεν αρκεί και τούτο γιατί οι ανάγκες του πρόωρου σε P είναι πολύ μεγάλες. Ο P χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη των μαλθακών ιστών και την τέλεση σημαντικών λειτουργιών του οργανισμού. Επειδή τα πρόωρα παρουσιάζουν έλλειψη P, φαίνεται ότι αυτός κινητοποιείται από τα οστά.

Έτσι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ούτε και το Ca που φθάνει σε αυτά για την δημιουργία υδροξιαπατίτου, με αποτέλεσμα το Ca να αποβάλλεται από τα ούρα σε μεγάλες ποσότητες και να έχουμε οστεοπενία. Παλαιότερες θεωρίες που απέδιδαν την οστεοπενία του πρόωρου σε ελαττωμένη παραγωγή ενεργού $1,25 (OH)_2 D$ στα νεφρά λόγω ανωριμότητας, φαίνεται να ισχύουν μόνο στα πολύ μικρά πρόωρα με ΒΓ < 1000gr.¹

Διάγνωση

Η καλύτερη μέθοδος για να διαγνώσουμε τις αλλοιώσεις των οστών που παρουσιάζουν τα πρόωρα, είναι η συσκευή απορρόφησης φωτονίων που όμως για οικονομικούς λόγους, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρέως.

Η αλκαλική φωσφατάση, δεν φαίνεται να είναι καλό δείκτης ραχιτισμού και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνον όταν χρειάζεται να

γίνει έλεγχος μεγάλου αριθμού ατόμων. Ανάλογα με τα ακτινολογικά ευρήματα, οι αλλοιώσεις που παρουσιάζονται στα οστά των πρόωρων, διακρίνονται σε τέσσερα στάδια:

Στάδιο

O → Φυσιολογικό οστό

I → Αραιή μετάλλωση μόνο

II → Αλλοιώσεις των μεταφύσεων των οστών (κυπελλοειδής, διαμόρφωση, δαντελωτή παρυφή) Δημιουργία νεόπλαστου οστού

III → Όλες οι παραπάνω βλάβες + δημιουργία καταγμάτων

Πρόληψη - Θεραπεία

Στα πρόωρα νεογνά, χρειάζεται εμπλουτισμός του γάλακτος Ρ σε ποσότητα διπλάσια από αυτή που περιέχει. Εμπλουτισμό χρειάζεται και το γάλα της μητέρας. Χωρίς να είναι απόλυτα τεκμηριωμένο, ίσως χρειάζεται εμπλουτισμό το γάλα και με Ca. Ποτέ όμως δεν θα πρέπει να δίνεται μόνο Ca, γιατί σύμφωνα με τα παραπάνω, θα προκληθεί ακόμα μεγαλύτερη οστική βλάβη και είναι μεγάλος ο κίνδυνος νεφρασβέστωσης.

Στα πρόωρα θα πρέπει να δίνεται επίσης και βιταμίνη D 1000 I.U περίπου ημερησίως. Όσον αφορά τη χορήγηση ενεργών μεταβολιτών βιταμίνης D όπως η 25OHD και η 1αOHD δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα που να δικαιολογούν την χορήγησή τους.

Η λήψη των μέτρων που προαναφέρθηκαν θα λύσει το πρόβλημα της οστεοπενίας και του ραχιτισμού στο πρόωρο. ¹

Νεογνικός ίκτερος

Ορισμός: Ο ίκτερος του νεογνού αποτελεί παθολογική κατάσταση, που χαρακτηρίζεται από κίτρινη χρώση του δέρματος ύστερα από διαπότισή του με χολερυθρίνη.

Αίτια: Η χολερυθρίνη που διαποτίζει το δέρμα, προέρχεται από τη διάσπαση της αιμοσφαιρίνης στο δικτυοενδοθηλιακό σύστημα και διακρίνεται σε έμμεση ή ελεύθερη που είναι λιποδιαλυτή και περνάει τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό, και σε άμεση ή συνδεμένη με γλυκορονίδια που είναι υδροδιαλυτή και δεν περνάει.

Η αύξηση της άμεσης χολερυθρίνης παρατηρείται σε αιμόλυση από ασυμβατότητα Rhesus και ομάδων ABO, σε έλλειψη γλυκο-6-φωσφορικής αφυδρογονάσης, σε συγγενείς αιμολυτικές αναιμίες και σε αιματώματα.

Επίσης, σε συγγενή έλλειψη ή σε ανεπάρκεια της γλυκουρονικής τρανσφεράσης (που παρατηρείται συχνότερα στα πρόωρα νεογνά και οφείλεται σε λειτουργική ανωριμότητα του συκωτιού), σε φυσιολογικό ίκτερο, σε ίκτερο άγνωστης αιτιολογίας, σε φάρμακα, στο μητρικό γάλα και σε διαταραχές της πρόσληψης της έμμεσης χολερυθρίνης από τα κύτταρα του συκωτιού.

Η αύξηση της έμμεσης χολερυθρίνης στα νεογνά παρατηρείται συχνότερα στο σύνδρομο της νεογνικής ηπατίτιδας, στις συγγενείς λοιμώξεις και στις συγγενείς δυσπλασίες των χοληφόρων.⁸

Συχνότητα

Μέσα στις πρώτες ημέρες της ζωής 1-2 στα 5 νεογέννητα θα παρουσιάσουν ίκτερο, ενώ τουλάχιστον το 15% θα έχει μέγιστη τιμή χολερυθρίνης πάνω από 12mg/100. Έτσι ο ίκτερος είναι το πιο συνό νεογνικό πρόβλημα. Τα νεογνά που χρειάζονται πιο συχνή παρακολούθηση λόγω μεγαλύτερου κινδύνου από ίκτερο είναι:

- Πρόωρα
- Πάσχοντα νεογνά
- Νεογνά με ίκτερο πριν το τέλος του 1^{ου} 24ώρου
- Νεογνά με ασυμβατότητα ομάδας ή Rh.¹

Διαφορική Διάγνωση Ικτέρου

Ίκτερος οφειλόμενος σε έμμεση χολερυθρίνη έχει ανοικτό κίτρινο χρώμα, ενώ αποφρακτικού τύπου ίκτερος, με άμεση χολερυθρίνη, έχει αν μουντό κίτρινο χρώμα. Αυτή η διαφορά φαίνεται μόνο σε σοβαρό ίκτερο.

Από το χρόνο εμφάνισης

Ίκτερος μπορεί να υπάρχει ήδη από τη γέννηση ή μπορεί να παρουσιασθεί ανά πάσα στιγμή στη νεογνική περίοδο.

- Ίκτερος που παρουσιάζεται την 1^η ημέρα της ζωής ή είναι ήδη παρών στη γέννηση οφείλεται σε ερυθροβλάστωση, σπυραιμία, μεγαλοκυτταροϊό, ερυθρά, συγγενής τοξοπλάσμωση.
- Ίκτερο που παρουσιάζεται την 2^η ημέρα είναι συνήθως «φυσιολογικό»
- Ίκτερος που παρουσιάζεται την 1^η εβδομάδα ή και την 2^η είναι δευτεροπαθής και μπορεί να οφείλεται σε εκτεταμένες εκχυμώσεις ή αιματώματα.
- Ίκτερος που επιμένει στη διάρκεια του 1^{ου} μήνα, μπορεί να σημαίνει: ηπατίτιδα, συγγενείς ατροφία των χοληφόρων, συγγενής λοίμωξη (TORCH), γαλακοζαιμία, οικογ. μη αιμολυτικό ίκτερο.

Φυσιολογικός ίκτερος

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες ο ίκτερος εμφανίζεται την 2^η ή 3^η ημέρα της ζωής και συνήθως κάνει την αιχμή του μεταξύ 2^{ης} και 5^{ης} ημέρας. Υποχωρεί δε σημαντικά μετά την 7^η ημέρα. Στο πρόωρο η αύξηση της τιμής της χολερυθρίνης φαίνεται να είναι ίδια ή λιγάκι πιο αργή αλλά μακρύτερης διάρκειας. Φθάνει συνήθως σε υψηλότερες τιμές και η αιχμη της εμφανίζεται μεταξύ 4^{ης} και 7^{ης} ημέρας.

Η διάγνωση φυσιολογικού νεογνικού ικτέρου μπορεί να τεθεί μόνο μετά από αποκλεισμό των γνωστών αιτιών ικτέρου, βάσει του ιστορικού και των κλινικών και εργαστηριακών ευρημάτων. Για την παρακολούθηση της πορείας του ικτέρου εκτός από την μέτρηση της

χολερυθρίνης αίματος, χρησιμοποιείται σήμερα η αναίμακτη μέθοδος μέτρησης, διαδερμικά με ικτερόμετρο Minolta. ¹

Παθολογικός ίκτερος

Γενικά ένας παθολογικός ίκτερος:

- Παρουσιάζεται την 1^η ημέρα της ζωής
- Η χολερυθρίνη ανέρχεται με ρυθμό γρηγορότερο που 5mg/24ωρο
- Η χολερυθρίνη είναι >12mg% στα τελειόμνηνα και 14mg% στα πρόωρα
- Ο ίκτερος επιμένει μετά την 1^η εβδομάδα της ζωής στα τελειόμνηνα και μετά την 2^η εβδομάδα στα πρόωρα
- Η άμεση χολερυθρίνη είναι > 1mg%

Rh ασυμβατότητα

Υπάρχουν 3 ζεύγη Rh- αντιγόνων C,D,E. Το D είναι το σπουδαιότερο και αυτό καθορίζει το θετικό ή αρνητικό Rh. Περίπου 85% της λευκής φυλής έχει το αντιγόνο Rh στα ερυθρά αιμοσφαίρια, δηλαδή είναι Rh(t).

Παθοφυσιολογία

Αν μια γυναίκα Rh(-) έχει κύημα που είναι Rh(+), ερυθρά αιμοσφαίρια του εμβρύου μπορεί να διαφύγουν στην κυκλοφορία της μητέρας και να την ευαισθητοποιήσουν. Παρόμοια ευαισθητοποίηση μπορεί να γίνει και μετά διακοπή της κύησης ή με χορήγηση Rh ασύμβατου αίματος. Η

μητέρα θα απαντήσει με παραγωγή Rh- αντισωμάτων, IgG. Έτσι σε επόμενη Rh(+) κύηση τα αντισώματα αυτά περνούν τον πλακούντα και αιμολύουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια του εμβρύου.

Πρόληψη της Rh(-) αιμολυτικής νόσου

1. Έλεγχος: Ομάδα αίματος, Rh, Coombs στην έναρξη της εγκυμοσύνης

2. Να χορηγούνται σε όλες τις Rh αρνητικές γυναίκες 100μg αντι-D-σφαιρίνης μέσα σε 72 ώρες μετά από:

-αποβολή -αιμορραγία στη διάρκεια της εγκυμοσύνης

-έκτρωση -εξωτερικό κεφαλικό μετασχηματισμό

-αμνιοκέντηση -μετάγγιση με Rh ασύμβατο αίμα

Έτσι προφυλάσσονται τα 95% των Rh-αρνητικών γυναικών. Το υπόλοιπο 5% θα μπορούσε επίσης να προφυλαχθεί με χορήγηση αντι-D-σφαιρίνης στην 28^η εβδομάδα κύησης σε όλες τις Rh-αρνητικές γυναίκες.¹

Πυρηνικός ίκτερος

Αύξηση της χολερυθρίνης πάνω από ορισμένο επίπεδο - που συμβατικά για μεν τα τελειόμνηνα θεωρούνται τα 24 χιλ % για δε το πρόωρα τα 18 χιλ,% είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη γιατί εμποτίζει και εξασκεί βλαπτική επίδραση στα εγκεφαλικά κύτταρα με αποτέλεσμα την εμφάνιση του ονομαζόμενου πυρηνικού ικτέρου.

Δυσμενείς παράγοντες που ευνοούν την πρόκληση πυρηνικού ικτέρου, ακόμη και με χαμηλότερο επίπεδο χολερυθρίνης, είναι η υπογλυκαιμία και η υποξία. Ο πυρηνικός ίκτερος χαρακτηρίζεται αρχικά με νωδρότητα, άρνηση θηλασμού και εξαφάνιση του αντανακλαστικού του MORO. Προοδευτικά το νεογνό παρουσιάζει κλάμα οξύ, οπισθότονο και σπαστικότητα, ενώ στο απώτερο μέλλον εγκαθίσταται βαριά εγκεφαλοπάθεια με διανοητική καθυστέρηση, κώφωση, αδετωσικές κινήσεις και δυσαρδρία. Σε πολύ βαριές περιπτώσεις το νεογνό παρουσιάζει σπασμούς, υψηλό πυρετό και πνευμονική αιμορραγία με θανατηφόρο έκβαση.⁴

Αντιμετώπιση ικτέρου

A. Φαρμακευτική αντιμετώπιση

α. Το φάρμακο που περισσότερο έχει χρησιμοποιηθεί είναι η φαινοβαρβιτάλη. Μπορεί να χορηγηθεί στη μητέρα, στο νεογνό ή και στους δύο και έχει βρεθεί ότι ελαττώνει το επίπεδο της χολερυθρίνης την πρώτη εβδομάδα της ζωής. Συνιστώμενη δόση 5-8mg/kg/24ωρο. Δεν χρησιμοποιείται ευρέως στην αντιμετώπιση του ικτέρου λόγω των γνωστών της παρενεργειών.

β. Προσροφητικές ουσίες (χολεστυραμίνη - άνδρακα)

Αυτές διακόπτουν τον εντεροπατικό κύκλο, προσροφώντας τη χολερυθρίνη στο έντερο

γ. Κασσίτερο πρωτοπορφυρίνη

Η χρήση κασσιτεροπρωτοπορφυρίνης σαν αναστολέα της παραγωγής της χολερυθρίνης υπόσχεται πολλά.

Β. Φωτοθεραπεία

Η φωτοθεραπεία συνίσταται στην τοποθέτηση του νεογνού κάτω από ηλεκτρική λυχνία που εκπέμπει υπεριώδεις κυρίως ακτίνες υπό την επίδραση τους η χολερυθρίνη που κυκλοφορεί κάτω από τα αγγεία του δέρματος αποικοδομείται με αποτέλεσμα την κανή πτώση της στο αίμα, έτσι ώστε σε ελαφρές περιπτώσεις να μη φθάνει σε επικίνδυνα επίπεδα και να αποφεύγεται η αφαιματομετάγγιση. Κατά τη διάρκεια της φωτοθεραπείας, που μπορεί να διαρκέσει ημέρες, καλύπτονται τα μάτια του νεογνού με βαμβάκι γιατί υπάρχει κίνδυνος τύφλωσής του. ⁴

Ενδείξεις φωτοθεραπείας

1. Προφυλακτική φωτοθεραπεία σε πολύ πρόωρα νεογνά < 1500g
2. Σε νεογνά με αιμολυτική νόσο
3. Περιμένοντας να γίνει Α.Φ.Μ. ¹

Γ. Αφαιμαζομετάγγιση (ΑΦΜ)

Η αφαιμαζομετάγγιση, συνίσταται στην αντικατάσταση του αίματος του νεογνού με πρόσφατο αίμα με σκοπό την απομάκρυνση της υψηλής χολερυθρίνης. Τούτο επιτυγχάνεται με την μετάγγιση κατά μικρές ποσότητες (10-20κ.εκ.) 150-180 κ.εκ. αίματος κατά χιλιοστόγραμμα βάρους του νεογνού, που συνοδεύεται με την εναλλάξ ισόποσο αφαιμάξη. Έτσι αντικαθίσταται το 90% περίπου του ολικού αίματος του

νεογνού. Συνήθως αρκεί μια αφαιμαζομετάγγιση για την αποτροπή πυρηνικού ίκτερου, όχι σπάνια όμως απαιτείται δεύτερη ή και τρίτη αφαιμαζομετάγγιση. ⁴

Η Α.Φ.Μ. ενδείκνυται:

1. Για διόρθωση βαριάς αναιμίας σε νεογνά με ερυθροβλάστωση ή ύδρωπα
2. Για απομάκρυνση χολερυθρίνης
3. Για απομάκρυνση αντισωμάτων

Στην Α.Φ.Μ. χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν πιο πρόσφατο αίμα λιγότερο των ημερών. ¹

Επιπλοκές ΑΦΜ

Η συχνότερη επιπλοκή της ΑΦΜ είναι η καρδιακή κάμψη, που παρατηρείται όταν η αφαιμαζομετάγγιση γίνεται γρήγορα ή όταν εισαχθεί μεγάλη ποσότητα αίματος.

Για την πρόληψή της μετράται η φλεβική πίεση, που δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6-8 εκατ. στήλης αίματος στον καθετήρα. Άλλες επιπλοκές είναι η θρόμβωση, η υπασβεστιαμία, η υποδερμία, η σπυραιμία, η ηπατίτιδα, η διάτρηση της ομφαλικής φλέβας από κακούς χειρισμούς στην εισαγωγή του καθετήρα κ.α. ⁴

Οφθαλμολογικά προβλήματα

Αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας

Ο όρος αμφιβληστροειδοπάθεια της προωρότητας χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλες τις φάσεις των μεταβολών του αμφιβληστροειδούς που παρατηρούνται στα πρόωρα νεογνά. Είναι νόσος άγνωστης προέλευσης και συμβαίνει κυρίως, αλλά όχι αποκλειστικά, στα πρόωρα νεογνά και η συχνότητα της νόσου σχετίζεται με το βαθμό ωριμότητας του νεογνού - όσο μικρότερη η ηλικία κύησης τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα ανάπτυξης της νόσου. Έτσι τα νεογνά που γεννήθηκαν πριν από την 36^η εβδομάδα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, διότι τα αγγεία του αμφιβληστροειδούς δεν έχουν ωριμάσει.

Πάρα πολλοί παράγοντες ενοχοποιούνται για την πρόκληση αμφιβληστροειδοπάθειας στο πρόωρο εκτός από την ανωριμότητα, συμπεριλαμβανομένων υπεροξαιμίας και υποξαιμίας, υπερκαπνίας και υποκαπνίας, ανοικτού αρτηριακού πόρου, άπνοιας, ενδοκοιλιακής αιμορραγίας, λοίμωξης, ανεπάρκειας βιταμίνης E., γαλακτικής οξέωσης, μητρικού διαβήτη, προγεννητικών επιπλοκών και γενετικών παραγόντων. Παλιά, θεωρούνταν ιατρογενής νόσος που σχετιζόταν με την υπεροξυγόνωση του νεογνού. Σήμερα, θεωρείται πολύπλοκη νόσος της προωρότητας με πολλές αιτίες και γι' αυτό η αντιμετώπισή της είναι δύσκολη.

Θεραπευτική αντιμετώπιση

Αν η συνεχής χορήγηση οξυγόνου (μόνον όταν χρειάζεται) και η συνεχής μέτρηση της πυκνότητάς του στο αρτηριακό αίμα μείωσαν τη συχνότητα της αμφιβληστροειδοπάθειας του πρόωρου, η νόσος δεν έχει εξαφανισθεί. Σε ορισμένες μονάδες χορηγείται προφυλακτικώς βιταμίνη Ε, αλλά θεωρείται ότι είναι πειραματικό φάρμακο και η χρήση της δεν είναι χωρίς επιπλοκές. Παρόλο που η πρόληψη είναι ο πρωταρχικός σκοπός της θεραπευτικής αντιμετώπισης, η θεραπεία της παθολογίας του αμφιβληστροειδούς κατευθύνεται προς την αναχαίτιση της προόδου της διεργασίας. Η κρυοθεραπεία χρησιμοποιήθηκε με κάποια επιτυχία και έχει υποστηριχθεί και η φωτοπηξία.⁶

Περιγεννητική θνησιμότητα

Όγιμη εμβρυϊκή θνησιμότητα

Η όγιμη εμβρυϊκή θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των εμβρύων που γεννήθηκαν νεκρά με βάρος 500γρ και πάνω και εκφράζεται στις 1000 γεννήσεις ζωντανών και νεκρών νεογέννητων με βάρος 500γρ και πάνω.

Πρώιμη νεογνική θνησιμότητα

Η πρώιμη νεογνική θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των θανάτων που συμβαίνουν πριν συμπληρωθούν 7 ημέρες ζωής, εφόσον το βάρος γέννησής τους είναι τουλάχιστον 500γρ. και πάνω. Η πρώιμη νεογνική θνησιμότητα εκφράζεται στις 1000 γεννήσεις ζωντανών νεογέννητων.

Όγιμη νεογνική θνησιμότητα

Η όγιμη νεογνική θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των θανάτων που συμβαίνουν από τις 7 ημέρες ζωής μέχρι και τις 28 ημέρες ζωής και εκφράζεται στις 1000 γεννήσεις ζωντανών νεογέννητων.

Ολική νεογνική θνησιμότητα

Η ολική νεογνική θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των πρώιμων και όγιμων νεογνικών θανάτων και εκφράζεται στις 1000 γεννήσεις ζωντανών νεογέννητων.

Μετανεογενική θνησιμότητα

Η μετανεογενική θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των θανάτων από τις 28 ημέρες μετά τη γέννηση μέχρι το πρώτο έτος της ζωής και εκφράζεται στις χίλιες γεννήσεις ζωντανών νεογέννητων.

Περιγεννητική θνησιμότητα

Η περιγεννητική θνησιμότητα περιλαμβάνει το σύνολο των εμβρύων που γεννήθηκαν νεκρά με βάρος γέννησης 500γρ και πάνω συν το σύνολο των πρώιμων νεογενικών θανάτων, δηλαδή των θανάτων που συμβαίνουν πριν συμπληρωθούν 7 ημέρες ζωής και εκφράζεται στις 1000 γεννήσεις ζωντανών και νεκρών νεογέννητων με βάρος 500γρ. και πάνω.

Ο ορισμός της περιγεννητικής θνησιμότητας μειονεκτεί σε ένα σημείο. Πιο συγκεκριμένα συνεχίζει να συμπεριλαμβάνει μόνο τους πρώιμους νεογενικούς θανάτους. Όμως η ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια μονάδων εντατικής νοσηλείας νεογέννητων έχει συχνά σαν αποτέλεσμα την παράταση της ζωής νεογέννητων με πολύ χαμηλό βάρος ή με συγγενείς διαμαρτίες πέρα από τις 6 πρώτες ημέρες ζωής, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι τα νεογέννητα αυτά θα επιζήσουν τελικά όλα.⁷

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Μακροχρόνια προβλήματα του νεογνού που νοσηλεύτηκε στην εντατική μονάδα

Τα προβλήματα των νεογνών αυτών δεν λήγουν με την έξοδό τους από τη μονάδα. Συχνά τα παιδιά αυτά έχουν μακροχρόνια προβλήματα που συνογίζονται στα εξής:

- A. Ελλειπή σωματική και πνευματική ανάπτυξη
- B. Μειωμένη ανοσολογική ανταπόκριση στις λοιμώξεις
- Γ. Αναιμία
- Δ. Διαταραχές της ακοής και όρασης (οπισθοφακική ινοπλασία κτλ)
- Ε. Χρόνια πνευμονοπάθεια (βρογχοπνευμονική δυσπλασία) και επιρρέπεια σε λοιμώξεις του αναπνευστικού
- ΣΤ. Σύνδρομο αιφνίδιου θανάτου
- Z. Κοσμητικά επακόλουθα (ουλές)
- Η. Διαταραχές στις σχέσεις μητέρας - παιδιού

Ανώμαλη σωματική ανάπτυξη

Κάθε βλαπτικός παράγοντας που δρα ενδομήτρια στη φάση της κυτταρικής υπερπλασίας των διαφόρων ιστών, μπορεί να έχει σαν συνέχεια μόνιμη ελάττωση του αριθμού των κυττάρων τους.

Γενικά η σωματική ανάπτυξη του νεογνού υψηλού κινδύνου διέρχεται από τις εξής φάσεις:

- α. Η πρώτη φάση χαρακτηρίζεται από απώλεια ή στασιμότητα βάρους
- β. Η μεταβατική φάση (από την 30^η - 36^η εβδομάδα) όπου το νεογνό αρχίζει και παίρνει βάρος με χαμηλό ρυθμό.
- γ. Η φάση αντιρροπιστικής ανάπτυξης. αυτή επέρχεται μεταξύ 38^{ης} - 48^{ης} εβδομάδας.

Πρώτα αυξάνει η περίμετρος κεφαλής και ακολουθείται από αύξηση του βάρους, ενώ τελευταίο αυξάνει το βάρος. Συχνά όμως τα παιδιά αυτά δεν φθάνουν στην ανάπτυξη άλλα παιδιά που δεν είχαν περιγεννητικά προβλήματα. Έτσι πρόωρα κανονικού βάρους που έφθασαν την ηλικία των 3 ετών βρέθηκε ότι το μέν βάρος του κυμαινόταν μεταξύ 3^{ης} - 25^{ης} θέσης, το δε μήκος τους μεταξύ 25^{ης} - 50^{ης} θέσης στις καμπύλες ανάπτυξης.

Για τα λιποβαρή πρόωρα αντίθετα σε ηλικία 3 ετών το μέσο βάρος τους ήταν στην 3^η θέση το δε ύψος τους μεταξύ 3^{ης} - 10^{ης} θέσης. Βλέπουμε δηλαδή ότι γενικά τα παιδιά αυτά υπολείπονται περισσότερο σε βάρος παρά σε ύψος.

Γενικά πάντως όταν γίνεται εκτίμηση της σωματικής ανάπτυξης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και ο βαθμός προωρότητας του παιδιού για μεν το βάρος μεχρι την ηλικία των 24 μηνών, για το μήκος μέχρι τα 3,5 χρόνια και για την περίμετρο κεφαλής μέχρι 18 μήνες.¹

Διαταραχές στην ψυχοκινητική εξέλιξη του νεογνού και άλλα προβλήματα

Από τους παράγοντες που βρέθηκε ότι αυξάνουν στο δεκαπλάσιο την πιθανότητα νευρολογικών επιπλοκών ήταν κυρίως το βάρος γέννησης 750gr, η ενδοκρανιακή αιμορραγία και ουδροκέφαλος. Αυτό τονίζει τη σημασία της συχνής παρακολούθησης των παιδιών υψηλού κινδύνου μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο για την έγκαιρη διάγνωση νευρολογικών διαταραχών (υποτονία - υπερτονία) ή νοπτικής καθυστέρησης.

Από τις νευρολογικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν στην πρώιμη διάγνωση εγκεφαλικών παράλυσης η πιο εύχρηστη είναι η μέθοδος των γωνιών της Amiel - Tison. Από τα πιο χρήσιμα νευρολογικά σημεία σε βρέφος άνω των 3 μηνών είναι ο συνδυασμός ανεπαρκούς στήριξης της κεφαλής, υποτονίας των άνω άκρων και υπερτονίας των κάτω άκρων (παθολογική ιγνιακή γωνία).

Πριν από τους 3 μήνες η νευρολογική εξέταση συχνά δεν είναι αξιόπιστη. Καλύτερη πρόγνωση έχει η υποτονία, η οποία συχνά εξαφανίζεται αργότερα, ενώ η πρώιμη υπερτονία έχει χειρότερη πρόγνωση. Η παρακολούθηση των παιδιών γίνεται συνήθως στους 3, 6, 9, 12, 18 και 24 μήνες.

Στα νεογνά με βεβαρημένο ιστορικό, η παρακολούθηση πρέπει να συνεχίζεται και μέχρι τη σχολική ηλικία, αφού ορισμένα παιδιά

παρουσιάζουν προβλήματα μάθησης, υπερκινητικότητα και άλλα «λεπτά νευρολογικά σημεία».

Συχνά προκύπτει το θέμα πότε πρέπει να εμβολιάζεται το πρόωρο που νοσηλεύεται σε εντατική μονάδα. Σήμερα πιστεύεται ότι οι εμβολιασμοί θα πρέπει να γίνονται κανονικά στην ίδια χρονική περίοδο με τα άλλα φυσιολογικά παιδιά.¹

Διαταραχές της ακοής

Έχουν παρατηρηθεί σε 1 νεογνό στα 50 που νοσπλεύτηκαν σε τμήμα νεογνών. Τα στοιχεία που θα μας βάλουν σε υποψία για διαταραχές της ακοής είναι τα εξής:

1. Οικογενειακό ιστορικό βαρηκοίας
2. Συγγενείς λοιμώξεις (ερυθρά κλπ)
3. Συγγενείς ανωμαλίες αυτών (μικρά πτερύγια, χαμηλή πρόσφυση), προσώπου, λυκόστομα
4. ΒΓ < 1500g
5. Υπερχολερυθριναιμία
6. Χορήγηση ωτοτοξικών φαρμάκων (αμινογλυκοσιδές, φουροσεμίδη)
7. Διαταραχές μελάνωσης δέρματος (λεύκη, πολλαπλές φακίδες)
8. Νεογνική μηνιγγίτιδα
9. Αύξηση της έντασης του ήχου μέσα στη θερμοκοιτίδα (>120dB)

Η εξέταση της ακοής πρέπει να γίνεται πριν βγει το νεογνό από το τμήμα, χρησιμοποιώντας ειδικό όργανο παραγωγής ήχων με καθορισμένη συχνότητα (3.000 Hz) και ικανότητα να εκπέμπει ήχους 70, 80, 90 και 100dB σε σταθερή απόσταση από τα αυτιά του νεογνού. Η ανταπόκριση του παιδιού συνίσταται στην έκλυση του ωτοβλεφαρικού αντανακλαστικού (σύγκλειση των βλεφάρων), έκλυση του αντανακλαστικού του Moro και γενικευμένες κινήσεις σώματος - μελών.

Από την ηλικία των 5-6 μηνών μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και πιο απλά μέσα στην αρχική εκτίμηση της ακοής (κουδουνίστρα, χαρτί που τσαλακώνεται) στο ίδιο ύψος με τα αυτιά του παιδιού και παρακολουθούμε αν το βρέφος γυρίζει το κεφάλι του στον ήχο. Λεπτομερής έλεγχος γίνεται χρησιμοποιώντας προκλητά δυναμικά του στελέχους με ικανότητα διάγνωσης διαταραχών της ακοής από την 25^η εβδομάδα κύησης.

Βρογχοπνευμονική δυσπλασία (ΒΠΔ)

Περίπου 16% των νεογνών με Σ.Α.Δ. εμφανίζουν βρογχοπνευμονική δυσπλασία σαν επιπλοκή, η οποία έχει σαν συνέπεια τα νεογνά αυτά να παρουσιάζουν αυξημένο λειτουργικό υπολειπόμενο αέρα, και αυξημένες πνευμονικές αντιστάσεις, όπως και κακή κατανομή του εισπνεόμενου αέρα στα διάφορα τμήματα του πνεύμονα. Οι ανωμαλίες αυτές μπορούν να διαρκέσουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα και εκδηλώνονται κλινικά με αλλεπάλληλες αναπνευστικές λοιμώξεις και σπαστική βρογχίτιδα ή βρογχιολίτιδα. Συνεχείς μετρήσεις του PO_2 σε παιδιά που πέρασαν ΒΠΔ έδειξαν ότι τα παιδιά αυτά κάνουν κρίσεις υποξαιμίας μετά από χειρισμούς (τάισμα, αλλαγμα) ή ακόμη και στον ύπνο. Έτσι μια απλή ίωση του ανωτέρου αναπνευστικού μπορεί να ανατρέψει τη λεπτή ισορροπία που υπάρχει και να προκαλέσει υποξαιμία και κυάνωση.

Κάτι άλλο που παρατηρείται συχνά στα νεογνά με ΒΠΔ είναι υπερτροφία της δεξιάς κοιλίας και πνευμονική υπέρταση (λόγω της χρόνιας υποξίας). Αν διαπιστωθεί υπερτροφία της δεξιάς κοιλίας στο ΗΚΓ, αυτό επαναλαμβάνεται ανά 2μηνο μέχρι ότου αποκατασταθεί στο φυσιολογικό, αλλιώς κάνουμε καθετηριασμό καρδιάς, υπερηχογράφημα κλπ. Τελευταία διαπιστώθηκε και συστηματική υπέρταση σε ένα ποσοστό νεογνών με Β.Π.Δ. Αν η συστολική πίεση δεν υπερβαίνει τα 150 mm τότε η πάθηση ιάται αυτόματα. Όταν όμως η συστολική πίεση είναι 150-200mmHg τότε χρειάζεται θεραπεία με αντιυπερτασικά, διουρητικά κλπ για άλλοτε άλλο διάστημα.

Νεογνά που κατά τις πρώτες εβδομάδες ζωής έκαναν άπνοιες, έχουν αυξημένο κίνδυνο να πεθάνουν στο μέλλον από το σύνδρομο του αιφνίδιου θανάτου. Σε αυτές τις περιπτώσεις ενδείκνυται η χρησιμοποίηση στο σπίτι Monitor καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας για συνεχή καταγραφή των ζωτικών λειτουργιών.¹

Κοσμητικά προβλήματα από διασωλήνωση

Τα κοσμητικά προβλήματα μπορεί να μην βάζουν την υγεία του παιδιού σε κίνδυνο, αλλά οπωσδήποτε μπορεί να δημιουργήσουν άγχος και ψυχολογικά προβλήματα, τόσο στους γονείς του παιδιού όσο και στο ίδιο. Η διασωλήνωση τόσο από τη μύτη όσο και από το στόμα, αν παραταθεί πάνω από μια εβδομάδα μπορεί να προκαλέσει δυσμορφίες. Έτσι διασωλήνωση από τη μύτη μπορεί να δημιουργήσει διάβρωση του ρινικού διαφράγματος και στένωση των ρινικών χοανών, ενώ η διασωλήνωση από το στόμα προδιαθέτει σε δημιουργία αυλάκων στη σκληρή υπερώα. Και οι δύο μέθοδοι έχουν ενοχοποιηθεί για πρόκληση υπογλωττιδικής στένωσης και βλάβης των φωνητικών χορδών.

Η πρόληψη των κοσμητικών προβλημάτων από διασωλήνωση γίνεται με συχνή παρακολούθηση του διασωληνωμένου νεογνού και έλεγχο του σημείου επαφής του σωλήνα με τη μύτη ή το στόμα. Η εναλλαγή διασωλήνωσης πότε από τη μύτη και πότε από το στόμα βοηθάει στην αποφυγή επιπλοκών σε νεογνά που παραμένουν στον αναπνευστήρα για μακρά χρονικά διαστήματα. Η τοπική επάλειψη του ρώθωνα με αλοιφή υδροκορτιζόνης στη διάρκεια της διασωλήνωσης έχει επίσης ευνοϊκά αποτελέσματα. Εφόσον επέλθει βλάβη της μύτης τότε η θεραπεία είναι χειρουργική (πλαστική εγχείρηση).

Επιπλοκές από αγγειακούς καθετήρες

Σε ένα ποσοστό 25-95% νεογνών των οποίων τα ομφαλικά αγγεία καθετηριάσθηκαν, παρατηρήθηκαν θρομβώσεις στο τοίχωμα των αγγείων τους. Ευτυχώς επιπλοκές συμβαίνουν μόνο σε ποσοστό 2,5% και είναι: νεκρωτική εντεροκολίτιδα, αιματουρία, νεφρική υπέρταση, νέκρωση του γλουτού, βλάβη του ισχιακού νεύρου κλπ.

Για την πρόληψη των επιπλοκών πρέπει η άκρη του καθετήρα να μη βρίσκεται κοντά στην έκφυση μεγάλων αγγείων. Μετά από κάθε καθετηριασμό επιβάλλεται η λήψη ακτινογραφίας της κοιλιάς για επιβεβαίωση της θέσης του καθετήρα.

Κάθε μεταβολή στο χρώμα του κάτω άκρου μετά τον καθετηριασμό των ομφαλικών αρτηριών, επιβάλλει την αφαίρεση του καθετήρα. Απαγορεύεται επίσης η χορήγηση υπέρτονων διαλυμάτων μέσω των ομφαλικών αγγείων.

Σοβαρές επιπλοκές παρατηρήθηκαν επίσης μετά καθετηριασμό της κροταφικής αρτηρίας (εγκεφαλικά έμφρακτα) και με την παρακέντηση ή τον καθετηριασμό της κερκιδικής (ισχιμικές νεκρώσεις δακτύλων). Ακόμη η εξαγγείωση παρεντερικών υγρών (ειδικά όταν περιέχουν ασβέστιο) μπορεί να προκαλέσει νέκρωση του δέρματος και του υποδόριου ιστού με συνέπεια τη δημιουργία χηλοειδών ή ρίκνωση των γύρω μυών με κίνδυνο αγκύλωσης της παρακείμενης άρθρωσης. Συχνά 2-3 εβδομάδες μετά την εξαγγείωση παρατηρούνται σκληρά υποδόρια

οξίδια που περιέχουν ασβέστιο. Και εδώ καλή νοσηλεία με συχνό έλεγχο του σημείου έγχυσης παρεντερικών υγρών θα προλάβει το κακό.

Θα πρέπει να αναφέρουμε εδώ και την εμφάνιση εγκαυμάτων στο δέρμα στο σημείο επαφής του ηλεκτροδίου διαδερματικής μέτρησης του PO₂ ειδικά σε πολύ πρόωρα νεογνά. Γι' αυτό και επιβάλλεται συχνή αλλαγή της θέσης του ηλεκτροδίου.¹

Ψυχολογικά και άλλα συναφή προβλήματα

Αυτά έχουν ποικίλη αιτιολογία. Αφενός μεν ο μακροχρόνιος χωρισμός μητέρας - παιδιού δημιουργεί διαταραχές στη σχέση τους, αφετέρου δε η γυναίκα που γεννάει πρόωρα αισθάνεται ενοχή και κατάθλιψη. Εξάλλου στατιστικά οι γονείς που κάνουν πρόωρα παιδιά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να είναι χωρισμένοι μεταξύ τους και να προέρχονται από χαμηλή οικονομική και κοινωνική τάξη. Συχνά οι μητέρες είναι πολύ νεαρής ηλικίας και ανίκανες να αντιμετωπίσουν την κατάσταση.

Εξάλλου και τα νεογνά με τα ποικίλα προβλήματα που εκδηλώνουν μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο (προβλήματα υγείας, διατροφής, κολικούς) δημιουργούν ακόμη μεγαλύτερη ένταση στις σχέσεις μητέρας - παιδιού. Δεν είναι λοιπόν περίεργο που σε μια μελέτη βρέθηκε ότι από τα παιδιά που νοσηλεύθηκαν σε νοσοκομείο για κακοποίηση το 27% ήταν πρόωρα.¹

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΡΩΡΟΤΗΤΑΣ

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει αλματώδεις πρόοδοι στην περιγεννητική φροντίδα του πρόωρου που είχε σαν συνέπεια να ελαττωθούν σημαντικά τόσο η θνησιμότητα όσο και η νοσηρότητα, ακόμη και σε πρόωρα με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης.

Παρά το τεράστιο κόστος νοσηλείας κατά κεφαλή, σε μια σύγχρονη εντατική μονάδα νοσηλείας νεογνών, το οικονομικό όφελος εξακολουθεί να είναι μεγάλο, αν αναλογισθεί κανείς τι στοιχίζει η διαβίου φροντίδα, ενός παιδιού με σοβαρή σπαστική διπληγία, πνευματική καθυστέρηση, τύφλωση κλπ.

Οι συνέπειες της προωρότητας και της εντατικής νοσηλείας φαίνονται στον πίνακα.¹

Πίνακας

ΠΕΡΙΓΕΝΝΗΤΙΚΗ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ*
ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

Ηλικία κύησης (εβδ.)	Αριθμός νεογνών	Βάρος γέννησης (g)	Αριθμός επιζώντων (%)
25	5	575±170	0 (0)
26-27	16	884±164	9 (56)
28-29	32	1211±247	29 (91)
30-31	33	1468±310	32 (97)
32-33	44	1831±323	44 (100)
34	40	2157±356	40 (100)
35	36	2420±293	36 (100)

ΠΟΣΟΣΤΑ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ (ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΕΝΘΕΣΗ) ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ

Ηλικία κύησης (εβδομ.)	26-27	28-29	30-31	32-34	34	35
Αριθμός νεογνών	16	32	33	44	40	36
Εντατική νοσηλεία	16 (100)	32 (100)	31 (94)	40 (91)	29 (73)	8 (22)
Ανοιχτός βοτάλλειος	8 (50)	16 (50)	7 (21)	6 (14)	5 (13)	-
Σ Α Δ	13 (81)	19 (59)	10 (30)	13 (30)	9 (23)	1 (3)
Σηψαιμία	5 (31)	8 (25)	5 (15)	3 (7)	2 (5)	2 (6)
Ενδοκοιλ. αιμορραγία	5 (31)	4 (13)	1 (3)	-	-	-
Νεκρωτική εντεροκολίτιδα	4 (25)	2 (6)	2 (6)	1 (2)	-	-

Σημείωση: Σαν νοσηρότητα θεωρείται η εγκεφαλική παράλυση, η διανοητική καθυστέρηση, και προβλήματα ακοής ή όρασης.

* Από μεγάλο κέντρο των Η.Π.Α.,

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Διατροφή του νεογνού

Το κόμιμο του ομφάλιου λώρου διακόπτει τη λειτουργία της ενότητας μητέρα - έμβryo όπου τροφές, προστατευτικοί παράγοντες και διαβιβαστές αύξησης μεταφέρονται δια μέσου του πλακούντα. Το νεογνό πρέπει να τραφεί πλέον από το εξωτερικό περιβάλλον και το πεπτικό του στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ικανό να προσαρμοσθεί στις νέες συνθήκες.

Η ενδομήτρια λειτουργική ανάπτυξη του εντέρου συμβαίνει σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα. Σημαντικό ρόλο σε αυτήν διαδραματίζουν οι ορμόνες του πεπτικού. Πιο σημαντικός όμως είναι ο ρόλος που παίζουν οι ορμόνες στις αλλαγές που πρέπει να γίνουν αμέσως μετά τον τοκετό για να προσαρμοσθεί το νεογνό στις νέες συνθήκες διατροφής. Τα πεπτίδια αυτά επιτυγχάνουν τη δράση τους με τρεις διαφορετικούς τρόπους, λειτουργώντας σαν ενδοκρινείς, παρακρινείς ή νευροκρινείς διαβιβαστές.

Οι ορμόνες του πεπτικού είναι λοιπόν απαραίτητες για τις σημαντικές ανατομικές και λειτουργικές αλλαγές που πρέπει να γίνουν μετά τη γέννηση. Η έκκρισή τους εξαρτάται από την εντερική σίτιση. Έχει βρεθεί ότι η χορήγηση λευκωματούχου τροφής ακόμη και σε ελάχιστη ποσότητα σε νεογνά, προκαλεί αύξηση των επιπέδων των ορμονών σε σχέση με άλλα που λαμβάνουν μόνο παρεντερική διατροφή.

Στα πρόωρα η αύξηση είναι βραδύτερη σε σχέση με τα τελειόμνηνα, αλλά και αυτά μετά την 3^η ημέρα και εφόσον λάβουν λευκωματούχο τροφή για 24 ώρες, θα παρουσιάσουν αυξημένα επίπεδα ορμονών του πεπτικού παραπλήσια με των τελειόμνηνων. Η εντερική σίτιση λοιπόν αποτελεί ερέθισμα για ταχύτερη ανατομική και λειτουργική ανάπτυξη του εντέρου και καλύτερη ανοχή της τροφής.¹

Κινητικότητα του πεπτικού

Το έμβρυο αρχίζει να καταπίνει από την 16^η - 17^η εβδομάδα της κύησης 2-7ml αμνιακό υγρό την ημέρα. Στην 20-21^η εβδομάδα κύησης το ποσό φτάνει περίπου τα 16 ml την ημέρα ενώ περί την 40^η εβδομάδα το έμβρυο καταπίνει 450ml την ημέρα. Η κατάποση είναι δυνατή λοιπόν από την 16^η - 17^η εβδομάδα ενώ ο δηλασμός είναι ώριμος από την 28^η εβδομάδα. Καλή συνεργασία του δηλασμού με την κατάποση, ώστε να είναι δυνατή η χωρίς κινδύνους σίτιση από το στόμα, υπάρχει μετά την 33-34^η εβδομάδα κύησης.

Η κινητικότητα του στομάχου και του εντέρου στα πρόωρα είναι ελαττωμένη τις πρώτες 12 έως 36 ώρες ζωής, αλλά πολλές φορές και αργότερα. Αυτό οφείλεται στην ανωριμότητα του πεπτικού στο πρόωρο και στην καθυστέρηση της χορήγησης γάλατος, που αποτελεί ερέθισμα για την έκκριση των ορμονών. Ελάττωση της κινητικότητας του εντέρου που διαρκεί μάλιστα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από των πρόωρων, συμβαίνει σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις, όπως σε περιγεννητική ασφυξία, ΣΑΔ, σοβαρή συγγενή καρδιοπάθεια, σπυραιμία. Το πρόωρο σπάνια αποβάλλει μηκόνιο στη μήτρα ακόμη και σε σοβαρή ασφυξία.¹

Διαιτητικές ανάγκες του νεογνού

Ανάγκες σε ενέργεια

Οι θερμιδικές ανάγκες στο πρόωρο και το τελειόμηνο για τις βασικές ενεργειακές ανάγκες, κυμαίνονται από διάφορους ερευνητές μεταξύ 50-55Kcal/Kg/24ωρο. Για πλήρη θερμιδική κάλυψη και αύξηση 15g/ημέρα περίπου του βάρους σώματος, οι ανάγκες είναι 100-120Kcal/kg/24ωρο για το φυσιολογικό τελειόμηνο και 130Kcal/Kg/24ωρο για το φυσιολογικό πρόωρο, και αυτό γιατί για να αυξηθεί το βάρος σώματος 1g χρειάζονται 5-6 θερμίδες.

Η μη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος του νεογνού στην ουδέτερη, ή όχι πλήρη απορρόφηση της τροφής, η αυξημένη δραστηριότητα του πρόωρου και οι πολλοί χειρισμοί του νοσηλευτικού προσωπικού αυξάνουν τις ενεργειακές ανάγκες.

Ανάγκες σε υδατάνθρακες

Η γλυκόζη είναι απαραίτητη στο μεταβολισμό του εγκεφάλου. Ένα γραμμάριο υδατάνθρακα αποδίδει 4Kcal. Η γλυκόζη είναι απαραίτητο να χορηγείται εξωγενώς σε αναλογία 30-50% των ολικών θερμίδων.

Στο μικρό πρόωρο υπάρχει μία μικρή ανεπάρκεια στην πέψη της λακτόζης λόγω παροδικής χαμηλής δραστηριότητας του ενζύμου. Τα πολυμερή της γλυκόζης έχουν μικρότερη ωσμωτικότητα σε σχέση με τη λακτόζη ή τους μονοσακχαρίτες και τα ένζυμα για τη διάσπασή τους, οι γλυκοσιδάσες, είναι δραστικά ακόμη και στο μικρό πρόωρο. Γι' αυτό στα ειδικά γάλατα για πρόωρα οι υδατάνθρακες αποτελούνται από μίγμα 40-50% λακτόζης και 50-60% πολυμερή της γλυκόζης.¹

Ανάγκες σε βιταμίνες

Βιταμίνη Κ

Σ' όλα τα πρόωρα αλλά και τα τελειόμνηνα, είναι απαραίτητο να χορηγείται τουλάχιστον 1mg βιταμίνης μέσα στην πρώτη ημέρα. Η έλλειψη της μπορεί να προκαλέσει αιμορραγική νόσο, επειδή είναι απαραίτητη για την ενεργοποίηση στο ήπαρ παραγόντων της πήξης (προδρομβίνης και του παράγοντα VII). Η δόση θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε εβδομαδιαία διαστήματα έως την πλήρη σίτιση με γάλα.

Βιταμίνη C και D

Δεν έχει αποδειχθεί ότι δόση μεγαλύτερη από 35mg την ημέρα είναι αναγκαία. Η δόση αυτή της C περιέχεται στα περισσότερα πολυβιταμινούχα σκευάσματα.

Στα πρόωρα χορηγείται μεγαλύτερη δόση της D που φτάνει τις 800-1000 U / 24ώρο.

Βιταμίνη E

Η Βιταμίνη E δρα σαν αντιοξειδωτικός παράγοντας και προλαμβάνει την υπεροξείωση των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων στις διάφορες κυτταρικές μεμβράνες. Υπάρχει αυξημένη ανάγκη στο πρόωρο, γιατί σε αυτό έχουν όχι καλή απορρόφηση του λίπους και χαμηλά αποθέματα βιταμίνης E, λόγω της ταχείας αύξησης και της μικρής ποσότητας

γάλακτος που λαμβάνει τις πρώτες ημέρες. Σε έλλειψη βιταμίνης E έχει παρουσιασθεί αιμολυτική αναιμία και μέτριο γενικευμένο οίδημα.

Στο μικρό πρόωρο, επειδή υπάρχει μειωμένη απορρόφηση των λιπών, χρειάζονται 5 έως 25 U από το στόμα ημερησίως. Επειδή έχει βρεθεί ότι οι μεγάλες δόσεις είναι πιθανόν να αυξάνεται ο κίνδυνος σπυραιμίας, ηπατοπάθειας και νεκρωτικής εντεροκολίτιδας, η χορήγηση στο μικρό πρόωρο πρέπει να γίνεται με προσοχή και τα επίπεδα να διατηρούνται μεταξύ 1 και 3 mg/100ml. ¹

Φυλλικό οξύ

Το 60% των μικρών πρόωρων που δεν έλαβαν φυλλικό οξύ παρουσίασαν στις 6-12 εβδομάδες έλλειψη φυλλικού, με χαμηλά επίπεδα στο αίμα και ερυθρά αιμοσφαίρια με μεγαλοβλαστικές αλλοιώσεις. Η χορήγηση 50 mg/ημέρα στο νεογνό με Β.Γ. < 2000 γρ είναι αρκετή για να προλάβει το παραπάνω. Αυξημένες ανάγκες φυλλικού οξέος υπάρχουν σε πρόωρα με αιμολυτική αναιμία, λοίμωξη ή διάρροιες.

Ανάγκες σε μέταλλα

Οι ανάγκες των νεογνών σε ηλεκτρολύτες καθορίζονται, από αυτές που είναι απαραίτητες για τη σύνθεση νέων ιστών συν την αναπλήρωση των απωλειών.

Στα πρόωρα και ειδικά σε αυτά με Β.Γ <1500 γρ που δεν έχουν αναπτύξει καλά τους μηχανισμούς διατήρησης του νατρίου, οι ανάγκες σε Na είναι μεγαλύτερες ιδιαίτερα τις πρώτες 2 εβδομάδες. Επειδή υπάρχουν χαμηλά επίπεδα Na στο μητρικό γάλα, όπως και σε αρκετά

τροποποιημένα, σε σχέση με τις αυξημένες ανάγκες του πρόωρου, θα δημιουργηθεί υπονατρία αν χρησιμοποιηθούν σαν μόνη πηγή Na τα γάλατα αυτά.

Σε πολύ μικρά πρόωρα οι ανάγκες Na μπορεί να φτάνουν τα 4 έως 8 mEq/Kg/24ωρο. Οι ανάγκες σε K για τα πρόωρα είναι παραπλήσιες των τελειόμηνων (2-3mEq/Kg/24ωρο).¹

Ασβέστιο - Φώσφορος - Μαγνήσιο

Στο πολύ μικρό πρόωρο χρειάζονται 200-250mg/Kg/ημέρα Ca και 110-140mg/Kg/ημέρα P για να επιτυγχάνεται οστεοποίηση παρόμοια με του εμβρύου και να προληφθεί η οστεοπενία του πρόωρου. Δεν έχει παρατηρηθεί στα πρόωρα που σιτίζονται με τροποποιημένα γάλατα έλλειψη μαγνησίου.

Η συνιστώμενη ημερήσια ποσότητα είναι 10mg/Kg και περιέχεται συνήθως στο γάλα.

Σίδηρος

Στο πρόωρο που έχει μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσει αναιμία, η δόση που συνιστάται είναι 3-4 mg/kg/ημέρα από την 15^η ημέρα και αφού σιτίζεται πλήρως από το στόμα. Τα περισσότερα τροποποιημένα γάλατα περιέχουν ικανοποιητική ποσότητα σιδήρου.

Ανάγκες σε λευκώματα

Η πρωτεΐνη είναι το βασικό στοιχείο του πρωτοπλάσματος του κυττάρου και η καθαρή αύξηση εξαρτάται από την εξωγενή χορήγηση πρωτεΐνης. Ένα γραμμάριο πρωτεΐνης αποδίδει 4,1Kcal.

Το πρόωρο παρουσιάζει ανεπάρκεια στη μετατροπή της φαιτυλαλανίνης σε τυροσίνη και της μεθειονίνης σε κυστίνη. Η πρωτεΐνη πρέπει να αποτελεί το 9% περίπου των ολικών θερμίδων της τροφής.

Η χορήγηση γάλατος με 3g/100ml λεύκωμα δεν φαίνεται να πλεονεκτεί σε σχέση με γάλα που περιέχει 1,5g/100ml λεύκωμα ενώ μπορεί να δημιουργήσει μεταβολικό πρόβλημα (οξέωση).

Ανάγκες σε λίπος

Το λίπος αποτελεί την κυριότερη πηγή θερμίδων για το αναπτυσσόμενο βρέφος. Στο μητρικό γάλα το λίπος αποτελεί το 50% των θερμίδων, ενώ στα εμπορικά γάλατα το 40-50%.

Τα τροποποιημένα γάλατα για πρόωρα περιέχουν το λίπος σαν μίγμα τριγλυκεριδίων μέσω αλύσεων (κυρίως ακόρεστα τριγλυκερίδια από φυτικά έλαια). Το 4,5% τουλάχιστον των θερμίδων πρέπει να προέρχεται από το απαραίτητο λινολεϊκό οξύ. Η έλλειψη των απαραίτητων λιπαρών οξέων θα προκαλέσει καθυστέρηση στην ανάπτυξη και δερματικές βλάβες.

Η καρνιτίνη είναι απαραίτητο στοιχείο για τη χρησιμοποίηση του λίπους από το πρόωρο. Υπάρχει στο μητρικό γάλα και το γάλα αγελάδας και δεν έχει διαπιστωθεί ανάγκη περαιτέρω εμπλουτισμού του γάλατος με αυτή.

Η εναπόθεση του λίπους στις αρτηρίες του ανθρώπου αρχίζει από την βρεφική ηλικία. Γι' αυτό θεωρητικά είναι προτιμότερη η χορήγηση στο νεογνό του γάλατος της μητέρας ή γάλατος με φυτικά έλαια και λιγότερο του γάλατος αγελάδας.¹

Ανάγκες σε υγρά

Οι ανάγκες σε υγρά προσδιορίζονται σε σχέση με την ωριμότητα, την ηλικία και το Β.Σ. του νεογνού και δεν είναι σταθερές αλλά διαφοροποιούνται. Σε νεφρική ανεπάρκεια, συμφορητική καρδιοπάθεια, μπνιγγίτιδα, Σ.Α.Δ. σε μετεγχειρητικό στάδιο, πρέπει να γίνει περιορισμός των χορηγούμενων υγρών. Σε μεγάλη δραστηριότητα, σε γυαρό περιβάλλον, σε πυρετό υπάρχει ανάγκη αυξημένης χορήγησης υγρών. Επίσης περισσότερα υγρά χρειάζονται σε διάρροιες, νεκρωτική εντεροκολίτιδα και περιτονίτιδα και σε νοσηλεία σε ανοικτή δερμοκрасία ή σε φωτοθεραπεία.

Το ισοζύγιο των υγρών πρέπει να ελέγχεται συνεχώς με ακρίβεια παρακολουθώντας το βάρος σώματος, τη σπαργή του δέρματος και των βλεννογόνων, την εισοχή ή όχι της πρόσθιας πηγής, τον αιματοκρίτη, την ουρία, την ωσμωτικότητα του αίματος καθώς και την ποσότητα, το ειδικό βάρος και την ωσμωτικότητα των ούρων.¹

Μητρικός θηλασμός

Το μητρικό γάλα - γνωστής αξίας πηγή θρεπτικών ουσιών για το τελειόμνο νεογνό - αρχίζει να χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για τη διατροφή και του πρόωρου. Ελεγχόμενες, όμως, μελέτες, που να αποδεικνύουν καθαρά την ανωτερότητά του και να επιβάλλουν τη χρήση του, δεν υπάρχουν και έτσι πρέπει να θεωρείται σαν μια από τις διάφορες εναλλακτικές πηγές θρεπτικών ουσιών.⁵

Ειδικά γάλατα για πρόωρα

Τα ειδικά γάλατα περιέχουν περισσότερες θερμίδες, περισσότερη πρωτεΐνη με πηλίκο λακτοσφαιρίνης προς καζεΐνη 60:40 μεγαλύτερη ποσότητα ασβεστίου και φωσφόρου. Οι υδατάνθρακες σε ποσοστό έως 50% αποτελούνται από πολυμερή της γλυκόζης και το υπόλοιπο είναι λακτόζη. Το πύλος έως 50% είναι μέσω αλύσεων τριγλυκερίδια και το υπόλοιπο είναι ακόρεστο μακρών αλύσεων τριγλυκερίδια. Τώρα τελευταία, ένα σκεύασμα που περιέχει ανοσοσφαιρίνες IgA και IgG από ανθρώπινο ορό, χρησιμοποιείται στον εμπλουτισμό των ειδικών γαλάτων. Έχει βρεθεί ότι ο εμπλουτισμός με αυτό το σκεύασμα ελαττώνει τη συχνότητα της Ν.Ε.Κ., στα υψηλού κινδύνου πρόωρα. Με αρκετές εργασίες έχει δειχθεί ικανοποιητική αύξηση βάρους και εναπόθεση πρωτεΐνης και μετάλλων που πλησιάζει την ενδομήτρια, σε πρόωρα που σιτίστηκαν με τα ειδικά γάλατα.

Τα γάλατα με πρωτεΐνη σόγιας δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε πρόωρα, γιατί περιέχουν ανεπαρκείς ποσότητες πρωτεΐνης και μετάλλων.

Τα γάλατα με υδρολυμένη πρωτεΐνη και τα στοιχειακά δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς σε πρόωρα. Πρέπει η χρησιμοποίησή τους να περιορίζεται σε περιπτώσεις αλλεργίας στο γάλα αγελάδας, σε νεογνά με βλάβες στο ήπαρ, το έντερο ή το πάγκρεας και σε νεογνά που σιτίζονται με ρινονησιδικό καθετήρα. ⁷

Το μητρικό γάλα για τη διατροφή του πρόωρου νεογέννητου

Τα πλεονεκτήματα του μητρικού γάλακτος για τη διατροφή του χαμηλού και πολύ χαμηλού βάρους γέννησης νεογέννητου είναι πολλά:

- α. Η σύνδεση των αμινοξέων των πρωτεϊνών του
- β. Το ανυπολόγιστης αξίας μη πρωτεϊνικό κλάσμα
- γ. Το διαφορετικό προφίλ των λιπαρών οξέων
- δ. Η υπεροχή των απαραίτητων λιπαρών οξέων, λινολεϊκού και λινολενικού
- ε. Η ύπαρξη ενζύμων
- στ. Τα ζωντανά κύτταρα
- ζ. Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες
- η. Οι ανοσοσφαιρίνες

Μειονεκτήματα είναι η ανεπάρκεια ορισμένων συστατικών για την κανονική ανάπτυξη των παιδιών αυτών, κυρίως του ποσού της ολικής πρωτεΐνης και μετάλλων (ιδιαίτερα του ασβεστίου και φωσφόρου). Η ανεπάρκεια αυτή αφορά το ώριμο ανεμεμιγμένο παστεριωμένο γάλα μπτέρων που γενούν τελειόμηνα νεογέννητα.

Το γάλα των μπτέρων που γενούν πρόωρα παιδιά έχει υψηλότερη περιεκτικότητα πρωτεϊνών, νατρίου, χλωρίου, μαγνησίου, σιδήρου, χαλκού, γευδαργύρου, αυξημένη ποσότητα της s/gA ανοσοσφαιρίνης.

Ακόμα, το πρόωρο μητρικό γάλα έχει αυξημένη ενεργειακή πυκνότητα. Για το λόγο αυτό, το νωπό πρόωρο γάλα της μητέρας τους είναι τη καταλληλότερη τροφή για τα παιδιά χαμηλού και πολύ χαμηλού βάρους γέννησης.

Η πρόσληψη 130Kcal/Kg/ημέρα επιτυγχάνεται με ποσότητα 180-200ml/kg/ημέρα μητρικού γάλακτος ή με ξένο γάλα ειδικό για πρόωρο που η ενεργειακή του πυκνότητα να είναι 65 Kcal/dl. Αυτή η ενεργειακή πυκνότητα είναι που βρίσκεται φυσιολογικά στο μητρικό γάλα, επομένως μπορεί να θεωρηθεί η ενεργειακή πυκνότητα που χρειάζεται για τη διατροφή του χαμηλού βάρους νεογέννητου, εφόσον ανέχεται την αναγκαία ποσότητα των 180-200ml/kg/ημέρα.

Αν υπάρχει αναπερκής πρόσληψη βάρους και υπάρχει λόγος να υποθέσουμε σχετική πρωτεϊνική ανεπάρκεια, τότε μπορεί να εμπλουτισθεί το μητρικό γάλα με πρωτεΐνες. Ο ιδανικός εμπλουτισμός είναι με πρωτεΐνη μητρικού γάλακτος, αλλά και στο εμπόριο υπάρχουν ενισχυτές μητρικού γάλακτος που περιέχουν πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, άλατα και βιταμίνες.

Προϋπόθεση για τη χορήγηση μητρικού γάλακτος είναι να υπάρχει μητρικό γάλα. Σήμερα η μητέρες που γενούν πρόωρα ενθαρρύνονται ιδιαίτερα και βοηθούνται να διατηρήσουν τη γαλουχία τους και την επάρκεια του γάλακτος τους μέχρι την ημέρα που τα παιδιά τους θα μπορέσουν να δηλάσουν από το στήθος τους. Εν το μεταξύ, βγάζουν το γάλα τους για να χορηγηθεί στο νεογέννητο με καθετήρα από το

νοσηλευτικό προσωπικό ή και από αυτές της ίδιες, όταν κρίνεται δυνατόν, διότι η συμμετοχή των μητέρων στη φροντίδα του πρόωρου παιδιού τους, όπως άλλαγμα, κράτημα στην αγκαλιά, τάισμα, θήλασμα, βοηθά αυτές και τα παιδιά τους ψυχολογικά.

Το μητρικό γάλα είναι η ενδεδειγμένη τροφή για πολλές ασθένειες της νεογνικής και βρεφικής ηλικίας.⁷

Τράπεζα μητρικού γάλακτος

Η αναγκαιότητα της διατροφής του πρόωρου και προβληματικού νεογέννητου με μητρικό γάλα οδήγησαν στην δημιουργία τραπεζών μητρικού γάλακτος. Δηλαδή τη συλλογή, διατήρηση, παστερίωση και χορήγηση του μητρικού γάλακτος σε νεογέννητα και βρέφη, όταν αυτά δεν μπορούν να θηλάσουν απευθείας από τη μητέρα τους.

Ειδικά πρωτόκολλα και κανόνες λειτουργίας εξασφαλίζουν την καθαρότητα του γάλακτος και διατηρούν κατά το δυνατό αναλλοίωτα τα συστατικά του.

Οι πρώτες τράπεζες μητρικού γάλακτος έγιναν στην Σκανδιναβία, τη Μεγάλη Βρετανία και τις ΗΠΑ της Αμερικής πριν τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, τράπεζες μητρικού γάλακτος δημιουργήθηκαν σε όλο τον κόσμο. Στη χώρα μας, δημιουργήθηκε η πρώτη τράπεζα μητρικού γάλακτος στο μαιευτήριο «Μαρίκα Ηλιάδη», δωρεά Έλενας Βενιζέλου, το 1947, και λειτούργησε δίπλα στο πρώτο τμήμα πρόωρων στο παλαιό κτίριο του Μαιευτηρίου.

Από το 1985, η τράπεζα μητρικού γάλακτος είναι οργανική οντότητα του μαιευτηρίου και ανήκει στη «Μονάδα Φυσιολογικών Νεογέννητων, Παραγωγής Μητρικού Θηλασμού, Τράπεζα Μητρικού Γάλακτος» του Νεογνολογικού Τμήματος. Υπεύθυνοι για τη λειτουργία της είναι νεογνολόγος παιδίατρος και εξειδικευμένη προϊσταμένη μαία, υπεύθυνες μαίες και ειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Λειτουργεί με σύγχρονη υλικοτεχνική υποδομή και σύμφωνα με διεθνείς προδιαγραφές. Διαθέτει υγεία, καταυύκτη, παστεριωτή μητρικού γάλακτος, θάλαμο νηματικής ροής, μίκτη γάλακτος, αντλίες συλλογής γάλακτος, χειροκίνητες και ηλεκτρικές, ειδικά μπιμπερό, ασπίδες θηλασμού και ειδικό αναλώσιμο υλικό.

Περιγραφή της λειτουργίας της τράπεζας γάλακτος

Οι δότριες μητρικού γάλακτος είναι κυρίως μητέρες που γεννούν στο μαιευτήριο, επομένως η ποσότητα του μητρικού γάλακτος εξαρτάται αποκλειστικά από το ποσοστό του μητρικού θηλασμού στο μαιευτήριο. Από 1985 εφαρμόζεται επίσης, ειδικό πρόγραμμα προαγωγής μητρικού θηλασμού που περιλαμβάνει:

1. Εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού
2. Ενημερωτικό φυλλάδιο
3. Πληροφόρηση και εκπαίδευση των μητέρων κατά την εγκυμοσύνη και μετά τον τοκετό, κατά την παραμονή τους στο μαιευτήριο
4. Εξωτερικό ιατρείο της θηλάζουσας μητέρας και του παιδιού της
5. Τηλεφωνική συμβουλευτική υπηρεσία.⁷

Έναρξη σίτισης του πολύ μικρού πρόωρου

Είναι γνωστό ότι όταν ένα νεογέννητο σιτίζεται, συμβαίνουν δυναμικές αλλαγές στη ροή του αίματος τοπικά στο πεπτικό και στον εγκέφαλο, στην αρτηριακή πίεση, στην αναπνευστική συχνότητα και στον όγκο των πνευμόνων. Η απόφαση για το πότε θα αρχίσει η σίτιση και πως θα συνεχιστεί, θα πρέπει να ληφθεί έχοντας υπόψη τα παραπάνω σε συνάρτηση με την ηλικία κύησης, το βάρος γέννησης, το περιγεννητικό ιστορικό, τη σοβαρότητα των προβλημάτων που έχει το νεογνό και την αναπνευστική ή όχι υποστήριξη που δέχεται.

Αρχικά χορηγούνται πολύ μικρές ποσότητες τροφής με προοδευτική αύξηση, ενώ παράλληλα η διατροφή συμπληρώνεται παρεντερικά. Η παρεντερική διατροφή προοδευτικά μειώνεται μέχρι να φτάσει να σιτίζεται το νεογνό μόνο από το στόμα σε διάστημα 1-4 εβδομάδων.

Στο πρόωρο, η αδυναμία να υπάρξει καλή συνεργασία του αντανεκλαστικού της κατάποσης και του θηλασμού πριν την 34^η εβδομάδα κύησης, κάνει αναγκαία τη χρησιμοποίηση γαστρικού ή νιστιδικού καθετήρα. Σε αυτό οδηγούν επίσης, και η μικρή χωρητικότητα του στομάχου και η όχι καλή λειτουργία του γαστροοισοφαγικού σφικτήρα.

Η διακοπόμενη χορήγηση (bolus) με ρινογαστρικό ή στοματογαστρικό καθετήρα είναι η πιο συχνή μέθοδος σίτισης του πρόωρου. Το θεωρητικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μοιάζει πιο πολύ προς τη φυσιολογική διατροφή. Προκαλεί κυκλική έκκριση

ορμονών του πεπτικού ακόμη και με πολύ μικρές ποσότητες τροφής, πράγμα που δεν παρατηρείται στη συνεχή με καθετήρα σίτιση ή σε νεογνά που τους χορηγείται ολική παρεντερική διατροφή. Ο στοματογαστρικός καθετήρας χρησιμοποιείται σπάνια, κυρίως στα πιο μεγάλα νεογνά, γιατί υπάρχει πρόβλημα στη στερεωσή του.

Μειονεκτήματα της διακοπόμενης σίτισης είναι ότι μπορεί να προκαλέσει παροδική υποξαιμία, άπνοια και γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, σε πολύ μικρά πρόωρα.

Η συνεχής χορήγηση με ρινογαστρικό καθετήρα επιτρέπει ταχύτερη αύξηση βάρους και λιγότερα προβλήματα σίτισης (γαστρικό υπόλειμμα, έμετοι) σε νεογνά με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης και γι' αυτό θα πρέπει να προτιμάται. Επίσης, θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε σίτιση αρρώστων νεογνών και νεογνών με άπνοιες, γιατί οι παραπάνω αναφερόμενες αλλαγές στη ροή του αίματος, την αρτηριακή πίεση κλπ., συμβαίνουν σε μικρότερο βαθμό κατά τη συνεχή σίτιση. Μειονεκτήματα της μεθόδου: όταν χορηγείται από τον καθετήρα με συνεχή ροή μητρικό γάλα, γίνεται διαχωρισμός του λίπους, που έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια 15-30% των ολικών θερμίδων.

Η συνεχής σίτιση με ρινοησπιδικό καθετήρα ελαττώνει τον κίνδυνο εισρόφησης, αλλά προκαλεί μειωμένη απορρόφηση του λίπους και μεγαλύτερη ανάπτυξη τοπικά μικροβίων (κίνδυνος ΝΕΚ).⁷

Συμπερασματικά, η διακοπόμενη χορήγηση είναι η μέθοδος πρώτης εκλογής. Η συνεχής χορήγηση γάλατος θα πρέπει να χρησιμοποιείται

για τα πολύ πιο μικρά πρόωρα και τα άρρωστα, ενώ η ρινονηστιδική διατροφή θα πρέπει να εφαρμόζεται σε σοβαρή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση ή σε μεγάλη διαταραχή της κινητικότητας του πεπτικού.

Ο **θηλασμός πιπίλας** κατά τη διάρκεια της σίτισης με καθετήρα ή στα ενδιάμεσα των γευμάτων διαστήματα έχει βρεθεί ότι βοηθά την αύξηση του νεογνού. Φαίνεται επίσης, ότι ευνοεί την κένωση του στομάχου, ευοδώνει την έκκριση ορμονών του πεπτικού, επιτυγχάνει ταχύτερη ολοκλήρωση της σίτισης από το στόμα και ελαττώνει το χρόνο νοσηλείας των νεογνών. Ο θηλασμός πιπίλας μπορεί να χρησιμοποιηθεί άριστα σαν ηρεμιστικό χωρίς κινδύνους, ειδικά κατά τη διάρκεια επώδυνων για το νεογνό χειρισμών.

Έρευνες που έγιναν τώρα τελευταία, έχουν επιβεβαιώσει τη χρησιμότητα της χορήγησης πολύ μικρής ποσότητας γάλατος (0,5-1ml/ώρα) σε άρρωστα πρόωρα νεογνά, που δεν μπορούν να ανεχθούν κανονική σίτιση (ελάχιστη διατροφή). Η ελάχιστη διατροφή αποτελεί ερέθισμα για την ανάπτυξη του εντέρου, πιθανώς μέσα από την αύξηση της έκκρισης των ορμονών του πεπτικού (όπως της γαστρικής και άλλων) που προκαλεί. Επίσης, βελτιώνει την αύξηση του βάρους και την ταχύτερη ολοκλήρωση της εντερικής διατροφής ενώ φαίνεται ότι ελαττώνει τον ίκτερο και το χρόνο φωτοθεραπείας. Η ελάχιστη διατροφή δεν είναι ωφέλιμη σε πρόωρα ηλικίας κύησης < 27 εβδομάδες.

Η παρουσία στο νεογνό ομφαλικού καθετήρα αποτελεί για πολλούς αντένδειξη για την έναρξη της σίτισης. Σε έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι η συχνότητα της ΝΕΚ ήταν περίπου ίδια στα νεογνά που σιτίστηκαν

ενώ είχαν ομφαλικό καθετήρα και σε αυτά που είχε αφαιρεθεί ο καθετήρας πριν την έναρξη της σίτισης.⁷

Η στενή παρακολούθηση νεογνού που σιτίζεται από το στόμα μειώνει τον κίνδυνο επιπλοκών. Ελέγχεται το γαστρικό υπόλειμμα συνήθως πριν από κάθε 2^ο γεύμα και αν αυτό υπερβαίνει σε ποσότητα το 20% του γεύματος, τότε διακόπτεται προσωρινά η σίτιση και το νεογνό επαναξιολογείται. Η σίτιση επίσης διακόπτεται όταν παρατηρηθεί μεγάλη διάταση της κοιλίας. Ελέγχονται ακόμη οι κενώσεις σε αριθμό, σύσταση και για παρουσία αίματος ή αναγωγικών ουσιών. Αναγωγικές ουσίες στα κόπρανα > 0,5% δείχνουν δυσαπορρόφηση υδατανθράκων. Σε άρρωστα ή πολύ ανώριμα νεογνά παρακολουθείται καθημερινά η ουρία, το νάτριο, το κάλιο, το ασβέστιο, τα λευκώματα αίματος και ο οξεοβασική ισορροπία για τις πρώτες ημέρες ζωής. Μετά σε καλά αναπτυσσόμενα πρόωρα, ο έλεγχος αυτός αρκεί να γίνεται εβδομαδιαίως. Η γλυκόζη αίματος για 48 ώρες μετράται κάθε 4-6 ώρες και μόνο αν είναι φυσιολογική, μπορεί μετά τις 48 ώρες να μετράται κάθε 8ωρο. Πρέπει να γίνεται καθημερινή ακριβής μέτρηση του βάρους σώματος και εβδομαδιαία μέτρησης της περιμέτρου κεφαλής και του μήκους σώματος.

Για συχνότερα προβλήματα κατά τη σίτιση είναι οι έμετοι, το γαστρικό υπόλειμμα τροφής και η διάταση της κοιλίας. Σπανιότερα μπορεί να εμφανισθεί νεκρωτική εντεροκολίτιδα. Νεογνό με ωριμότητα < 28 εβδομάδες χρειάζεται μεγάλη προσοχή στο ρυθμό αύξησης της τροφής (όχι > 17ml/kg/24ωρο) και αρκετές εβδομάδες (έως 4) για να ολοκληρωθεί η εντερική διατροφή χωρίς προβλήματα.⁷

Παρεντερική διατροφή

Η μερική ή ολική χορήγηση ενδοφλεβίως, των θρεπτικών αναγκών σε υγρά, θερμίδες, μέταλλα, βιταμίνες (παρεντερική διατροφή), αφού χρησιμοποιήθηκε κατ' αρχήν στα νεογνά με ανωμαλίες του γαστρεντερικού, επεκτάθηκε κατόπιν στην αντιμετώπιση και άλλων καταστάσεων όπως φλεγμονωδών παθήσεων του εντέρου και κυρίως στη διατροφή των προβληματικών νεογνών, τελειόμηνων και πρόωρων. Ειδικά η χρήση της στα προβληματικά νεογνά, αποτέλεσε ένα από τους κυριότερους παράγοντες που μείωσαν θεματικά τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα στα νεογνικά τμήματα.

Ενδείξεις της παρεντερικής διατροφής είναι

1. Μεγάλη προωρότητα
2. Σ.Α.Δ.
3. Νεκρωτική εντεροκολίτιδα
4. Παρατεταμένη διάρροια
5. Διάφορα χειρουργικά προβλήματα κυρίως του πεπτικού

Στα νεογνά πολύ χαμηλού βάρους γέννησης (Β.Γ. < 1500γρ) η παρεντερική διατροφή με γλυκόζη θα αρχίσει αμέσως μετά τη γέννηση. Από το δεύτερο 24ωρο θα χορηγηθούν αμινοξέα και ηλεκτρολύτες. Η άμεση έναρξη της παρεντερικής διατροφής είναι απαραίτητη γιατί τα ενεργειακά αποθέματα είναι μικρά. Ένα νεογνό με Β.Γ. 1000γρ και 2,3% του βάρους του λίπους, έχει στη γέννηση μόνο 200 θερμίδες απόθεμα.

Είναι σίγουρο ότι με βασικές ανάγκες 55Kcal/Kg/ημέρα, τα αποθέματα αυτά δεν θα επαρκέσουν για περισσότερο από 2-3 ημέρες.

Η πρώιμη έναρξη ολικής παρεντερικής διατροφής (αμινοξέα, γλυκόζη, ηλεκτρολύτες) είναι λοιπόν αναγκαία για τη σίτιση του προβληματικού νεογνού. Εκτός των άλλων έχει βρεθεί μειωμένη θνησιμότητα στα νεογνά που σιτίζονται με τον παραπάνω τρόπο και ειδικά σε αυτά με Β.Γ. < 1500γρ σε σχέση με νεογνά ίδιου Β.Γ. που τους χορηγήθηκαν μόνο γλυκόζη και ηλεκτρολύτες.

Στα μεγαλύτερα νεογνά που παρουσιάζουν προβλήματα σίτισης, η προσθήκη αμινοξέων στην παρεντερική διατροφή μπορεί να αρχίσει από την 4^η ημέρα.

Όταν η χορήγηση των θερμίδων γίνεται παρεντερικά, λιγότερες θερμίδες (90Kcal/Kg/ημέρα) χρειάζονται για να πετύχουν την ίδια αύξηση βάρους που επιτυγχάνεται με τη χορήγηση 120Kcal/Kg/ημέρα από το στόμα. Η διαφορά εξηγείται από τις θερμίδες, που χάνονται, με τις κενώσεις και την ειδική δυναμική ενέργεια των τροφών που απαιτείται στην εντερική διατροφή.

Στην ιδανική εντερική διατροφή το νεογνό λαμβάνει περίπου το 50-55% των θερμίδων του σαν λίπος, το 35-40% σαν υδατάνθρακες και το 6-9% σαν πρωτεΐνη. ¹

Επιπλοκές

Οι επιπλοκές είναι συχνές κατά τη διάρκεια της Π.Δ., γι' αυτό και χρειάζεται στενή παρακολούθηση του νεογνού. Η πιο σημαντική

επιπλοκή είναι η σηψαιμία. Τα νεογνά που σιτίζονται με Π.Δ. έχουν αυξημένο κίνδυνο σηψαιμίας από μικρόβια (σταφυλόκοκκος λευκός ή χρυσίζων) και από μύκητες. Η συχνότητα λοιμώξεων είναι περίπου 10% σε χορήγηση μέσω καθετήρων κεντρικών αγγείων και λίγο λιγότερη σε χορήγηση μέσω φλεβοκαθετήρων περιφερικών αγγείων.

Συχνή επιπλοκή είναι η απόφραξη ή η τυχαία παρεκτόπιση του κεντρικού καθετήρα που φθάνει μέχρι το 20% των περιπτώσεων. Οι μεταβολικές επιπλοκές περιλαμβάνουν την υπεργλυκαιμία και την υπογλυκαιμία, διαταραχές του νατρίου, καλίου ασβεστίου και φωσφόρου. Ουραιμία παρατηρείται όταν χορηγείται μεγάλη ποσότητα λευκώματος. Ηωσινοφιλία και αύξηση των αιμοπεταλίων έχει παρατηρηθεί κατά τη διάρκεια της Π.Δ., χολοστατικός ίκτερος συμβαίνει επίσης συχνά στα νεογνά (10-40% με Π.Δ. και η αιτία είναι πολυπαραγοντική. Επίσης σπάνια μπορεί να δημιουργηθούν και χολόλιθοι σε νεογνά που σιτίζονται μακροχρόνια με Π.Δ. και συγχρόνως λαμβάνουν διουρητικά, όπως σε βρογχοπνευμονική δυσπλασία. Η οστεοπενία της προωρότητας είναι πιο εκσεσημασμένη σε μακροχρόνια Π.Δ. ⁷

Β΄ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Η συμπεριφορά του πρόωρου νεογνού και το περιβάλλον της μονάδας εντατικής νοσηλείας νεογνών

Μέσα στα αρκετά χρόνια που πέρασαν, τα μέλη της Child Development Unit του Children's Hospital Medical Center και οι αδελφές των μονάδων εντατικής νοσηλείας έχουν διαμορφώσει ορισμένες προσεγγίσεις που τις βρίσκουμε υποβοηθητικές για το χειρισμό των άρρωστων πρόωρων νεογνών και των γονιών τους. Οι προσεγγίσεις αυτές βασίζονται κυρίως στην παρατήρηση και στην αιτιολόγηση. Γενικά:

A. Ερεθίσματα: Τα πρόωρα νεογνά είναι ευάλωτα στην αισθητηριακή υπερφόρτωση. Το περιβάλλον τους δεν είναι περιβάλλον στερήσεως αλλά μάλλον κορεσμού. Είναι ανίκανα να μεταχειρισθούν σωστά τα ερεθίσματα.

B. Τα νεογνά αυτά ανταποκρίνονται καλύτερα όταν τους δίνεται να εκτελέσουν μια αποστολή κάθε φορά: για παράδειγμα, ένα νεογνό με ηλικία κύσεως 37 εβδομάδων μπορεί να σιτισθεί καλύτερα όταν συμβαίνουν λιγότερα πράγματα κατά τη διάρκεια του γεύματος και γι' αυτό είναι καλύτερα να μη συνδυάζονται γεύμα, κουβέντα, κοίταγμα και κούνημα.

Γ. Τα πρόωρα νεογνά δεν βρίσκονται σε κάποιο χρονοδιάγραμμα και έτσι στις 40 εβδομάδες μετά τη σύλληψη, δεν μπορούν να συγκριθούν με τα τελειόμηνια.

Δ. Οργάνωση. Η εκμάθηση της σωστής ανταπόκρισης στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος αποτελεί διαδικασία - κλειδί στην εξέλιξη του πρόωρου νεογνού.

1. Εκείνοι που φροντίζουν το παιδί, αντί να κάνουν στατικές εκτιμήσεις, μπορούν να δώσουν μια ακριβέστερη εικόνα αυτού του συγκεκριμένου νεογνού παρατηρώντας την πρόοδο της εξελίξεώς του.
2. Η αναπτυξιακή διαδικασία θα καθυστερήσει από κρίσεις, λοιμώξεις, κακή διατροφή ή άλλα προβλήματα

Ε. Ενέργεια. Η διευκόλυνση μιας κατάλληλης αντίδρασης απέναντι στο περιβάλλον, ιδιαίτερα σε μικρά νεογνά με περιορισμένη πρόσληψη θερμίδων μπορεί να ελαττώσει την κατανάλωσή τους και, συχνά να επιτρέψει την αύξηση της προσλήψεώς τους.

ΣΤ. Η αύξηση είναι αργή διαδικασία, ακόμα και στο καλύτερο περιβάλλον, τόσο για τους γονείς όσο και για το νεογνό.

Ζ. Η σύνδεση (με τους γονείς) είναι διαδικασία μακροπρόθεσμη και δεν αποκαθίσταται με την πρώτη επαφή με το πρόωρο νεογνό. Οι περισσότεροι γονείς κατορθώνουν να το αντιμετωπίσουν και εμείς μπορούμε να διευκολύνουμε αυτή τη διαδικασία μιλώντας μαζί τους για το ποσό αποτελεσματικά αγωνίζονται. Πρόκειται για κρίση που περνά

όχι μόνο το νεογέννητο αλλά και οι γονείς. Θα πρέπει κανείς να αναγνωρίζει όχι μόνο τις ιατρικές τους ανησυχίες αλλά και τα αισθήματά τους. Οι ενέργειες για την αντιμετώπιση της καταστάσεως είναι αγχώδεις, γιατί όλοι οι γονείς λυπούνται για το χάσιμο της ελπίδας τους να έχουν ένα τέλειο παιδί.⁵

Αύξηση της οργανώσεως του πρόωρου

A. Τα πρόωρα είναι ανεπτυγμένα νευρολογικά περισσότερο από όσο έχουμε μάθει να πιστεύουμε, αλλά χρειάζονται πραγματικά ειδική αντιμετώπιση από αυτούς που τα φροντίζουν.

B. Μεταβολές του περιβάλλοντος του πρόωρου νεογνού. Το πιο κατάλληλο άτομο που μπορεί να κάνει τις αναγκαίες αλλαγές στο περιβάλλον του νεογνού είναι μια αδελφή πρωτοβάθμιας περίθαλψης που το γνωρίζει.

1. Φυσιολογική σταθερότητα. Ειδικά στο νεογνό που η ηλικία κύησης του είναι μικρότερο από 54 εβδομάδες, ή στο άρρωστο νεογνό, όλη σχεδόν η διαθέσιμη ενέργεια χρησιμοποιείται για τη διατήρηση του φυσιολογικού ελέγχου. Τα έντονα ερεθίσματα είναι δυνατόν να προκαλέσουν οξεία αποσταθεροποίηση (αλλαγή του χρώματος, αστάθεια των ζωτικών σημείων) και μπορούν ακόμα να οδηγήσουν σε άπνοια και βραδυκαρδία.

α. Το νεογνό πρέπει να γυρίζεται αργά και να υποστηρίζεται το κεφάλι και τα κάτω άκρα του. Οι ξαφνικές μεταβολές της θέσεως πρέπει να αποφεύγονται.

β. Οι ξαφνικοί θόρυβοι, ακόμα και το δυνατό κλείσιμο της θυρίδας της θερμοκοιτίδας του νεογνού, είναι δυνατό να προκαλέσουν υπερένταση. Ο θόρυβος πρέπει να ελέγχεται συνεχώς μορφές διαρκούς έντονου ερεθισμού είναι και οι δυνατές συνομιλίες και το έντονο φως.

2. Ο ύπνος είναι σημαντική λειτουργία για την οργάνωση και τη σταθεροποίηση. Είναι σημαντικός παράγοντας για την παραπέρα ανάπτυξη και διατηρεί την ενέργεια του νεογνού, που έχει σπουδαία σημασία για τη βελτίωση της αυξήσεως του βάρους του. Συχνά τα πρόωρα νεογνά δεν κοιμούνται καλά στο περιβάλλον του τμήματος νεογνών.

α. Απομόνωση του ήχου: Τα ευαίσθητα νεογνά πρέπει να τοποθετούνται στις πιο ήσυχες περιοχές του τμήματος.

β. Πρόγραμμα. Η τακτική φροντίδα πρέπει να προγραμματίζεται με τρόπο που να παρέχεται κατά ώσεις, ώστε ένα μην διακόπτονται οι περίοδοι ύπνου του παιδιού.

γ. Η κάλυψη της θερμοκοιτίδας ελαττώνει την ένταση του φωτός.⁵

3. Διατροφή. Τα περισσότερα πρόωρα που παρουσιάζουν προβλήματα διατροφής τα καταφέρουν καλύτερα όταν η κοινωνική παρεμβολή στο φαγητό τους διατηρείται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο. Θα πρέπει κανείς να παίζει μετά, και όχι κατά τη διάρκεια του γεύματος.

α. Αν αποκατασταθεί κανονικός κύκλος ύπνου και εγρηγόρσεως, τα γεύματα μπορούν να δίνονται όταν το νεογνό ζητά να σιτισθεί.

β. Θηλασμός. Το νεογνό με βρογχοπνευμονική δυσπλασία, που παίρνει οξυγόνο και κουράζεται εύκολα, ωφελείται παρ' όλα αυτά αν δηλώσει ακόμα και 15 ml γάλακτος, γιατί του δίνει την ευκαιρία να ασκήσει το κινητικό του συντονισμό και να απολαύσει μια αισθητική και κοινωνική ικανοποίηση.

γ. Συχνά η διατροφή θα προχωρήσει καλύτερα αν διάφορες διαδικασίες π.χ. ενέσεις ή αλλαγές καθετήρων καθυστερούν ώσπου το νεογνό να έχει φάει και μείνει ήσυχο για λίγα λεπτά τις ώρες αυτές το νεογνό οργανώνεται και αφιερώνει όλη του την ενέργεια στα γεύματα. Η υπερβολική διέγερση πριν από τα γεύματα προκαλεί συχνά ελάττωση του θηλασμού, ελάττωση της γαστρεντερικής κινητικότητας και έμετο ή αναγωγή της τροφής.

4. Κράτημα του νεογνού. Τα πρόωρα νεογνά παρουσιάζουν συχνά stress εξ' αιτίας αποδιοργανώσεως της κινητικής τους δραστηριότητας που είναι επανειλημμένα κυκλική.

α. Η καθυσύχασση με ελαφρά χτυπήματα στην πλάτη ή το κράτημα σαν αγκάλισμα μπορούν να βοηθήσουν αυτά τα νεογνά να ηρεμήσουν και να ελαττώσουν την κατανάλωση ενέργειας.

β. Η απασχόληση του νεογνού να βάζει το χέρι στο στόμα πρέπει να ενθαρρύνεται. Ηρεμεί πολλά νεογνά ακόμα και το γεγονός ότι το χέρι είναι πάντα εκεί. Ακόμα και το να αφήνεται ένα πολύ μικρής ηλικίας νεογνό να κρατά ένα δάκτυλο θα το ηρεμήσει και θα το οργανώσει.

5. Κοινωνική αλληλεπίδραση. Το πρόωρο δεν αντιδρά όπως το τελειόμηνο νεογνό. το περιβάλλον το υπερδιεγείρει και το προσωπικό θα πρέπει να περιορίζει ανάλογα το επίπεδο της διεγέρσεως. Για παράδειγμα, μερικά νεογνά αντιδρούν με τρόπους που δείχνουν ότι τους αρέσουν η μουσική ή τα χρωματιστά αντικείμενα, πολλά όμως δεν φανερώνουν τίποτα.

α. Τα νεογνά ηλικίας 36 εβδομάδων μπορεί να είναι ικανά να ανταποκριθούν σε οπτική επαφή ή να προσέξουν σε ομιλία, η ανοχή τους όμως και για τα δύο, ιδιαίτερα ταυτόχρονα, είναι περιορισμένη.

β. Πολλά νεογνά παρουσιάζουν μια αντίδραση «απομοκύσεως» στο σημείο που προσπλώνονται σε ένα ερέθισμα (π.χ. πρόσωπο). Συχνά αυτό φαίνεται στην σωστή κοινωνική ανταπόκριση, συνήθως όμως είναι δαπανηρό σε ενέργεια και αν δεν μπορούν να αποσπαστούν μόνα τους από το ερέθισμα η συνέχεια θα πρέπει να διακόπτεται από αυτούς που τα φροντίζουν.

γ. Τα πρόωρα νεογνά παρουσιάζουν συχνά έντονες αντιδράσεις, θετικές ή αρνητικές, που αποτελούν κλειδί για την κατανόηση του κοινωνικού συστήματος του καθενός τους.⁵

Μεταφορά προβληματικών νεογνών

Ο πιο ασφαλής τρόπος μεταφοράς του νεογνού είναι μέσα στη μήτρα της μητέρας του. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η έγκαιρη διάγνωση κάθε εγκυμοσύνης υψηλού κινδύνου, προκειμένου η έγκυος να μεταφερθεί σε περιγεννητικό κέντρο που να διαθέτει όλα τα μέσα αντιμετώπισης, τόσο της εγκύου όσο και του προβληματικού νεογνού που θα γεννηθεί. Επειδή όμως συμβαίνει συχνά να μην μπορεί να προβλεφθεί μια εγκυμοσύνη υψηλού κινδύνου πρέπει να υπάρχει η σωστή υπηρεσία μεταφοράς νεογνών.¹

Επειδή πολλά νοσοκομεία δεν διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό ή προσωπικό εκπαιδευμένο στην περίθαλψη σοβαρά άρρωστων νεογνών, τα τελευταία αυτά πρέπει να διακομίζονται σε κέντρα που έχουν περιγεννητικές μονάδες εντατικής νοσηλείας με εξοπλισμό και προσωπικό εκπαιδευμένο στην παροχή της πιο περίπλοκης φροντίδας. Τα κέντρα αυτά θα πρέπει να έχουν οργανωμένη υπηρεσία μεταφοράς των νεογνών από το διακομίζοντα νοσοκομείο.

Η υπηρεσία αυτή θα πρέπει να έχει τηλέφωνο άμεση κλήσεως, σε 24ωρη βάση από το οποίο να γίνεται η εισαγωγή των αρρώστων και να παρέχονται πληροφορίες, για την ενδιάμεση σταθεροποίηση του αρρώστου από κάποιον ικανό να επιτελεί αυτή την αποστολή. Η κατάλληλα εφοδιασμένη ομάδα μεταφοράς θα πρέπει να είναι έτοιμη να ξεκινήσει μέσα σε λίγες στιγμές από την αρχική κλήση για μεταφορά.⁵

Περίθαλψη του νεογνού πριν από τη μεταφορά

Οι ώρες πριν από την άφιξη της ομάδας μεταφοράς μπορεί να είναι οι πιο κρίσιμες για το νεογνό. Οι γιατροί του κέντρου θα πρέπει, μεχρις ότου γίνει η μεταφορά, να συζητήσουν λεπτομερώς την αντιμετώπιση της κατάστασεως του νεογνού με το γιατρό που το μεταφέρει και η επικοινωνία τους θα πρέπει να διατηρείται ως την άφιξη της ομάδας μεταφοράς. Συνήδως το νεογνό θα βρίσκεται στην καλύτερη κατάσταση όταν φθάσει η ομάδα, αν ο γιατρός που το φροντίζει βρίσκεται κοντά του, παρ' όλο που κάτι τέτοιο μπορεί να του δημιουργεί σημαντική αναστάτωση. Πολύ θα βοηθούσε επίσης αν τα εξειδικευμένα κέντρα μπορούσαν να συνεργαστούν με τα επαρχιακά νοσοκομεία εκπαιδεύοντας γιατρούς και νοσοκόμους τους.

Αν τα επαρχιακά νοσοκομεία εκτελούν τοκετούς, πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν βραχυπρόθεσμη εντατική νοσηλεία. Παρά το ότι οι σχετικές αρχές και μέθοδοι - διατήρηση της θερμοκρασίας, πρόληψη υπογλυκαιμίας και επαρκής οξυγόνωση - είναι απλές, απαιτούν ορισμένες βασικές γνώσεις.

1. Διατήρηση της θερμοκρασίας. Το δερμικό περιβάλλον των νεογνών πρέπει να διατηρείται ουδέτερο και να είναι κατάλληλο για την ηλικία τους και το βάρος τους κατά τη γέννηση.
2. Πρόληψη της υπογλυκαιμίας. Τα περισσότερα πρόωρα νεογνά, τα λιποβαρή νεογνά και τα βαριά άρρωστα τελειόμηνα νεογνά, διατρέχουν κίνδυνο υπογλυκαιμίας. Η παρακολούθηση της

γλυκόζης του αίματος μπορεί να γίνει εύκολα με το Dextrostix και στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει ένδειξη τοποθέτησης περιφερικού φλεβικού καθετήρα.

3. Οξυγόνωση: Πρέπει να παρακολουθείται με τις τιμές των αερίων του αίματος. Αν δεν υπάρχει δυνατότητα μετρήσεως τους, το οξυγόνο πρέπει να χορηγείται σε όση ποσότητα απαιτείται για να εμποδίζεται η ανάπτυξη κυανώσεως. Αν το χρώμα του νεογνού είναι αδύνατο να διατηρηθεί ρόδινο, πρέπει να αρχίζει υποστήριξη της αναπνοής. Ο αερισμός με ασκό και προσωπίδα ή με ενδοτραχειακό σωλήνα μπορεί να εκτελείται για ώρες αν αυτό χρειασθεί.

Επίσης πρέπει να ενημερωθούν οι γονείς για το άμεσο πρόβλημα του νεογνού καθώς και να ενθαρρυνθούν να τηλεφωνούν γι' αυτό και να το επισκέπτονται όσο το δυνατόν γρηγορότερα και συχνότερα.⁵

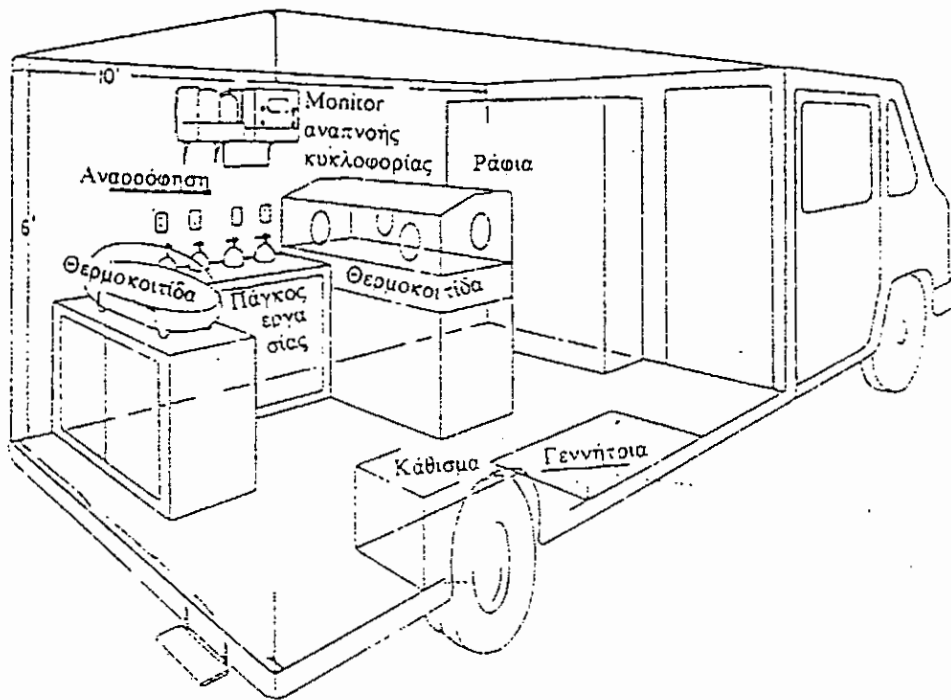
Η σωστή μεταφορά ενός νεογνού απαιτεί

1. Κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, δηλαδή παρουσία σε κάθε κλήση ενός νεογνολόγου και μιας αδελφής που να έχει εμπειρία στην ανάνηψη του νεογνού και να μπορεί να αντιμετωπίσει μια επείγουσα κατάσταση (πνευμονοδώρακα, άπνοια).
2. Κατάλληλο εξοπλισμό, δηλαδή ασθενοφόρο κατάλληλα διαρρυθμισμένο ώστε να μπορεί να δεχθεί:
 - α. Θερμοκοιτίδα, πλήρως εξοπλισμένη, που να παρέχει δηλ. όχι μόνο κατάλληλη θερμότητα αλλά και να έχει ενσωματωμένο μηχάνημα

καταγραφής ζωτικών λειτουργιών, πιεσόμετρο, μείκτη οξυγόνου, συσκευή παροχή ενδοφλβίων υγρών, αναπνευστήρα, καθώς και συσκευή αναρρόφησης.

β. Ντουλάπι με όλα τα απαραίτητα φάρμακα και το αναλώσιμο υλικό για ανάνηξη του νεογνού

γ. Ασύρματη επικοινωνία με το κέντρο μεταφοράς, το οποίο πάλι συνδέεται με απευθείας γραμμή με όλα τα μαιευτήρια και τα νεογνικά τμήματα της περιφέρειας που καλύπτει η υπηρεσία μεταφοράς.¹



Σχήμα 3

Το εσωτερικό ασθενοφόρου που χρησιμοποιείται για τη μεταφορά προβληματικών νεογνών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Είναι πλέον επιστημονικά αποδεδειγμένη η τεράστια σημασία της σωστής νοσηλευτικής παρέμβασης στην ορθή αντιμετώπιση του προβληματικού νεογνού.

Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός είναι απαραίτητο, αφ' ενός να υπάρχει σωστή αναλογία νοσηλευτικού προσωπικού - νεογνών, που σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές πρέπει να είναι μια αδελφή ή μαία για κάθε νεογνό σε αναπνευστική υποστήριξη και αφ' ετέρου η διαρκής επιμόρφωση του νοσηλευτικού προσωπικού.

Ο ρόλος της νοσηλεύτριας συνίσταται:

- α. Στην αντιμετώπιση καθαρά νοσηλευτικών προβλημάτων
- β. Στη βοήθεια που προσφέρει για την ανάπτυξη σωστής σχέσης μητέρας - παιδιού
- γ. Στην ψυχολογική υποστήριξη γονιών που το παιδί τους νοσηλεύεται στην εντατική μονάδα

Νοσηλευτική φροντίδα στη MENN

Εισαγωγή του νεογνού σε μονάδα εντατικής νοσηλείας

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

Κάθε νεογνό πρέπει απαραίτητα να διαθέτει τα εξής ατομικά είδη:

1. Θερμόμετρο (και σωληνάριο βαζελίνης)
2. Μεζούρα
3. Καγάκι
4. Ασκό ανάνηψης
5. Στιθοσκόπιο

Μετά τη σταθεροποίηση της κατάστασης του νεογνού, η νοσηλεύτρια ασχολείται με την καταγραφή στοιχείων του νεογνού, διάγνωση εισόδου, θρήσκευμα, διεύθυνση, τηλεφωνο γονιών, τοποθέτηση ταινίας με το όνομα του νεογνού γύρω από τον καρπό του, τοποθέτηση διαγραμμάτων (εντατικής νοσηλείας, βάρους, ενδοφλέβιων υγρών, διατροφής) και κάρτας φαρμάκων δίπλα στη θερμοκοιτίδα του νεογνού.

Καθημερινή φροντίδα - παρακολούθηση - περιποίηση του νεογνού

Καθημερινά στο νεογνό εντατικής νοσηλείας πρέπει να ελέγχονται τα εξής:

1. Η θερμοκρασία: αυτή παίρνεται με το ατομικό θερμόμετρο το οποίο τοποθετείται στο ορθό μετά από επάλειψη με βαζελίνη σε βάθος 2-3cm. Η θερμοκρασία (άσχετα αν το νεογνό βρίσκεται σε θερμοκοιτίδα Servo με αυτορρυθμιζόμενη θερμοκρασία) παίρνεται κάθε 2 ώρες και σε υποδερμικά νεογνά κάθε 1 ώρα.
2. Σφύξεις - αναπνοές. Μετριοούνται κάθε 2 ώρες, χωρίς να παίρνονται υπόψη οι αντίστοιχες τιμές που δείχνει το monitor.
3. Αρτηριακή πίεση. Με την είσοδο του νεογνού μετριέται απαραίτητα η Α.Π και κατόπιν 2-3 φορές το 24ώρο τουλάχιστον, όταν δεν υπάρχει δυνατότητα για πιο συστηματική παρακολούθηση.
4. Ζύγισμα. Γίνεται 2 φορές το 24ώρο και πάντα κάτω από τις ίδιες συνθήκες ζύγισης. Πρέπει να αναγράφονται τυχόν επιπρόσθετα αντικείμενα που φέρνει το νεογνό (νάρθηκες, ηλεκτρόδια κ.α).
5. Έλεγχος ούρων. Τουλάχιστον 2 φορές την ημέρα και σε νεογνά με διαταραχές στο ισοζύγιο υγρών 4 φορές την ημέρα. Προσεκτική πρέπει να είναι στην περίπτωση αυτή, η μέτρηση του ειδικού βάρους (ΕΒ) των ούρων.

6. Γλυκόζη αίματος (Derfrostix). Σε νεογνό που είναι σε ολική παρεντερική διατροφή ελέγχεται 3 φορές το 24ώρο, ενώ σε νεογνά που σιτίζονται από το στόμα, 2 φορές. Σε νεογνά με υπογλυκαιμία ή δυστροφικά νεογνά η γλυκόζη ελέγχεται κάθε μία ώρα μέχρι να σταθεροποιηθεί. Σε νεογνά διαβητικής μητέρας, ελέγχεται η γλυκόζη αίματος κάθε 2-4 ώρες το 1^ο 24ωρο ζωής.
7. Καταγραφή ολικής ποσότητας αίματος που παίρνεται καθημερινά από το νεογνό με τις αιμοληψίες.
8. Περιποίηση νεογνού. Καθημερινό μπάνιο εφόσον αυτό είναι δυνατό (δεν υπάρχουν δηλαδή οφθαλμικοί καθετήρες, οροί, τραχειοσωλήνες κλπ). Το μπάνιο γίνεται σε ατομική λεκάνη με ειδικό ατομικό σφουγγάρι, ουδέτερο σαπούνι σε νερό θερμοκρασίας δωματίου ή σώματος. Γίνεται επίσης καθημερινή περιποίηση του ομφαλού με αντισηπτικό και ακολούθως με καθαρό οινόπνευμα, περιποίηση χειλιών, με ελαιούχα διαλύματα μύτης με βαμβακοφόρο αποστειρωμένο στυλεό αυτιών, ματιών και ευαίσθητων περιοχών (έβυ γεννητικά όργανα, μασχάλη, λαιμός κ.α.). ¹

Νεογνά με αναπνευστικό πρόβλημα

Κατ' αρχήν η νοσηλεύτρια πρέπει να μπορεί να εκτιμήσει τη βαρύτητα του αναπνευστικού προβλήματος παρατηρώντας τα ζωτικά σημεία, την κλινική εικόνα (εισολκή, γογγυσμός) και με την ακρόαση να ελέγχει το αναπνευστικό γιθύρισμα. Ανάλογα με την βαρύτητα του προβλήματος, το νεογνό μπορεί να αντιμετωπισθεί με:

1. Διάχυτο οξυγόνο στο περιβάλλον. Εδώ πρέπει να ελέγχεται η πυκνότητα του οξυγόνου με οξυγονόμετρο.
2. Χορήγηση οξυγόνου μέσω πλαστικού καλύμματος (Hood). Το οξυγόνο πρέπει πάντα να υγραποιείται και να θερμαίνεται πριν δοθεί στο νεογνό.
3. Χορήγηση οξυγόνου μέσω συστήματος συνεχούς δετικής αναπνευστικής πίεσης ΣΘΑΠ (CPAP) από τη μύτη. Πρέπει να ελέγχεται η εφαρμογή και να δίνεται προσοχή στη στερέωσή του. Πρέπει οπωσδήποτε να τοποθετείται ρινογαστρικός καθετήρας ανοικτός σε καγάκι με απεσταγμένο νερό για την παροχέτευσή του αέρα από το στομάχι. Επίσης γίνεται περιποίηση της μύτης, εάν χρειασθεί με αλοιφή κορτιζονούχο.
4. ΣΘΑΠ (CPAP) μέσω τραχειοσωλήνα. Πρέπει να ελέγχεται το μήκος του τραχειοσωλήνα πριν από τη διασωλήνωση και να καταγράφεται ώστε να διευκολυνθεί κάθε μελλοντική διασωλήνωση. Τακτικός έλεγχος της θέσης του τραχειοσωλήνα πρέπει να γίνεται και μετά από κάθε αναρρόφηση, όχι μόνο οπτικά αλλά και με ακρόαση του θώρακα (ο τραχειοσωλήνας συχνά γλιστράει και προωθείται προς το δεξιό βρόγχο με συνέπεια υποαερισμό του αριστερού πνεύμονα).
5. Μηχανικό αερισμό. Εδώ επιπλέον πρέπει:
 - α. Να ελέγχονται τακτικά τα στοιχεία του αναπνευστήρα και να καταγράφονται

β. Να ελέγχεται το κύκλωμα, να αλλάζεται κάθε 48 ώρες και να καθαρίζεται τακτικά από το νερό που αδροίζεται. Να ελέγχεται η λειτουργία του θερμαντικού του υγραντήρα. Ο υγραντήρας πρέπει να περιέχει απεσταγμένο νερό και να αλλάζεται 3 φορές το 24ώρο.

6. Φυσιοθεραπεία. Μεγάλη σημασία στα νεογνά με αναπνευστικό πρόβλημα έχει η φυσιοθεραπεία. Πρέπει να γίνεται κάθε 2-8 ώρες ανάλογα με το πρόβλημα του νεογνού και την ποσότητα των εκκρίσεων που έχει. γίνεται είτε με ήπιες μαλάξεις του θωρακικού τοιχώματος είτε με ειδική συσκευή που πάλλεται ρυθμικά και απαλά. Μικρές αλλαγές της θέσης του νεογνού, ακόμα και αν αυτό βρίσκεται σε μηχανική υποστήριξη, είναι απαραίτητες για την αποφυγή ατελεκτασιών. Σε ειδικές περιπτώσεις (ατελεκτασία, πνευμονία) πρέπει η πάσχουσα πλευρά να τοποθετείται σε υψηλότερη θέση από την άλλη.

Μετά την φυσιοθεραπεία ακολουθούν οι:

7. Αναρροφήσεις. Πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή γιατί μια αναρρόφηση μπορεί αντί να βοηθήσει, να επιβαρύνει την κατάσταση του νεογνού. Γίνεται κάθε 2-8 ώρες ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του νεογνού. Πριν και μετά από κάθε αναρρόφηση αυξάνουμε το χορηγούμενο οξυγόνο κατά 5-10%. Χρησιμοποιούμε μίγμα δυττανθρακικού και απεσταγμένου νερού σε αναλογία 1:1 και σε ποσότητα 0,5ml. Τοποθετούμε το διάλυμα στην τραχεία μέσω καθετήρα μιας χρήσεως και φορώντας γάντια

εισάγουμε τον καθετήρα 3-4 cm βαθύτερα από το μήκος του τραχειοσωλήνα, για να αποφευχθεί τραυματισμός ή και διάτρηση του πνεύμονα. Οι κινήσεις είναι ήπιες και η αναρρόφηση παραμένει κλειστή. Η έξοδος του καθετήρα γίνεται αργά. Δεν συνιστάται η χρήση ασκού ανάνηξης πριν ή μετά την αναρρόφηση για την αποφυγή υπερβολικής εκτατικής πίεσης. Δύο φορές την εβδομάδα παίρνονται καλλιέργειες από την τραχεία.

Σε επιδείνωση της κατάστασης του νεογνού που βρίσκεται σε μηχανικό αερισμό πρέπει να σκεφθούμε:

1. Απόφραξη ή μετατόπιση του τραχειοσωλήνα
2. Κακή λειτουργία του αναπνευστήρα
3. Πνευμονοδώρακα

Η διάγνωση του πνευμονοδώρακα, εκτός από την ακτινογραφία και την ακρόαση μπορεί να γίνει με την τοποθέτηση πεταλούδας στο 2^ο μεσοπλεύριο διάστημα. Το άκρο της πεταλούδας βυθίζεται μέσα σε καγάκι με νερό, οπότε βγαίνει ο αέρας. Η τοποθέτηση πεταλούδας μπορεί να αποδειχθεί σωτήρια για τη ζωή του νεογνού. Η μόνιμη όμως αντιμετώπιση του προβλήματος θα γίνει με την τοποθέτηση καθετήρα παροχέτευσης.¹

Έλεγχος μηχανημάτων

Πρέπει να ελέγχονται τακτικά τα μηχανήματα παρακολούθησης και υποστήριξης των νεογνών.

1. Αναπνευστήρας. Έλεγχος σωστής σύνδεσης του κυκλώματος. Να μην υπάρχει διαφυγή αέρα, να μην υπάρχει νερό στις σωληνώσεις, να λειτουργούν οι συναγερμοί και το θερμομαντικό του υγραντήρα.
2. Monitor. Έλεγχος σωστής σύνδεσης με το νεογνό. Να χρησιμοποιούνται αυτοκόλλητα ηλεκτρόδια κατάλληλου μεγέθους, να βρίσκονται στην σωστή θέση για άμεση παρακολούθηση, να λειτουργούν οι συναγερμοί. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα monitors βοηθούν, αλλά δεν καταργούν την παρακολούθηση του νεογνού από τη νοσηλεύτρια.
3. Πιεσόμετρο. Σωστό μέγεθος περιχειρίδας και σωστή τοποθέτηση της στο χέρι του νεογνού αποτελούν βασική προϋπόθεση.
4. Οξυγονόμετρα. Έλεγχος φόρτισης του συσσωρευτή και ρύθμιση πριν από κάθε χρήση
5. Αντλίες έγχυσης υγρών. Να ελέγχεται και εδώ η σωστή τους λειτουργία

Φλεβοκέντηση

Σχολαστική καθαριότητα της περιοχής με αντισηπτικό διάλυμα και καθαρό οινόπνευμα.

Καθετηριασμός ομφαλικών αγγείων

Γίνεται με τον πιο άσηπτο τρόπο. Είναι απαραίτητο όσοι ασχολούνται με τον καθετηριασμό (γιατροί και νοσηλευτές) να μην παραλείπουν τη σχολαστική καθαριότητα των χεριών (αντισηπτικό, πλύσιμο με βούρτσα),

τη χρησιμοποίηση καλυμμάτων κεφαλιού, αποστειρωμένης μπλούζας αποστειρωμένων γαντιών και οπωσδήποτε μάσκας.

Το σετ καθετηριασμού περιέχει:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Δύο λαβίες κόχερ | 8. Μια φύλη - διαστολές |
| 2. Δύο αιμοστατικές λαβίδες | 9. Δύο καγάκια |
| 3. Δύο ρινολαβίδες | 10. Ένα νεφροειδές |
| 4. Μια ανατομική λαβίδα | - τετράγωνα αποστειρωμένα |
| 5. Μια χειρουργική λαβίδα | |
| 6. Ένα βλενοκάτοχο | |
| 7. Ένα γαλίδι. | |

Επίσης είναι απαραίτητο: Ομφαλικοί καθετήρες Νο. 3,5 και 5, ηπαρινισμένος ορός, στρόφιγγες τριπλής κατεύθυνσης, σύριγγες 2,5ml και 10ml, μαχαιρίδιο, ράμμα. Τα νεογνά πρέπει να ελέγχονται τακτικά, ειδικά τις πρώτες ώρες μετά τον καθετηριασμό και ειδικότερα οι γλουτοί και τα κάτω άκρα τους για την παρουσία ισχαιμικών φαινομένων, (αλλαγή χρώματος, ωχρότητα). Στην περίπτωση αυτή ειδοποιείται ο γιατρός, ελέγχεται η δέση του καθετήρα, δερμαίνεται το άκρο και αν δεν υποχωρήσει η ισχαιμία αφαιρείται ο καθετήρας.¹

Το νεογνό σε φωτοθεραπεία

Η χρήση της φωτοθεραπείας είναι το πιο συχνό μέσο που χρησιμοποιείται στη θεραπεία του νεογνικού ίκτερου.

Οι χρησιμοποιούμενες λυχνίες είναι συνήθως γυαρού λευκού φωτός (φθορίου), που τοποθετούνται πάνω ή και στα πλάγια του νεογνού.

Η καλή λειτουργία των λυχνιών εξασφαλίζεται είτε με αντικατάσταση όσων συμπληρώνουν 1500 -2000 ώρες λειτουργίας, είτε αλλάζοντας όλες τις λυχνίες κάθε 3 περίπου μήνες.

Κατά τη διάρκεια της φυσιοθεραπείας το νεογνό πρέπει να είναι γυμνό, να αλλάζει συχνά θέσεις ώστε να εκτίθεται ομοιόμορφα το δέρμα του στο φως και να καλύπτονται τα μάτια του με αλουμινόχαρτο το οποίο συγκρατείται με γάλα. Η θερμοκρασία των νεογνών σε φωτοθεραπεία παρακολουθείται κάθε 2 ώρες. Απαραίτητη είναι και η συχνή ζύγιση, ειδικά των πιο μικρών νεογνών, προκειμένου να ρυθμίζονται οι ανάγκες σε υγρά, που είναι αυξημένες λόγω απώλειας υγρών με την άδηλη αναπνοή.

Η αφαιμαζομετάγγιση (ΑΦΜ)

Μετά τον καθετηριασμό της ομφαλικής φλέβας που γίνεται με κανόνες αντισηψίας και με το σετ καθετηριασμού των ομφαλικών αγγείων, αρχίζει η ΑΦΜ πάντα με την παρουσία νοσηλεύτριας.

Το νεογνό συνδέεται με Monitor και πιεσόμετρο και τοποθετείται κάτω από πηγή θερμότητας. Η νοσηλεύτρια παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία του νεογνού, καταγράφει τον όγκο του αίματος που εισάγεται και αφαιρείται από το νεογνό κάθε φορά, και παρακολουθεί το χρώμα του και τις τυχόν αντιδράσεις του. Προσοχή χρειάζεται στο στερέωμα του ομφαλικού καθετήρα και στην περιποίησή του.¹

Χορήγηση φαρμάκων

Σχολαστική πρέπει να είναι η προετοιμασία ορών που περιέχουν φάρμακο για ενδοφλέβια χρήση. Πρέπει να παίρνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντισηψίας. Με την προετοιμασία ασχολούνται δύο νοσηλεύτριες φορώντας μάσκες, που αποστειρώνουν τα φιαλίδια, τα μαχαιρίδια και τις φύσιγγες με ισχυρό αντισηπτικό και καθαρό οινόπνευμα. Σχολαστικός πρέπει να είναι ο υπολογισμός των δόσεων των παρεντερικά χορηγούμενων φαρμάκων (ειδικά της θεοφυλλίνης και δακτυλίτιδας). Απαραίτητος είναι και ο προσδιορισμός των επιπέδων του φαρμάκου στο αίμα, για μεγαλύτερη ασφάλεια.

Πρόληψη λοιμώξεων

Η πρόληψη των λοιμώξεων είναι ο αντικειμενικός στόχος του προσωπικού ενός νεογνικού τμήματος. Πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά οι κανόνες αντισηψίας, τόσο στο προσωπικό (ιατρικό, νοσηλευτικό) όσο και στους γονείς που επισκέπτονται το τμήμα. Έτσι,

1. Κάθε εισερχόμενος στο τμήμα, αφού αφαιρέσει από τα άνω άκρα κάθε αντικείμενο (ρολόγια, δακτυλίδια, βραχιόλια κτλ) πλένεται με ισχυρό αντισηπτικό μέχρι το ύψος του αγκώνα, τουλάχιστον για 3'-6'.
2. Γίνεται καλό σκούπισμα των χεριών, ώστε να μην υπάρχει υγρασία που ευνοεί ανάπτυξη μυκήτων.
3. Χρησιμοποιείται προφυλακτική μπλούζα

4. Το προσωπικό του τμήματος, πριν ασχοληθεί με κάθε νεογνό, ξαναπλένει τα χέρια περίπου για 1'
5. Οι γονείς πρέπει να ρωτιούνται αν έχουν πρόβλημα υγείας, όπως:
 - α. Πυρετό, κρυολόγημα
 - β. Δερματικό εξάνθημα
 - γ. Διάρροια ή υπατίτιδα

Εκτός από την ατομική καθαριότητα, άλλα μέτρα που βοηθούν είναι τα εξής:

1. Κάθε εβδομάδα απολύμανση χώρου με αντισηπτικά διαλύματα και καθημερινής καθαρισμός δαπέδων
2. Κάθε αντικείμενο που πέφτει στο δάπεδο δεν ξαναχρησιμοποιείται
3. Ο ακάθαρτος ιματισμός τοποθετείται εκτός χώρου νοσηλείας και αν αυτό είναι αδύνατο, τότε φυλάγεται σε ειδικά δοχεία με αντισηπτικό διάλυμα.
4. Εκπαιδευμένες καθαρίστριες, με υψηλό αίσθημα ευθύνης, ασχολούνται αποκλειστικά στο τμήμα νεογνών
5. Οι δερμοκοιτίδες αλλάζονται κάθε τρία 24ώρα και αποστειρώνονται με ισχυρά αντισηπτικά σε ειδικό χώρο. Μετά την αποστείρωση παραμένουν εκτός λειτουργίας, με καλό αερισμό, για ένα 24ώρο.

Σε ότι, τέλος έχει σχέση με την καθαριότητα του τμήματος δεν πρέπει να ισχύουν οι κανόνες της οικονομίας.¹

Άπνοιες του νεογνού

Είναι συνηθισμένο φαινόμενο στις μονάδες εντατικής νοσηλείας, ειδικά στα πολύ μικρά πρόωρα νεογνά.

Είναι πολύ σημαντικό η νοσηλεύτρια να μπορεί να αναγνωρίσει την άπνοια. Έτσι σαν άπνοια, ορίζεται η διακοπή της αναπνοής που διαρκεί πάνω από 20" και συνοδεύεται από βραδυκαρδία ή απλή κυάνωση. Από τον ορισμό της άπνοιας γίνεται φανερό ότι, εκτός από τη συχνότητα της αναπνοής, για τον καθαρισμό της πρέπει να παρακολουθείται και η καρδιακή συχνότητα καθώς και το χρώμα του νεογνού.

Η αντιμετώπιση της άπνοιας γίνεται αρχικά με ερεθισμό του δέρματος που δεν πρέπει όμως να είναι επώδυνος. Σε περίπτωση αποτυχίας χρησιμοποιείται ασκός ανάνηψης με προσωπίδα.

Αν οι άπνοιες επαναλαμβάνονται η είναι παρατεταμένες χρειάζονται πιο δραστικά μέτρα (φαρμακευτική ή μηχανική υποστήριξη).

Με τη διαπίστωση των άπνοιών ελέγχονται τα εξής:

1. Η γλυκόζη του αίματος, 2. Η θερμοκρασία του νεογνού, 3. Η βατότητα των αναπνευστικών οδών (με καθετήρα αναρρόφησης) 4. Η θέση της κεφαλής του νεογνού (μεγάλη κάμψη μπορεί να προκαλέσει άπνοια.¹

Νοσηλευτική παρέμβαση

Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας - Νοσηλευτική παρέμβαση

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

- Η ρύθμιση και η κατανόηση της λειτουργίας των αναπνευστικών συσκευών και η αναγνώριση της κακής λειτουργίας τους σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές αποτελούν νοσπλευτική ευθύνη.
- Παρατήρηση και εκτίμηση της απόκρισης του νεογνού στη θεραπεία επειδή η κατάσταση του νεογνού μπορεί να μεταβάλλεται γρήγορα, η συνεχής παρακολούθηση με ειδικές συσκευές (monitors) ή η στενή παρατήρηση είναι επιτακτική.
- Προσδιορισμός των αερίων του αίματος: Το ποσό του οξυγόνου που χορηγείται, εκφρασμένο σε κλάσμα εισπνεόμενου οξυγόνου (FiO_2) καθορίζεται σε ατομική βάση, ανάλογα με τις διαδερματικές μετρήσεις οξυγόνου και τις συγκεντρώσεις αρτηριακού οξυγόνου ή δειγμάτων τριχοειδικού αίματος.

Οι διαδερματικές μετρήσεις οξυγόνου γίνονται με διαδερματικό αισθητήρα (sensor) που εφαρμόζεται στο δέρμα και διαστέλλει τα αιμοφόρα αγγεία του τριχοειδικού δικτύου. Αρτηριακά δείγματα (PaO_2) παίρνονται από την ομφαλική αρτηρία ή την κερκιδική ή οπίσθια κνημιαία αρτηρία, ενώ τριχοειδικά παίρνονται συχνότερα από τη φτέρνα. Οι νοσπλευτικές δραστηριότητες αυτές γίνονται τουλάχιστον κάθε 4

ώρες για τα άρρωστα νεογνά, ενώ για τα κρισίμως άρρωστα, κάθε 15 λεπτά.

- Αναρρόφηση ρουτίνας κάθε 2 ώρες ή όποτε χρειάζεται βάσει της εκτίμησης της κατάστασης του νεογνού: Τα νεογνά με βοηθούμενο ή ρυθμιζόμενο αερισμό εμφανίζουν προβλήματα που συνδέονται με τη θεραπεία. Παχύρευστη κολλώδης βλένα σχηματίζεται στην αεροφόρο οδό, παρεμβαίνει στη ροή του αερίου και προδιαθέτει το νεογνό σε απόφραξη των αεραγωγών, και του ενδοτραχειακού σωλήνα. Η αναρρόφηση πρέπει να γίνεται με προσοχή, γιατί μπορεί να προκαλέσει βρογχόσπασμο ή διέγερση του πνευμονογαστρικού και βραδυκαρδία. Κατά την αναρρόφηση στο ρινοφάρυγγα, την τραχεία ή τον ενδοτραχειακό σωλήνα, ο καθετήρας εισάγεται ήπια αλλά γρήγορα και κατά την απόσυρση γίνεται διαλείπουσα αναρρόφηση. Η αναρρόφηση πρέπει να διαρκεί 5-10sec, διότι υπάρχει κίνδυνος υποξίας, εάν παραταθεί. Η διαδερματική καταγραφή της PO_2 ελέγχεται πριν και κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης, για συνεχή εκτίμηση των αερίων αίματος, ώστε να προληφθεί υποξαιμία. Η ενστάλαξη 0,25-0,5ml αποστειρωμένου διαλύματος χλωριούχου νατρίου στον ενδοτραχειακό σωλήνα πριν από την εισαγωγή του καθετήρα απορρόφησης βοηθάει στη ρευστοποίηση της βλέννας και στην εύκολη απομάκρυνση των εκκρίσεων.

- Τοποθέτηση του νεογνού σε τέτοια θέση, ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερη ανταλλαγή αερίων και αλλαγή της θέσης κάθε μία ώρα τουλάχιστον: Οι πιο πλεονεκτικές θέσεις για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού είναι η πλάγια θέση του νεογνού με το κεφάλι υποστηριγμένο στη θέση του με μια μικρή διπλωμένη πετσέτα αν είναι σε ύπια θέση, τοποθετείται σε ελαφρά έκταση η υπερέκταση μειώνει τη διάμετρο της τραχείας στα νεογνά. Εάν το νεογνό είναι διασωληνωμένο, δίνεται προσοχή κατά την αλλαγή της θέσης του, ώστε να μην αφαιρεθεί ο ενδοτραχειακός σωλήνας.
- Πλήξεις και δονήσει στο θωρακικό τοίχωμα: Πλήξεις και δονήσεις γίνονται κάθε 2 ώρες, με εναλλαγή των πνευμονικών τμημάτων
- Επισκόπηση του δέρματος: Αποτελεί μέρος της καθημερινής εκτίμησης της κατάστασης του νεογνού. Η αλλαγή θέσης και η χρήση υδάτινων μαξιλαριών εμποδίζουν την εξέλκωση του δέρματος
- Φροντίδα στοματικής κοιλότητας: Είναι απαραίτητη, όταν τα νεογνά δεν παίρνουν τίποτα από το στόμα ή το πρόβλημα επιδεινώνεται από το ξηραντικό αποτέλεσμα της οξυγονοθεραπείας. Χρησιμοποιούνται τολύπια εμποτισμένα με φυσιολογικό ορό.
- Επάλειψη των ρωδώνων και του στόματος με υδατοδιαλυτής αλοιφή, για πρόληψη ερεθισμού από τις συσκευές χορήγησης οξυγόνου. ⁶

Εισρόφηση Μηκωνίου - Νοσηλευτική παρέμβαση

Αμέσως μετά την έξοδο του κεφαλιού και πριν ακόμα γεννηθούν οι ώμοι του νεογνού, θα πρέπει να γίνει καλή αναρρόφηση, ώστε να αποφύγουμε την εισρόφηση του μηκωνίου, που υπάρχει στη στοματική κοιλότητα και τον φάρυγγα. Αμέσως μετά τη γέννηση νεογνού που πιθανολογείται η εισρόφηση μηκωνίου, με τη βοήθεια του λαρυγγοσκοπίου, βλέπουμε τις φωνητικές χορδές και εάν υπάρχει μηκόνιο, τότε κάνουμε αναρρόφηση της τραχείας. Τα μέτρα αυτά βέβαια θα πρέπει να ληφθούν προτού χορηγήσουμε οξυγόνο με τον ασκό ανάνηψης ή κάποιας μορφής μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

Με τα πρώτα αυτά μέτρα, μέσα στα λίγα λεπτά μετά τη γέννηση, είναι δυνατόν να μειωθεί η θνησιμότητα των νεογνών αυτών.

Για νεογνά με εισρόφηση μηκωνίου θα πρέπει να μεταφέρονται σε μονάδες εντατικής νοσηλείας, γιατί πολύ συχνά παρουσιάζουν σοβαρές επιπλοκές. Ένα μεγάλο ποσοστό χρειάζεται μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Σε μερικά, παρά την σωστή αντιμετώπιση με μηχανικό αερισμό, δεν έχουμε βελτίωση, λόγω δημιουργίας πνευμονικής υπέρτασης. Στο 20-50% των νεογνών αυτών, παρατηρείται πνευμοδώρακας. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι έτοιμο να αντιμετωπίσει τη σοβαρή αυτή επιπλοκή.

Κάθε νεογνό με εισρόφηση μηκωνίου θα πρέπει, αφού πρώτα γίνουν καλλιέργειες, να καλύπτεται με αμπικιλλίνη και για αμινολλυκοσίδη, γιατί ο κίνδυνος της δευτεροπαθούς πνευμονίας είναι μεγάλος.

Πολύ σημαντικό στην αντιμετώπιση των νεογνών αυτών είναι και η φυσιοθεραπεία των πνευμόνων.

Παρά τη σωστή αντιμετώπιση, ένα μεγάλο ποσοστό αποβιώνει. Εάν το νεογνό καταφέρει να επιζήσει, η βελτίωση αρχίζει μετά τις 48 πρώτες ώρες, αν και όσα αναπτύσσουν πνευμονική υπέρταση χρειάζεται να παραμείνουν για αρκετό χρόνο στον αναπνευστήρα.¹

Παραμονή αρτηριακού πόρου ανοικτού - Νοσηλευτική Παρέμβαση

- Οι νοσηλευτικές παρατηρήσεις είναι σημαντικές για την αναγνώριση και αντιμετώπιση του Α.Α.Π.
- Προσεκτική εκτίμηση της καρδιαγγειακής κατάστασης του νεογνού για έγκαιρη διάγνωση της διαταραχής.
- Στενή παρακολούθηση για διαπίστωση επιπλοκών μετά τη θεραπεία
- Συλλογή δειγμάτων για εργαστηριακή εξέταση
- Συνεχής εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας (επαρκής διούρηση, παθολογικά και βιοχημικά ευρήματα).
- Παρακολούθηση για αιμορραγική διάθεση (θετικό Hematest κοπράνων ή αναρροφώμενο γαστρικού υγρού) ορορροή από τα σημεία φλεβοκέντησης και εργαστηριακή διαπίστωση πηκτικών διαταραχών.⁶

Υποθερμία - Νοσηλευτική παρέμβαση

Η επαναθέρμανση του νεογνού πρέπει να γίνεται αργά. Η θερμοκρασία του αέρα μέσα στη θερμοκοιτίδα πρέπει να διατηρείται μόνο 1,5° C πάνω από τη θερμοκρασία του δέρματος του νεογνού. (Η θερμοκρασία αυτή του νεογνού πρέπει να ελέγχεται κάθε 15΄ ώστε να ρυθμίζεται ανάλογα και η θερμοκρασία της θερμοκοιτίδας). Το πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι: α) Ελαχιστοποιείται η κατανάλωση O₂ από το νεογνό και β) αποφεύγονται οι άπνοιες που συνοδεύουν συνήθως τη γρήγορη επαναθέρμανση. Παράλληλα ελέγχεται η γλυκόζη του αίματος και χορηγούνται παρεντερικά υγρά (N/S με γλυκόζη) καθώς και διττανθρακικά για τη διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης, κατόπιν ιατρικής εντολής φυσικά.¹

Φωτοθεραπεία - Προϋποθέσεις - Νοσηλευτική Παρέμβαση

1. Λήψη εργαστηριακών εξετάσεων πριν από την έναρξη φωτοθεραπείας
2. Εάν η γενική κατάσταση του νεογνού είναι καλή, φωτοθεραπεία μπορεί να γίνει κοντά στη μητέρα
3. Το νεογνό τοποθετείται γυμνό κάτω από τη φωτοθεραπεία
4. Πρέπει να υπάρχει καλή γείωση των ηλεκτρικών συσκευών
5. Κάλυψη των ματιών του νεογνού
6. Αλλαγή δέσης κάθε 6 ώρες
7. Έλεγχος θερμοκρασίας κάθε 2 ώρες

8. Χορήγηση 20% επιπλέον υγρών
9. Ζύγιση των νεογνών καθημερινά και των πολύ μικρών δύο φορές την ημέρα
10. Μέτρηση της χολερυθρίνης τουλάχιστον κάθε 6 ώρες
11. Διακοπή της φωτοθεραπείας σε κάθε επίσκεψη της μητέρας
12. Φωτοθεραπεία δεν πρέπει να γίνεται σε νεογνά με ηπατική νόσο για το φόβο ανάπτυξης του συνδρόμου χαλκόχρου νεογνού
13. Εξέταση της ισχύος των λαμπτήρων κάθε 100-200 ώρες φωτοθεραπείας.

Κίνδυνοι από τη φωτοθεραπεία

1. Βλάβη αμφιβληστροειδούς
2. Αυξημένη απώλεια ύδατος
3. Θερμική αστάθεια
4. Κάλυψη εικόνας σπυλαιμίας
5. Υδαρείς κενώσεις
6. Εξανθήματα
7. Θρομβοπενία
8. Σύνδρομο χαλκόχρου νεογνού
9. Πιθανές απώτερες συνέπειες ¹

Αμφιβληστροειδοπάθεια - Νοσηλευτική Παρέμβαση

Η νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

- Προσεκτική μέτρηση της πυκνότητας του οξυγόνου στα αρτηριακό αίμα κατά τη διάρκεια της οξυγονοθεραπείας
- Προσκόλληση στο φαρμακευτικό σχήμα, εάν γίνεται τέτοια θεραπεία
- Η συνεχής εκτίμηση και επαγρύπνηση είναι αναγκαία, όπως και για κάθε νεογνό υψηλού κινδύνου
- Υποστήριξη και βοήθεια των γονέων σε περίπτωση που το νεογνό υποφέρει από μερική ή πλήρη τύφλωση, για να μπορέσουν να καλύγουν τις ειδικές αναπτυξιακές ανάγκες του.⁶

Διατροφή πρόωρων νεογνών - Νοσηλευτική παρέμβαση

Τα νεογνά που δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα προβλήματα μπορούν να σιτιστούν με μπιμπερό ή σε συνδυασμό με μπιμπερό και ρινογαστρικό καθετήρα.

Για τη χορήγηση του γάλατος στο πρόωρο χρησιμοποιούνται κυρίως τρεις μέθοδοι:

- α. Η διακοπόμενη χορήγηση (bolus) με ρινογαστρικό καθετήρα (ΡΚΓ)
- β. Η συνεχής με αντλία χορήγηση με ΡΓΚ.
- γ. Η συνεχής με ρινονησιδικό καθετήρα.

Από αυτές τις μεθόδους η διακοπόμενη χορήγηση με ΡΓΚ είναι πιο ασφαλής και προτείνεται από την Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία σαν μέθοδος πρώτης εκλογής. Η σίτιση με συνεχή χορήγηση σχετίζεται με μικρότερη επιβάρυνση του κυκλοφορικού και του αναπνευστικού και είναι προτιμότερος τρόπος για τα πολύ χαμηλού βάρους γέννησης νεογνά. Η σίτιση με συνεχή ΡΓΚ μπορεί να προτιμηθεί σε πρόωρα νεογνά με άπνοιες και σε νεογνά με συγγενή καρδιοπάθεια ενώ η ρινονησιδική διατροφή θα πρέπει να επιλεγεί σε εκσεσημασμένη προωρότητα, σε Σ.Α.Δ., σε επίμονη καδυστέρση, κένωσης του στομάχου και σε σοβαρή γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. ¹

A. Σίτιση με καθετήρα - Μέθοδος

α. Τα γεύματα από τον καθετήρα τα δίνει η αδελφή.

β. Με το κεφάλι του νεογνού τοποθετημένο σε πλάγια θέση προωθείται ρινογαστρικός ή στοματοφαρυγγικός καθετήρας σίτισεως French No 5 ή 8 η απόσταση από τη μύτη ως το αυτί και ως την ξιφοειδή απόφυση πρέπει να έχει σημειωθεί από πριν πάνω στο σωλήνα. Η θέση του καθετήρα ελέγχεται με ακρόαση του στομάχου.

γ. Μετά την τοποθέτηση του καθετήρα ελέγχεται με αναρρόφηση το υπόλειμμα γαστρικού περιεχομένου, καταγράφεται ο όγκος του και επιστρέφεται στο στόμαχο.

δ. Σε σύριγγα προσαρμοσμένη στο γαστρικό καθετήρα αδειάζεται μια μετρημένη ποσότητα υγρής τροφής και αφήνεται να στάζει στο στόμαχο με τη βαρύτητα. Η έγχυση της τροφής δεν γίνεται ποτέ με πίεση.

ε. Για να αφαιρεθεί ο καθετήρας κλείνεται για να μη διαρρεύσει το περιεχόμενό του στο φάρυγγα.

Σχήμα σίτισεως

α. Ο όγκος του υγρού, που παραγγέλεται να δοθεί, εξαρτάται αποκλειστικότητα από τον κατ' εκτίμηση όγκο του στομάχου. Ο χωρίς διάταση όγκος του στομάχου κυμαίνεται από 3ml στο νεογνό των 800g μέχρι 40ml στο νεογνό των 4000g.

β. Η γραπτή εντολή για τη σίτιση του νεογνού με καθετήρα πρέπει να περιέχει τον τύπο της τεχνητής διατροφής, τη συχνότητα και τον όγκο των αρχικών γευμάτων και τις αυξήσεις τους στο διάστημα των επόμενων 12-24 ωρών.

γ. Όταν το γαστρικό υπόλειμμα πριν από το γεύμα είναι μεγαλύτερο από όσο αναμένεται, το υπόλειμμα πρέπει να επιστρέφεται στο στόμαχο και το υπολογισμένο γεύμα να ελαττώνεται κατά όγκο ίσο με το υπόλειμμα. Η τοποθέτηση του νεογνού, μετά τα γεύματα, σε πρηνή ή δεξιά θέση φαίνεται ότι διευκολύνει την κένωση του στομάχου, ελαττώνεται έτσι το γαστρικό υπόλειμμα.

δ. Για το αρχικό γεύμα συνιστάται η χρησιμοποίηση αποστειρωμένου καθαρού νερού γιατί φαίνεται ότι το διάλυμα δεξτρόζης 5% είναι για τους πνεύμονες τόσο ερεθιστικό όσο και το γαστρικό περιεχόμενο ή το γάλα. Μετά από ένα ως τρία γεύματα υδατικού διαλύματος δεξτρόζης είναι δυνατό να αρχίσει διατροφή με γάλα σε ποσότητες που θα αυξάνονται προοδευτικά ώσπου να καλύπτουν τις απαιτήσεις σε υγρά και δερμίδες.⁵

B. Συνεχής ρινογαστρική σίτιση - Μέθοδος

α. Από τη μύτη εισάγεται στο στόμαχο καθετήρας French No 5 από πολυαιθυλένιο. Ο μόνιμος ρινογαστρικός καθετήρας πρέπει να ακινητοποιείται με εξαιρετική προσοχή στη μύτη και στο κεφάλι του νεογνού, γιατί υπάρχει κίνδυνος οι χειρισμοί στον καθετήρα ή στο

νεογνό να μετατοπίσουν το σωλήνα προς τον οισοφάγο ή το φάρυγγα, όπου η έγχυση γάλακτος θα μπορούσε να οδηγήσει σε εισρόφηση.

β. Το γάλα χορηγείται με συνεχή αργό ρυθμό με αντλία.

Σχήμα σιτίσεως

Η τροφή χορηγείται συνεχώς με αντλία, αρχίζοντας με 0,5 -1,0 ml/ώρα.

α. Ο μόνιμος ρινογαστικός καθετήρας αλλάζεται κάθε 12-24 ώρες. Ο σωλήνας συνδέσεως της αντλίας με τον καθετήρα σιτίσεως αλλάζεται κάθε 8-12 ώρες.

β. Κάθε 3-4 ώρες η αντλία και οι σωληνώσεις ξαναγεμίζονται με πρόσφατο γάλα.

γ. Ο έλεγχος, κάθε 2-4 ώρες, του γαστρικού υπολείμματος και η προσαρμογή των επόμενων γευμάτων γίνονται όπως και στην περίπτωση της διακεκομμένης σιτίσεως του καθετήρα. Ο όγκος του υπολείμματος δεν πρέπει να ξεπερνά τον όγκο τροφής που χορηγείται σε 1 ώρα.⁵

Γ. Ρινοησπιδική (διαπυλωρική) σίτιση - Μέθοδος.

α. Εισάγεται σωλήνας Silastic μήκους περίπου ίσου προς την απόσταση από την κορυφή της μύτης του νεογνού ως το γόνατο.

β. Στη συνέχεια το νεογνό τοποθετείται στο δεξιό πλάγιο και ο σωλήνας αφήνεται να περάσει από τον πυλωρό στο δωδεκαδάκτυλο.

γ. Η θέση του σωλήνα επιβεβαιώνεται με δοκιμαστική αναρρόφηση, οπότε το ΡΗ του περιεχομένου πρέπει να είναι πάνω από 5 και το χρώμα του κίτρινο η τελική επιβεβαίωση γίνεται ακτινολογικά.

δ. Ο χρόνος που συνήθως απαιτείται για να περάσει ο σωλήνας είναι 10 λεπτά ως 3 ώρες.

Σχήμα σίτισης

Το τροποποιημένο γάλα αγελάδας χορηγείται με συνεχή αργή έγχυση με αντλία, με αρχικό ρυθμό 0,5-1,0 ml/ώρα.

α. Ο ρυθμός της συνεχούς χορηγήσεως θα πρέπει να αυξάνεται βαθμιαία μέσα σε 72 ώρες ώστε τελικά να καλύπτει τις απαιτήσεις του νεογνού σε υγρά και θερμίδες.

β. Οι εντολές πρέπει να περιέχουν τους όγκους, τους ρυθμούς χορηγήσεως και τις ρυθμίσεις της αντλίας εγχύσεως. Χρειάζεται προσοχή ώστε η τροφή να μη προωθείται στο έντερο πολύ γρήγορα ή σε μεγάλους όγκους και να ελέγχεται σε κανονικά διαστήματα η παρουσία διατάσεως της κοιλιάς και διάρροιας

γ. Κάθε 4 ώρες πρέπει να γίνεται έλεγχος υπολείμματος γαστρικού περιεχομένου. Η παρουσία γάλακτος στο στομάχι είναι δυνατό να σημαίνει κακή τοποθέτηση του σωλήνα, εντερική απόφραξη ή ειλεό.

δ. Ο μόνιμος ρινονησιδικός καθετήρας δεν αλλάζεται σε τακτικά διαστήματα, οι συνδετικές όμως σωληνώσεις και το γάλα αλλάζονται όπως και στη συνεχή ρινογαστρική σίτιση. ⁵

Δ. Σίτιση με μπιμπερό

Είναι κατάλληλη για κάπως μεγαλύτερα και πιο ζωντά πρόωρα νεογνά.

α. Θερμοκρασία: Το γάλα μπορεί να δοθεί ζεσταμένο στη θερμοκρασία του σώματος ή στη θερμοκρασία δωματίου.

β. Θέση: Το πεινασμένο νεογνό πρέπει να κρατιέται σε άνετη και ασφαλή θέση είτε ζαπλωμένο είτε στα γόνατα αυτού που το ταΐζει. Το μπιμπερό πρέπει να κρατιέται έτσι ώστε ο αέρας να πηγαίνει στον ανυψωμένο πυθμένα και το νεογνό να παίρνει, δηλάζοντας, όχι αέρα αλλά γάλα.

Σχήμα σιτίσεως

α. Η σίτιση με μπιμπερό είναι δυνατό να γίνει με αυστηρό πρόγραμμα γευμάτων κάθε 3 ή 4 ώρες ή με ένα πιο εύκαμπτο σχήμα, βασισμένο στην επιθυμία εκ μέρους του νεογνού, σύμφωνα με το οποίο δίνεται νερό αν το νεογνό κλαίει και φαίνεται πεινασμένο όταν περάσουν λιγότερες από 3 ώρες από το τελευταίο γεύμα, ενώ αν έχουν περάσει περισσότερες χορηγείται γάλα.

β. Το αρχικό γεύμα από το μπιμπερό αποτελείται από αποστειρωμένο νερό. Αν αυτό γίνει ανεκτό χωρίς εισρόφηση ή αναγωγή, το πρόγραμμα μπορεί να προχωρήσει γρήγορα, ανάλογα με την ανοχή του νεογνού, σε γάλα κανονικής πυκνότητας - συχνά σε ποσότητα όχι μεγαλύτερη από 30-60ml κατά γεύμα, για τις λίγες πρώτες ημέρες της ζωής.⁵

Τμήμα νεογνών και πρόωρων

Τα ιδιάζοντα προβλήματα τα οποία έχουν τα νεογνά, και ακόμα περισσότερο τα πρόωρα, και η ανάγκη δημιουργίας ειδικών συνθηκών νοσηλείας και περιποίησης αυτών επέβαλαν την οργάνωση ειδικών μονάδων, των τμημάτων νεογνών, τελειόμηνων και πρόωρων.

Ιδεώδες τα τμήματα αυτά πρέπει να αποτελούν παραρτήματα των μαιευτηρίων έτσι ώστε τα νεογνά που γεννιούνται στο μαιευτήριο να μεταφέρονται αμέσως και να αποφεύγεται απώλεια χρόνου κατά την μεταφορά του νεογνού από απομακρυσμένες περιοχές και μάλιστα υποδυσμενείς συνθήκες.

Κάθε τμήμα πρέπει να περιλαμβάνει:

- α) δάλαμο για υγιή νεογνά
- β) δάλαμο εντατικής νοσηλείας
- γ) δάλαμο για μεμολυσμένα νεογνά:

Στον πρώτο δάλαμο εισάγονται απλώς για παρακολούθηση νεογνά πρόωρα και τελειόμηννα που πάνε καλά. Στο δεύτερο τα δημιουργούνται ειδικά προβλήματα και στο τρίτο τα αποδεδειγμένως ή λίαν πιθανώς μολυσμένα. Καλό είναι ο τελευταίος αυτός δάλαμος να μην είναι ενιαίος, αλλά να αποτελείται από μικρά δωμάτια (απομονώσεως) καθένα από τα οποία να έχει μόνο ένα λίκνο ή μια θερμοκοιτίδα. Περιττεύει να τονισθεί ότι το προσωπικό του τελευταίου αυτού τμήματος δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τα υπόλοιπα τμήματα και ότι το υλικό του

τμήματος πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο για τη νοσηλεία των μεμολυσμένων νεογνών.

Εκτός από τους προαναφερθέντες χώρους απαραίτητοι είναι ο δάλαμος αφαιματομεταγγίσεως, ο δάλαμος ακτινογραφίσεως και μερικοί βοηθητικοί χώροι, συγκεκριμένα γραφείου προσωπικού πρόχειρο γαλακτοκομείο κτλ. Το τμήμα πρέπει να αερίζεται με σύστημα που εξασφαλίζει την είσοδο διηθημένου αέρα και ελεύθερου μικροβίων και την έλλειψη ρεύματος αέρα, διότι αυτό παρασύρει κονιορτό, ο οποίος οπωσδήποτε υπάρχει ακόμα και στους περισσότερους επιμελώς καθαριζόμενους χώρους.

Η θερμοκρασία του τμήματος πρέπει να κυμαίνεται σταθερά μεταξύ 23-26° C. Για κάθε νεογνό απαιτείται χώρος 2 ½ - 3m². Στο τμήμα κανείς δεν πρέπει να εισέρχεται εκτός του απολύτως απαραίτητου προσωπικού (ιατρικού, νοσηλευτικού, βοηθητικού).

Το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να αποτελείται από ειδικά εκπαιδευμένες και έμπειρες αδελφές νοσοκόμες. Η σημασία την οποία έχει το έμπειρο νοσηλευτικό προσωπικό καταφαίνεται υποστηριζόμενο από έμπειρους νεογνολόγους: μεταξύ των συνδυασμών καλού ιατρού και μέτριας αδελφής ή μέτριου γιατρού και καλής αδελφής αναμφισβήτητα προτιμότερος είναι ο δεύτερος.

Η πεπειραμένη αδελφή θα αντιληφθεί και θα αναφέρει στον υπεύθυνο ιατρό ακόμη και την ελάχιστη ανωμαλία της αναπνοής, την χροιά του δέρματος, της κενώσεως ή της συμπεριφοράς του νεογνού.

Στα καλά οργανωμένα τμήματα νεογνών σε δεδομένη στιγμή κάθε αδελφή είναι υπεύθυνη για 3-5 νεογνά.

Εξαιτίας της μεγάλης ευπάθειας του νεογνικού οργανισμού στις λοιμώξεις πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε να μειώνεται στο ελάχιστο ο κίνδυνος λοιμώξεων στα τμήματα των νεογνών.²

Ο θάλαμος των θερμοκοιτίδων

Ο θάλαμος των θερμοκοιτίδων προορίζεται για την περίθαλψη και νοσηλεία των πολύ χαμηλού βάρους νεογνών, ανώριμων ή δυσώριμων, όπως και αυτών με βεβαρημένη κατάσταση, που απαιτούν στενή παρακολούθηση και εντατική νοσηλεία. Οι θερμοκοιτίδες διακρίνονται σε δύο τύπους, σ' αυτές του ανοικτού τύπου, που είναι παλαιότερος και μειονεκτεί, καθ' όσο για την περιποίηση του νεογνού και την σίτιση του ανοίγεται η θερμοκοιτίδα, και του κλειστού τύπου, που είναι τελειότερος και επικράτησε κατά τα τελευταία έτη. Ο τύπος αυτός πλεονεκτεί, διότι για την περιποίηση και σίτιση του νεογνού δεν είναι απαραίτητο να ανοίγεται αυτή, αλλά όλη η διαδικασία επιτελείται μέσω ειδικών ανοιγμάτων και έτσι εξουδετερώνεται ο κίνδυνος πτώσης της θερμοκρασίας ή διαταραχής της πυκνότητας του οξυγόνου και της υγρασίας. Ταυτόχρονα η ζύγιση μπορεί να γίνει μέσα στη θερμοκοιτίδα, καθ' όσο οι περισσότερες απ' αυτές φέρουν ίδιο ζυγό.

Το μέγα μειονέκτημα των σύγχρονων πολύπλοκων θερμοκοιτίδων είναι ακριβώς η δυσχέρεια απολυμάνσεως τους. Η θερμοκρασία του θαλάμου των θερμοκοιτίδων ρυθμίζεται συνήθως μεταξύ 22-24° C.

Τέλος η θερμοκοιτίδα είναι απαραίτητη για νεογνά βάρους κάτω των 1800g και κάποιες περιπτώσεις άνω των 1800g που εμφανίζουν διαταραχές της θερμοκρασίας, της αιματώσεως ή της αναπνοής. Η παραμονή τους στη θερμοκοιτίδα επιβάλλεται μέχρι ότου

αποκατασταθούν οι ανωτέρω διαταραχές και το βάρος σώματος φθάσει στα 1600-1800g ή και λιγότερο. ³

Θερμοκρασία της δερμοκοιτίδας

Η θερμοκρασία μέσα στη δερμοκοιτίδα ρυθμίζεται κατά κανόνα περί τους 32° - 33° C μέχρις ότου η θερμοκρασία του ορδού του νεογνού σταθεροποιηθεί στους 36,5° C, μετέπειτα μπορεί αυτή να μειωθεί προοδευτικά.

Σε σπανιότερες περιπτώσεις η θερμοκρασία της δερμοκοιτίδας ανεβάζεται για μικρό χρονικό διάστημα στους 35° ή και 36° ανάλογα την θερμοκρασία, την γενική κατάσταση και το βάρος του νεογνού.

Έτσι, κατά προσέγγιση:

- Για νεογνά 1000-1200g η θερμοκρασία ρυθμίζεται περίπου στους 33-36° C.
- Για νεογνά 1200-1500g η θερμοκρασία ρυθμίζεται περίπου στους 32-35° C.
- Για νεογνά 1500-1800g η θερμοκρασία ρυθμίζεται περίπου στους 30-32° C.

Προσοχή απαιτείται σε κάθε περίπτωση για αποφυγή υπερδερμάνσεως.

Υγρασία της δερμοκοιτίδας

Η διατήρηση αυξημένου βαθμού υγρασίας μέσα στη δερμοκοιτίδα είναι απαραίτητη, καθ' όσο σήμερα είναι αποδεκτό ότι μέσω αυτής και

παράλληλα με την κατάλληλη οξυγονοθεραπεία επετεύχθει σημαντική μείωση της θνησιμότητας των πασχόντων νεογνών από διαταραχές του αναπνευστικού συστήματος.

Στις περισσότερες περιπτώσεις κατάλληλο θεωρείται το όριο 65-70% υγρασίας αυτή δε μειώνεται μετά 2-3 ημέρες σε 60-65% για τα μεγαλύτερου βάρους νεογνά, ενώ για τα πρόωρα μικρού βάρους η μείωση αυτή γίνεται μετά 2-3 εβδομάδες. Το τελευταίο ισχύει και για όλα τα νεογνά, που εμφάνισαν αναπνευστικές διαταραχές, για τα οποία συνιστάται υψηλό ποσοστό υγρασίας, μέχρι και 80-90% κατά τη διάρκεια τους.

Οξυγόνο της δερμοκοιτίδας

Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα των δερμοκοιτίδων είναι και η δυνατότητα επιτεύξεως μέσα σ' αυτές της επιθυμητής πυκνότητας οξυγόνου. Λόγω του κινδύνου προκλήσεως οπισθοφακικής ινοπλασίας, το οξυγόνο χορηγείται σε νεογνά, κυρίως κάτω των 2000g μόνο εφ' όσον αυτά εμφανίζουν χωρίς αυτό κυάνωση. Η πυκνότητα του οξυγόνου επί συνεχούς παροχής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30% και μειώνεται κατά το δυνατόν συντομότερα.

Εάν λόγω παρατεινόμενης κυάνωσης ή αναπνευστικής δυσχέρειας, υφίσταται ανάγκη οξυγόνου σε πυκνότητα μεγαλύτερη του 30% για μακρά περίοδο, επιβάλλεται προσεκτική παρατήρηση κατά διαστήματα της χροιάς του νεογνού, για να καταστεί δυνατή η μείωση της πυκνότητας σύντομα.

Σε νεογνά βάρους κάτω των 1500g, η χορήγηση O₂ δεν παρατείνεται πέρα του 1^{ου} 24ωρου ή των δυο έστω πρώτων ημερών, εφ' όσον δεν υφίστανται διαταραχές της χροιάς και της αναπνοής, και η πυκνότητα ρυθμίζεται από 25-30%. Παρατεταμένη χρήση πυκνότητας οξυγόνου πέρα 30% γίνεται μόνο στα νεογνά, που δεν εμφανίζουν ικανοποιητική χροιά ή υφίστανται αναπνευστική δυσχέρεια και η πυκνότητα αυξάνεται σε 40-50% για βραχύ χρονικό διάστημα σε κυανωτικές κρίσεις.

Η πυκνότητα οξυγόνου μπορεί να ελεγχθεί με ειδική συσκευή. ³

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Τρόποι πρόληψης ψυχολογικών και άλλων χρόνιων προβλημάτων της οικογένειας που το νεογνό τους νοσηλεύτηκε σε ΜΕΝ - Νοσηλευτική παρέμβαση.

Προτείνονται τα εξής μέτρα:

1. Η ΜΕΝ δεν πρέπει να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη από 20 δέσεις ώστε να δίνεται η δυνατότητα στενής επαφής με τους γονείς στη διάρκεια νοσηλείας του νεογνού τους.

2. Κάθε ΜΕΝ πρέπει να διαθέτει χώρους ευρύχωρους και κατάλληλους για την υποδοχή των γονιών και διευκολύνσεις, ώστε να ενθαρρύνεται ο μητρικός θηλασμός (χώροι με παραβάν, αντλίες άμελης γάλακτος, αναπαιτικές πολυθρόνες, μουσική).

3. Για κάθε νεογνό θα πρέπει να υπάρχει ο υπεύθυνος γιατρός και η υπεύθυνη αδελφή στους οποίους θα απευθύνονται οι γονείς για πληροφορίες κλπ.

4. Πρέπει κάθε μονάδα να διαθέτει κοινωνική λειτουργό η οποία να εξετάζει την κοινωνική κατάστασή της οικογένειας και να παρέχει κάθε βοήθεια στη μητέρα.

5. Η μητέρα σε κάθε ευκαιρία πρέπει να συμμετέχει στη φροντίδα του παιδιού της. Ιδεώδες θα είναι να υπάρχουν δωμάτια όπου η μητέρα να

παραμένει με το νεογνό της για ένα 24ωρο πριν από την οριστική έξοδο του νεογνού από το τμήμα.

6. Θα πρέπει να δίνονται στους γονείς ειδικοί ενημερωτικά φυλλάδια όπου εξηγείται η προωρότητα με εκλαϊκευμένους όρους και τα προβλήματά της. Ο γιατρός θα πρέπει να εξηγεί και να λύνει όλες τις τυχόν απορίες της μητέρας σχετικά με τα προβλήματα που θα αντιμετωπίσει μετά την έξοδο του νεογνού από το νοσοκομείο όπως και τι συνέπειες μπορεί να έχει η προωρότητα στην σωματική και πνευματική εξέλιξη του νεογνού. Συχνά βοηθάει να δίνεται η ευκαιρία επαφής με άλλους γονείς που είχαν πρόωρα στο παρελθόν ώστε να γίνεται ανταλλαγή εμπειριών και σκέψεων.

7. Πριν από την προγραμματισμένη έξοδο του νεογνού από το τμήμα πρέπει να έρχεται ο γιατρός σε τηλεφωνική επαφή με τον οικογενειακό γιατρό ή παιδίατρο που θα φροντίσει το νεογνό στο μέλλον, να εξηγηθούν λεπτομερώς τα προβλήματα του παιδιού και να βρεθούν τρόποι αντιμετώπισης τους. Η διοργάνωση μετεκπαιδευτικών μαθημάτων πάνω σε νεογνολογικά προβλήματα και στις σύγχρονες μεθόδους αντιμετώπισής τους θα πρέπει να είναι μέσα στους στόχους ενός περιγεννητικού κέντρου, για συνεχή ενημέρωση των εξωνοσοκομειακών ιατρών.

8. Πριν από την έξοδο του νεογνού από το τμήμα θα πρέπει να τηρηθούν οι εξής προϋποθέσεις:

1. Να ζυγίζει τουλάχιστον 2.200g.

2. Να διατηρηθεί σταθερή θερμοκρασία σώματος στο κουνάκι.
3. Να μην έχει κάνει άπνοιες για 10 τουλάχιστον ημέρες.
4. Να έχει σταθερό αιματοκρίτη.
5. Να έχουν δοθεί γραπτές και προφορικές οδηγίες στους γονείς για κάθε τι που αφορά το νεογνό (βιταμίνες, φάρμακα) και να έχει προγραμματισθεί η παρακολούθηση του στο εξωτερικό ιατρείο της κλινικής.¹

Ο ρόλος της Νοσηλεύτριας στη σωστή ανάπτυξη του δεσμού μητέρας-νεογνού

Πολλοί νομίζουν ότι ο ρόλος της νοσηλεύτριας εξαντλείται στην παροχή σωστής νοσηλευτικής φροντίδας στο νεογνό. Η προσφορά της όμως είναι εξίσου σημαντική στη σωστή ψυχοκινητική εξέλιξη του νεογνού και καθοριστική στη δημιουργία σωστής σχέσης μεταξύ μητέρας και νεογνού.

Έτσι το χαϊδεμα, το αγκάλιασμα, λίγες γλυκές κουβέντες, το τραγούδι και το νανούρισμα, πράξεις που εκ πρώτης όψης φαίνονται τόσο απλές, έχουν κεφαλαιώδη σημασία στην ανάπτυξη του νεογνού.

Εκτός όμως από την απευθείας παρέμβαση της νοσηλεύτριας στη σωστή ανάπτυξη του νεογνού, σημαντικότερος είναι ο ρόλος της στη δημιουργία σωστής σχέσης μητέρας-νεογνού. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί προσωπική επαφή των γονιών με μια συγκεκριμένη αδελφή, η οποία ενθαρρύνει τους γονείς να επισκέπτονται όσο το δυνατό περισσότερο το νεογνό τους, τους προτρέπει να τηλεφωνούν για πληροφορίες όποτε θέλουν και τους ενθαρρύνει στην ανάληψη ευθυνών στην καθημερινή φροντίδα του νεογνού.

Είναι πολύ σημαντικό η νοσηλεύτρια να φροντίσει στην εξάλειψη του φόβου που φυσιολογικά δημιουργείται στους γονείς βλέποντας το μωρό τους γυμνό και αδύναμο ανάμεσα σε ηλεκτρόδια, συνδεδεμένο με κάθε λογής άγνωστα γι' αυτούς μηχανήματα και κυρίως με τα μάτια σκεπασμένα με γάζα, λόγω φωτοθεραπείας. Πρέπει να τους εξηγεί με

απλό και κατανοητό τρόπο, τη χρησιμότητα και την λειτουργία των διαφόρων μηχανημάτων, καθισυχάζοντας τους παράλληλα ότι τα μάτια του μωρού δεν έχουν τίποτε και ότι η κάλυψη τους γίνεται για καθαρά προληπτικούς λόγους.

Με αυτό τον τρόπο ο γονιός συνειδητοποιεί ότι το παιδί του έχει ελπίδα σωτηρίας και ότι το σύνολο των προσπαθειών κατευθύνεται από το περιβάλλον της μονάδας με μοναδικό σκοπό να βοηθήσει το νεογνό στο δύσκολο αγώνα του για επιβίωση. Αυτό το αίσθημα έρχεται να απαλύνει το δυσάρεστο πρώτο συναίσθημα που δημιουργεί ο πρόωρος αποχωρισμός και εξουδετερώνει όλες τις ανεύθυνες εκείνες πληροφορίες που έρχονται στους γονείς από τρίτους και που συνήθως είναι καταδικαστικές για τη ζωή του νεογνού. Γιατί δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η κρατούσα κοινωνική αντίληψη θεωρεί τα προβληματικά νεογνά και ειδικά τα πολύ πρόωρα, σαν όντα χωρίς καμιά ελπίδα, χωρίς προοπτική.

Οι γονείς πρέπει να ενθαρρύνονται, αναλύοντας τους την κατάσταση του νεογνού με σαφήνεια, χωρίς να δημιουργούμε όμως υπερβολικές ελπίδες και χωρίς να αποκρύπτουμε τις δυσκολίες και τα προβλήματα. Η γλώσσα της αλήθειας είναι ο πιο σωστός τρόπος επικοινωνίας με τους γονείς.

Μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί στην πρώτη επίσκεψη των γονιών στη μονάδα. Είναι ίσως η πλέον σημαντική απ' όλες. Αυτές τις στιγμές η νοσηλεύτρια βρίσκεται πλάι στη μητέρα, απαντώντας στις ερωτήσεις

της με απλό τρόπο, εξηγώντας και ενθαρρύνοντας, τονίζοντας τα θετικά στοιχεία του νεογνού (πχ. ωραία μάτια, ωραία μαλλιά). Όλα αυτά βοηθούν τη μητέρα να αποβάλλει το άγχος της και την προετοιμάζει στη δημιουργία σωστής σχέσης με το παιδί της. Η επαφή νοσηλεύτριας-μητέρας είναι πολύ σημαντική και για άλλο ένα ακόμη λόγο. Από τη σχέση αμοιβαίας εμπιστοσύνης αντλούνται σημαντικές πληροφορίες για το ενδιαφέρον των γονιών για το νεογνό, για τις κοινωνικές αλλά και οικονομικές συνθήκες της οικογένειας. Έτσι η νοσηλεύτρια είναι που πρώτη ανιχνεύει τα προβλήματα τα οποία σε συνεργασία με το ιατρικό προσωπικό και την κοινωνική λειτουργό πρέπει να επιλυθούν πριν ακόμη το νεογνό εγκαταλείψει το τμήμα. Αναπτύσσοντας τη σχέση αυτή η νοσηλεύτρια με τη μητέρα, είναι εκείνη που με την έξοδο του νεογνού θα την καθοδηγήσει διδάσκοντας την στην αντιμετώπιση των καθημερινών προβλημάτων (τάισμα νεογνού, μπάνιο, καθαριότητα, χορήγηση φαρμάκων κ.α.)

Πριν την έξοδο του νεογνού από το τμήμα (που γίνεται όταν αυτό φθάσει τα 2200g), συστήνεται στη μητέρα να επισκέπτεται συχνά το τμήμα όπου με την βοήθεια του προσωπικού αναλαμβάνει προοδευτικά όλο και μεγαλύτερες ευθύνες στην περιποίηση του μωρού. Θα ήταν ιδανικό να μπορούσε η μητέρα να παραμείνει σε ειδικό δωμάτιο μέσα ή δίπλα στο νεογνολογικό τμήμα, για 1-2 ημέρες, σε στενή επαφή με το βρέφος της.¹

Ψυχολογική υποστήριξη γονιών

Πιο δύσκολη και εξίσου σημαντική είναι η συμβολή της νοσηλεύτριας στην υποστήριξη της οικογένειας, της οποίας το νεογνό έχει συγγενείς ανωμαλίες.

Πρέπει στις περιπτώσεις αυτές, σε συνεργασία με το ιατρικό προσωπικό, πάντα λέγοντας την αλήθεια να φροντίσει στην άμβλυση του άγχους και την ενοχής που νοιώθουν οι γονείς τέτοιων νεογνών. Οι γονείς θεωρούν τον εαυτό τους υπεύθυνο για την ανωμαλία και νιώθουν στιγματισμένοι.

Εδώ πρέπει να βοηθήσει η νοσηλεύτρια να θωρακίσει την οικογένεια από τις προλήψεις και τις κοινωνικές προκαταλήψεις.

Αν υπάρχουν τρόποι διόρθωσης της δυσμορφίας (πλαστική χειρουργική), βοηθάει πολύ να δείχνονται στους γονείς φωτογραφίες άλλων νεογνών που έπασχαν από την ίδια δυσμορφία, πριν και μετά τη χειρουργική αποκατάσταση, για να βεβαιωθούν ότι και το βρέφος τους έχει τις ίδιες πιθανότητες να αποκατασταθεί στο φυσιολογικό.

Σημαντική επίσης είναι η βοήθεια που μπορούμε να προσφέρουμε στους γονείς, όταν τους φέρνουμε σε επαφή με άλλους γονείς νεογνών με ανάλογα προβλήματα. Έτσι ανακουφίζονται, γνωρίζοντας ότι και άλλοι γονείς έχουν τα ίδια προβλήματα. Εξάλλου πολύτιμες είναι και οι συμβουλές των πιο πεπειραμένων γονιών πάνω στην αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων.

Ένα άλλο πρόβλημα όπου η συμβολή της νοσηλεύτριας είναι σημαντική είναι στην αντιμετώπιση και φροντίδα νεογνών με χρόνια πάθηση.

Πρέπει εδώ να πείσει τη μητέρα να ξεπεράσει μέσα της το αίσθημα του χρόνιου και αζεπέραστου, γιατί και αυτά τα νεογνά χρειάζονται αγάπη και φροντίδα. Λόγω της χρονιότητας του προβλήματος, χρειάζεται κοινή γραμμή αντιμετώπισης των γονιών από όλο το προσωπικό, ώστε να μη λέει άλλα ο ένας και άλλα ο άλλος. Η πληροφόρηση πρέπει να είναι ενιαία και ταυτόσημη. Η κοινή γραμμή είναι αναγκαία γιατί οι γονείς στην προσπάθειά τους να καλύγουν τα δικά τους αισθήματα ενοχής, επιρρίπτουν ευθύνες προς κάθε κατεύθυνση για κάθε αντιφατική πληροφόρηση. Στη λεπτή αυτή σχέση γονιών-προσωπικού, που είναι μια δυναμική πολλές φορές σχέσεις αγάπης - μίσους, πρέπει η νοσηλεύτρια να στηριχθεί αποκλειστικά στον άξονα αγάπης.

Η πιο δύσκολη ίσως στιγμή για το προσωπικό μιας μονάδας εντατικής νοσηλείας, είναι η στιγμή που το νεογνό πεθαίνει. Εδώ όλοι πρέπει να οπλισθούν με κατανόηση, υπομονή και προ πάντων με ευαισθησία στην αντιμετώπιση του προβλήματος. Η ανακοίνωση του θανάτου γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο γονιός να αισθάνεται ότι όλο το προσωπικό της μονάδας συμμετέχει στη θλίψη του και να πεισθεί ότι έγινε κάθε τι δυνατό για τη σωτηρία του νεογνού.

Ενθαρρύνεται επίσης νέα επίσκεψη των γονιών στη μονάδα, μετά από λίγες μέρες, προκειμένου να συζητηθεί με ηρεμία η αιτία που

προκάλεσε το θάνατο του νεογνού και να δοθούν γενετικές συμβουλές, όπου χρειάζεται, για κάθε μελλοντική εγκυμοσύνη.

Η παρέμβαση της νοσηλεύτριας στη σωστή ανάπτυξη ενός νεογνού και στη δημιουργία σωστής σχέσης γονιών - νεογνού, είναι καθοριστική. Στηρίζεται στη γνώση και προϋποθέτει την αγάπη για το νεογνό.¹

Γ΄ ΜΕΡΟΣ

Εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη Νοσπλευτική παρέμβαση σε πρόωρο νεογνό με αναπνευστική δυσχέρεια, με τη μέθοδο της Νοσπλευτικής Διεργασίας (1 περίπτωση).

Η συγκεκριμένη νοσπλευτική διεργασία είναι ολοκληρωμένη νοσπλευτική φροντίδα. Πρόωρου νεογνού με αναπνευστική δυσχέρεια, που νοσπλεύτηκε στη μονάδα εντατικής νοσπλείας νεογνών στο Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Ρίου.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Χαλιλόπουλος άρρεν Ημερ. Γέννησης : 3/10/98

ΟΝΟΜΑ ΜΗΤΕΡΑΣ: Νικολέττα

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: Συμεών.

ΗΜΕΡΑ ΕΙΣΟΔΟΥ: 3/10/98

ΗΜΕΡΑ εξόδου:28/10/98

Διάγνωση: Αναπνευστική δυσχέρεια - προωρότητα.

Μαιευτικό Ιστορικό: Νεογνό άρρεν με ηλικία κύησης 31 εβδομάδων γεννήθηκε από ΙΙΙτοκο μητέρα, ετών 25. Παρατηρήθει πρόωρη ρήξη των υμένων από 45ημέρου, πιθανή χοριομηνιονίτιδα της μητέρας και πρετός 38,7° C. Ο τοκετός έγινε με καισαρική τομή και το νεογνό δεν έκλαψε αμέσως. Στη συνέχεια μεταφέρθηκε στη Μ.Ε.Θ. νεογνών σε θερμοκοιτίδα για χορήγηση O² λόγω προωρότητας και αναπνευστικής δυσχέρειας. Apgar score στο 1 min: 3 και στο 5 min: 7-8. Κατά την εισαγωγή του ήταν ροδαλό, ζωηρό με γενικευμένη υποτονία, συμμετρικό αναπνευστικό υιθύρισμα, κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ήπαρ≈1cm και σπλήν αηπλάφτος. Η αναπέταση των ρινικών χοανών, εισολκή στο στέρνο, ο

αναπνευστικός γογγυσμός, η κυάνωση ήταν σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας.

Κλινικά Ευρύματα Εισόδου: βάρος : 1800g., μήκος: 42cm, περίμετρος κεφαλής:30,5cm, θερμοκρασία:36,6° C, Α.Π. : 59/40mmHg, ικτερική χροιά δέρματος.

Τα προβλήματα που παρουσίασε κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του και η νοσηλευτική φροντίδα που του παρασχέθηκε αναφέρονται παρακάτω.

Νοσπλευτική Διεργασία σε νεογνό με Αναπνευστική Δυσχέρεια

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Ανωριμότητα των οργανικών συστημάτων λόγω του πρόωρου τοκετού.	- Πλήρης παρακολούθηση του νεογνού για την αποφυγή δυσάρεστων συμβάντων .	- Εισαγωγή του νεογνού στη Μ.Ε.Ν.Ν για παροχή εξατομικευμένης νοσπλευτικής φροντίδας από το έμπειρο ιατρικό και νοσπλευτικό προσωπικό.	- Στη Μ.Ε.Ν.Ν. τοποθετήθηκε σε θερμοκοιτίδα για τέλεια δερμική προστασία, για περιβάλλον απαλλαγμένο από μικρόβια και παρόμοιο μ' αυτό της μητέρας του. - Συνδέθηκε επίσης με συσκευή παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών του (monitors)	- Η παραμονή του νεογνού στη Μ.Ε.Ν.Ν. διευκόλυνε περισσότερο την παρακολούθηση της πορείας της υγείας και την άμεση παρέμβαση σε τυχόν επιπλοκές.
- Αναπνευστική δυσχέρεια	- Καλή οξυγόνωση του πρόωρου με σκοπό το φυσιολογικό ρυθμό αναπνοών/min.	- Διατήρηση του νεογνού σε θερμοουδέτερο περιβάλλον και χορήγηση οξυγόνου με συσκευή Hood.	Η θερμοκρασία της θερμοκοιτίδας διατηρείται στους 32-34° C - Χορηγήθηκε οξυγόνο με συσκευή Hood. - Ανάρροπη δέση του νεογνού. - Αλλάζεται συχνά η δέση του κάθε 2 ώρες - Γίνεται φυσιοθεραπεία κάθε 2 ώρες (ήπιες μαλάξεις του θώρακα)	- Με τη χορήγηση οξυγόνου έχουμε βελτίωση της αναπνοής. - Με την κατάλληλη δέση οι αναπνευστικές οδοί διατηρούνται ανοικτοί με σκοπό την αφαίρεση των

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρώτων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Άπνοια	- Διόρθωση υποξυγοναιμίας	- Ερεθίζουμε οπτικά το νεογνό	- Αναρρόφονται οι εκκρίσεις κάθε 2 ώρες - Χορηγήθηκαν τα απαραίτητα υγρά και ηλεκτρολύτες και - Η υγρασία μέσα στη δερμοκοιλίδα διατηρήθηκε στα 60-70%	εκκρίσεων και - Επιτυγχάνεται αναπλήρωση των υγρών λόγω της άδηλης αναπνοής.
- Κίνδυνος οπισθοφακικής ινοπλασίας λόγω υπερβολικής χορηγήσεως οξυγόνου	- Πρόληψη του κινδύνου	- Συνετή χορήγηση οξυγόνου και για σύντομο χρονικό διάστημα. - Μέτρηση αερίων αίματος PO ₂ , PCO ₂ σε τακτά χρονικά διαστήματα	- Το νεογνό ερεθίστηκε οπτικά - Τοποθετούμε το νεογνό σε δερμοκοιλίδα που επιτυγχάνει σταθερή πυκνότητα οξυγόνου. - Ελέγχεται συχνά η πυκνότητα του O ₂ - Το οξυγόνο χορηγείται για σύντομο χρονικό διάστημα και γίνεται χορήγηση βιταμίνης Ε. - Διεξάχθει οφθαλμοσκοπική εξέταση του νεογνού.	- Τέλος απνοϊκού επεισοδίου μετά από 25 sec. - Εάν τηρηθούνε αυτά τα μέτρα ίσως να αποφευχθεί ο κίνδυνος τύφλωσης, αλλά αυτό εξαρτάται και από την παραμονή του νεογνού στη M.E.N.N.

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος λοιμώξεων 	<ul style="list-style-type: none"> - Πρόληψη των λοιμώξεων. 	<ul style="list-style-type: none"> - Αποφυγή επαφής του νεογνού με μολυσμένα άτομα ή αντικείμενα, επειδή λόγω της προωρότητας είναι ευπαδές στις λοιμώξεις πράγμα που μπορεί να επιδεινώσει την κατάστασή του. - Χορήγηση αντιβιοτικών με ιατρική εντολή. 	<ul style="list-style-type: none"> - Τηρήθηκαν αυστηρά οι κανόνες αντισηψίας, τόσο στο προσωπικό όσο και στους γονείς κατά τη διάρκεια της επίσκεψης - Τα χέρια πλύθηκαν με αντισηπτικό διάλυμα και στεγνώθηκαν με Πετσέτα μιας χρήσης. - Χρησιμοποίηση προφυλακτικής μπλούζας, υποδήματα και μάσκα μιας χρήσης. - Αποκλείσθηκαν στην μονάδα άτομα με δερματική ή αναπνευστική λοίμωξη. - Περιορίσθηκαν οι ομιλίες πάνω απ' το νεογνό - Σχολαστική καθαριότητα του χώρου, των αντικειμένων και του δαπέδου γίνεται καθημερινά. - Χρησιμοποιείται ατομικό θερμόμετρο και 	<ul style="list-style-type: none"> - Η κατάσταση του νεογνού παραμένει σταθερή και φαίνεται να ανταποκρίνεται στο θεραπευτικό σχήμα (Ftazidine και Immuglobulin).

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
<ul style="list-style-type: none"> - Διαταραχές ύδατος και ηλεκτρολυτών 	<ul style="list-style-type: none"> - Διόρθωση των διαταραχών 	<ul style="list-style-type: none"> - Χορήγηση κατάλληλων ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων 	<p>σπυδοσκόπιο</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ο δάλαμος αερίζεται συχνά - Εκπαιδευμένο βοηθητικό προσωπικό με υψηλό αίσθημα ευθύνης βρίσκεται στη μονάδα - Ετέδη αγωγή με το σχήμα Ftazidine και Immuglobulin) 	<ul style="list-style-type: none"> - Με την κατάλληλη χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα στο ισοζύγιο.
<ul style="list-style-type: none"> - Διαταραχές 	<ul style="list-style-type: none"> - Διόρθωση των διαταραχών 	<ul style="list-style-type: none"> - Χορήγηση κατάλληλων ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> - Χορηγήθηκαν υγρά για την αναπλήρωση των απωλειών λόγω της άδηλης αναπνοής - Ρυθμίστηκε η ροή των υγρών με αργό ρυθμό και ελέγχονται κάθε μία ώρα - Παρακολουθείται το νεογνό για σημείο αφυδάτωσης - Ζυγίζεται κάθε 4 ώρες και - Παρακολουθείται λόγω του ομφαλικού καθετήρα, για διαπίστωση σοβαρής 	<ul style="list-style-type: none"> - Με την κατάλληλη χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα στο ισοζύγιο.

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
<ul style="list-style-type: none"> - Πρόβλημα διατροφής 	<ul style="list-style-type: none"> - Εφαρμογή της κατάλληλης μεθόδου διατροφής για την επίτευξη φυσιολογικής αύξησης και διαπλάσεως του νεογνού. 	<ul style="list-style-type: none"> - Σίτιση με ρινογαστρικό καθετήρα - Καθορισμός της ποσότητας των γευμάτων από τον ιατρό και εκτέλεσή τους από την νοσηλεύτρια 	<p>διαταραχής της κυκλοφορίας από αντανakλαστική αγγειοσύσπαση των περιφερικών αγγείων (ο ομφαλικός καθετήρας τοποθετήθηκε για τη συνεχή μέτρηση των αερίων αίματος)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τοποθετήθηκε ρινογαστρικός καθετήρας σίτισης από την νοσηλεύτρια και εδόθη προσοχή κατά την τοποθέτηση του - Ελέγχθηκε η δέση του καθετήρα με αναρρόφηση και επιστράφηκε το υλικό της αναρρόφησης. - Προετοιμάσθηκε το γάλα ώστε η θερμοκρασία να είναι ίδια με αυτή του σώματος - Με σύριγγα αδειάσθηκε μια ποσότητα τροφής στο στόμαχο 	<ul style="list-style-type: none"> - Με αυτή τη μέθοδο το νεογνό τρέφεται ικανοποιητικά και παίρνει βάρος - Η ρινογαστρική σίτιση συνεχίζεται μέχρι όπου το νεογνό γίνει ικανό να θηλάσει

Νοσηλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσηλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
<ul style="list-style-type: none"> - Διαταραχές στην υχοκινητική εξέλιξη του νεογνού 	<ul style="list-style-type: none"> - Πρόληψη των διαταραχών 	<ul style="list-style-type: none"> - Ενδάρρυνση μητέρας για επίσκεψη στο νεογνό - Ενημέρωση της μητέρας για την κατάσταση του νεογνού 	<ul style="list-style-type: none"> - Κατά τη διάρκεια της σίτισης παρατηρούνταν το νεογνό για: κούναση, εμετούς, αναγωγές - Μετά τη σίτιση αφαιρέθη ο καθετήρας αφού κλείσθηκε για να μη διαρρέυσει το περιεχόμενό του στο φάρυγγα - Τοποθετήθηκε το νεογνό σε πλάγια θέση για την πρόληψη εισρόφησης και - Τέλος σημειώθηκε στο διάγραμμα σίτισης: η ώρα του γεύματος, το είδος του γάλατος, η ποσότητα, η διάρκεια, οι έμμετοι 	
			<ul style="list-style-type: none"> - Η μητέρα επισκέφθηκε το μωρό της, αφού πάρθηκαν όλα τα μέτρα ασυγίας, για την αποφυγή μεταδόσεως κάποιου μικροβίου - Η αδελφή θρυσκόταν δίπλα στη μητέρα για να δώσει απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα 	<ul style="list-style-type: none"> - Η υυχική υγεία του νεογνού είναι εξίσου σημαντική με την σωματική στην ανάπτυξη του, γι' αυτό και η

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
	και προετοιμασία της να αντικρύσει το παιδί της με όλα αυτά τα μηχανήματα (monitors) και συσκευές ενδοφλέβιων εγχύσεων που βρίσκονται γύρω του.	της - Επίσης η αδελφή εξήγησε στη μητέρα τη χρησιμότητα των μηχανημάτων για τη ζωή του παιδιού της και - Δίδαξε του γονείς να αναγνωρίζουν και να ερμηνεύουν τις αντιδράσεις του νεογνού τους - Το χείδεμα, το αγκάλιασμα, το νανούρισμα θεωρήθηκαν απαραίτητα για την ψυχική του υγεία	παρουσία της μητέρας του είναι απαραίτητη - Το νεογνό πάντως βρίσκεται σε καλή κατάσταση και εξελίσσεται ικανοποιητικά	

Εξατομίκευση και ολοκληρωμένη Νοσηλευτική παρέμβαση σε πρόωρο νεογνό με ίκτερο με τη μέθοδο της Νοσηλευτικής Διεργασίας (II περίπτωση)

Η συγκεκριμένη νοσηλευτική διεργασία είναι η νοσηλευτική φροντίδα νεογνού με ίκτερο, το οποίο νοσηλεύτηκε στο τμήμα νεογέννητων και πρόωρων στο νοσοκομείο παιδών Πάτρας «Καραμανδάνειο».

Ιστορικό

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΣΙΚΝΙΑ (θήλυ) ΗΜ. ΓΕΝ. 16/6/98

ΟΝΟΜΑ ΜΗΤΕΡΑΣ: Μαρία

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: Γεώργιος

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Δαλιάνη 3 Αμαλιάδα.

ΗΜΕΡΑ εισόδου: 20/6/98

ΗΜΕΡΑ εξόδου: 28/6/98

Διάγνωση : Νεογνικός ίκτερος

Μαιευτικό ιστορικό: Νεογνό θήλυ ηλικίας 4 ετών γεννήθηκε από μητέρα δευτερότοκο ηλικίας 29 ετών με ομάδα αίματος 0 Rh(+) στο νοσοκομείο Αμαλιάδας. Λόγω της εμφάνισης ικτέρου θεωρήθηκε καλό να μεταφερθεί στο τμήμα πρόωρων του Καραμανδανείου για παρακολούθηση και αντιμετώπιση του ικτέρου. Δεν παρουσίαζε ιδιαίτερα προβλήματα.

Κλινικά Ευρήματα Εισόδου: Αναπνοές: 42/min, Σφύξεις:122/min, θερμοκρασία: 36,6°C, Αρτηριακή πίεση: 100/70mmHg, Βάρος: 2300Kg και Ηλικία κύησης: 36 εβδομάδων

Πορεία Νόσου: Μετά την εισαγωγή ελήφθη ο απαραίτητος εργαστηριακός έλεγχος και ετέθη σε φωτοθεραπεία με τιμή χολερυθρίνης (εισόδου): 16,3mg/dl. Η σίτιση του γινόταν με μπιμπερό διότι τα αντανακλαστικά του δηλασμού και κατάποσης ήταν έντονα.

Το νεογνό εξήλθε το 8^ο 24ωρο νοσηλείας του χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα και τιμή χολερυθρίνης (εξόδου): 6,5mg/dl.

Νοσπλευτική Διεργασία σε περιστατικό με ίκτερο

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Αυξημένη τιμή χολερυθρίνης. Τιμή εισόδου της μετά τη λήψη αίματος ευρέδη 16,3mg/dl	- Προσπάθεια πτώσης της τιμής της χολερυθρίνης στα φυσιολογικά της όρια, μετά τρία 24ωρα	- Να παρδολύν αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις αίματος για τη συνεχή εκτίμηση και παρακολούθηση της γενικής κατάστασης του νεογνού, αλλά και για την παρακολούθηση της τιμής της χολερυθρίνης - Το νεογνό πρέπει να μπει σε δερμοκοκτίδα για να υποβληθεί σε	- Πάρθηκαν αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις, οι οποίες στάλθηκαν στο εργαστήριο - Η φωτοθεραπεία διακόπτεται όταν παίρνονται δείγματα αίματος για εξέταση της χολερυθρίνης διότι μεταβάλλει την τιμή της στα δείγματα - Το νεογνό μπήκε σε φωτοθεραπεία για την αντιμετώπιση του ίκτερου - Το νεογνό παραμένει γυμνό - Αλλάζεται συχνά η δέση του για ομοιόμορφη έκθεση του δέρματος στο φως	- Τα αποτελέσματα των εξετάσεων είναι ικανοποιητικά: Η τιμή της χολερυθρίνης αρχίζει να κατεβαίνει από το 2 ^ο 24ωρο νοσπλευίας του νεογνού - Η φωτοθεραπεία συνεχίζεται - Το παιδί εξήλθε από τη φωτοθεραπεία το 4 ^ο 24ωρο νοσπλευίας με τιμή χολερυθρίνης

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Κίνδυνος τύφλωσης του νεογνού από την φωτοθεραπεία	- Προφύλαξη του νεογνού από αυτό τον κίνδυνο	φωτοθεραπεία - Συνεχή παρατήρηση του δέρματος και του σκληρού χιτώνα των οφθαλμών	- Παρακολουθείται η θερμοκρασία του κάθε 2 ώρες και ζυγίζεται συχνά - Καλύφθηκαν τα μάτια του νεογνού με ειδική σκούρα μάσκα για τα μάτια, ώστε να προληφθούν βλάβες του αμφιβληστροειδή λόγω της φωτοθεραπείας	10,5mg/dl - Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται οποιαδήποτε βλάβη στα μάτια του νεογνού και έτσι συνεχίζεται η φωτοθεραπεία για όσο χρειάζεται
- Κίνδυνος υδατοηλεκτρολυτικών διαταραχών	- Πρόληψη	- Παρεντερική χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών - Μέτρηση προσλαμβανόμενων και	- Χορηγήθηκε στο νεογνό Dexfrose 5% 1000cc - Έγινε μέτρηση των ούρων με τη συλλογή τους σε αυτοκόλλητους πλαστικούς σάκους και με το ζύγισμα της	- Το ισοζύγιο των υγρών και ηλεκτρολυτών είναι σταθερό χωρίς σημαντικές διαταραχές

Νοσηλευτική Φροντίδα Γαργάρων Νεογνών

Νοσηλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
		αποβαλλόμενων υγρών	<p>πάνας.</p> <p>(Το ζύγισμα της πάνας είναι ο απλούστερος τρόπος μέτρησης των αποβαλλόμενων ούρων)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ρυθμίστηκε η ροή των υγρών με βραδύ ρυθμό και ο έλεγχος γίνεται κάθε μία ώρα. - Ελέγχεται συχνά το ακινητοποιημένο άκρο - Παρακολουθείται στενά το νεογνό για σημεία αφυδάτωσης, επειδή υποβάλλεται σε φωτοθεραπεία, λόγω μεγάλης απώλειας υγρών με την άδηλη αναπνοή - Ζύγιση γίνεται κάθε 4 ώρες 	

Νοσηλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσηλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Διαρροϊκές κενώσεις λόγω της φωτοθεραπείας	- Αντιμετώπιση της διάρροιας και διατήρηση της καλής υγιεινής του κατάστασης	- Όσο το δυνατόν λιγότερη παραμονή του νεογνού στη φωτοθεραπεία - Τοπική καθαριότητα του νεογνού - Ζύγισμα καθημερινά	- Γίνεται λουτρό καθαριότητας μετά από κάθε κένωση. - Αερισμός του δωματίου για την ανακύκλωση του αέρα και την αποφυγή λοιμώξεων - Αν δεν υποχωρήσει η διάρροια θα γίνει αναστολή της φωτοθεραπείας - Ζύγισμα του νεογνού	- Οι διαρροϊκές κενώσεις του νεογνού συνεχίστηκαν μέχρις ότου βγήκε από τη φωτοθεραπεία
- Το νεογνό είναι ανήσυχο και κλαίει	- Απαλλαγή του νεογνού από τα ενοχλήματα ή τα αίτια που προκαλούν την ανησυχία του	- Συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του νεογνού - Περιορισμός των ενοχλήσεων	- Γίνεται τοπική καθαριότητα και αλλαγή πάντας - Σιτίζεται το νεογνό διότι είναι δυνατό να πεινάει και ίσως γι' αυτό κλαίει - Περιορίζονται οι ομιλίες και οι επισκέψεις, για να μπορέσει το νεογνό να ηρεμήσει	- Το νεογνό τελικά κοιμήθηκε και είναι ήσυχο - Τα ζωτικά του σημεία είναι φυσιολογικά και η τιμή της χολερυθρίνης αγγίζει τα φυσιολογικά

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
- Πρόβλημα στη σχέση γονέων-νεογνού	- Ενθάρρυνση ανάπτυξης στενών δεσμών μεταξύ γονέων-νεογνού	- Ενθάρρυνση γονέων να επισκεφθούν το μωρό τους το γρηγορότερο δυνατό και κυρίως της μητέρας, η οποία μπορεί να συμβάλει στην	- Οι γονείς ενημερώθηκαν πριν από την πρώτη επίσκεψη τους, από το γιατρό και τη νοσπλεύτρια, για την πορεία της κατάστασης του μωρού τους, ώστε να μην βρεθούν απροετοίμαστοι - Κατά την πρώτη τους επίσκεψη, οι γονείς αφέθηκαν μόνοι με το μωρό τους	όρια - Η θερμοκρασία της δερμοκοιλίδας είναι ρυθμισμένη, ώστε να διατηρείται στους 36,4° C η θερμοκρασία του δέρματος της κοιλιάς του νεογνού - Οι γονείς άρχισαν με τις συνεχείς επισκέψεις τους και την σωστή πληροφόρηση, να κατανοούν ότι η υγεία του μωρού τους δεν είναι τόσο σοβαρή όσο

Νοσπλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

Νοσπλευτικά Προβλήματα	Σκοποί Ν.Φ.	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Νοσπλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Ν.Φ.
	<p>καθημερινή φροντίδα του, όπου ενδείκνυται βέβαια</p> <p>- Ετοιμασία των γονέων για την πρώτη επίσκεψη και ενημέρωσή τους για την κατάσταση του νεογνού</p>	<p>για λίγη ώρα. Τους επιτράπηκε να αγγίζουν, να χαϊδέγουν και να κρατήσουν το νεογνό, αφού βέβαια έπλυναν τα χέρια του και φόρεσαν ειδική ρόμπα</p> <p>- Η φωτοθεραπεία διεκόπη προσωρινά και τα καλύμματα απομακρύνθηκαν από τα μάτια για να επιτρέψουν στους γονείς οπτική επαφή.</p>	<p>πίστευαν</p> <p>- Οι φόβοι και οι ανησυχίες που τους είχαν καταβάλλει μειώθηκαν σημαντικά με τη συμμετοχή τους στη φροντίδα του νεογνού όταν τους επιτρεπόταν</p> <p>- Τέλος ο ίκτερος του νεογνού υποχώρησε με τιμή χολερυθρίνης 6,5mg/dl και το νεογνό το 8^ο 24ωρο νοσηλείας του εξήλθε χωρίς</p>	

Νοσηλευτική Φροντίδα Πρόωρων Νεογνών

<i>Νοσηλευτικά Προβλήματα</i>	<i>Σκοποί Ν.Φ.</i>	<i>Προγραμματισμός Ν.Φ.</i>	<i>Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>Εκτίμηση Ν.Φ.</i>
				<p>ιδιαίτερα προβλήματα και με ικανοποιητική πρόσληψη βάρους</p> <p>- Οδηγίες προς τους γονείς είναι:</p> <p>Τακτική παιδιατρική παρακολούθηση και Σίτιση με γάλα simlilac advance (σε αραίωση 1:30)</p>

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το πρόωρο νεογνό είναι πολλά και ο κίνδυνος επιπλοκών στην μετέπειτα εξέλιξή τους ή ακόμα και ο κίνδυνος θανάτου είναι μεγάλος.

Όμως σήμερα με την πρόοδο της Ιατρικής και συγκεκριμένα της Νεογνολογίας η θνησιμότητα όσο και η νοσηρότητα έχουν μειωθεί σημαντικά ακόμη και σε πρόωρα με πολύ χαμηλό βάρος γέννησης.

Βέβαια σ' αυτό συνέλαβε και η σωστή και έγκαιρη νοσηλευτική παρέμβαση που συντελείται στις μονάδες εντατικής νοσηλείας νεογνών (M.E.N.N.) από εξειδικευμένο και μόνιμο προσωπικό με υψηλό το αίσθημα της ευθύνης, απέναντι στο πρόωρο νεογνό.

Ο ρόλος του νοσηλευτή-τριας στη φροντίδα του πρόωρου νεογνού είναι πολύ σημαντικός για την ίδια τη ζωή του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΚΩΣΤΑΛΟΣ Χ.: «Σύγχρονη Νεογνολογία», Εκδότης Κωνσταντάρας Ηλίας, Αθήνα 1990.
2. ΜΑΤΣΑΝΙΩΤΗΣ Σ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ: «Παιδιατρική», τόμος πρώτος, Αθήνα 1972.
3. ΠΑΙΔΙΑΤΕΛΛΗΣ Κ. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Κ. - ΤΣΑΤΣΙΚΑΣ Ι. : «Νεογνολογία», επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παριζιάνος, Αθήνα 1971.
4. ΜΟΡΦΗΣ Γ. ΛΕΩΝΙΔΑΣ: «Παιδιατρική», οργανισμός εκδόσεως διδακτικών βιβλίων, Αθήνα 1988.
5. JOINT PROGRAM IN NEONATOLOGY, HARVARD MEDICAL SCHOOL BETH ISRAEL HOSPITAL, BOSTON HOSPITAL FOR WOMEN, SHILDREN'S HOSPITAL MEDICAL CENTER, BOSTON: «Manual Νεογνολογίας», επιμέλεια ελληνικής έκδοσης Δελλαγραμμάτικας ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
6. ΠΑΝΟΥ ΜΑΡΙΑ: «Παιδιατρική νοσηλευτική», εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1994.
7. ΚΩΣΤΑΛΟΣ Χ. - ΑΛΕΞΙΟΥ Ν. - ΓΟΥΝΑΡΗΣ Α. - ΛΑΜΠΑΔΑΡΙΔΗΣ Ι. - ΛΙΟΣΗΣ Γ.: «Νεογνολογία», τόμος πρώτος, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.

8. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Α. ΝΙΚΟΣ: «Μαιευτική», έκδοση Τρίτη, επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Παριζιάνος, Αθήνα 1994.

