

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΑ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ

Τ. Ε. Ι. ΒΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ. Ε. Υ. Π.

ΤΜΗΜΑ : ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

ΝΕΟΓΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΑ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

της σπουδαστριας: Καρανάσιου Παρασκευής

Υπεύθυνη Καθηγήτρια

Παπαδημητρίου Μαρία

Επιτροπή Εγκρίσεως Πτυχιακής
Εργασίας

- 1) Παπαδημητρίου Μαρία
- 2)
- 3)



Πτυχιακή Εργασία για τη λήψη του πτυχίου Νοσηλευτικής

Π ά τ ρ α : Σεπτέμβριος 1992

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΦΟΡΑ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

733 B'

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Παρό την αναγνώριση και στη χώρα μας της νεογνολογίας σαν ξεχωριστής ειδικότητας, τη δημιουργία νέων νεογνολογικών άρτια εξοπλισμένων τμημάτων καθώς και την ειδίκευση του προσωπικού που θα τις επανδρώνει, η περιγεννητική θνησιμότητα στη χώρα μας εξακολουθεί να παραμένει θλιβερά υψηλή.

Ριζικές αλλαγές στη μαιευτική πρακτική, η εντατική νοσηλεία των νεογνών, ο μηχανικός αερισμός, η χορήγηση παρентερικής διατροφής μαζί με πολλά άλλα τεχνολογικά επιτεύγματα βοηθούν στην ολοένα μεγαλύτερη επιβίωση νεογνών και ιδιαίτερα αυτών που γεννήθηκαν πρόωρα και με μικρό βάρος. Παρ'όλα αυτά τα αποτελέσματα δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως επιτυχή αλλά απλώς σαν "ικανοποιητικά".

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η ανάλυση μιας συγκεκριμένης και συχνής πάθησης που εμφανίζεται στα νεογνά και πρόωρα: το Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας (ΣΑΔ).

Με τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας, θα προσπαθήσω να αναλύσω τις σπουδαιότερες ανάγκες των νεογνών που πάσχουν από ΣΑΔ και παράλληλα να παραθέσω τη νοσηλευτική παρέμβαση για την αντιμετώπιση των αναγκών αυτών.

Α Ν Α Γ Ν Ω ρ Ι Σ Η

.....

Αρχίζοντας τη συγγραφή της εργασίας αυτής θα πρέπει προηγουμένως να ευχαριστήσω θερμά τους ανθρώπους που με βοήθησαν να τη φτιάξω.

Αρχικά θέλω να ευχαριστήσω το τμήμα Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Πατρών για τις γνώσεις που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της φοιτήσεώς μου. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την Κα. παπαδημητρίου Μαρία για την αποδοχή της να αναλάβει την εισήγηση της πτυχιακής μου εργασίας, καθώς και τους υπόλοιπους καθηγητές της Επιτροπής για τον χρόνο που διαθέτουν για την εξέτασή της.

Τέλος θέλω να ευχαριστήσω θερμά την ΜΕΘ νεογνών του Π.Π.Γ.Ν. Πατρών και ιδιαίτερα το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της για την υπομονή και βοήθειά τους να μου μάθουν την λειτουργία της μονάδας και να με βοηθήσουν να καταρτιστώ κατά τη διάρκεια της πρακτικής μου άσκησης.

Ελπίζω να στάθωκα αντάξια όλων των προσπάθειών των ανθρώπων αυτών που με βοήθησαν και για άλλη μια φορά να τους ευχαριστήσω θερμά.

III

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	<u>Σελίδα</u>
Π ρ ό λ ο γ ο ς	I
Αναγνώριση	II
Περιεχόμενα	III

Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ο Τ Ο

Εισαγωγή	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ I	
Ανατομία Νεογνικού Αναπνευστικού Συστήματος	1
Φυσιολογία Νεογνικού Αναπνευστικού Συστήματος	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	
Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III	
Οξυγονοθεραπεία και Μηχανική υποστήριξη αναπνοής	22

Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

Νοσηλευτική Διεργασία	34
Γενική Νοσηλευτική φροντίδα	35
α. Περιστατικό I	
β. Περιστατικό II	

Μ Ε Ρ Ο Σ Τ Ρ Ι Τ Ο

ΕΠΙΛΟΓΟΣ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο

Ε Ι Σ Α Γ Ω Γ Η

Τα οξεία αναπνευστικά προβλήματα σε νεογνά και πρόωρα είναι τόσο συχνά, ώστε να χρειάζονται αυτά μηχανικό αερισμό σε ποσοστό 90%.

Την πρώτη θέση και ίσως σοβαρότερη, από πλευράς αντιμετώπισης στα αναπνευστικά προβλήματα, κατέχει το Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας (ΣΑΔ).

Στη συνέχεια αναλύεται η παθοφυσιολογία της ασθένειας η αντιμετώπισή της, καθώς και οι συχνότερες επιπλοκές που εμφανίζονται τόσο εξαιτίας της όσο και εξαιτίας των μέσων αντιμετώπισής της. Αναφέρονται επίσης οι τρόποι αντιμετώπισής της καθώς και οι βασικές αρχές οξυγονοθεραπείας και η λειτουργία του αναπνευστήρα. Τέλος παρατίθενται οι συχνότερες νοσηλείες που χρησιμοποιούνται σε άρρωστα νεογνά και πρόωρα.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι

Α. Ανατομία Νεογνικού Αναπνευστικού Συστήματος:

Η λαρυγγοτραχειακή αύλακα που σχηματίζεται κατά τη διάρκεια της τέταρτης εβδομάδας στο ουραίο τμήμα που είναι το πρωτογενές φαρυγγικό έδαφος, δίδει την πρώτη ένδειξη στην ανάπτυξη του αναπνευστικού συστήματος. (Σχ. 1-1). Σε λίγο χρονικό διάστημα αυτή η αύλακα βαθαίνει κι άλλο σχηματίζοντας -ένα εκκόπωμα κοιλιακό από τον πρωτόγενή φάρυγγα (Σχ. 1-2Α). Καθώς αυτό το εκκόπωμα αυξάνει ουραία, ξεχωρίζεται διαδοχικά από το φάρυγγα. Οι τραχειοσισσαφαικές πτυχές που προχωρούν η μία προς την άλλη, ενώνονται για να σχηματίσουν το τραχειοσισσαφαικό διάφραγμα (Σχ. 1-2Ε). Από το διάφραγμα χωρίζει το αρχέντερο της κρανιακής μοίρας στο λαρυγγοτραχειακό σωλήνα και στον σισσαγό. (Σχ. 1-2Ζ).

Ο Λ ά ρ υ γ γ α ς : Η ενδοδερμική επένδυση στο κεφαλικό άκρο του λαρυγγοτραχειακού σωλήνα και το μεσέγχυμα που είναι γύρω από αυτόν εξελίσσονται σε λάρυγγα. Οι λαρυγγικοί βράγχοι αναπτύσσονται από τους χόνδρους του βρογχικού τόξου. Η επιγλωττίδα αναπτύσσεται από το ουραίο μισό της υποβραγχιακής προεξοχής. Πτυχές από το βλενογόνο του λάρυγγα σχηματίζουν τις φωνητικές χορδές. Οι μυς του λάρυγγα αναπτύσσονται από τα μυϊκά στοιχεία που είναι τα βραγχιακά τόξα.

Η τ ρ α χ ε ί α : Η ενδοδερμική επένδυση του μέσου κομματιού του λαρυγγοτραχειακού σωλήνα σχηματίζει το επιθήλιο και τους αδένες της τραχείας. Οι χόνδροι, ο συνδετικός ιστός και οι μύες της τραχείας προέρχονται από το σπλαχνικό μεσέγχυμα που βρίσκεται στην περιοχή της τραχείας (Εικ. 1-3).

Οι βρόγχοι και οι πνεύμονες: Η καταβολή του πνεύμονα αρχίζει από το ουραίο άκρο του λαρυγγοτραχειακού σωλήνα (Εικ.1-4Α) και πολύ γρήγορα διαιρείται σε δύο βρογχοπνευμονικές καταβολές (Εικ.1-4Β). Αυτές οι καταβολές διαφοροποιούνται στους βρόγχους και στους πνεύμονες και μεγαλώνουν προς τα πλάγια μέσα στους περικαρδιοπεριτοναϊκούς σωλήνες ή πρωτογενείς υπεζωκοτικές κοιλότητες (Εικ.1-5Α). Συγχρόνως η δεξιά καταβολή σχηματίζει δύο δευτερογενείς καταβολές ενώ από την αριστερή καταβολή σχηματίζεται μόνο μια δευτερογενής (Εικ.1-4Ε). Στο επόμενο στάδιο τρεις λοβοί σχηματίζονται στο δεξιό πνεύμονα και δύο λοβοί σχηματίζονται στον αριστερό (Εικ.1-4Η). Καθώς οι πνεύμονες αναπτύσσονται, αποκτούν ένα στρώμα από περισπλάχνιο υπεζωκότα που προέρχεται από το σπλαχνικό μεσόδερμα (Εικ.1-5). Το θωρακικό σωματικό τοίχωμα αποκτά και αυτό επένδυση από μια στοιβάδα τοιχωματικού υπεζωκότα που προέρχεται από το σωματικό μεσόδερμα. Η ανάπτυξη που έχουν οι πνεύμονες μπορεί να διαιρεθεί σε 4 στάδια.

I. Η ψευδοαδενική περίοδος (5-17 εβδομάδες)
Μικροσκοπικά, ο αναπτυσσόμενος πνεύμονας μοιάζει περίπου σαν αδένας το αεροφόρο σύστημα διαμορφώνεται και εγκαθίσταται κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου.

II. Η περίοδος σχηματισμού του βρογχοκυστικού δένδρου (13-25 εβδομάδες): Οι αυλοί των βρόγχων και των βρογχιολίων μεγαλώνουν και στον πνευμονικό ιστό παρατηρείται μεγάλη αγγείωση. Κάθε τελικό βρογχιόλιο σχηματίζει δύο ή περισσότερα αναπνευστικά βρογχιόλια (Εικ.1-6Α). Καθένα απ'αυτά διαιρείται τότε σε τρεις μέχρι έξι σακκοειδείς σχηματισμούς που ονομάζονται κυψελιδικοί πόροι. Προς το τέλος αυτής της περιόδου τα κύτταρα που καλύπτουν αυτούς τους πόρους επεκτείνονται και επιτρέπουν στα τροχοειδικά αγγεία που έχουν αίμα, να σχηματίζουν τροχοειδικές αγκύλες στις μελλοντικές περιοχές που θα έχουν αέρα.

III.- Η τελική περίοδος του σχηματισμού των σάκκων (24 εβδομάδες-τη γέννηση).

Οι κυψελιδικοί πόροι σχηματίζουν αβροίσματα από πολύ λεπτούς τελικούς σάκκους που περιέχουν αέρα και που ονομάζονται πνευμονικές κυψελίδες (Εικ.1-6A και Β). Το δίκτυο των τριχοειδικών αγγείων πολλαπλασιάζεται γρήγορα μέσα στο μεσέγχυμα που είναι γύρω από τις αναπτυσσόμενες κυψελίδες και συγχρόνως παρατηρείται μια έντονη ανάπτυξη λεμφικών τριχοειδικών αγγείων. Κατά την 26η εβδομάδα αρκετοί τελικοί μελλοντικά αεροφόροι σάκκοι είναι έτοιμοι ώστε να επιτρέπουν να επιζήσει ένα νεογνό που θα γεννηθεί πρόωρα. Η ανάπτυξη αρκετής πνευματικής τριχοειδικής κυκλοφορίας είναι επίσης πολύ κρίσιμη για να επιζήσουν τα πρόωρα παιδιά.

Σ' αυτή την περίοδο τα μεγάλα κυψελιδικά κύτταρα παράγουν μια ουσία επιφανειοδραστική, που είναι λιποπρωτεϊνικής φύσης και επαλείφει την εσωτερική επιφάνεια των κυψελίδων πριν από τη γέννηση. Αυτή έχει την ικανότητα να χαμηλώνει την επιφανειακή τάση ανάμεσα στις κυψελίδες και στον αέρα και έτσι να διατηρεί ανοικτές τις κυψελίδες και να διευκολύνει τη διάταση των πνευμόνων στη γέννηση. Έλλειψη ή ελάττωση της επιφανειοδραστικής ουσίας, φαίνεται να είναι η κύρια αιτία για την αρρώστια της "υαλίνης μεμβράνης" που έχουν τα πρόωρα παιδιά.

IV.- Η κυψελιδική περίοδος (τελευταία όψιμη εμβρυϊκή περίοδος μέχρι περίπου τα 8 χρόνια ζωής).

Η επένδυση των τελικών σάκκων γίνεται πάρα πολύ λεπτή και έτσι σχηματίζεται η χαρακτηριστική πνευμονική κυψελίδα (Εικ.1-65). Ένα όγδοο μέχρι ένα έκτο του ωρίμου αριθμού των κυψελίδων του ώριμου οργανισμού υπάρχουν στη γέννηση, ο αριθμός αυξάνεται μέχρι περίπου τον όγδοο χρόνο.

Οι πνεύμονες στη γέννηση είναι περίπου οι μισοί φουσκωμένοι με ένα υγρό που έχει παραχθεί από αυτούς, την αμνηακή κοιλότητα και τους τραχειακούς αδένες. Επομένως αερισμός των πνευμόνων στη γέννηση, σημαίνει μια παχειά αντικατάσταση του ενδο-

κυψελιδικό υγρού από αέρα.

Μεγάλες συγγενείς ανωμαλίες του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος. Αυτή η πιο συνηθισμένη ανωμαλία είναι αποτέλεσμα λανθασμένου διαχωρισμού του πρόσθιου εντέρου σε οισοφάγο και σε τραχεία.

Β. Φυσιολογία του Νεογνικού Πνεύμονα/:

Κατά τη διάρκεια της εμβρυϊκής ζωής οι πνεύμονες είναι γεμάτοι με εμβρυϊκό πνευμονικό υγρό, του οποίου σημαντικό συστατικό είναι ο επιφανειοδραστικός παράγοντας (SURFACANT).

Κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής το έμβρυο εκτελεί αναπνευστικές κινήσεις που είναι άρρυθμες και σπασμωδικές, με σημαντικές περιόδους άπνοιας. Οι μηχανισμοί που ρυθμίζουν τη μεταβολή της αναπνευστικής δραστηριότητας εμβρυϊκού τύπου σε αναπνευστικές κινήσεις ρυθμικού τύπου, που εγκαθίστανται μετά τη γέννηση, είναι ουσιαστικά άγνωστοι και αποτελούν πεδίο εκτεταμένης έρευνας. Πάντως οπτικά και θερμικά (ψυχρά) ερεθίσματα με τον τοκετό ευοδώνουν αυτή τη μεταβολή, ενώ επιπλέον έχει διαπιστωθεί στο έμβρυο και στο νεογέννητο δραστηριότητα διαφόρων κεντρικών χημειοαισθητικών μηχανισμών. Κατά τις πρώτες εισπνευστικές κινήσεις μετά τη γέννηση απαιτούνται υψηλές διαθωρακικές πιέσεις, γρήγορα όμως η ενδοτικότητα των πνευμόνων αυξάνεται και έτσι σε μερικές ώρες μετά τη γέννηση αποκτάται φυσιολογικός αναπνεόμενος όγκος αέρα. Κατά τη γέννηση, η μεγαλύτερη ποσότητα του εμβρυϊκού πνευμονικού υγρού εξέρχεται από το στόμα (σ' αυτό συμβάλλει η συμπίεση του θώρακα στο γεννητικό σωλήνα), ενώ ένα άλλο μέρος του υγρού φαίνεται ότι απομακρύνεται με τα πνευμονικά λεμφαγγεία.

Τα περισσότερα νεογέννητα εγκαθιστούν ρυθμικές αναπνευστικές κινήσεις ή κλάμα μέσα στο πρώτο λεπτό μετά τη γέννηση (ARGAR 8-10), είτε παρουσιάζουν πρωτοπαθή άπνοια και εγκαθιστούν αναπνευστικές κινήσεις με τη βοήθεια οπτικών και θερμικών ερεθίσματα, όπως ελαφρά κτυπήματα στα πέλματα, ψυχρό ρεύμα O_2 στο

πρόσωπο, ήπια αναρρόφηση των ανωτέρω αναπνευστικών οδών. Αν έχουν χορηγηθεί αναλγητικά στη μητέρα, πρέπει να χορηγηθούν στο νεογέννητο ανταγωνιστές των ναρκωτικών.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι

Α. Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας:

Είναι το συχνότερο πρόβλημα στις μονάδες εντατικής νοσηλείας. Παρουσιάζεται στο 0,5-1% όλων των νεογνών και στο 10% των πρόωρων. Η κυριότερη αιτία για την εκδήλωση του συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας (ΣΑΔ) είναι η έλλειψη επιφανειοδραστικών ουσιών (SURFACANT).

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

Στο νεογνό με ΣΑΔ, η έλλειψη των ουσιών αυτών προκαλεί φαύλο κύκλο (Σχ.1). Η σύμπτωσή των κυψελίδων προκαλεί ατελεκτασία ολόκληρων τμημάτων του πνεύμονα. Στις κακώς αεριζόμενες 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 εμβρυϊκή κυκλοφορία, λόγω σπασμού των πνευμονικών αγγείων, πράγμα που επιδεινώνει ακόμη περισσότερο την υποξαιμία, λόγω ροής αίματος μέσω του σπειρώδους τρήματος και του βαταλλείου 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 εί-

να: όργανα που ρυθμίζουν την οξεοβασική ισορροπία, η ισχαιμία αυτή δημιουργεί έναν ακόμη φαύλο κύκλο.

I. Προγεννητική Διάγνωση ΣΑΔ.

Σήμερα είναι δυνατόν με προγεννητικό έλεγχο να προσδιοριστεί με αρκετή ακρίβεια, εάν ένα έμβρυο θα αναπτύξει μετά 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 ρήξης θυλακίου, από υγρό που παραμένει στον κόλπο. Νεογνά που έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν ΣΑΔ είναι τα πρόωρα νεογνά που γεννήθηκαν με καισαρική τομή και το δεύτερο από τα δίδυμα.

Παράλληλα η πρόοδος στην ιατρική επιτρέπει σήμερα και τον προγεννητικό προσδιορισμό της ωριμότητας των πνευμόνων. Αυτό επιτυγχάνεται με την μέτρηση της σχέσης λεκιθίνης/σφίγγγομυελίνης (LIS) στο αμνιακό υγρό με τη μέθοδο της χρωματογραφίας. Εάν η σχέση είναι μεγαλύτερη από 2:1 τούτο σημαίνει ότι τα πνευμόνια είναι ώριμα, ενώ η σχέση 15:1 - 2:1 είναι οριακή. Η μέθοδος μέτρησης των συστατικών των επιφανειοδραστικών ουσιών και της σχέσης μεταξύ τους, δεν είναι αξιόπιστη εάν το μείγμα είναι αναμειγμένο με αίμα ή μηκόνιο.

II. Κλινική εικόνα του ΣΑΔ.

Σε ένα ποσοστό 50% των νεογνών και ειδικά σε αυτά που θα αναπτύξουν βαρύ ΣΑΔ, η έναρξη της νόσου εκδηλώνεται σαν αυναμία να αρχίσει το νεογνό την πρώτη του αναπνοή. Επίσης μπορεί να παρουσιάσει αμέσως ή λίγο μετά τη γέννηση γ ο γ γ υ σ μ ό , που είναι ένα από τα πρώτα σημεία που υποδηλώνουν την αρχή του ΣΑΔ. Ο γογγυσμός είναι ένας μηχανισμός άμυνας του ίδιου του νεογνού, που με το περιοδικό κλείσιμο της γλωττίδας αυξάνει την ενδοπνευμονική πίεση και προσπαθεί να προλάβει τη δημιουργία απελεκτασίας.

Άλλο ένα σταθερό εύρημα είναι η ταχύπνοια ή σε σοβαρές περιπτώσεις, η βραδυπνοια ειδικά όταν ακολουθεί προηγούμενη ταχύπνοια, είναι ένα σημάδι σοβαρής επιδείνωσης του νεογνού, που χρειάζεται μηχανική υποστήριξη. Το παραπάνω κλινικό σημείο αξιολογείται ιδιαίτερα εάν συνοδεύεται από μειώση του μυϊκού τόνου, που είναι σημάδι εξάντλησης και κόπωσης των αναπνευστικών μυών. Επίσης υπάρχει είσσολκή της σφαγής και του επιγαστρίου, καθώς και αναπέταση των ρινικών πτερυγίων. Εάν δεν χορηγείται O_2 σε ικανοποιητική πυκνότητα μπορεί να έχουμε κυάνωση.

Ακροαστικώς έχουμε ελάττωση του κυψελιδικού ψιθυρίσματος και μπορεί να υπάρχουν υγροί ρόγχοι.

Άρκετά χαρακτηριστικό εύρημα είναι το οίδημα που παρουσιάζουν τα νεογνά, μετά από λίγες ώρες, λόγω αυξημένης διαπερατότητας των αγγείων. Ένα άλλο χαρακτηριστικό εύρημα είναι οι σφύξεις του σωματικού μετά τα πρώτα λεπτά της ζωής. Τα παραπάνω ευρήματα εμφανίζονται μέσα στα πρώτα λίγα λεπτά, έως λίγες ώρες της ζωής.

Μέσα στις πρώτες 24 ώρες έχουμε προσδευτική επιδείνωση του νεογνού. Μετά τις 48-72 ώρες, εάν το νεογνό επιζήσει αρχίζει προσδευτική βελτίωση. Πριν την βελτίωση έχουμε αύξηση της διόρησης και ραγδαία πτώση του βάρους. Βέβαια με τις νέες μεθόδους θεραπείας, ο θάνατος μπορεί να έλθει αργότερα, από μια επιπλοκή π.χ. πνευμονοθώρακα.

III. Ακτινολογικά ευρήματα.

Χαρακτηριστική είναι η δικτυοκοκκιώδης απεικόνιση των πνευμόνων. Επίσης υπάρχει αεροβρογχογράμμα στους μικρούς και στελεχιαίους βρόγχους που απεικονίζονται και μέσα στη σκιά της καρδιάς και έξω από αυτήν. Κύριο χαρακτηριστικό επίσης είναι οι υποαερισμένοι πνεύμονες με το μικρό τους μέγεθος (εάν το νεογέννητο δεν έχει μπει στον αναπνευστήρα). Το

ακτινολογικό αυτό εύρημα είναι ένα χρήσιμο διαφοροδιαγνωστικό σημείο μεταξύ ΣΑΔ και άλλων καταστάσεων που προκαλούν αναπνευστική δυσχέρεια στο νεογνό.

Η ακτινολογική βελτίωση του νεογνού μετά τα πρώτα 24ωρα αρχίζει από τις κορυφές των πνευμόνων και τις περιφερικές περιοχές, ενώ ακολουθεί η βελτίωση των κεντρικών και βασικών περιοχών.

IV. Θεραπεία.

Η θεραπεία του ΣΑΔ μπορεί να χωρισθεί σε 2 φάσεις, την οξεία φάση και τη φάση της ανάρρωσης.

Οξεία φάση

α. Θερμοκοιτίδα : Αμέσως το νεογνό θα πρέπει να μπει σε θερμοκοιτίδα, ώστε να ελαττωθούν όσο το δυνατόν οι μεταβολικές ανάγκες του, που αυξάνουν την κατανάλωση O_2 και την παραγωγή CO_2 .

β. Χορήγηση O_2 : 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

$PO_2 = 60-80$ MM HG

$PCO_2 50$ MM HG

Εάν χρειάζεται πυκνότητα F_iO_2 μεγαλύτερη από 70% για να διατηρηθούν τα αέρια αίματος στα ανωτέρω επίπεδα, τότε το νεογνό πρέπει να μπει σε αναπνευστήρα.

γ. Μηχανικός αερισμός : Υπάρχουν πολλές διαφο-

ρές μεταξύ των νεογνικών τμημάτων, σχετικά με τον χρόνο και τον τρόπο χορήγησης μηχανικού αερισμού. Γενικά παίζει ρόλο ο βαθμός ωριμότητας του νεογνού και ο ρυθμός επιδείνωσης των κλινικών σημείων και των αερίων αίματος.

δ. Π α ρ α κ ο λ ο ύ θ η σ η τ ο υ ν ε ο γ ν ο ύ. Το νεογνό πρέπει να νοσηλεύεται σε κέντρο με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, που επιπλέον διαθέτει ειδικές συσκευές (MONITORS) παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών για συνεχή παρακολούθηση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας. Κάθε μια 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, PO₂, PCO₂ και ο κορεσμός (%) σε O₂ του αίματος. Το νεογνό θα πρέπει να ενοχλείται όσο το δυνατό λιγότερο. Γενικά ένα πρόωρο νεογνό διασωληνώνεται και μπαίνει στον αναπνευστήρα, πολύ πιο γρήγορα από ένα μεγαλύτερο νεογνό με ΣΑΔ, έστω κι αν έχει καλύτερα αέρια αίματος.

ε. Χ ο ρ ή γ η σ η υ γ ρ ώ ν & η λ ε κ τ ρ ο λ υ τ ώ ν.

Επειδή τα νεογνά με ΣΑΔ έχουν ελαττωμένη γαστρική κένωση, δεν τους χορηγούμε τουλάχιστον στην πρώτη φάση, τίποτα από το στόμα. Η κάλυψη των θερμιδικών αναγκών γίνεται με χορήγηση διαλυμάτων παρεντερικής διατροφής. Την πρώτη μέρα ζωής χορηγείται γλυκόζη 10% και εάν υπάρχει οξέωση προστίθεται 5-15 ML για κάθε 100 ML υγρών NaHCO₃.

Αποφεύγεται η χορήγηση υγρών πάνω από 110 ML/KG γιατί λόγω της κατακράτησης υγρών που παρουσιάζουν τα νεογνά με ΣΑΔ, μπορεί να έχουμε άνοιγμα του βοταλλείου 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 φανοτικότητα του αίματος και των ούρων. Τη δεύτερη μέρα δίνουμε διάλυμα ηλεκτρολυτών.

στ. Χορήγηση αίματος. Το αίμα που λαμβάνεται με κάθε αιμοληψία θα πρέπει να σημειώνεται στη θερμοκαιτίδα και όταν η ποσότητα του φτάσει το 10% του ολικού αίματος του νεογνού ή όταν ο H₊ πέσει κάτω από 40-45%, τότε πρέπει να γίνεται μετάγγιση με φρέσκο αίμα.

ζ. Αντιβιοτικά: Επειδή στην αρχή της νόσου δεν είναι δυνατόν να γίνει διαφορική διάγνωση από πνευμονία από θ-αιμολυτικό στρεπτόκοκκο, ή άλλη πνευμονία, αφού πάρουμε καλλιέργειες αρχίζουμε αντιβίωση με αμπικιλλίνη ή πενικιλλίνη και μια αμυνογλυκοσίδη και συνεχίζουμε με βάση το αντιβιογράμμα.

* Φάση της βελτίωσης:

Μετά τις 72 ώρες αρχίζει η φάση της βελτίωσης. Η φάση αυτή προαναγγέλεται από μεγάλη 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 αίματος παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση χωρίς πλέον σημεία κατακράτησης CO₂.

Προσοχή: το PAO₂ θα πρέπει να διατηρείται 90 MMHG. Η μείωση του χορηγούμενου L₂ όμως θα πρέπει να γίνεται σταδιακά και όχι γρηγορότερα από 5-10% γιατί τότε μπορεί να έχουμε μεγάλη πτώση του PaO₂ που δεν διορθώνεται με την εκ νέου αύξηση του FIO₂ (φαινόμενο FLIP-FLOP).

Ο ομφαλικός καθητήρας 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 έχει 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 τη δεξιά κυκλοφορία. Τα κλινικά σημεία είναι φύσημα

συστατικό 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 ακόμη μικρότερο ποσοστό χειρουργικό κλείσιμο.

Χορήγηση επιφανειοδραστικών ουσιών (SURFACANT).

Από 20ετίας γίνονται προσπάθειες να χορηγηθεί εξωγενές SURFACANT 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 τουτραχειοσωλήνα.

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

V. Επιπλοκές ΣΑΔ και Μηχανικού Αερισμού.

α. Ρήξη κυψελίδων και διαφυγή αέρα.

Η υπερδιάταση των κυψελίδων και τελεικά η ρήξη με διαφυγή αέρα από τους βρόγχους είναι ένα συχνό πρόβλημα που απειλεί άμεσα τη ζωή του νεογνού. Κύριο αίτιο είναι η υψηλή πίεση που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού ή της χορήγησης O_2 με ασκό στην ανάνηψη.

Η πίεση αυτή γίνεται ακόμη μεγαλύτερη στην περίπτωση ατελεκτασίας ή εισρόφησης μηκωνίου και γενικά σε κάθε περίπτωση που έχουμε απόφραξη τμημάτων των βρόγχων, όπου η πίεση που ε-

φαρμόζεται στους μη αποφραγμένους βρόγχους πολλαπλασιάζεται. Ατελεκτασία και απόφραξη βρόγχων μπορεί να προκληθεί και από υπερδιάταση παρακείμενων τμημάτων ή λοβών π.χ. συγγενές λοβώδες εμφύσημα ή από πίεση ενός βρόγχου από ανώμαλη έμφυση αγγείου. Εάν η ρήξη γίνει στο διάμεσο ιστό έχουμε διαφυγή αέρα στον περιαγγειακό και περιβρογχικό ιστό και η κατάσταση αυτή λέγεται δ ι ά μ ε σ ο ε μ φ ύ σ η μ α. Εάν η ρήξη γίνει στο μεσοθωράκιο, τότε έχουμε δημιουργία πνευμοθώρακιο. Εάν γίνει στο ημιθωράκιο έχουμε δημιουργία ημιθωράκιο, ενώ ρήξη στο περικάρδιο δημιουργεί περικαρδιακό.

β. Διάμεσο εμφύσημα:

Τα περισσότερα από τα νεογνά με διάμεσο εμφύσημα παρουσίασαν περιγεννητικά προβλήματα, όπως παράταση τοκετού, τοξαιμία, αιμορραγίες του πλακούντα, υπόταση της μητέρας, εργώδη τοκετό κλπ. Μπορεί να εμφανιστεί άμεσα μετά τον τοκετό ή μέσα σε λίγες ώρες, οπότε έχει πολύ μεγάλη θνησιμότητα (90% περίπου) ή και αργότερα, οπότε η επιβίωση αυξάνει σημαντικά.

Η παθολογοανατομική εικόνα στο νεογνό με διάμεσο εμφύσημα δείχνει μικρές κύστες στο διάμεσο πνευμονικό ιστό που εκτείνεται ακτινοειδώς από τις πύλες στην περιφέρεια.

Δ ι ά γ ν ω σ η : Εάν το διάμεσο εμφύσημα είναι εκτεταμένο, η διάγνωση μπορεί να γίνει εύκολα με τη φυσική εξέταση. Ο θώρακας βρίσκεται σε τελοεκπνευστική θέση και κινείται πολύ λίγο στην εισπνοή και την εκπνοή. Υπάρχει ταχύπνοια, οι αναπνοές όμως είναι επιπόλαιες. Το κυψελιδικό ψιθύρισμα είναι ελαττωμένο. Μπορεί να υπάρχει ψηλαφητό ήπαρ ή σπλήνας από την κάθοδο του διαφράγματος. Εάν το εμφύσημα είναι λιγότερο εκτεταμένο τα συμπτώματα είναι ήπια και η διάγνωση θα γίνει από την α/α θώρακα.

Θ ε ρ α π ε ί α : Η εφαρμογή ψηλής συχνότητας

μηχανικού αερισμού βοηθά ώστε να αποφεύγουμε τις ψηλές πιέσεις και να προλάβουμε παραπέρα επιδείνωση της κατάστασης. Επίσης βοηθά στην απορρόφηση του αέρα που διέφυγε. Σε πολύ βαρείες καταστάσεις έχει χρησιμοποιηθεί και εξωσωματική οξυγόνωση. Καλά αποτελέσματα έχει και η εκλεκτική διασωληνώση κυρίου ή στελεχιαίου βρόγχου (διασωληνώνεται ο μη πάσχων πνεύμονας), εάν το εμφύσημα είναι εντοπισμένο στον ένα πνεύμονα ή λοβό. Σε ένα μεγάλο ποσοστό το εμφύσημα παρέχεται χωρίς θεραπεία.

γ. Πνευμοθώρακας :

Ο ασυμπτωματικός πνευμοθώρακας είναι αρκετά συχνός, αφού βρέθηκε σε ποσοστό 1% σε ακτινογραφίες ρουτίνας φυσιολογικών νεογνών. Αντίθετα συμπτωματικός πνευμοθώρακας παρουσιάζεται σπανιότερα (1:1000 περίπου γεννήσεις), εμφανίζεται όμως πολύ συχνά σε νεογνά που χρειάστηκαν ανάνηψη στην αίθουσα τοκετού. Σε νεογνά που χρειάζονται μηχανικό αερισμό η συχνότητα είναι 20-40%.

Κλινικά σημεία : Ο πνευμοθώρακας πρέπει να πιθανολογείται σε κάθε νεογνό που βρίσκεται στον αναπνευστήρα και παρουσιάζει απότομη επιδείνωση της γενικής του κατάστασης. Κλινικά σημεία που μπορεί να σημαίνουν πνευμοθώρακα είναι η ταχύπνοια, ο γογγυσμός, η αναπέταση των ρινικών πτερυγίων. Σε μεγάλο πνευμοθώρακα παρατηρείται απότομη διάταση κοιλίας. Πολλές φορές σε νεογνά με ΣΑΔ, ο πνευμοθώρακας παρουσιάζεται κατά τη φάση της βελτίωσης του νεογνού, όταν βελτιώνεται και η διατασιμότητα των πνευμόνων.

Φυσικά σημεία : Κατά την κλινική εξέταση σε μεγάλο ετερόπλευρο πνευμοθώρακα έχουμε: 1) εξάλειψη του κυψελιδικού ψιθυρίσματος στην πλευρά του πνευμοθώρακα, 2) μετατόπιση της καρδιακής ώσης προς την υγιή πλευρά, 3) ψηλαφητό σπλήνα ή ση-

κάτι από την μετατόπιση προς τα κάτω του διαφράγματος, 4) επικρουστικά ακούγεται ήχος τυμπάνου.

Δ ι ά γ ν ω σ η : Ο πνευμοθώρακας είναι κατάσταση που χρειάζεται άμεση διάγνωση και αντιμετώπιση. Τα κλινικά σημεία που προαναφέρθηκαν θα θέσουν τη διάγνωση. Η συσκευή ψυχρού φωτισμού είναι ένας απλός φθηνός και κυρίως γρήγορος τρόπος, που θα θέσει τη διάγνωση αφού παραρητείται υπερδιάυγαση του πάσχοντα πνεύμονα.

Θ ε ρ α π ε ί α : Εάν η κατάσταση του νεογνού απαιτεί άμεση αντιμετώπιση, τότε παραχετεύουμε τον αέρα με ένα SCALP VEIN No 21 που είναι συνδεδεμένο μέσω συσκευής τριών κατευθύνσεων με σύριγγα 20 CC. Το SCALP-VEIN μπαίνει στο ύψος του 2ου μεσοπλεύριου διαστήματος στη μεσοκλειδική γραμμή ή στο ύψος του 4ου μεσοπλεύριου διαστήματος στην πρόσθια μασχαλιαία γραμμή.

Η αντιμετώπιση αυτή όχι μόνο θέτει τη διάγνωση, αλλά σώζει πραγματικά το νεογνό. Βέβαια τη διάγνωση θα επιβεβαιώσει η α.α θώρακος.

Αφού γίνει η α/α θώρακος, τότε ο πνευμοθώρακας θα αντιμετωπισθεί με ειδικό καθτήρα, που μπαίνει στα σημεία που προαναφέρθηκαν. Ο καθτήρας συνδέεται με συσκευή συνεχούς αρνητικής πίεσης. Συνήθως αρκούν 24-72 ώρες για την πλήρη απορρόφηση του αέρα. Ο καθτήρας θα πρέπει να βγει αφού έχει από 24ώρου απορροφηθεί όλος ο αέρας από το ημιθώρακιο, όπως διαπιστώνεται από την ακτινογραφία θώρακος. Μικρός συμπτωματικός πνευμοθώρακας μπορεί να αφεθεί και χωρίς θεραπεία, θα πρέπει όμως να παρακολουθούνται στενά τα ζωτικά σημεία του νεογνού.

Αμφοτερόπλευρος πνευμοθώρακας πολλές φορές παρουσιάζεται σε υποπλαστικά πνευμόνια που συνοδεύονται από νεφρική агенεσία. Σε κάθε νεογνό με πνευμοθώρακα θα πρέπει να μπαίνει η υπόνοια συνύπαρξης νεφρικών ανωμαλιών.

δ. Βρογχοπνευμονική Δυσπλασία (Β.Π.Δ.)

Ο ρ ι σ μ ό ς : Ετσι ονομάζεται η χρόνια πνευμονοπάθεια που παρατηρείται σε πρόωρα νεογνά που χρειάστηκαν μηχανική υποστήριξη για Σ.Α.Δ.

Α ι τ ι ο λ ο γ ί α : Πιθανολογούνται τα εξής αίτια: 1) Βλαπτική επίδραση του οξυγόνου στα ανώριμα πνευμόνια με την παραγωγή ελεύθερων ριζών οξυγόνου (O_2) και πρωτεάσης, 2) Μηχανικός τραυματισμός καιρήξη των κυψελίδων από την πίεση του αναπνευστήρα.

Γενικά τα νεογνά αυτά παραμένουν εξαρτημένα από το οξυγόνο για περισσότερα από 28 ημέρες και παρουσιάζουν χαρακτηριστική ακτινολογική εικόνα που χωρίζεται σε 4 στάδια (Πίνακας

Υπολογίζεται ότι 10-20% των πρόωρων που χρειάζονται αναπνευστική υποστήριξη αναπτύσσουν Β.Π.Δ.

Κ λ ι ν ι κ ή Ε ι κ ό ν α : Η χαρακτηριστική κλινική εικόνα είναι εκείνη του μικρού βάρους γέννησης πρόωρου βεογνού, που ενώ παρουσιάζει βελτίωση από το αναπνευστικό σύστημα και χρειάζεται χαμηλή πυκνότητα O_2 , αρχίζει να παρουσιάζει προσευτική επιδεινωση και χρειάζεται συνεχώς μεγαλύτερη πυκνότητα O_2 και ψηλότερα στοιχεία στον αναπνευστήρα. Το νεογνό μπορεί να αποβιώσει από την ίδια την επιδεινούμενη αναπνευστική νόσο, ή από κάποια επιπλοκή, π.χ. λοίμωξη ή καρδιακή ανεπάρκεια. Εάν επιζήσει, παρουσιάζει αργή αλλά σταθερή βελτίωση και μετά από άλλο χρονικό διάστημα μπορεί να βγει από τον αναπνευστήρα.

Μετά την αποδισσώληνωση παρουσιάζει αναπνευστική δυσχέρεια και χρειάζεται O_2 για εβδομάδες, μήνες ή και χρόνια. Πολλά από τα νεογνά με ΒΠΔ παρουσιάζουν σημεία δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας με καρδιομεγαλία, ηπατομεγαλία και κατακράτηση υγρών. Επίσης έχουν δυσχέρεια σίτισης και συχνά σιτίζονται με ρινογαστρικό καθετήρα, πράγμα που περιορίζει τις χορηγούμενες θερμίδες ενώ τα νεογνά αυτά έχουν ανάγκη από αυξημένο ποσό θερμίδων.

Θ ε ρ α π ε ί α : Η αντιμετώπιση του παιδιού με ΒΠΔ συνίσταται κυρίως στη διατήρηση των αερίων αίματος σε ικανοποιητικά επίπεδα ώστε να αποφεύγεται η χρόνια υποξαιμία που δημιουργεί σοβαρές επιπλοκές, όπως αύξηση των πνευμονικών αντιστάσεων και πνευμονική καρδιά. Το PCO_2 μπορεί να είναι ανεκτό σε ψηλότερα επίπεδα (50-60 MM/HG) εφόσον τα PO_2 είναι σε καλά επίπεδα. Η έξοδος από τον αναπνευστήρα θα πρέπει να γίνει με προσοχή και αφού πρώτα το νεογνό παραμείνει σε ΣΘΑΠ (CPAP) με καλά αέρια.

Η χορήγηση O_2 θα πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, ζυγίζοντας από τη μια τις τοξικές του επιδράσεις και από την άλλη τις επιπλοκές της υποξαιμίας. Η χορήγηση O_2 μπορεί να είναι αναγκαία για μήνες ή χρόνια. Γίνεται με τη βοήθεια ρινικού σωλήνα (καθετήρα), μάσκας O_2 ή καλύπτρας O_2 (HOOD). Η παρακολούθηση των αερίων αίματος πρέπει να γίνεται με διαδερμικό μετρητή O_2 , γιατί οι αιματηρές μέθοδοι προκαλούν κλάμα στο νεογνό και πλασματική υποξαιμία.

Τα νεογνά με ΒΠΔ έχουν επίσης την τάση να κατακρατούν στο διάμεσο ιστό μεγάλες ποσότητες υγρών. Η κατακράτηση αυτή επιδεινώνει την υποξαιμία και την υπερκαπνία. Για να περιορίσουμε την κατακράτηση υγρών, χωρίς να μειώσουμε τις χορηγούμενες θερμίδες, θα πρέπει να μειώσουμε όσο το δυνατόν την χορήγηση ηλεκτρολυτών. Εάν παρόλα αυτά έχουμε μεγάλη κατακράτηση υγρών, ειδικά όπου υπάρχει πνευμονική καρδιά, τότε χορηγούμε διουρητικά. Η χορήγηση διουρητικών προκαλεί ελάττωση των πνευμονικών αντιστάσεων και βελτιώνει τη διατασιμότητα, έχει όμως συνδεθεί με παρενέργειες, όπως υποκαλιαιμία, υπονατριαιμία και υπερασβεστουρία. Δίνεται συνήθως φουροσεμίδα, σπιρονολακτόνη ή θειαζίδες.

Η αμινοφυλλίνη έχει καλά αποτελέσματα, προκαλώντας αύξηση της διούρησης, βρογχοδιαστολή και διέγερση του αναπνευστικού κέντρου. Έχει χρησιμοποιηθεί επίσης η δεξαμεθαζόνη με παροδική μόνο βελτίωση καθώς και B_2 -διεγέρτες με τη μορφή αεροζόλ

με θετικά αποτελέσματα/ Δεν υπάρχει όμως αρκετή εμπειρία α-
κόμη.

Σε πειραματικό στάδιο βρίσκεται η θεραπεία με μείγμα O_2
και Ηλίου, η υποδόρια χορήγηση υπεροξειδάσης-δισμουτάσης και
η χορήγηση ΒΙΤ-Α.

Π ρ ό γ ν ω σ η : Η ΒΠΔ δεν φαίνεται να προκαλεί εγκεφαλική
βλάβη. Η τυχόν εμφάνιση της θα πρέπει να οφείλεται σε περιγεν-
νητικό περίβλημα λόγω ανοξίας. Πολλά από τα παιδιά αυτά έχουν
επιβράδυνση στη ψυχοσωματική τους ανάπτυξη που όμως οφείλεται
στο γεγονός, ότι παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε θερ-
μοκοιτίδα και δεν τρέφονται επαρκώς ούτε δέχονται τα κατάλλη-
λα ερεθίσματα. Για τούτο θα πρέπει να γίνονται προσπάθειες για
χορήγηση O_2 , όταν είναι δυνατόν, στο σπίτι. Τα παιδιά αυτά
παρουσιάζουν για αρκετό χρονικό διάστημα παθολογικές τις πνευ-
μονικές λειτουργίες.

Π ρ ό λ η ψ η : Η πρόληψη βασίζεται:

- α. Στην καλή περιγεννητική φροντίδα
- β. Στην σωστή επιλογή του χρόνου που θα γίνει καισαρική τομή
με καθορισμό της σχέσης L/S.
- γ. Στη σωστή φροντίδα του ανοξικού νεογνού και του πρόωρου, με
σωστή ανάνηψη και αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρου-
σιάζουν, όπως αιμορραγία, υπόταση, ατελεκτασία κ.λ.π.
- δ. Στη χορήγηση δεξαμεθαζόνης στις έγκυες που βρίσκονται σε
κύηση 37 εβδομάδων, όταν υπάρχει επαπειλούμενος τοκετός.
- ε. Στη βελτίωση των κοινωνικών συνθηκών που ευθύνονται για τους
πρόωρους τοκετούς.

Άλλες επιπλοκές (κυρίως από την εφαρμογή μηχανικού αερι-
σμού είναι:

Ι. Λ ο ι μ ώ ξ ε ι ς : Η θεραπεία της ΝΥΜ είναι δυνατό να επι-
πλακεί από λοιμώξεις, για δύο λόγους:

- α. Η πνευμονία, ιδιαίτερα αν σφείλεται σε στρεπτόκοκκο της ομάδας Β, μπορεί να μιμηθεί τα σημεία, τα συμπτώματα και την ακτινολογική εικόνα της ΝΥΜ.
- β. Η χρησιμοποίηση καθετήρων και αναπνευστικού εξοπλισμού διευκολύνει σε διάφορα μικρόβια την πρόσπελαση προς το χαμηλής ανοσολογικής ικανότητας πρόωρο νεογνό. Και στην παραμικρή υποψία λοιμώξεως πρέπει να γίνονται καλλιέργειες. Αναγκαία επίσης είναι η σωστή χορήγηση αντιβιοτικών.

II. Ε ν δ ο κ ρ α ν ι α κ ή α ι μ ο ρ ρ α γ ί α παρατηρείται στα μισά σχεδόν από τα νεογνά που πεθαίνουν από ΝΥΜ. Συνήθως η αιμορραγία προέρχεται από τη βλαστική στίβάδα και έχει σχέση με προωρότητα, ΝΥΜ ή ασφίξια του νεογνού ή ίσως και τη χρησιμοποίηση υπερωσμωτικών διαλυμάτων, π.χ. διττανθρακικού νατρίου. Βέβαιη διάγνωση μπορεί να γίνει με αξονική τομογραφία, αν και δεν είναι σαφές ποιά είναι η άριστη αντιμετώπιση της αιμορραγίας.

III. Π α ρ α μ ο ν ή α ν ο ι κ τ ο ύ α ρ τ η ρ ι α κ ο ύ π ό ρ ο υ με αύξηση της διαφυγής αίματος από τα αριστερά προς τα δεξιά και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, είναι δυνατό να επιπλέξει τη ΝΥΜ σε 30-50% από τα περιστατικά. Τυπικά η παραμονή ανοικτού αρτηριακού πόρου εκδηλώνεται προς το τέλος της πρώτης εβδομάδας της ζωής, συνήθως μετά από κάποια σημεία βελτίωσης, με υποτροπή της αναπνευστικής δυσχέρειας ή με δυσκολία υποσυνδέσεως του νεογνού (εξάρτηση) από τον αναπνευστήρα. Είναι δυνατό να παρατηρηθούν άπνοια ή κατακράτηση διοξειδίου του άνθρακα, και αύξηση του βάρους εκαιτίας αναπτύξεως οιδήματος. Η συντηρητική αντιμετώπιση βασίζεται στον περιορισμό των υγρών, στα διουρητικά και στη διγοξίνη. Μερικές φορές απαιτείται φαρμακολογική (ινδομεθακίνη) ή χειρουργική περίδεση του αρτηριακού πόρου. Η αποφυγή υπερβολικής χορήγησης υγρών κατά τις πρώτες μέρες της ζωής μπο-

ρεί, σε περίπτωση ανοιχτού αρτηριακού πόρου, να προλάβει την ανάπτυξη συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας.

IV. Ο π ι σ θ ο φ α κ ι κ ή ι ν ο π λ α σ ί α : Τα πρόωρα νεογνά που υποβάλλονται σε θεραπεία με οξυγόνο διατρέχουν κίνδυνο οπισθοφακικής ινοπλασίας. Μεγάλη σημασία για την αποφυγή βλάβης της οράσεως έχει η αυστηρή προσοχή κατά τη χορήγηση του οξυγόνου και η συχνή εκτίμηση των αερίων του αίματος. Όλα τα πρόωρα νεογνά που παίρνουν οξυγόνο πρέπει, πριν από την έξοδό τους από το νοσοκομείο, να υποβάλλονται σε οφθαλμολογική εξέταση. Σε πολύ μικρά πρόωρα νεογνά (βάρους χαμηλότερου από 1000 G) οπισθοφακική ινοπλασία είναι δυνατό να παρατηρηθεί ακόμα και αν η Ρα0, δεν ξεπέρασε ποτέ τα 100 MM Hg.

V. Ν ε υ ρ ο λ ο γ ι κ έ ς β λ ά β ε ς : Υπολογίζεται ότι νευρολογικές βλάβες παρατηρούνται σε 10-15% από τα νεογνά που επιζούν μετά τη θεραπεία της ΝΥΜ με αναπνευστήρα πιστεύεται ότι σε περίπτωση πιο ελαφράς νόσου οι νευρολογικές βλάβες είναι λιγότερο συχνές. Η πρόληψη της περιγεννητικής ασφυξίας και η μεγάλη προσοχή στην οξυγόνωση, στη θερμοκρασία, στη διατροφή και στις μεταβολικές διαταραχές θα πρέπει να βελτιώσουν την πρόγνωση.

VI. Ο ι κ ο γ ε ν ε ι α κ ή ψ υ χ ο π α θ ο λ ο γ ί α : Λίγα είναι γνωστά για τις μακροπρόθεσμες επιδράσεις της ΝΥΜ στην αλληλεπίδραση γονέων και παιδιού, αν και η συχνότητα της κακομεταχείρισης λέγεται ότι είναι μεγαλύτερη σε παιδιά πρόωρα ή άρρωστα από όσο σε νεογνά που γεννήθηκαν υγιή.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Ι Ι Ι

ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

Ι. Ο Ξ υ γ ο ν ο θ ε ρ α π ε ι α :

Το οξυγόνο (O_2) είναι το χρησιμότερο φάρμακο στη νεογνολογία. Η χρησιμοποίηση του έχει αυξήσει την επιβίωση των προβληματικών νεογνών και έχει ελαττώσει σημαντικά τις επιπλοκές από το Κ.Ν.Σ.

Από την άλλη μεριά όμως, είναι ένα πολύ επικίνδυνο φάρμακο στα μη έμπειρα χέρια, που μπορεί να προκαλέσει τύφλωση από οπισθοφακική ινοπνασία ή χρόνια βλάβη των πνευμόνων, εάν χρησιμοποιηθεί χωρίς να ακολουθούνται αυστηρά ορισμένοι κανόνες. Οι κανόνες αυτοί είναι:

1. Σε όλες τις περιπτώσεις που χορηγείται O_2 πρέπει να θερμαίνεται στη θερμοκρασία της θερμοκοιτίδας και να υγραίνεται.
2. Η πυκνότητα του O_2 που χορηγείται στο νεογνό (FIO_2) πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον κάθε ώρα είτε το O_2 χορηγείται στο περιβάλλον, είτε χορηγείται με αναπνευστήρα. Ο έλεγχος γίνεται με ειδική συσκευή-αναλυτή που πρέπει να ελέγχεται η πιστότητα της λειτουργίας του (CALIBRATION) μια φορά την ημέρα. Ο αναλυτής πρέπει να υπάρχει σε κάθε θερμοκοιτίδα (Σχ.1).
3. Εάν στο νεογνό χορηγείται O_2 40% τότε, τουλάχιστον κάθε 4 ώρες πρέπει, να ελέγχεται η μερική πίεσή του O_2 στο αίμα (PaO_2) από αρτηριακό δείγμα. Μέτρηση του PaO_2 πρέπει να γίνεται και μετά από κάθε αλλαγή της πυκνότητας του O_2 (FIO_2) που χορηγούμε στο νεογνό (μείωση ή αύξηση).
4. Η χορήγηση του O_2 πρέπει να γίνεται με ειδικό αναμεικτή (BLENDER) αέρα με O_2 ώστε να είναι δυνατή η χορήγηση O_2 σε πυκνότητα 21-100%.

5. Εάν χρειάζεται να χορηγηθεί ελεύθερο O_2 στη θερμοκοιτίδα με πυκνότητα μεγαλύτερη από 30% τότε θα πρέπει να γίνει με τη βοήθεια ειδικής καλύπτρας του κεφαλιού (HOOD). Η καλύπτρα αυτή δεν επιτρέπει την πτώση της πυκνότητας FIO_2 κατά το άνοιγμα της θερμοκοιτίδας. Η ροή του αερίου μείγματος μέσα στο HOOD πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 L/MIN ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση CO_2 . Η χορήγηση μεγάλης ροής αερίου μίγματος γίνεται με τη βοήθεια των ανάμεικτών O_2 που προαναφέρθηκαν, ώστε αντί για χορήγηση καθαρού O_2 , να χορηγείται μίγμα αέρα και οξυγόνου.
6. Το PaO_2 στο αρτηριακό αίμα πρέπει να διατηρείται αυστηρά σε ορισμένα επίπεδα. Εάν ένα νεογνό πάσχει από ΣΑΔ και βρίσκεται στην οξεία φάση το αρτηριακό PO_2 πρέπει να διατηρείται στα 60-80 MMHG. Στα μικρά πρόωρα που βρίσκονται στο στάδιο ανάρρωσης το PaO_2 διατηρείται στο 50-80 MMHG.
7. Χορήγηση οξυγόνου πυκνότητας μεγαλύτερης από 70% μπορεί να προκαλέσει βλάβη στα πνευμόνια εάν χορηγείται για περισσότερες από 4-5 ημέρες. Γενικά εάν ένα νεογνό χρειάζεται περισσότερο από 70% O_2 αυτό σημαίνει ανάγκη για μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.
8. Η μείωση του οξυγόνου γίνεται με ρυθμό όχι μεγαλύτερο από 5% κάθε φορά, γιατί διαφορετικά μπορεί να έχουμε μεγάλη πτώση του PaO_2 που δεν ανεβαίνει ξανά με την αύξηση του FIO_2 στα προηγούμενα (φαινόμενο FLIP-PLIP). Κατά τη μείωση του O_2 πρέπει το νεογνό να παρακολουθείται προσεκτικά για: ταχύνοια, διάταση της κοιλιάς, ωχρότητα και πτώση της θερμοκρασίας του σώματος. Τα συμπτώματα αυτά μπορεί να προκαλούνται από ερεθισμό των περιφερικών χημειοϋποδοχέων από την υποξία. Εάν παρουσιασθούν τα παραπάνω, τότε θα πρέπει να μετρηθεί το PaO_2 και να αυξηθεί το χορηγούμενο O_2 .
10. Κάθε πρόωρο νεογνό που πήρε O_2 πρέπει να εξετάζεται από έναν έμπειρο ορθολμίατρο κατά την έξοδό του.

Η λήψη των αερίων αίματος γίνεται είτε από ομφαλικό αρτηριακό καθετήρα, είτε με παρακέντηση περιφερικής αρτηρίας (κυρίως κερκιδικής) του ποδιού ή τέλος με σκαρφιστήρα από την φτέρνα του νεογνού μετά από καλή θέρμανση του ποδιού σε 27°C. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν συσκευές παρακολούθησης των επιπέδων του PO_2 αλλά και του PCO_2 στα τρίχαιδη του δέρματος ($TCPO_2$, $TCPCO_2$). Η μέτρηση γίνεται με τη βοήθεια ειδικού ηλεκτροδίου που τοποθετείται στο δέρμα του νεογνού και το θερμαίνει στους 44°C. Με τη θέρμανση αυτή προκαλείται διάχυση του O_2 διαμέσου της επιδερμίδας και το αίμα των τρίχαιδών αρτηριοποιείται. Με τη βοήθεια των συσκευών αυτών, μπορούμε να παρακολουθούμε τις διακυμάνσεις του PO_2 του αίματος στους διάφορους χειρισμούς όπως αναρρόφηση, παρακέντηση ή κατά τις διάφορες αλλαγές των στοιχείων του αναπνευστήρα.

Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που οι τιμές που παίρνουμε από το ηλεκτρόδιο του δέρματος δεν είναι αξιόπιστες όπως α) στα νεογνά με υπόταση και φτωχή μικροκυκλοφορία, β) στα νεογνά που είναι μικρότερα των 24 ωρών, γ) στα νεογνά στα οποία χορηγούνται αγγειοδιασταλτικά φάρμακα. Επομένως η διαδερμική μέθοδος μέτρησης του PO_2 ή PCO_2 δεν θα πρέπει να αντικαθιστά τις αιματηρές μεθόδους μέτρησής του, αλλά να τις συμπληρώνει, μειώνοντας τις αιμοληψίες, με όλες τις επιπλοκές που παρουσιάζουν, στο ελάχιστο.

II. Μηχανική υποστήριξη της αναπνοής

Ενδείξεις για μηχανική υποστήριξη της αναπνοής:

Κύρια ένδειξη αποτελούν οι παθήσεις που προκαλούν αναπνευστική ανεπάρκεια.

Οι παθήσεις που προκαλούν αναπνευστική ανεπάρκεια χωρίζονται σε 2 κατηγορίες:

I. Παθολογικές καταστάσεις κεντρικής αιτιολογίας, στις οποίες υπάρχει διαταραχή στο κέντρο της αναπνοής στον εγκέφαλο, ενώ τα πνευμόνια είναι φυσιολογικά. Τέτοιες παθήσεις είναι η ά-

πνοια των πρόωρων, η εγκεφαλική αιμορραγία και η δηλητηρίαση με φάρμακα π.χ. ναρκωτικά.

II. Παθήσεις των πνευμόνων όπου υπάρχει διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων με αδυναμία αποβολής του CO_2 με συνέπεια αναπνευστική οξέωση. Τέτοιες βαρείες παθήσεις είναι το ΣΑΔ, η πνευνική αιμορραγία κλπ.

Η διάγνωση της αναπνευστικής ανεπάρκειας (Πίνακας 1) μπορεί να γίνει είτε με κλινικά κριτήρια, είτε με τη βοήθεια των αερίων του αίματος. Συνήθως γίνεται συνδυασμός και των δύο.

Υπάρχει διαφορά απόψεων σχετικά με τα επίπεδα των αερίων αίματος στα οποία θα πρέπει να αρχίσει μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Τα γενικά αποδεκτά επίπεδα φαίνονται στον πίνακα 2. Επίσης υπάρχει διάσταση απόψεων για τη μέγιστη πυκνότητα του χορηγούμενου O_2 (FIO_2) πάνω από την οποία χρειάζεται μηχανική υποστήριξη. Πάντως οι περισσότεροι συγγραφείς συμφωνούν ότι: όταν το νεογνό χρειάζεται FIO_2 60% για να διατηρεί το PO_2 50-60 MMHG είναι αναγκαία η μηχανική υποστήριξη και τούτο για τους ακόλουθους λόγους.

- 1) Η έγκαιρη μηχανική υποστήριξη μειώνει το χρονικό διάστημα της οξυγονοθεραπείας.
- 2) Η τοξικότητα του O_2 αυξάνει όταν αυξάνει η πυκνότητα του στον αναπνεόμενο αέρα (FIO_2).
- 3) Στα περισσότερα νεογνά με σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια υπάρχει ροή αίματος (SHUNT) από τη δεξιά προς την αριστερά κυκλοφορία στο επίπεδο της καρδιάς και των πνευμόνων, που αιτία της υποξαιμίας και όπως φαίνεται από το σχήμα της καμπύλης αποδέσμευσης O_2 αύξηση του FIO_2 πέρα των 60% μικρή μόνο επίδραση έχει στην αύξηση του PaO_2 του αίματος.

Καλός δείκτης για το εάν χρειάζεται ένα νεογνό μηχανικό αερισμό είναι και η μερική πίεση του CO_2 στο αίμα (PCO_2). Η συσώρευση του στο αίμα (αναπνευστική οξέωση) προκαλεί μεγαλύτε-

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 1

ΚΛΙΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑΣ

- 1) Αύξηση του ρυθμού των αναπνοών με εισαλκή στέρνου-μεσοπλευρίων
- 2) Μεγάλη ελάττωση του ρυθμού των αναπνοών
- 3) Ελάττωση του μυικού τόνου
- 4) Παρατεταμένη άπνοια με κυάνωση, βραδυκαρδία ή και τα δύο.
- 5) Κυάνωση που δεν διορθώνεται με χορήγηση O_2 .
- 6) Ταχυκαρδία (που οδηγεί σε βραδυκαρδία)
- 7) Περιοδική αναπνοή με αυξανόμενες αναπνευστικές παύλες.
- 8) Υπόταση, μεγάλη ωχρότητα, ελαττωμένη περιφερική κυκλοφορία.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 2

ΑΕΡΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΝΑΓΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

(αρτηριακό δείγμα)

p^H	7.20 - 7.25
PaO_2	60 MMHG (όταν το FIO_2 60%)
PCO_2	50 MMHG

ρη βλάβη από μία οξέωση μεταβολικής αιτιολογίας. Αυτό οφείλεται στα φυσιολογικά χαρακτηριστικά διάχυσης του CL_2 που επηρεάζουν περισσότερο το ενδοκυττάριο pH. Η άνοδος του PCO_2 στο αίμα επίσης αυξάνει τη ροή του αίματος στα εγκεφαλικά αγγεία, γεγονός που αυξάνει τους κινδύνους εγκεφαλικής αιμορραγίας. Γενικά, τα επίπεδα του PCO_2 πάνω από τα οποία θα πρέπει να εφαρμοστεί μηχανικός αερισμός φαίνονται στον Πίνακα 2.

Σημαντικό ρόλο όμως για το πόσο γρήγορα θα πρέπει στο νεογνό να χορηγηθεί μηχανική αναπνοή, παίζει και το παθολογικό υπόστρωμα της νόσου που προκάλεσε την αναπνευστική ανεπάρκεια.

Σε καταστάσεις που μειώνουν σημαντικά την αέρωση μεγάλων περιοχών των πνευμόνων (ΣΑΔ κλπ), θα πρέπει ο μηχανικός αερισμός να αρχίζει γρήγορα, ώστε να αποφύγουμε την ατελεκτασία και να έχουμε αύξηση του όγκου των πνευμόνων και σταθεροποίηση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας αυτών.

Το παιδί επίσης που κάνει παρατεταμένη άπνοια που συνοδεύεται με βραδυκαρδία θα πρέπει να μπει αμέσως σε αναπνευστήρα αν δεν επανέρχεται με απλό ερεθισμό των πελμάτων του.

Αντίθετα μπορούμε να περιμένουμε χωρίς επέμβαση κάποιο ασυκτικό νεογνό που διατηρεί σχετικά καλά επίπεδα αερίων στο αίμα του και η κλινική του εικόνα δεν δείχνει ότι είναι πολύ επηρεασμένο.

III. Είδη αναπνευστήρων :

Οι αναπνευστήρες μπορούν να χωριστούν σε 2 κατηγορίες :

1. Αναπνευστήρες όγκου, οι οποίοι σε κάθε εισπνοή προωθούν στα πνευμόνια σταθερά τον ίδιο αναπνεόμενο όγκο αέρα και
2. Αναπνευστήρες πίεσης, στους οποίους ο όγκος του αερίου που προωθείται στα πνευμόνια δεν είναι σταθερός, αλλά εξαρτάται από τη διατασιμότητα των πνευμόνων, δηλαδή α-

πό το πόσο σφιχτά είναι τα πνευμόνια. Αν τα πνευμόνια έχουν μεγάλη διατασιμότητα τότε ο όγκος που προωθείται σ' αυτά είναι μεγάλος. Αν πάλι η διατασιμότητα του πνεύμονα είναι μικρή τότε ο αναπνεόμενος όγκος είναι μικρός.

Στη νεογνολογία χρησιμοποιούνται κυρίως οι αναπνευστήρες πίεσης για τους παρακάτω λόγους:

- α. Είναι απλοί στο σχεδιασμό, έχουν μικρό μέγεθος και είναι αρκετά φθηνοί.
- β. Σαν κινητήρια ενέργεια χρησιμοποιούν συχνά συμπιεσμένο αέρα ή οξυγόνο και έτσι δεν προκύπτει πρόβλημα σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Μπορούν έτσι να χρησιμοποιηθούν στη μεταφορά νεογνών.
- γ. Η ρύθμιση των στοιχείων γίνεται με το γύρισμα ενός κουμπιού. Έτσι μπορούμε να επεμβαίνουμε άμεσα ρυθμίζοντας γρήγορα την πίεση και τα άλλα στοιχεία, όταν το νεογνό κινδυνεύει. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγουμε πολλές επιπλοκές όπως το βαρότραυμα.

Αντίθετα οι αναπνευστήρες όγκου:

- α. Απαιτούν πολύπλοκους υπολογισμούς για τη ρύθμισή τους με αποτέλεσμα απώλεια χρόνου όταν χρειάζεται άμεση επέμβαση.
- β. Έχουν το μειονέκτημα ότι ένα μεγάλο μέρος από το μείγμα αερίου που προορίζεται για το νεογνό χάνεται στο σύστημα των σωλήνων του αναπνευστήρα, πράγμα που αυξάνει πολύ το νεκρό χώρο με συνέπεια να μη γνωρίζουμε πόσος από το χορηγούμενο όγκο του αερίου φθάνει τελικά στο νεογνό.

IV. Έξοδος από τον αναπνευστήρα (WEANNING).

Με την εφαρμογή του Δ.Υ.Μ. η έξοδος από τον αναπνευστήρα γίνεται πολύ πιο γρήγορα και έτσι επιτυγχάνεται η αποφυγή βαροτραύματος και η εξάρτηση από τον αναπνευστήρα. Η έξοδος γίνεται όταν το νεογνό βρίσκεται σε σταθερή κατάσταση, δηλαδή:

1. Το $FIO_2 = 30-40\%$
2. Η Μ.ΕΙ.Π. = 20 CM H_2O και
3. Η συχνότητα = 5-6/MIN (μετά από σταδιακή μείωση ώστε το νεογνό να αφήνεται να αναπνέει μόνο του).

Τα αέρια του αίματος πριν την έξοδο θα πρέπει να είναι $PaO_2 = 50-70$ CMHG $PCO_2 = 55$ CMHG (ανάλογα με την ωριμότητα του νεογνού). Η αποδιασώληωση γίνεται όταν το νεογνό έχει σταθεροποιηθεί σε Σ.Θ.Α.Π. = 2-4 CM H_2O .

Στον πίνακα 9 φαίνεται ο έλεγχος που πρέπει να γίνει πριν την έξοδο από τον αναπνευστήρα ενώ στον πίνακα 10 δίνονται πρακτικές οδηγίες για την αποδιασώληωση του νεογνού.

Η χορήγηση θεοφυλλίνης Ε.Φ. όταν η συχνότητα αναπνοών είναι κάτω από 3L/MIN βοηθάει στην έξοδο από τον αναπνευστήρα.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 9

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΗΡΑ (WEANNING)

1. Ακτινογραφία θώρακα
2. Αέρια αίματος PaO_2 50 MMHG
 PCO_2 55 MMHG
 pH 7,3
3. ΗΒ 12-13 6 %
ή ΗΤ 36-45 %
4. Εκτίμηση των υγρών και ηλεκτρολυτών του νεογνού
 - α. Ζύγισμα
 - β. Υπολογισμός προσλαμβανομένων υγρών
 - γ. Ειδικό βάρος/οσμωτική πυκνότητα ούρων

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 10

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗ

- * Καλή οπισθορινική και ενδοτραχειακή αναρρόφηση πριν από την αποδιασώληωση.
- * Χορήγηση μερικών αναπνοών με τον ασκό για αποφυγή ατελεκτα-

σίας.

- * Ο τραχειοσωλήνας πρέπει να τραβηχτεί κατά τη διάρκεια της εισπνοής γιατί έτσι προκαλείται βήχας που ελαττώνει την πιθανότητα εισρόφησης.
- * Ο τραχειοσωλήνας στέλνεται για καλλιέργεια.
- * Μετά την έξοδο τοποθέτησε το νεογνό σε HOOD με FIO_2 5-10% ψηλότερο από αυτό που έπαιρνε στον αναπνευστήρα.
- * Μέσα σε τέσσερις ώρες από την αποδιασωλήνωση βγάλε α/α θώρακα.

Κλινικά σημεία για παρακολούθηση μετά την έξοδο από τον αναπνευστήρα.

Αυτά είναι:

1. Κυάνωση
2. Ωχρότητα
3. Μεγάλη εισολκή
4. Ταχύπνοια - βραδύπνοια
5. Είσοδος αέρα (ακροαστικά).

Μετά την έξοδο από τον αναπνευστήρα το νεογνό πρέπει να παρακολουθείται για την εμφάνιση των κλινικών σημείων που φαίνονται παραπάνω. Ειδικά μεγάλη εισολκή σημαίνει αύξηση του έργου της αναπνοής, που μπορεί να οφείλεται σε ατελεκτασία, αύξηση της αντίστασης των αεροφόρων οδών ή στην ελάττωση της διατασιμότητας του πνεύμονα.

Θα πρέπει να γίνεται συχνή μέτρηση των αερίων αίματος και ακτινογραφία θώρακα για τη διαπίστωση τυχόν ατελεκτασίας. Νεογνά που έχουν μείνει πάνω από μια βδομάδα στον αναπνευστήρα είναι καλύτερα να μπαίνουν μετά την έξοδο από αυτόν σε διαρινική Σ.Θ.Α.Π. (CPAP) για 24-48 ώρες. Αυτό ελαττώνει την πιθανότητα ατελεκτασίας του δεξιού άνω λοβού του πνεύμονα.

V. Πρακτικές οδηγίες για τη χρήση αναπνευστήρα:

Η τοποθέτηση του νεογνού σε αναπνευστήρα δημιουργεί μια

κατάσταση λεπτής ισορροπίας. Από τη μια η βοήθειά του είναι απαραίτητη και από την άλλη προδιαθέτει σε σοβαρές επιπλοκές.

Απαιτούνται: σωστή παρακολούθηση του νεογνού και μεγάλη εμπειρία στην χρησιμοποίηση του αναπνευστικού μηχανήματος.

1. Θέση του νεογνού:

Θα πρέπει το νεογνό να τοποθετηθεί στη σωστή θέση ώστε να διευκολύνεται η διατήρηση ανοικτής της αναπνευστικής οδού και να αποφεύγεται το τσάκισμα του τραχειοσωλήνα. Πολλές φορές η κακή θέση του κεφαλιού μπορεί να έλξει τον τραχειοσωλήνα ώστε το άνοιγμα του να εφάπτεται της τραχείας, προκαλώντας απόφραξη.

Καλή θέση είναι η τοποθέτηση του νεογνού ύπτια με ένα χαμηλό ρολό πανιού κάτω από τους ώμους.

2. Μήκος τραχειοσωλήνα:

Εάν μετρήσουμε την απόσταση ώμου-βραχίονα, όταν διασωληνώσουμε από το στόμα και την απόσταση μύτης-αυτιού $\times 1,5$ όταν διασωληνώνουμε από τη μύτη, βρίσκουμε το μήκος του τραχειοσωλήνα που θα μπει στο στόμα ή στη μύτη και το λάρυγγα. Στερεώνοντας τον τραχειοσωλήνα θα πρέπει να σημειώνεται το μήκος του ορατού τμήματος του στη θερμοκοιτίδα. Αύξηση του μήκους αυτού σημαίνει αποδιασωλήνωση, ενώ μείωσή του σημαίνει γλίστρημα στο δεξιό βρόγχο.

3. Το πρόβλημα της αποδιασωλήνωσης:

Ενα πολύ σοβαρό πρόβλημα είναι η αυτόματη αποδιασωλήνωση εάν δεν έχει στερεωθεί καλά ο τραχειοσωλήνας.

Σε περίπτωση αυτόματης αποδιασωλήνωσης χορηγούμε O_2 με ασκό και επανασωληνώνουμε. Προσοχή: Ασκός ανάνηψης και παροχή O_2 θα πρέπει να υπάρχει σε κάθε θερμοκοιτίδα, έτοιμα για άμεση χρήση.

4. Αλλαγή του τραχειοσωλήνα:

Δεν γίνεται περιοδική αλλαγή του τραχειοσωλήνα (αλλαγή

ρουτίνας), ο τραχειοσωλήνας αλλάζεται μόνο εάν έχει αποφραχθεί ή έχει τσακίσει.

5. Παρακολούθηση του νεογνού στον αναπνευστήρα:

Θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μια έμπειρη Νοσηλεύτρια για κάθε νεογνό που βρίσκεται στον αναπνευστήρα. Το νεογνό πρέπει να είναι συνδεδεμένο με συσκευές (MONITORS) που καταμετρούν συνεχώς τις ζωτικές λειτουργίες. Ίδανικό θα ήταν να υπήρχε σε κάθε νεογνό συσκευή διαδερμικής μέτρησης του O_2 (TC PO_2). Οποσδήποτε θα πρέπει να υπάρχει τέτοια συσκευή στη διασωλήνωση και την έξοδο του νεογνού από τον αναπνευστήρα.

6. μέτρηση των αερίων αιμάτος:

Αέρια πρέπει να μετριώνται 10 λεπτά μετά τη σύνδεση του νεογνού στον αναπνευστήρα καθώς και 10 λεπτά μετά από κάθε αλλαγή στοιχείων του αναπνευστήρα. Μέτρηση αερίων πρέπει να γίνεται και αμέσως μετά από κάθε επιδείνωση του νεογνού. Σταθερά θα πρέπει να μετριώνται κάθε 4ωρο.

VI. Εξωσωματική οξυγόνωση:

Κλασσική αντιμετώπιση των νεογνών με αναπνευστική ανεπάρκεια αποτελεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής ενώ σε μερικές περιπτώσεις χρειάζονται αγγειοδιασταλτικά και δημιουργία αναπνευστικής αλκάλωσης με υπεραερισμό:

Τα περισσότερα νεογνά κατορθώνουν να επιζήσουν με τον τρόπο αυτό τηςθεραπείας. Ένα 5-10% δεν απαντά στη θεραπεία και αποβιώνει από αναπνευστική ανεπάρκεια. Αυτό το μικρό ποσοστό των νεογνών που δεν ανταποκρίνεται στην κλασσική θεραπεία μπορεί να αντιμετωπιστεί με επιτυχία με την εξωσωματική οξυγόνωση. Στον πίνακα 11 φαίνονται τα κριτήρια για την εφαρμογή της εξωσωματικής οξυγόνωσης.

ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗΣ

Το αίμα παρακάμπτει την καρδιά περνώντας από το δεξιό κόλπο στην εξωσωματική κυκλοφορία μέσω καθετήρα που έχει προωθηθεί μέχρι το δεξιό κόλπο.

Το αίμα κινείται στην εξωσωματική κυκλοφορία με τη βοήθεια αυτορρυθμιζόμενης αντλίας, ώστε να προωθείται προς τον τεχνητό πνεύμονα. Αυτός αποτελείται από μια ημιδιαπερατή μεμβράνη από σιλικόνη όπου γίνεται η αποβολή του CO_2 και ο εμπλουτισμός αίματος με O_2 και υδατμούς.

Εγκαταλείποντας τον τεχνητό πνεύμονα, το αίμα περνάει από μια θερμαντική συσκευή που το θερμαίνει κατάλληλα, ώστε να φθάσει την θερμοκρασία του σώματος και επιστρέφει μέσω της δεξιάς κοινής καρωτίδας στο αορτικό τόξο. Με τον τρόπο αυτό παρακάμπτεται η καρδιά.

Πριν την εισαγωγή στην εξωσωματική οξυγόνωση το νεογνό έχει υποστεί αναισθησία και μυοπάρλυση.

Π Ι Ν Α Κ Α Σ 11

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗ ΟΞΥΓΟΝΩΣΗ (Ε.Ο)

- * Βάρος 2 ΚΒ
- * Χορήγηση μηχανικού αερισμού για διάστημα 7 ημέρες
- * Αναστρέψιμη βρογχοπνευμονοπάθεια
- * Όχι συγγενής καρδιοπάθεια
- * Όχι εγκεφαλική αιμορραγία - αιμορραγική διάθεση.
- * Αποτυχία της κλασσικής θεραπείας
(Χορήγηση O_2 100%-υπεραερισμός-χορήγηση τολαζολίνης)
- * Επιπλέον ένα από τα ακόλουθα.

Μ.ΕΙ.Π. 38 CM H_2O με επιπλέον $AaDO_2$ 605 MM για 4 ώρες.

Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

Ν Ο Σ Η Λ Ε Υ Τ Ι Κ Η Δ Ι Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

Ο ρ ι σ μ ό ς : Νοσηλευτική διεργασία είναι μια σειρά από οργανωμένες σκέψεις με τις οποίες ο νοσηλευτής/τρια διαπιστώνει τις ανάγκες του ατόμου, οργανώνει την φροντίδα για την επιτυχή αντιμετώπιση των αναγκών αυτών, εφαρμόζει το πρόγραμμα που οργανώσε και τελικά ασκεί κριτική, ελέγχει και αξιολογεί τα αποτελέσματα της φροντίδας.

Η νοσηλευτική διεργασία έχει τρία χαρακτηριστικά:

- α. είναι προγραμματισμένη
- β. Έχει κέντρο τον άρρωστο
- γ. Έχει συγκεκριμένους αντικειμενικούς σκοπούς.

Στο μέρος αυτό της πτυχιακής μου εργασίας, θα ασχοληθώ με την νοσηλευτική φροντίδα που ασκήθηκε σε 2 περιστατικά ΣΑΔ που εισήχθησαν στην Μ.Ε.Θ. Νεογνών και Προώρων του Π.Π.Γ.Ν.Π. και που επέλεξα τυχαία θα αναλύσω όρισμένες ανάγκες των νεογνών αυτών (αφού τις έχω εντοπίσει), θα προγραμματίσω την νοσηλευτική φροντίδα τους, θα εφαρμόσω το πρόγραμμά μου και τέλος θα αξιολογήσω τα αποτελέσματα της φροντίδας αυτής.

Γενική Νοσηλευτική Φροντίδα νεογνού

Με Σ Α Δ

Η διάγνωση νεογνού με ΣΑΔ γίνεται από τα πρώτα λεπτά της γέννησής του. Η αδυναμία του να αναπνεύσει μόνο του και τα εμφανή και αλληπαλληλα επεισόδια κυάνωσης καθώς και η χαμηλή βαθμολογία του APGAR SCORE, θέτουν την διάγνωση.

Το νεογνό μεταφέρεται στη ΜΕΘ νεογνών με O_2 (διάχυτο ή διασωληνωμένο) όπου θα νοσηλευθεί.

Από τα πρώτα λεπτά της εισαγωγής του τοποθετείται σε HOOD με παροχή πυκνότητας O_2 κατά προσέγγιση και ανάλογα με την εικόνα αβοξαιμίας που παρουσιάζει και πέρνονται τα πρώτα αέρια αίματος. Η τιμή τους θα καθορίσει την πυκνότητα O_2 που θα πάρει και τον τρόπο που θα χορηγηθεί αυτό με HOOD, ρινικό καθετήρα ή διασωλήνωση. Στη συνέχεια γίνεται καθετηριασμός σφαιλικών αγγείων για την ευκολότερη λήψη αίματος και χορήγηση υγρών. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στην άσηπτη τεχνική του καθετηριασμού ενώ ο ρόλος του νοσηλευτή/τριας συνίσταται σε 3 σημεία: α) στη βοήθεια του γιατρού στην εισαγωγή σφαιλικού καθετήρα, β) στην παρακολούθηση των ζωτικών σημείων και του χρώματος του νεογνού κατά την διάρκεια της μικροεπέμβασης, γ) στη σωστή αντισηψία, που γίνεται 3-4 φορές την ημέρα, στην περιοχή του σφαιλού.

Σε περίπτωση που το νεογνό αδυνατεί να αναπνεύσει με απλή χορήγηση O_2 με HOOD και δεν κάνει αναπνευστικές κινήσεις (συνήθως λόγω προωρότητας-ανώριμου αναπνευστικού συστήματος) μπαίνει σε μηχανικό αερισμό (διασωληνώνεται). Ο νοσηλευτής/τρια βοηθά το γιατρό κατά την διασωλήνωση και προσέχει το νεογνό για τυχόν εμφάνιση βραδυκαρδίας ή επεισοδίων κυάνωσης και άπνοιας. Στο διασωληνωμένο νεογνό κύριο ρόλο παίζει η τοποθέτηση του κεφαλιού, ώστε να μην τραβιέται ο τραχειοσωλήνας (αποδιασωλήνωση) πάνω σε κουλούρα. Επίσης παρακολουθούνται τα ζωτικά του σημεία και το

χρώμα του. Το διασωληνωμένο νεογνό θα πρέπει να είναι γυμνό για να ελέγχεται για μετεωρισμό αλλά και για εμφάνιση πνευμοθώρακα. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται επίσης στην περιποίηση του στόματος και ιδιαίτερα των χειλέων. Η λειτουργία του αναπνευστήρα ελέγχεται από το γιατρό αλλά και το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει τη λειτουργία του και να αναγνωρίζει τα σήματα κινδύνου που διαθέτει (ALARM). Το νεογνό μπορεί να αλλάζει θέσεις (πλάγια ή πρημνή θέση) αρκεί να προσέχεται να μην αποδιασωληνωθεί.

Σε νεογνά που χορηγείται O_2 με HOOD, διάχυτα, ή και από αναπνευστήρα, θα πρέπει συνεχώς να ελέγχεται η παρεχόμενη πυκνότητα O_2 για τυχόν αυξομείωση της, καθώς και η περιεκτικότητα του στο αίμα με τη βοήθεια συσκευής (SATURATION). Η λήψη αίματος γίνεται κάθε 2 ώρες για την ανίχνευση της πυκνότητας των αναπνευστικών αερίων.

Απαραίτητη νοσηλεία σε νεογνά με ΣΑΔ είναι η συχνή (κάθε 2 ώρες) αναρρόφηση των εκκρίσεων είτε αυτό είναι διασωληνωμένο (άσηπτη τεχνική-αστερωμένο υλικό) είτε είναι σε HOOD. Η αναρρόφηση γίνεται με ατομική συσκευή και προηγείται φυσιοθεραπεία στον νεογνό. Πριν και μετά την αναρρόφηση αυξάνεται το χορηγούμενο O_2 .

Παράλληλα, θα πρέπει να καταγράφεται η ποσότητα του αίματος που λαμβάνεται από το νεογνό και γίνεται εξέταση για το ποσό του αιματοκρίτη ΗΤ. Με βάση αυτό πολύ συχνά γίνεται μετάγγιση αίματος στο νεογνό, νοσηλεία η οποία γίνεται από υπεύθυνο προσωπικό και με μεγάλη προσοχή για τυχόν επίπλοκές (ασυμβατότητα, αντιδράσεις από μετάγγιση).

Πέρα όμως από τη νοσηλευτική φροντίδα που αφορά αυτή καθ' αυτή τη χορήγηση O_2 , το νεογνό έχει ανάγκη και από άλλες νοσηλείες όπως:

- α) Η καθημερινή καθαριότητα (λούτρό επί κλίνης), η συχνή αλλαγή πάνας (καταγραφή των αποβαλλομένων υγρών), η συχνή αλλαγή του

ιματισμού και το καθημερινό ζύγισμα.

- β) Η διατροφή του νεογνού, προετοιμασία και χορήγηση παρεντερικής διατροφής ή σίτιση του νεογνού με ρινογαστρικό ή ρινονηστιδικό καθετήρα. Η σίτιση με ΒΙΒΕΡΟ κατά τη διάρκεια της οξυγονοθεραπείας δεν ενδείκνυται γιατί προϋποθέτει απομάκρυνση του νεογνού από την πηγή O_2 .
- γ) Η σωστή και κατά υπολογισμένη χορήγηση φαρμάκων, η οποία προϋποθέτει εκτός των άλλων την προσεκτική φλεβοκέντηση του νεογνού και τον συχνό έλεγχο βατότητας της φλέβας και έλεγχος για θρομβοφλεβίτιδα.
- δ) Η λήψη ζωτικών σημείων και η αδιάκοπη παρακολούθηση του διαμέσου του MONITOR για τυχόν απόκλιση από τις φυσιολογικές τιμές. Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί η ανάγκη ετοιμασίας δίσκου εκτάκτου ανάγκης με φάρμακα για την ανάταξη καταστάσεων όπως: η καρδιακή ανακοπή, η βραδυκαρδίες και άπνοιες.
- ε) Η καθημερινή λήψη αίματος για την ανίχνευση: ηλεκτρολυτών, ασβεστίου, λοίμωξης αλλά και για διασταύρωση, καθώς και οι εξετάσεις (δεν γίνονται τόσο συχνά όταν δεν υπάρχει λόγος) ούρων (καλλιέργεια) και Ε.Ν.Υ. (περιπτώσεις λοιμώξεων). Επίσης μετά την αφαίρεση τραχειοσωλήνα ή ομφαλικού καθετήρα στέλνεται δείγμα αυτών για καλλιέργεια.
- στ) Η προσοχή των διαφόρων χειρισμών για περιπτώσεις τραυματισμού του νεογνού (π.χ. τραυματισμός τραχείας από την αναρρόφηση).
- ζ) Παρατήρηση του παιδιού για συμπτώματα που δηλώνουν λοίμωξη και άμεση αναφορά αυτών στον γιατρό.
- η) Παρακολούθηση του νεογνού για εμφάνιση επιπλοκών όπως πνευμοθώρακα και προσεκτική νοσηλευτική φροντίδα κατά τη διάρκεια νοσηλείας του με BILLOW ή βελόνα παρακέντησης.
- θ) Τέλος η προσφορά του νοσηλευτή/τριας δεν σταματά μόνο στην άσκηση των απαραίτητων νοσηλειών αλλά είναι σημαντική η προσφορά της στην ανάπτυξη σχέσεων μητέρας-νεογνού, στην ενημέρωση των γονιών και στην ψυχολογική τους υποστήριξη σε περίπτωση

βαρείας κατάστασης ή θανάτου.

Συνοψίζοντας λοιπόν, θα πρέπει να πούμε ότι η νοσηλευτική φροντίδα του νεογνού με Σ Α Δ προϋποθέτει την ειδικευμένη γνώση των εξειδικευμένων νοσηλειών ενώ παράλληλα απαιτεί από την πλευρά του προσωπικού ιδιαίτερη ευαισθησία, παρατηρητικότητα, υπομονή, γρηγοράδα και ιδιαίτερη αγάπη προς το αβοήθητο νεογνό.

Π ε ρ ι σ τ α τ ι κ ό Ι

Σ ύ ν τ ο μ ο Ι σ τ ο ρ ι κ ό Ν ε ο γ ν ο ύ .

Στις 21/6/92 εισήχθη στην ΜΕΘ νεογνών, νεογνό άρρεν (Αντωνόπουλος Ο) τελειόμηνο που γεννήθηκε στην Κρατική Μαιευτική Κλινική (409) από Ιτακο μητέρα 38 χρονών και με βάρος γέννησης 4085 GR. Γεννήθηκε με Φ.Τ/Κ.Π. (κεφαλική προβολή), χρήση συκίας και παρατεταμένη δυσκολία εξόδου των ώμων. Σύμφωνα με την κατά APGAR εκτίμηση της κατάστασης του παρατηρήθηκε : APGAR 1:3-4. Έγιναν αναρροφήσεις, χορηγήθηκε O₂ με AMBU APGAR 5:8.

Τέθηκε σε θερμοκοιτίδα υπό χαμηλή χορήγηση O₂ αλλά μια ώρα αργότερα εμφάνισε ήπια κυάνωση και μεταφέρθηκε στην ΜΕΘ νεογνών.

Κατά την εισαγωγή του ήταν ροδαλό με ασθενές όμως κλάμα και μειωμένη δραστηριότητα, με κεφαλαιματώματα βρεγματικής και ινιακής χώρας, υποδόριο εμεφύσημα ταρχήλου και άνω μέρος θώρακα ταχύπνοια (90 αναπνοές/MIN), σφύξεις 120/MIN, μειωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα αριστερά και μαιευτική παράλυση αριστερά. Τέθηκε άμέσως σε O₂ 100% και παροχετεύτηκε το υποδόριο εμεφύσημα εν μέρει. Η κατάστασή του χαρακτηρίστηκε ως β α ρ ε ι ά . Άρχισε άμέσως φαρμακευτική υποστήριξη (AMPICILLINE-NEBCIN-DICLOLIL)

Στο 3ο 24ωρο ζωής παρουσίασε πυρετικά κύματα και άλλαξε σχήμα (AZACTAM-PIPRIL-DALACIN) ενώ στο 6ο 24ωρο παρατηρήθηκε πύκνωση δεξιά και αυξήθηκαν οι ανάγκες σε O₂ από 50% σε 70%, έγινε και νέα αλλαγή σχήματος (IMIPENEM-VANCOMYCIN-BRIKLIN) ενώ η α/α θώρακος έδειξε πνευνοθώρακα άμφω και ετέθηκαν BILLOW (παρατηρήθηκε αιμορραγία από το δεξιό τραύμα-έγινε συρραφή) και μειώθηκε το O₂ σε 60%. Το 11ο και 12ο 24ωρο παρατηρήθηκαν χαμηλά πυρετικά κύματα και σπασμοί (άρχισε αγωγή με PHENOBARBITAL) που αντιμετωπίστηκαν και βαθμιαία καλυτέρευσε η κατάσταση του και μειώθηκαν οι ανάγκες σε O₂, ενώ άρχισε σίτιση. Το 18ο 24ώρο ζωής παρουσιάζει νέα επιδείνωση της γενικής του κατάστασης με επει-

σόδια κυάνωσης, ταχύπνοιας, σπασμών και αργότερα βραδυκαρδίας, καθώς και αύξηση βάρους (Τέθηκε σε αγωγή με LASIX). Γίνονται εξετάσεις αίματος, Ε.Ν.Υ., καλλιέργειας ούρων και σταματά η σίτιση. Από το 28ο μέχρι το 34ο 24ωρο παρατηρείται σταδιακή βελτίωση, αρχίζει σίτιση εκ νέου, σταματά η IV χορήγηση και μειώνονται οι ανάγκες σε O_2 στο 28%.

Εξήχθη από το νοσοκομείο στις 10/8/92 σε καλή κατάσταση, με φυσιολογική σίτιση και χωρίς την ανάγκη O_2 .

Ι.Εισαγωγή νεο-Η παροχή των πρώ-Προετοιμασία του Μετά την ειδοποίηση Πρωλή εισαγωγή του	στη ΜΕΘ και πα-των βοηθειών στο απαραίτητου εξα- πλισμού για την ανα- μεσγνού,σταθερο-
ροχή πρώτων νεογένε και η σω- πλισμού για την μενόμενη εισαγωγή,ο	βοηθειών στη έναρξη της αναμενόμενη εισα-νοσηλευτής/τρια ποίηση της κατάστα-
νοσηλείας του γωγή και του υ- προετοιμάζει απαραί- ταιμασία για περαι-	στη ΜΕΘ. λικού για έκτα- τητα υλικό όπως:προ- τέρω νοσηλεία.
κτη ανάγκη.	·θέρμανση θερμοκαι- τίδας, τοποθέτηση ΜΟΝΙΤΟΡ και αναρρό- φησης, έλεγχος και τοποθέτηση ανασπνευ- στήρα και ΑΜΒU, λαρυγ- σκόπιο (λαβή και λά- μα-έλεγχος φωτισμού λαβής), υλικό για διασπλήνωση και τοπο- θέτηση ομφαλικού κα- θετήρα, τοποθέτηση φωτοθεραπεί (για πρό-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<p>ωρα και νεογνό χαμηλού βάρους) και προετοιμασία υλικού για τις πρώτες αιμοληψίες (κ/α αίματος, διασταύρωση, γενική αίματος, ηλεκτρολύτες και αέρια αίματος.</p>	
<p>ΙΙ. Ανάγκη καθητηριασμού ομφαλικών αγγείων.</p>	<p>Διατήρηση ανακτικής οδού για τη χορήγηση υγρών (παραντερική διατροφή-ορός) λήψη αίματος και χορήγηση νοσηλείας.</p>	<p>Προετοιμασία προηλάτου με το απαραίτητα σπαστείρωμένο υλικό, βοήθεια ιατρού και παρακολούθηση του νεογνού κατά τη διάρκεια του καθητηριασμού.</p>	<p>Συγκέντρωση απαραίτητου υλικού (σετ ομφαλικού καθητηριασμού ομφαλικού καθητήρες ράμματα, 3-WAY και υγρά σκευάσματα για την ανίσχυση της περικοχής του ομφαλού). Βοήθεια γιατρού για την τοποθέτηση του ομφαλικού καθητήρα (α-</p>	<p>Επιτυχής εισαγωγή του καθητήρα και εύκολη και ανώδυνη χορήγηση υγρών και λήψη αίματος.</p>

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------------

σηστη τεχνική), περιποίηση του τραύματος και έμμεση χορήγηση υγρών (DEXTROSE 10% για πρόληψη υπογλυκαιμίας που εμφανίζεται συχνά σε πρόωρα και νεογνά). Μετά τον καθηρισμό γίνεται α/σ κοιλίας (θέση καθετήρα).

-43-

III. Ανόγκη χορήγησης O_2 με ΗΟΟD διάχυτο ή ρινικό καθετήρα. Υπαβολήθησ αναπνευστικής λειτουργίας του νεογνού που δεν έχει τη δυνατότητα να λάβει O_2 από μόνο του.

Τοποθέτηση ειδικών συσκευών για την παροχή O_2 και συνεχής παρακολούθηση της γενικής κα-

α) Τοποθέτηση του νεογνού σε ΗΟΟD (καλυπτροκεφαλής για χορήγηση O_2) και έλεγχος της πυκνότητας του O_2 που χορηγείται με οξυγονόμετρο.
β) χορήγηση O_2 από

Αύξηση της περιεκτικότητας O_2 στο αίμα του νεογνού. πρόληψη υποξαιμίας και επαρκής οξυγονώση ιστών.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

την παροχή διαμέσου σω-
λήνας κατά τρόπο ώστε
να χορηγείται διά-
χυτα στα χώρα της θερμ-
κοκοιτίδας. Στην περι-
πτωση αυτή ιδιαίτερη
πρόσοχή χρειάζεται στον
περιορισμό ανοίγματος
της θερμοκοιτίδας (α-
πόλεια O_2). Και στην χο-
ρήγηση διάχυτου O_2 χρη-
σιμοποιούμε οξυγονόμετρο.
γ) Χορήγηση O_2 με ρι-
νικό καθετήρα που το-
ποθετείται στη μύτη του
νεογνού, στερεώνεται με
φακαρόλα και λευκοπλάστ
και συνδέεται με αναπνευ-
στήρα από τον οποίο
ρυθμίζεται η πυκνότητα

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

του O_2 .
Και στις 3 περιπτώσεις
χρήγησης O_2 , βασικό
μέλημα είναι η αδιά-
κοπη παρατήρηση του νεο-
γνού για επεισόδια κυ-
άνωσης.

IV. Συχνές αναρροφώσεις για την κένωση της τραχείας και του εισπνεύσιμου από εκκρίσεις.

απομάκρυνση εκκρίσεων από την τραχεία και πρόληψη λοιμώξεων που σφείλονται σε αυτές, καθώς και σύξηση της επιτυχίας χρήγησης O_2 .

Τοποθέτηση οπτικής και καθαρής συσκευής αναρρόφησης σε κάθε νεογνό, έτοιμοι καθετήρες αναρρόφησης προς χρησιμοποίηση καθώς και απεσταγμένο νερό. Προηγείται άσκηση φυσιοθεραπείας

Σαν πρώτο και απαραίτητο βήμα πριν από την αναρρόφηση είναι η άσκηση φυσιοθεραπείας με σκοπό το απεγκλωβισμό των εκκρίσεων για την ευκολότερη εξαγωγή τους. Αυτή επιτυγχάνεται με μαλάξεις στο θώρακα και ήπια χτυπήματα στην πλάτη του νεογνού. Στη συνέχεια εισάγε-

Καθαρισμός της αναπνευστικής οδού από εκκρίσεις και αύξηση της αναπνευστικής λειτουργίας του νεογνού.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

πριν την κάθε αναρρόφηση.

α- ται καθετήρας (το ένα του άκρο συνδέεται στην αναρρόφηση) από το στόμα και τη μύτη του νεογνού ο οποίος με βάση την αρνητική πίεση που δίνεται, ανάρροφα τις εκκρίσεις. Μετά από κάθε αναρρόφηση (εισαγωγή και εξαγωγή καθετήρα) ο καθετήρας ξεπλένεται με απεσταγμένο νερό. Η εισαγωγή του καθετήρα δεν θα πρέπει να διαρκεί πάνω από 2"-5" και η έξοδος του πρέπει να γίνεται αργά. Οι κινήσεις θα πρέπει να είναι ήπιες για την αποφυγή τραυμα-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ατορική περιχει- τη φυσιολογική τους
λιδα (σύμφωνα τιμή και να μπορεί να
με τις οδηγίες). επέρβει. Οι συνηθέ-
στερες αποκλίσεις είναι:
βραδυκαρδία ή ταχυκαρ-
δία, άπνοια ή ταχύ-
πνοια. Παράλληλα θα
πρέπει να ελέγχεται η
θερμοκρασία του νεο-
γνού ανά 3ωρα (ή και
συχνότερα αν χρειαστεί)
καθώς και η αρτηριακή
του πίεση.
Επίσης ο νοσηλευτής/τρια
θα πρέπει να είναι σε θέ-
ση να γνωρίζει τη λει-
τουργία των MONITORS
και να αναγνωρίζει τα
διάφορα ηχητικά σήματα
τους (ALARM, ένταση ήχου)

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
VI. Άπνοιας του νεογνού.	Επανάφραση της φυ- σιολογικής α- ναπνοής του νεογνού.	Παρατήρηση του αριθμού των α- ναπνοών και προ- σοχή για την εμφ- άνιση συμπτω- μάτων άπνοιας. Υλικό έτοιμο για άμεση επέμβαση σε περιπτώσεις παρατεταμένης ά- πνοιας.	Είναι σημαντικό για τον νοσηλευτή/τρια να μπορεί να ανα- γνωρίσει τα ερείσθ- δια άπνοιας (ως ά- πνοια ορίζεται η διακοπή της αναπνοής που διαρκεί πάνω α- πό 20" και συνήθως συνοδεύεται από βρα- δυκαρδία ή κυάνωση). Η αντιμετώπισή της γίνεται αρχικά με ε- ρεθισμό του δέρματος (συνήθως του πέλματος) που δεν πρέπει να εί- ναι επώδυνος. Σε πε- ρίπτωση αποτυχίας χρη- σιμοποιείται ασκός α-	Επανάφραση φυσιολο- γικής αναπνοής και πρόληψη επιπλοκών από παρατεταμένη ά- πνοια.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

νόνηψης (ΑΜΒΠ). Αν οι άνπο
άποιοις επαναληρβά-
νονται ή είναι παρατε-
ταμένες, καλείται για-
τρός και αντιμετοπί-
ζονται με πιο δραστικά
μέσα (φαρμακευτική ή μη-
χανική υποστήριξη).

VII. Φλεβοκέν-
τηση νεογνού
και τοσοθέτη-
ση και IV νοση-
λείας.

Συγκέντρωσή α-
παρσίτητου υλι-
κού για φλεβο-
βοκέντηση και
στερέωση (ακι-
νητοποίηση) της
φλέβας.

Η φλεβοκέντηση του
νεογνού γίνεται με
πεταλούδα και σπώνια
(σε μεγάλα νεογνά)
με λεπτό φλεβοκαθε-
τήρα. Απτό την φλε-
βοκέντηση απαιτείται
όσηπτη τεχνική κα-
θός και ιδιαιτέρη
δεξιοτεχνία, ήπιες
κινήσεις και αρκετή
υπομονή.

Με τον σωστό και ό-
σηπτο καθετηριασμό
φλέβας αποφεύγον-
ται οι φλεβοθρομβώ-
σεις και οι νεκρώ-
σεις, ενώ παράλληλα
χορηγούνται και τα
απασίτητα υγρά και
φάρμακα.

Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η φλέβα θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά, τόσο η βατότητά της όσο και το δέρμα γύρω από την πεταλούδα (οίδημα, ερυθρότητα). Τα σημεία που συνήθως φλεβοκεντούνται τα νεογνά είναι στα χέρια στα πόδια και στα κεφάλια. Στα χέρια και στα πόδια η ακινητοποίηση της φλέβας γίνεται με νάρθηκα. Στο κεφάλι φλεβοκέντηση γίνεται με προσοχή αφού ξυριστεί και γίνει αντισηψία του σημείου εισόδου της πεταλούδας η οποία στερεώνεται με γυ-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------------

ψαπίδεσμο.

Θα πρέπει και πάλι να τονίσουμε την ανάγκη ελέγχου της φλέβας, μήπως αυτή τυχόν σπάσει και προκαλέσει νέκρωση της περιοχής. Επίσης το τρύπημα πρέπει να γίνεται με φειδώ (πρόληψη μολύνσεων).

-52-

VIII. Σωστή χορήγηση φαρμάκων.

Με τη σωστή χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής καλυτερεύει η γενική κατάσταση του νεογνού.

Σωστή ανάγνωση των φαρμάκων και της δοσολογίας τους από την κάρτα φαρμάκων, σωστή ετοιμασία τους και σωστή χορήγησή τους.

Η χορήγηση φαρμάκων στα νεογνά απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Οι ποσότητες είναι πολύ μικρές και χρειάζονται αρκετούς υπολογισμούς. Παράλληλα οι φλέβες του νεογνού όντας ευαίσθητες, η

Καλύτερευση της γενικής κατάστασης του νεογνού.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

χορήγηση γίνεται αρ-
γά και με μεγάλη διά-
λυση. Ορισμένα φάρ-
μακα μπαίνουν σε ο-
γκομετρικό σύστημα
και χορηγούνται σε
διάστημα μιας ώρας ή
και περισσότερο (PRI-
MAXIN) ή άλλα επηρεά-
ζονται από το φως και
καλύπτονται με χαρτί
(FUNGIRONE). Τα συνήθη
φάρμακα της ΜΕΘ νεο-
γνών είναι αντιβιοτικά
(AZACTAM, AMPICILLINE,
PIPBIL, DALACTIN, NEOB-
CIN, PRIMAXIN, FUNGIRONE,
CLAFORAN κ.ά.) ηρεμι-
στικά (PHENOBARBITAL,
VALIUM, FENTANIL κ.ά.),

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ύδιουρητικά (LASIX),
αντιυπερτασικά (CA-
POTER) και φάρμακα για
το αναπνευστικό (AERO-
LIN, AMINOPHYLLINE).

ΙΧ. Πρόληψη
λοιμώξεων.

Με την αποφυγή
λοιμώξεων προ-
προστατεύεται ο
ευπαθής νεογνικός
οργανισμός και
αποφεύγεται η
δημιουργία σο-
βαρών καταστά-
σεων που συχνά
κοστίζουν τη
ζωή του νεογνού.

Εφαρμογή κανόνων
αντισηψίας και
καθαριότητας για
την απομάκρυνση
μικροβίων που εί-
ναι υπεύθυνα για
την εμφάνιση
λοιμώξεων.

Η πρόληψη των λοιμώξε-
ων αποτελεί αντικει-
μενικό σκοπό του προ-
σωπικού ενός νεογνι-
κού τμήματος. Για την
αποφυγή τους θα πρέ-
πει να εφαρμόζονται
αυστηρά οι κανόνες
αντισηψίας τόσο από
το προσωπικό όσο και
από τους γονείς που
επισκέπτονται το τμή-
μα. Ορισμένοι από τους
κανόνες που πρέπει να

Αποφυγή των λοιμώ-
ξεων και μείωση
της πιθανότητας
σοβαρής νόσησης τα-
των νεογνών.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

τηρούνται είναι: αφαι-
ρεση κάθε αντικειμέ-
νου από τα άνω άκρα
(ρολόγια, δακτυλίδια),
κατά το πλύσιμο των
χεριών πριν και μετά
από κάθε είδους επαφή
με το νεογνό, χρησιμο-
ποίηση προστατευτικής
μπλουζας και αποφυγή
επαφής με το νεογνό
όταν υπάρχει πρόβλημα
υγείας (κρουσάγημα, ε-
ξάνθημα, διάρροια κ.ί.).
Παράλληλα επιβάλλεται
αχολαστική καθαριότητα
του χώρου και απολύμαν-
ση καθώς και απομάκρυν-
ση του ακάθαρτου υλικού.
Είναι επίσης σημαντικό

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΘΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΙΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

να απομονώνονται τα νεογνά με κάποια λοίμωξη σε ιδιαίτερους χώρους μακριά από τα υπόλοιπα νεογνά. Βασικό ρόλο παίζει και η ικανότητα του προσωπικού στην αναγνώριση των πρώτων σημείων που εμφανίζονται σε μια λοίμωξη (χρώμα νεογν, μετεωρισμός, έμετοι, ταχυκαρδία, υπότονία).

Χ.Εμφάνιση
πνευμοθώρακα
στο νεογνό.

Παροχέτευση του αερίου που βρίσκεται στη θωρακική κοιλότητα

Συγκέντρωση απαραίτητου αποστειρωμένου υλικού για την είσοδο θωρακικού σωλήνα και

Η νοσηλευτική φροντίδα νεογνού με πνευμοθώρακα συνίσταται σε 3 σημεία:
α) Στην προετοιμασία του απαραίτητου υλι-

Η έγκαιρη παροχέτευση του αέρα και η σωστή νοσηλεία του νεογνού με πνευμοθώρακα, μειώνει τον κίνδυνο

ΝΟΣΙΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΙΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΙΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		<p>παρακολούθηση του κού και τη βοήθεια του νεοογνού κατά την διάρκεια της εισαγωγή βελόνας για επέμβασης αλλά και όλο το διά που θα φέρει αυτό (BILLOW).</p> <p>αλλά παρακέντηση ή τοποθέτηση θωρακικού σωλήνα (BILLOW).</p> <p>β) Στην παρακολούθηση του νεοογνού καθ' όλη τη διάρκεια που παραμένει η βελόνα ή ο BILLOW: παρατήρηση και περιποίηση τραύματος (BETADINE αλοιφή και αποστειρωμένες γάζες), έλεγχος για σωστή παροχέτευση του αέρα ή των αιματηρών εκκρίσεων.</p> <p>γ) Περιποίηση του τραύματος μετά την έξοδο της βελόνας ή του</p>	<p>για άμεσο θάνατο αλλά και την πιθανότητα εμφάνισης λοίμωξης.</p>	

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

BILLOW.

Παράλληλα και καθ' όλη τη διάρκεια νοσηλείας του, το νεογνό θα πρέπει να ελέγχεται για παρουσία αιμορραγίας, ή μετατόπιση του σωλήνα ή της βελόνας. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται επίσης στην απομάκρυνση του νεογνού από την κλίνη του (ζύγιομα) ή και την αλλαγή θέσεώς του, ώστε να μην μένει ανοικτή η οδός προς το θώρακα αλλά να κλίνεται ο σωλήνας με λαβίδα. Τέλος, επειδή υπάρχει ο φόβος λοίμωξης από το ανοικτό τραύμα, θα πρέπει οι χειρισμοί να γί-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
ΧΤ. Διατροφή νεογνού.	Λήψη θρεπτικών συστατικών που βοηθούν στην α- νάπτυξη και κα- λύτερη λειτουργί- για του οργανι- σμού.	Προσεκτικό τσί- σμα του νεογνού ανάλογα με τον τρόπο που λαμβά- νει την τροφή του. Τήρηση ωραρίου διατροφής του νεογνού.	<p>νονται με απόλυτη αν- τισηψία και να παρακα- λουθείται το νεογνό για σημεία που μπορεί να δηλώνουν λοίμωξη (πυρετός, ερυθρότητα ή δυσπύηση τραύματος.</p> <p>Οι τρόποι με τους οποί- ους μπορεί να αιτιαστεί για του οργανισμού ένα νεογνό είναι 4:</p> <p>α) Σίτιση με BIBERON</p> <p>Ο τρόπος αυτός εφαρ- μόζεται σε νεογνά που δεν παρουσιάζουν τι- δισίτερα προβλήματα, έχουν θηλαστικές κινή- σεις και ικανοποιητικό βάρος. Κατά τη σίτιση με BIBERON θα πρέπει να προσεχθεί: η θερμοκρα-</p>	Καλύτερη λειτουρ- για του οργανισμού με τα προσλαμβανό- μεν θρεπτικά συστα- τικά και αύξηση του βάρους.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

σία του γόλακτος (θερ-
μοκρασία δωματίου), η
βοήθεια του νεογνού να
αποβάλλει τον αέρα
που τυχόν κατάπιε στον
μέσον και στο τέλος
της σίτισης και τα
προβλήματα που μπορεί
να παρουσιαστούν κατά
τη διάρκεια της σίτι-
σης (κυάνωση, αναγωγές,
έμετος, πνιγμονή). Η
σίτιση με BIBERON μπορεί
να γίνει και από τη μη-
τέρα εάν αυτή το επι-
θυμεί. Επίσης ενθαρρύ-
νεται η μητέρα να θηλά-
σει εάν μπορεί (δίνον-
τας οδηγίες για περιποίη-
ση θηλών.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ-
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

β) Σίτιση με ρινογα-
στρικό καθετήρα. Τοπο-
θετείται ο ρινογαστρι-
κός καθετήρ αφού μετρη-
θεί η απόσταση (μύτη-ου-
τί-ξίφρωιδής απόφυση)
και ελέγχεται η θέση
που με αναρρόφηση γασ-
τρικού περιεχομένου.
Στη συνέχεια στερεώνε-
ται και το νεογνό σιτί-
ζεται με σύριγγα, αργά.
Πριν το επόμενο γεύμα
γίνεται έλεγχος για τυ-
χόν υπόλειμμα και ανα-
φέρεται το αποτέλεσμα
γ) Σίτιση με ρινοηστί-
δικό καθετήρα. Εισάγου-
με τον καθετήρα, αφού
μετρηθεί η απόσταση
(μύτη-γόνατο), αργά (1CM

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

κάθε 15'). Ελέγχεται η θέση του καθετήρα με ακτινογραφία καθώς και με μέτρηση του ΡΗ του υγρού της αναρρόφησης. Η σίτιση και εδώ γίνεται σργά.

δ) Όταν δεν είναι δυνατή η σίτιση του νεογνού με κανένα από τους παραπάνω τρόπους, προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες του χορηγείται διάλυμα αλκικής περεντερικής διατροφής για όσο διάστημα χρειαστεί.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
ΧΙΤ. Ψυχολογική υποστήριξη των γονιών.	Η προσφορά δύνα- μότητάς να κα- τανόησουν οι γονείς την κα- τάσταση του παι- διού τους.	προγραμματισμός συνομιλίας με τους γονείς και προσπάθεια λύσε- ως των σποριών τους.	Η παρέμβαση της νοση- λεύτριας στην ψυχολο- γική υποστήριξη των γονειών, είναι καθο- ριστική. Στηρίζεται στη γνώση και προϋπο- θέτει την αγότη για το νεογνό. Πιο δύσ- σκολη και εξίσου ση- μαντική είναι η συμ- βολή της νοσηλεύτριας στην υποστήριξη της οικογένειας της οποίας το νεογνό παρουσιάζει συγγενείς ανεμνασίες, χρόνια πάθηση ή πρόκει- ται να πεθάνει. Η νοσηλεύτρια σε συνεργ- ασία με το ιατρικό προ- σωπικό, πρέπει πάντα	Ενημέρωση των γο- νιών για την κατά- σταση του νεογνού (καλή ή άσχημη) και επομένως την βοήθειά τους να αντιμετωπίσουν το παιδί τους.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Λέγοντας την αλήθεια,
να βοηθά στην άμβλυν-
ση του άγχους και της
ενοχής που νιώθουν οι
γονείς και να βοηθή-
σει την οικογένεια από
τις προλήψεις και κοινωνι-
κές προκαταλήψεις.
Στη λεπτή αυτή σχέση
γονιών-προσωπικού, που
είναι μια δυναμική πολ-
λές φορές σχέση αγάπης-
μίσους, πρέπει η νοση-
λεύτρια να στηριχθεί στον
άξονα αγάπη, να δείξει
κατανόηση, υπομονή και
προπάντων ευαισθησία στην
αντιμετώπιση του προβλή-
ματος.

Π ε ρ ι σ τ α τ ι κ ᾶ Ι Ι

Σ ύ ν τ ο ρ ο Ι σ τ ο ρ ι κ ᾶ Ν ε ο γ ν ο ῦ :

Την 1-7-92 εισήχθη στη ΜΕΘ νεογνών ἄρρεν νεογνό (Κουτσούμπας) 31 W κύησης ἀπὸ μητέρα πρωτότοκο 24 χρ. 20 ἡμέρες πρὶν τὸν τοκετὸ ἡ μητέρα παρουσιάζει τοξιναιμία. Ο τοκετὸς ἐγίνε με καισαρική τομή, χορηγήθηκε O_2 με AMBU καὶ διακόμισθη στη ΜΕΘ με διάχυτο O_2 1/2 ὥρα μετὸ τὴ γέννηση.

Εισήχθη με βάρος γέννησης 910 GR. ροδαλό, φυσιολογικό, ἀναπνευστικό ψυθίρισμα, γενικευμένη υποτονία. Θεωρήθηκε ἀπαραίτητος ὁ εργαστηριακὸς ἐλεγχος καὶ καλύφθηκε με AMPICILLINE-NEBCIN. Ετέθη σφαιλική καὶ μπήκε σε HOOD 45%.

Κατὰ τὴν πορεία τῆς νοσηλείας (2ο 24ωρο ζωῆς), λόγω συζημένων ἀναγκών, διασωληνώθηκε σε CPAP ἀλλὰ λόγω ἐπειδείωσης τέθηκε σε IPPV.

Το 5ο 24ωρο ζωῆς παρουσίασε σηψοιμία, ἀλλάχθηκε τὸ φαρμακευτικὸ σχῆμα καὶ ἀπομονώθηκε. παρουσίασε ἐπεισόδια ἀπνοίας καὶ βροδικοκαρδίας καὶ τοῦ ἐγίνε ἀνάληψη. Αποδιασωληνώθηκε 3 φορές ἀλλὰ λόγω κακῶν αερίων αἵματος καὶ ἐπεισοδίων κυάνωσης, ξαναδιασωληνώθηκε. Παρέμεινε διασωληνωμένο ἕως τὸ 20ο 24ωρο, ὁπότε καὶ βελτιώθηκε ἡ ἀναπνευστική του κατάσταση καὶ ἀποδιασωληνώθηκε. Παρέμεινε σε HOOD γιὰ ἄλλες 15 ἡμέρες με βαθμιαία μείωση O_2 μέχρι που βγήκε.

Μετὰ τὴν ἀποδιασωλήνωση ξεκίνησε σίτιση με BIBERO καὶ ἐξήλθε ἀπὸ τὴ ΜΕΘ τὸ 55ο 24ωρο ζωῆς σε πολλή καλή κατάσταση καὶ με βάρος 2085 GR.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
I.Καθημερινή περιποίηση προώρου-Φροντίδα και παρακολούθηση.	Η καθαριότητα του πρόωρου αποτελεί βασικό μέλημα του νοσηλευτικού προσωπικού γιατί η περιποίηση του δέρματός του μειώνει την πιθανότητα συσσώρευσης μικροβίων. Επίσης η παρακολούθηση του αποτελεί τρόπο για τον έλεγχο της γενικής κατάστασής του.	Είναι αναγκαία η δημιουργία προγράμματος καθημερινής περιποίησης του πρόωρου καθώς και νοσηλευτών που σκοπεύουν στην παρακολούθησή του.	Καθημερινά στο πρόωρο θα πρέπει να ελέγχονται: α) Η θερμοκρασία του ελέγχεται με ατομικό θερμόμετρο από το ορθό. Οι αποκλίσεις της θερμοκρασίας (είτε προς τα επάνω είτε προς τα κάτω) αναφέρονται και αντιμετωπίζονται άμεσα. Συγκεκριμένα, σε αύξηση, μειώνουμε τα θερμαντικά και αν το επιτρέπει η κατάσταση του γίνεται μπάνιο. Σε υποθερμία, αυξάνουμε τα θερμαντικά, βάζουμε θερμόφορα και	Το καθαρό και πεποιημένο νεογνό και ιδιαίτερα το ευπαθές πρόωρο, έχει μειωμένες πιθανότητες να χειροτερέψει η κατάσταση του. Παράλληλα η στενή παρακολούθησή του προλαμβάνει δυσάρεστες και επιβλαβείς καταστάσεις

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

πλάγιους φωτισμούς.

Η θερμοκρασία θα πρέπει να ελέγχεται κάθε 3 ώρες, ενώ αν υπάρχουν αποκλίσεις, ελέγχεται κάθε ώρα.

β) Σφύξεις και αναπνοές. Αυτές ελέγχονται τόσο διαμέσου του MONITOR με το οποίο το νεογνό είναι συνδεδεμένο αλλά και ξεχωριστά κάθε 2 ώρες.

γ) Αρτηριακή πίεση: Η Α.Π. μετριέται κάθε 2 ώρες ή και περισσότερο ανάλογα με την κατάσταση του πρόωρου.

δ) Ζύγισμα: Γίνεται 2-3 φορές το 24ωρο και το

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

βάρους του καταγράφεται.

Απαραίτητα κατά το ζύγισμα το νεογνό είναι γυμνό.

ε) Μέτρηση των αποβαλλομένων υγρών. Σε κάθε αλλαγή πάντας ζυγίζονται και καταγράφονται τα αποβαλλόμενα ούρα (ιδιαίτερα σε νεογνά που έχουν ορρό).

στ) Καταγραφή ολικής ποσότητας αίματος που παίρνεται καθημερινά από το νεογνό με τις αιμοληψίες.

ζ) Περιποίηση νεογνού: Καθημερινό μπάνιο (εφόσον η κατάστασή του το επιτρέπει), περιποίηση ομφαλού, χειλιών, μύτης

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

II. Χρησιμο-
ποίηση φωτο-
θεραπείας.

Πτώση του ικτέ-
ρου ή και πρό-
ληψή του.

Τοποθέτηση φω-
τοθεραπείας δι-
πλα στην θερμο-
κοιτίδα και έ-
λεγχος του πρό-
ώρου κατά την
διάρκεια που
βρίσκεται σε φω-
τοθεραπεία.

αυτιών και ματιών καθώς
και ευαίσθητων περιοχών.
Επίσης αλλάζονται συχνά
οι πάνες και ο ιματισμός
της θερμοκοιτίδας.

Η φωτοθεραπεία χρησι-
μοποιείται νεογνά
για την θεραπεία του
ικτέρου αλλά και σε
πρόωρα ή χαμηλού βά-
ρους νεογνά για την
πρόληψη εμφάνισής του.
Τοποθετείται πάνω από
την κλίνη του έτσι ώσ-
τε να καλύπει το σώμα
του. Κατά τη διάρκεια
που το νεογνό βρίσκε-
ται σε φωτοθεραπεία
πρέπει να είναι γυμνό
και να αλλάζει συχνά
θέση για να εκτίθεται

Επίτευξη μείωσης
της ποσότητας χο-
λορυθρίνης στο αί-
μα και πρόληψη των
επιπλοκών από αυ-
ξημένη τιμή της.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

ομοιόμορφα το δέρμα του στο φως. Τα μάτια του προστατεύονται από ειδικά "γυαλιά" φτιαγμένα με αλουμινό και γάζα. Ελέγχεται η θερμοκρασία του κάθε 2 ώρες και ζυγίζεται συχνά προκειμένου να ρυθμίζονται οι ανάγκες του σε υγρά, λόγω αυξημένης απώλειας του από την άδηλο αναπνοή.

III. Αφαιμάζο-
μετάγγιση
(Α.Φ.Μ.)

Αντικατάσταση
μεγάλης ποσότη-
τας αίματος με
σκοπό την μείω-
ση του ικτέρου.

Παραγγελία και
παραλαβή αίμα-
τος από την αιμο-
δοσία, έλεγχος
του για τη σω-
στή ομάδα, βοή-
θεια του γιατρού

και Αρχικά γίνεται καθε-
τηρυσμός της ομφαλι-
κής φλέβας. Παραγγέλλε-
ται το απαιτούμενο
αίμα (σωστή ομάδα
και RHESUS), παραλαμ-
βάνεται, ελέγχεται και

Η αφαίρεση μεγά-
λης ποσότητας αί-
ματος και η αντι-
κατάστασή του, έ-
χει σαν αποτέλε-
σμα την θεραπεία
του ικτέρου.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

για την πραγματοποίηση της ΑΦΜ και παρακολούθηση του νεογνού τόσο κατά τη διάρκεια της όσο και μετά το πέρας της για τυχόν αντιδράσεις.

θερμαίνεται ελαφρά. Το νεογνό συνδέεται με MONITOR και πιεσόμετρο και τοποθετείται κάτω από πηγή θερμότητας. Κατά τη διάρκεια της ΑΦΜ ο νοσηλευτής/τρια παρακολουθεί τα ζωτικά σημεία, καταγράφει με προσοχή τον όγκο του αίματος που εισάγεται και εξάγεται από το νεογνό κάθε φορά και παρακολουθεί το χρώμα του και τις τυχόν αντιδράσεις του. Περίπου στα 2/3 της χορηγούμενης ποσότητας (κατά τη διάρκεια της ΑΦΜ) χορηγείται Ca.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Μετά το τέλος της ΑΦΜ,
το νεογνό συνεχίζει να
παρακολουθείται για τυ-
χον αντιδράσεις του.

IV. Διασωλήνω-
ση νεογνού.

Σωστός αερισμός
των πνευμόνων.

Συγκέντρωση απα-
ραίτητου υλικού
για διασωλήνωση,
έλεγχος και το-
ποθέτηση αναπνευ-
στήρα, παρακαλού-
θηση του νεογνού
κατά τη διασωλή-
νωση αλλά και
αργότερα για όσο
παραμένει διασω-
λωνόμενο.

Όταν οι ανάγκες σε O_2
αυξάνονται, η χορήγηση
του με H₂O₂ ή ρινικό
καθετήρα δεν αποδίδει
γι' αυτό και το νεογνό
διασωληνώνεται.
Ο νοσηλευτής/τρια συ-
γκεντρώνει το απαραί-
τητο υλικό για τη δια-
σωλήνωση (τραχειοσω-
λήνες, λαρυγγοσκόπιο,
καθετήρες για αναρρόφη-
ση, υλικά για στερέωμα
τραχειοσωλήνα) και βοη-
θά το γιατρό να γίνει

πρόσληψη του απα-
ραίτητου O_2 από
το νεογνό και σω-
στή αξυγόνωσή του.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

αυτή. Ο τραχειοσωλή-
νας εισέρχεται στην
τραχεία συνήθως από
το στόμα με τη βοή-
θεια λορυγγοσκοπίου
και όταν σιγουρευτού-
με ότι βρίσκεται στη
σωστή θέση (ακρόαση)
τον στερεώνουμε στα-
θερά. Προηγουμένως θα
πρέπει να έχει μπει
σε λειτουργία ο ανα-
πνευστήρας και να έ-
χει ελεγχθεί η σωστή
λειτουργία του. Μετά
την διασωλήνωση συν-
δέεται το νεογνό με
τον αναπνευστήρα. Από
το σημείο αυτό ξεκινά
για το νοσηλευτικό

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

προσωπικό μια περίοδος
με συνεχή παρακολούθη-
ση του νεογνού τόσο
για τα ζωτικά σημεία
του, όσο και για σημεία
κυάνωσης, δημιουργίας
πνευμοθώρακα και σω-
στής λειτουργίας του α-
ναπνευστήρα. Αναγκαία
επίσης είναι η περι-
ποίηση του στόματος (με
ήπιες κινήσεις για το
φόβο αποδιασώληνωσης)
και η πρόληψη των λοι-
μώξεων. Τέλος θα πρέπει
να προσεχθεί ο τρόπος
στερέωσης του τραχειο-
σωλήνα για δημιουργία
κοσμητικών προβλημά-
των. Μετά τη διασώλη-
νωση γίνεται α/α θώρα-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

V. Ενδοτρα-
χειακές αναρ-
ροφήσεις.

Απομάκρυνση εκ-
κρίσεων από την
τραχεία και άρα
καλύτερη οξυ-
γόνωση του νεο-
γνού.

Προετοιμασία α-
παραίτητου απο-
στειωμένου υ-
λικού, έλεγχος
της αναρρόφησης
και ετοιμασία
AMBU για τυχόν
φαινόμενο κυά-
νωσης.

κος (σωστή θέση τρα-
χειοσωλήνα).

Το διασωληνωμένο νεο-
γνό έχει ανάγκη εν-
δοτραχειακών αναρρο-
φήσεων τουλάχιστον
κάθε 2 ώρες. Η ενδρο-
τραχειακή αναρρόφηση
γίνεται με άσηπτη τε-
χνική για την αποφυγή
εισαγωγής μικροβίων
στην τραχεία. Αρχικά
εισάγονται 0,2-0,5 CC
φυσιολογικού ορού
στον τραχειοσωλήνα
και γίνονται μαλάξεις
Στην συνέχεια εισάγεται
αποστειρωμένος καθετή-
ρας στον τραχειοσωλή-

Ο καθαρισμός του
τραχειοσωλήνα με
την απομάκρυνση
των εκκρίσεων,
δημιουργεί ελεύθε-
ρη δίοδο του O₂.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

να και αναρροφάται το περιεχόμενό του. Ο καθετήρας ξεπλένεται σε αμπούλα φυσιολογικού ορού. Η διάρκεια της αναρρόφησης είναι λίγα δευτερόλεπτα και μετά το πέρας της το παιδί συνδέεται γρήγορα με τον αναπνευστήρα για λίγα δευτερόλεπτα πριν την επόμενη αναρρόφηση. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στις κινήσεις (γρήγορες και ήπιες). Σε περίπτωση κυάνωσης, η αναρρόφηση διακόπτεται και χορηγείται O_2 με AMBU.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------------

VI. Μετάγγιση αίματος.	Αναπλήρωση του αίματος που αφαιρείται με τις συνεχείς αιμοληψίες ή σε άλλες περιπτώσεις αυτού χάνεται σε αιμορραγίες.	Παραγγελία αίματος, παραλαβή και υπεύθυνος έλεγχος. Χορήγηση της ακριβούς ποσότητας στο νεογνό και παρακολούθηση του κατά τη διάρκεια της μετάγγισης.	Αρχικά παραγγέλεται αίμα από την αιμοδοσία και μεταφέρεται στη μονάδα. Πριν τη χορήγηση γίνεται λεπτομερής και υπεύθυνος έλεγχος της συμβατότητας της ομάδας και του RHESUS και της θερμοκρασίας του. Στη συνέχεια χορηγείται αργά και με προσοχή για τυχόν αντιδράσεις, η απαραίτητη ποσότητα. Μετά το τέλος της μετάγγισης δίδεται, σύμφωνα με την οδηγία γιατρού, ποσότητα LASIX. Η μετάγγιση, ο χρόνος	Αύξηση της ποσότητας του αίματος που έχασε το νεογνό και αποκατάσταση του αιματοκρίτη του (H+).
------------------------	---	---	---	---

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

που πραγματοποιήθηκε και η ποσότητα του αίματος, καταγράφεται στο νοσηλευτικό ιστορικό.

Η μετάγγιση αίματος αποτελεί συχνή νοσηλεία στη ΜΕΘ (νοσηλεία ρουτίνας). Παρ'όλα αυτά χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την άσκηση της και αδιάκοπη παρακολούθηση του νεογνού κατά τη διάρκεια της.

VII.Εμφάνιση βραδυκαρδίας
Ανάνηψη νεογνού.

Η άμεση επέμβαση για την αποφυγή πιθανού θανάτου.

Προετοιμασία δικού ανάνηψης με τα απαραίτητα φάρμακα (ADRENALINE, ISUPREL,

Αν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του, το νεογνό παρουσιάσει βραδυκαρδία (πτώση σφυγμών κάτω των 100-90/MIN),

Πλήρης ανάταξη της βραδυκαρδίας και απομάκρυνση του κινδύνου θανάτου.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

SODIUM BICARBO
NAT) και υλικό
για άμεση αναρ-
ρρόφηση.

ειδοποιείται ο για-
τρός α μ έ σ ω ς.
Η πρώτη προσπάθεια εί-
ναι η ανάταξη της με-
το απλό (αλλά όχι ε-
πώδυνο) ερεθισμό του
δέρματος. Εάν συνεχί-
ζει να βραδυκαρδεί
(σφύξεις κάτω από 85/
MIN) γίνεται άμεσα
και γρήγορα αναρρόφη-
ση ενώ παράλληλα χορη-
γείται ADRENALINE,
(ενδοφλέβια ή και εν-
δοτραχειακά ISUPREL
και SODIUM BICARBONATE
ενώ ταυτόχρονα γίνονται
μαλάξεις και χορηγεί-
ται O₂.
Μετά το πέρας της επιτυ-

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

χοῦς ανάνηψης του νεο-
γνού αφού οι σφύξεις
φθάσουν σε φυσιολογι-
κό επίπεδο, παρακολου-
θείται αυτό συνεχώς
για τυχόν επανάληψη
βράδυκαρδίας.

Οι κινήσεις κατά την
ανάνηψη είναι γρήγορες
και συντονισμένες ενώ
απαραίτητη είναι η γνώ-
ση των χειρισμών.

VIII. Παρεντε-
ρική διατροφή.
νεογνού.

Λήψη όλων των
απαραίτητων θρε-
πτικών συστατι-
κών που βοηθούν
στην ανάπτυξη
του νεογνού.

προετοιμασία ορ-
ρών παρεντερι-
κής διατροφής με
μέ βάση τις ια-
τρικές οδηγίες
και χορήγησή
τους στο νεογνό.

Η παρεντερική διατροφή
ετοιμάζεται σε ειδικό
χώρο της μονάδας με αυ-
στηρούς κανόνες αντι-
σηψίας και σίγουρη
γνώση της παρασκευής
της. Χορηγείται είτε α-
πό περιφερική φλέβα

Επάρκους λήψη απα-
ραιτήτων θρεπτικών
συστατικών και αύ-
ξηση του βάρους
του νεογνού.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

είτε από ομφαλική.
Τα σημεία χορήγησης
της ελέγχονται συχνά
για τυχόν ανάπτυξη ση-
μείων φλεγμονής. Η
χορήγηση γίνεται με
αντλίες ABBOT, ώστε ο
ρυθμός να παραμένει
σταθερός όλο το 24ωρο.
Ολόκληρη η συσκευή έγ-
χυσης αλλάζει κάθε 24/
ωρο καθώς και το πα-
ρεντερικό διάλυμα. Ο-
ταν το νεογνό σιτίζεται
με παρεντερικά
διαλύματα γίνονται
πιο συχνά μετρήσεις
της γλυκόζης του αίμα-
τος, των ηλεκτρολυτών
και του ειδικού βά-
ρους των ούρων.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
ΙΧ. Ανάπτυξη δε- σμού μητέρας- νεογνού.	Επίτευξη δεσμού μεταξύ της μη- τέρας και του παιδιού της.	Συζήτηση με την μητέρα του νεο- γνού, απάντηση στις απορίες της και ενθάρρυν- ση της να πλησιά- σει και να περι- ποιηθεί το παι- δί της.	Πολλοί νομίζουν ότι ο ρόλος του νοσηλευ- τή/τριας εξαντλείται στην παροχή σωστής νοσηλευτικής φροντίδας στο νεογνό. Η προσφο- ρά του/της όμως εί- ναι εξίσου σημαντική στην ψυχοκινητική ε- ξέλιξη του νεογνού και καθοριστική στη δημιουργία σχέσης με- ταξύ μητέρας και νεο- γνού. Γιατί το χαϊδεμα το αγκάλιασμίγες γλυ- κές κουβέντες, το τρα- γούδι και το νανούρισμα πράξεις που φαίνονται απλές έχουν κεφαλαιώδη σημασία στην ψυχοκινη-	Αποδοχή του νεο- γνού από τους γο- νείς και ιδιαίτε- ρα τη μητέρα και δημιουργία κατά- στασης η οποία θα επιτρέψει την με- τάδοση της μητρι- κής τρυφερότητας και αγάπης που τό- σο έχει ανάγκη το νεογνό.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΑΓΚΗ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΣΚΟΠΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜ/ΣΜΟΣ

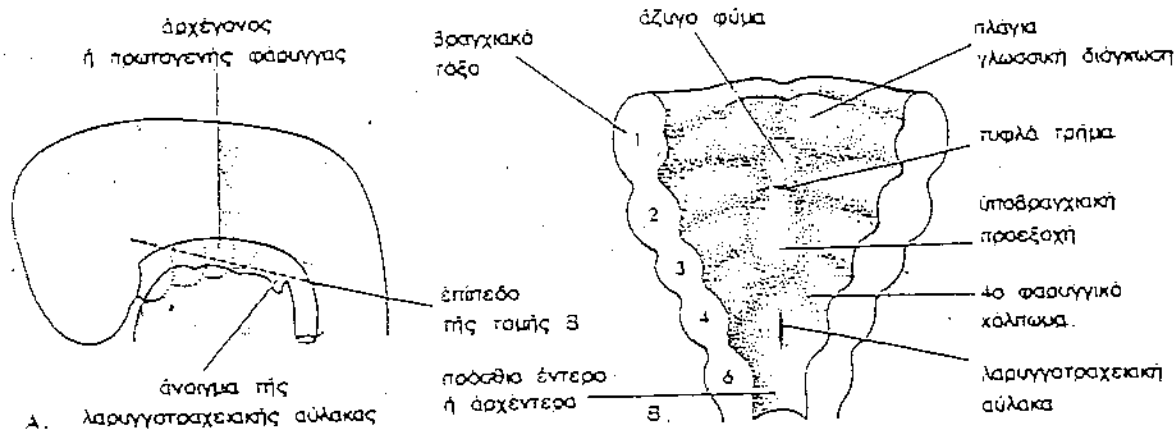
ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

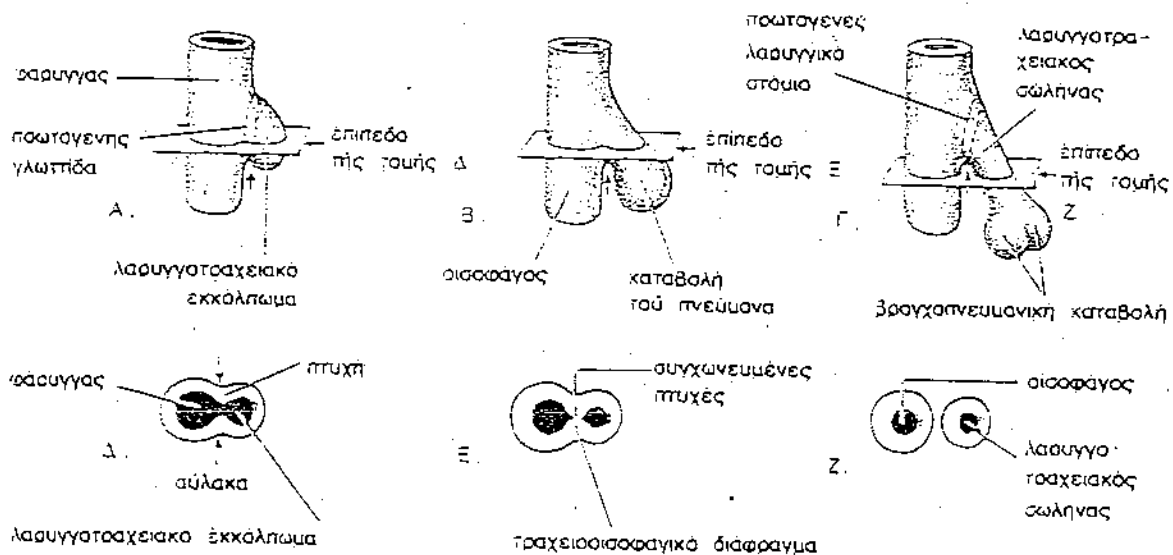
τική ανάπτυξη του νεο-
γνού. Εκτός όμως από
την απευθείας παρέμβα-
ση της νοσηλεύτριας
στη σωστή ανάπτυξη
του νεογνοήμαντικός
είναι ο ρόλος δημιουρ-
γίας σχέσης μητέρας-
νεογνού. Για το σκοπό
αυτό είναι απαραίτητο
να δημιουργηθεί προσω-
πική επαφή με τη νοση-
λεύτρια, η οποία ενθαρ-
ρύνει τους γονείς να
επισκέπτονται συχνά το
νεογνό, τους προτρέπει
να τηλεφωνούν για πλη-
ροφορίες όσο συχνά το
επιθυμούν και τους εν-
θαρρύνει στην ανάληψη

ευθυνών στην καθημερινή φροντίδα του νεογνού. Είναι επίσης πολύ σημαντικό να φροντίσει για την εξάλειψη του φόβου που ψυχολογικά δημιουργείτα βλέποντας το μωρό γυμνό και αδύναμο ανάμεσα σε ηλεκτρόδια, συνδεδεμένο με κάθε λογής άγνωστα μηχανήματα και κυρίως με τα μάτια σκεπασμένα λόγω φωτοθεραπείας. Επίσης ενθαρρύνει τον θηλασμό αν η κατάσταση της μητέρας και του νεογνού επιτρέπει.

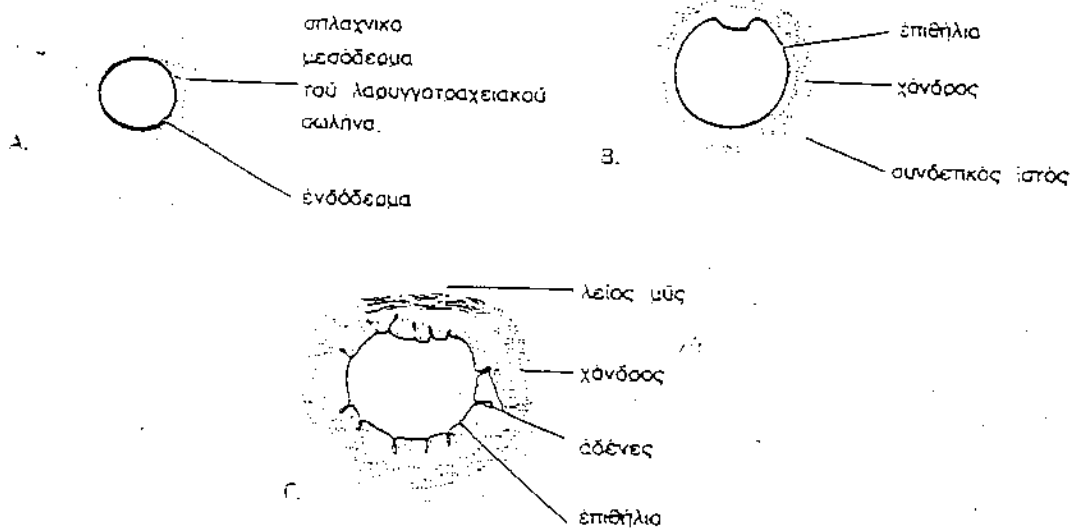
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



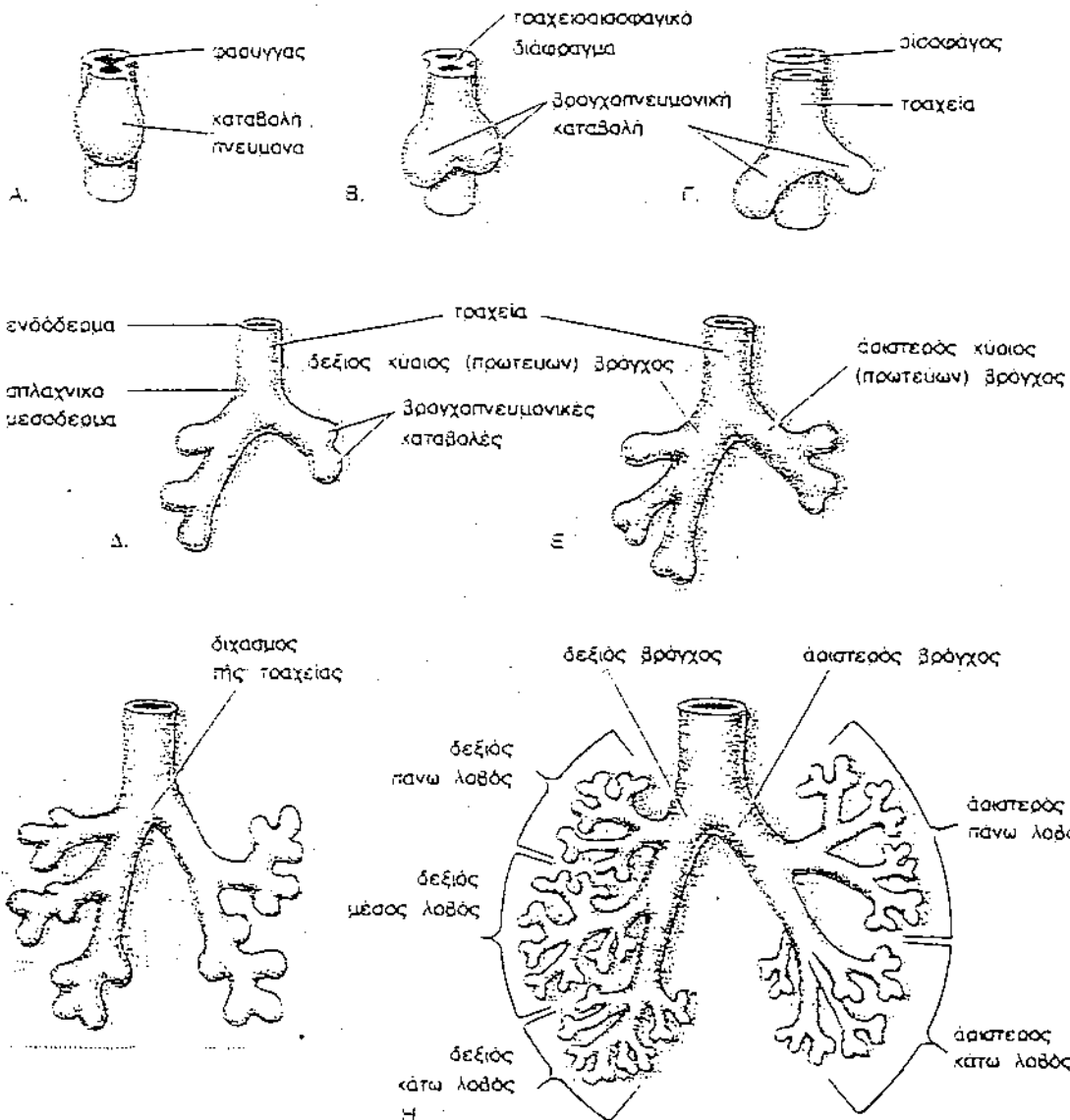
Εικόνα 12-1. Α. Διαγραμματική οβελιαία τομή από το πάνω μισό ενός έμβριου 25 περιπου μερών που δείχνει τη λαρυγγοτραχειακή αύλακα στο σύραιο τέλος του εδάφους του πρωταγενούς φάρυγγα (ανάπτυσσεται από το κρανιακό μέρος του άρχέντερου). Β. Οριζόντια τομή στο επίπεδο που δείχνεται στο Α που παρουσιάζει το έδαφος του πρωταγενούς φάρυγγα και τη θέση της λαρυγγοτραχειακής αύλακας.



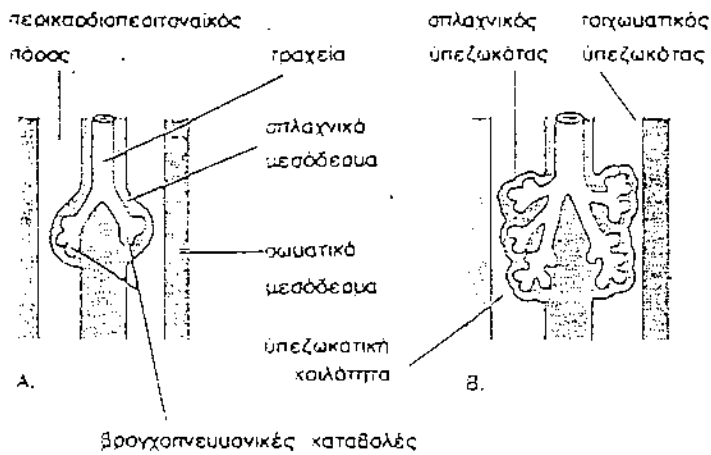
Εικόνα 12-2. Διαδοχικά στάδια από την ανάπτυξη του θωρακοοισοφαγικού διαφραγματος στη διάσκηξη της 4ης εβδομάδας. Α, Β και Γ. Πλάγιες όψεις του σύρσιου τμηματος του πρωταγενούς φάρυγγα που δείχνει το διαχωρισμό του άρχέντερου σε οισοφάγο και σε λαρυγγοτραχειακό σωλήνα. Δ, Ε και Ζ. Έγκάρσιες τομές που δείχνουν την ανάπτυξη του τραχειοοισοφαγικού διαφραγματος και το χωρισμό του κρανιακού τμηματος του άρχέντερου στο λαρυγγοτραχειακό σωλήνα και στον οισοφάγο.



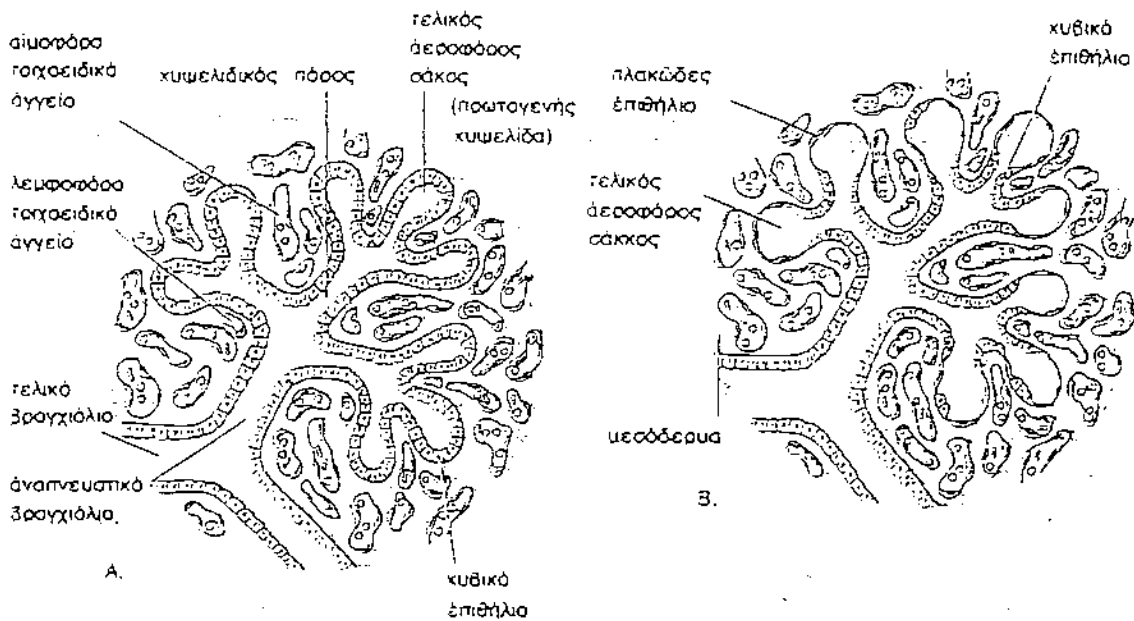
Εικόνα 12-3. Σχέδια διαδοχικών τμημάτων του λαρυγγοτραχειακού σωλήνα που δείχνουν προοδευτικά στάδια της ανάπτυξης της τραχείας. Α. 4 εβδομάδες. Β. 10 εβδομάδες, Γ. 11 εβδομάδες.



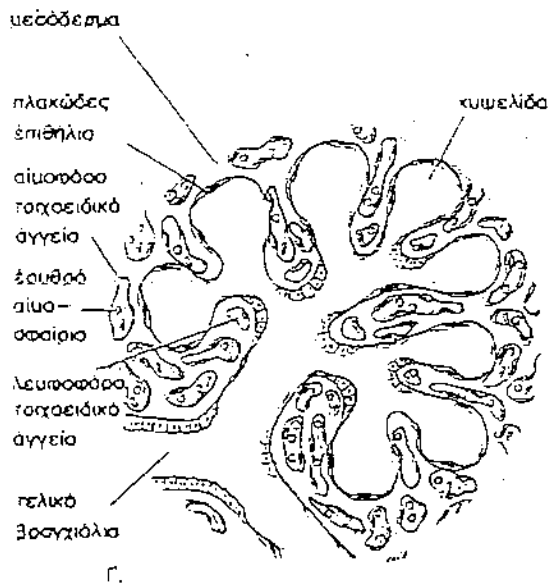
Εικόνα 12-4. Σχέδια από κοιλιακές όψεις που δείχνουν διαδοχικά στάδια στην ανάπτυξη των βρόγχων και των πνευμονών. Α. μέχρι Δ 4 εβδομάδες. Ε και Ζ 5 εβδομάδες. Η 6 εβδομάδες.

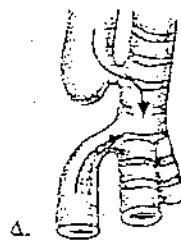
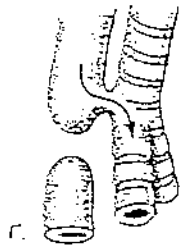
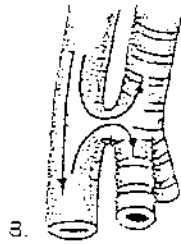
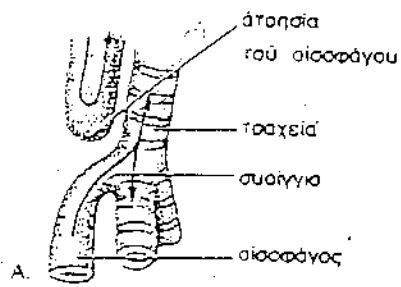


Εικόνα 12-5. Διαγράμματα που δείχνουν την αύξηση που έχουν οι αναπτυσσόμενοι πνεύμονες μέσα στο σπλαχνικό μεσόδεσμα των μεσσίων τοιχωμάτων των περικαρδιοπεριπνευμονικών πόρων (πρωτογενείς κοιλότητες) και την ανάπτυξη που έχουν οι σπλάγχθες του υπεζωκότα. Α. 5 βδομάδες. Β. 6 βδομάδες.

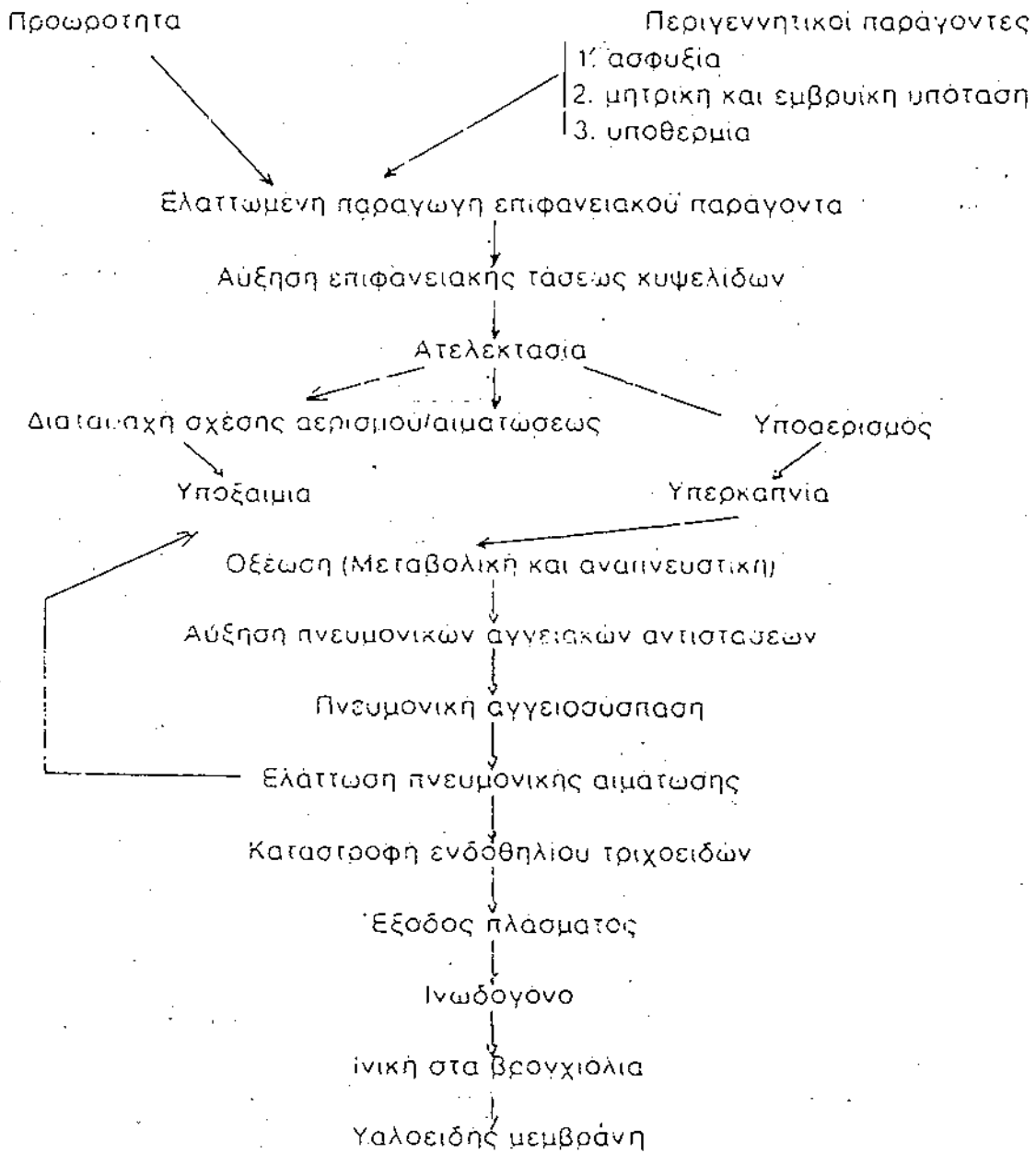


Εικόνα 12-6. Διαγραμματικά σχήματα των πνευμόνων που δείχνουν προσεγγητικά στάδια της εξέλιξης του πνεύμονα. Α. 24 βδομάδες. Β. 26 βδομάδες. Γ. Νεογέννητο βρέφος.



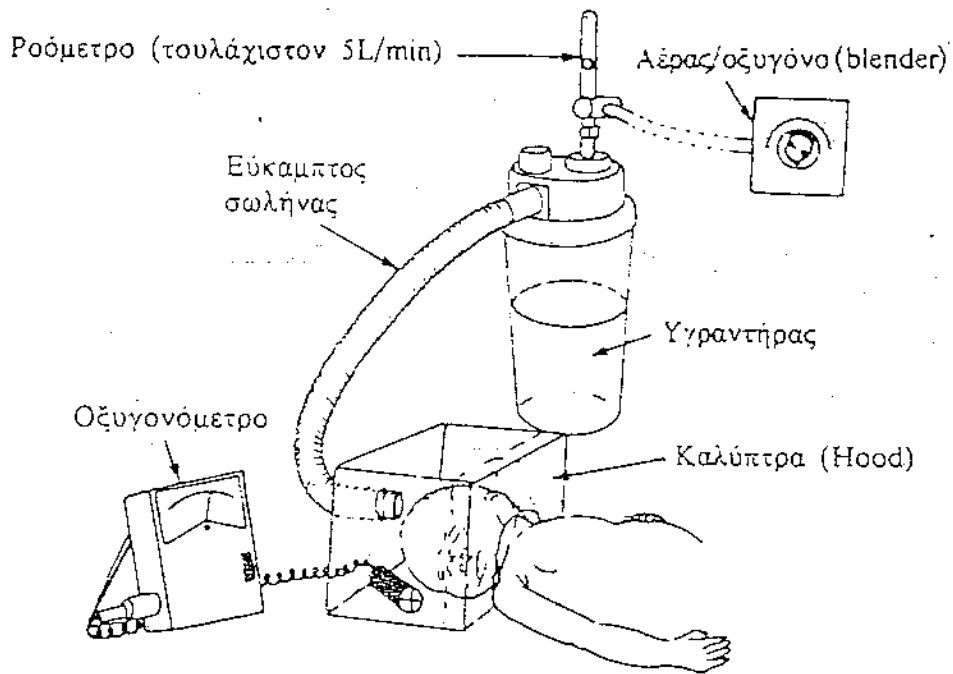


Εικόνα 12-7. Σχέδια που δείχνουν τα τραχειοοισοφαγικά συστόγγα σε 4 κυρίους τύπους τους. Με βέλη δείχνεται η δυνατή κατεύθυνση ροής του περιεχόμενου. Οισοφαγική άτηρησία όπως φαίνεται στο Α εμφανίζεται στα 90% απ' όλες τις περιπτώσεις.



Σ Χ Η Μ Α Ι

Παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη ΣΑΔ και παθογένεια.

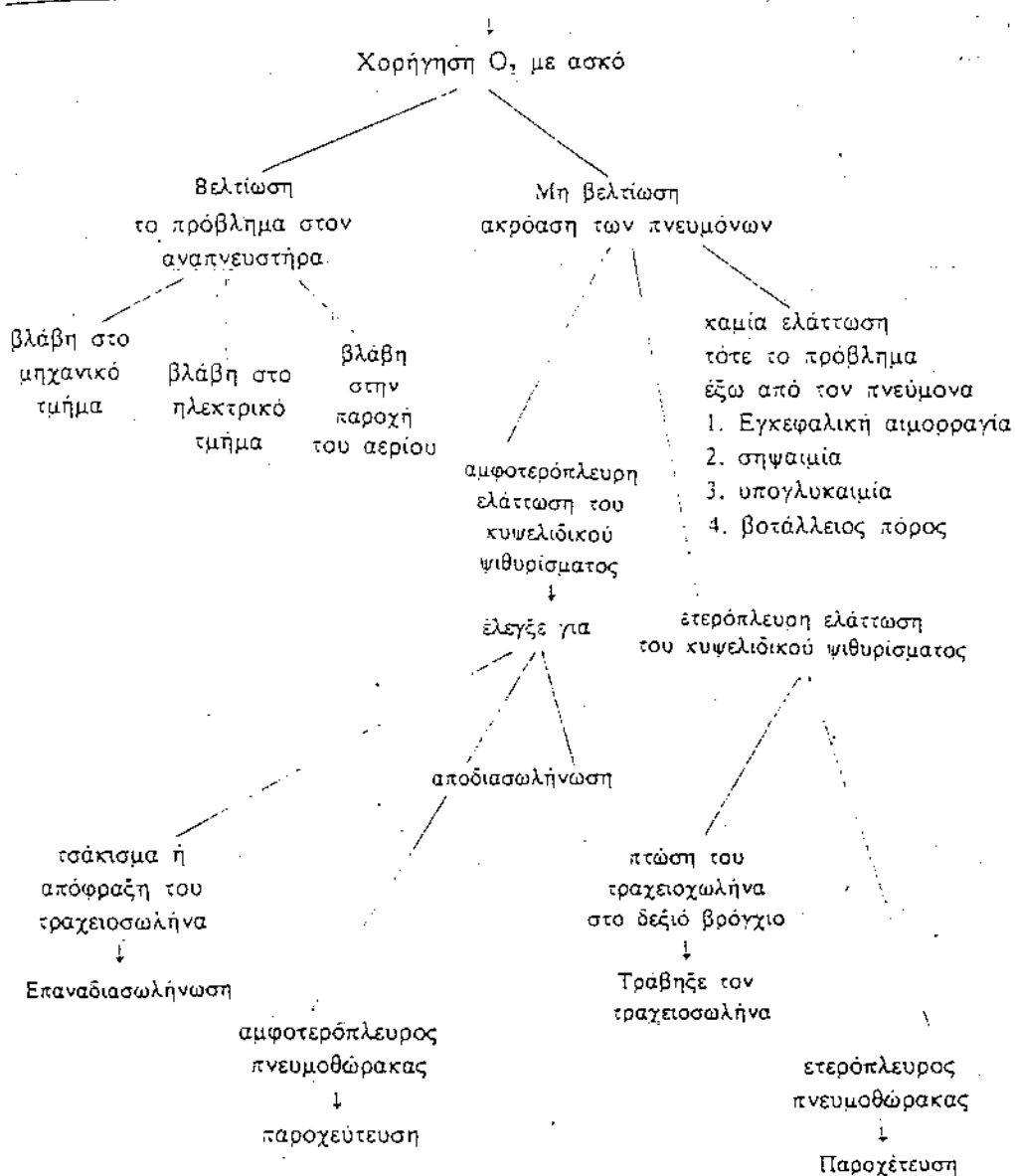


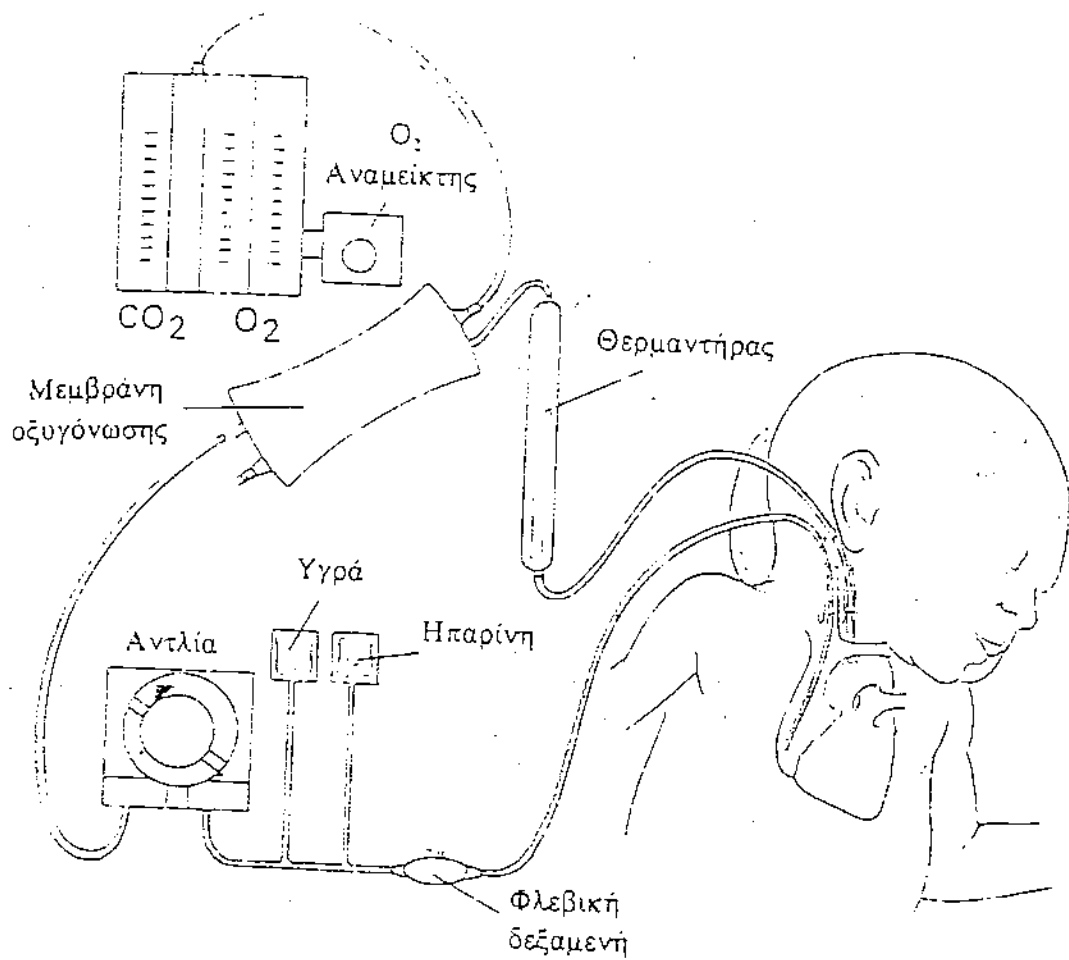
Σ Χ Η Μ Α Ι

Χορήγηση θερμαινόμενου και υγραποποιημένου οξυγόνου σε νεογνό με καλύπτρα (Hood)

Σ Χ Η Μ Α 1:2

Πρακτική προσέγγιση σε απότομη επιδείνωση της γενικής κατάστασης του νεογνού (↑ PCO₂, ↓ PO₂)

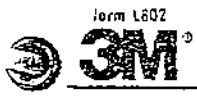




Σ Χ Η Μ Α 1 4
 Εξωσωματική οξυγόνωση στο νεογνό

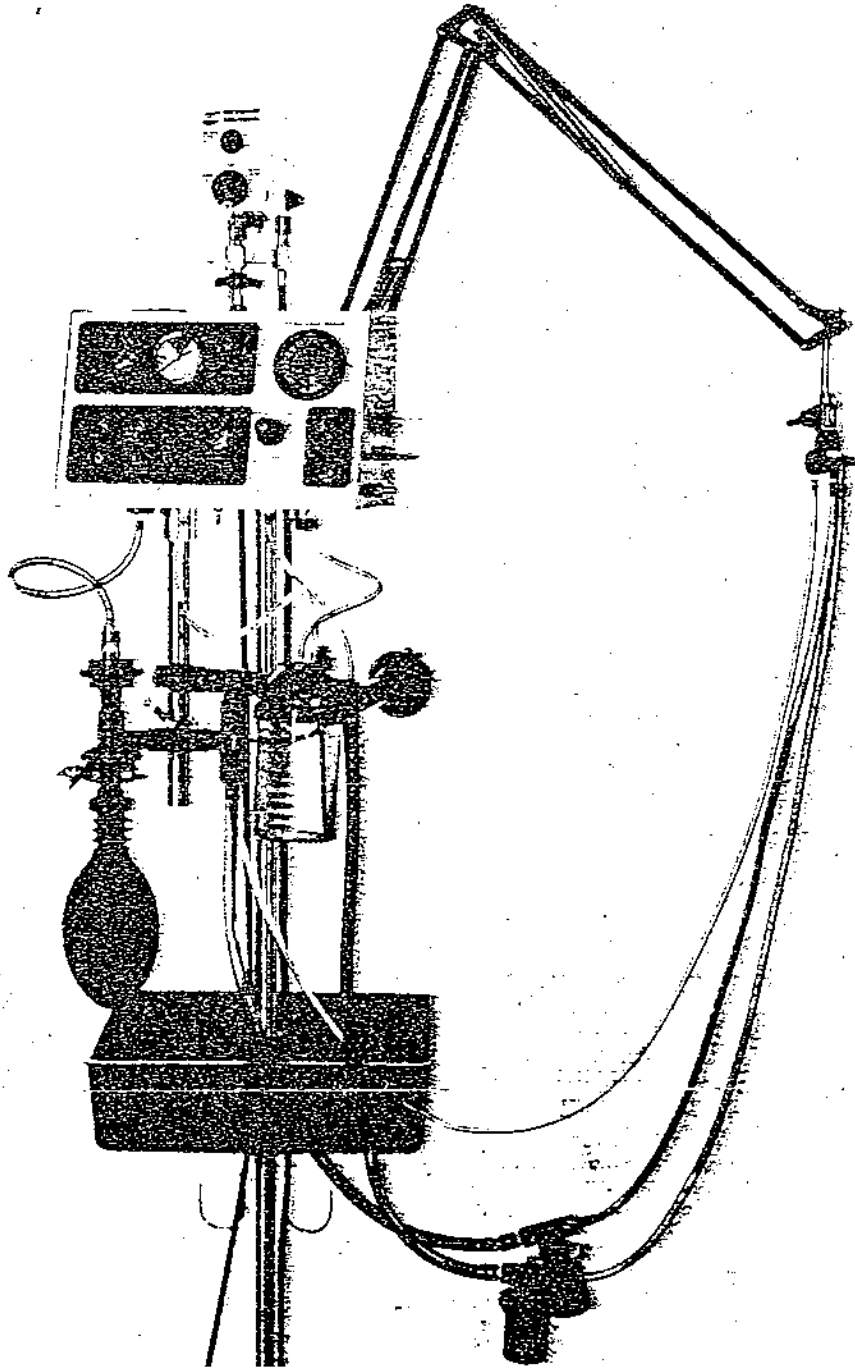


Σ Χ Η Μ Α 1 3
 Σωστή τοποθέτηση του νεογνού στο μηχανικό αερισμό

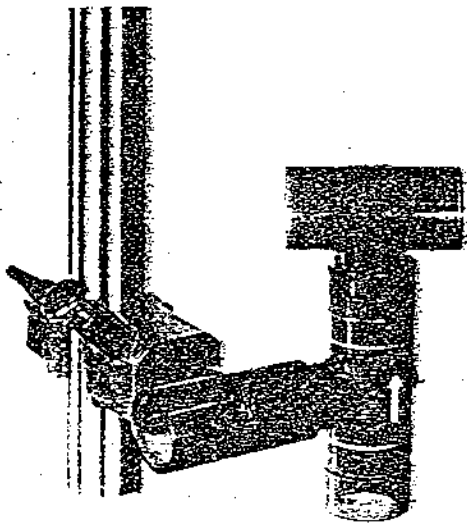


BABYbird VENTILATOR

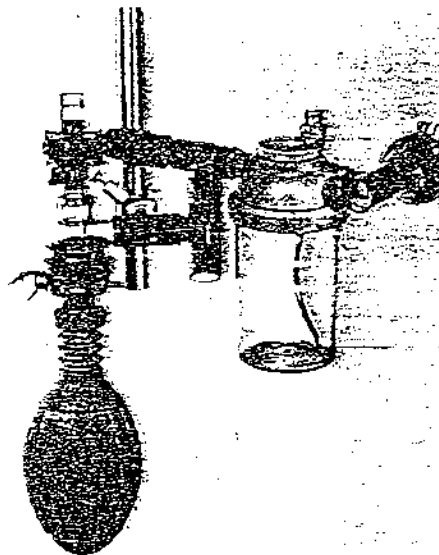
SPECIFICATIONS AND INSTRUCTIONS



PATIENT BREATHING CIRCLE ASSY



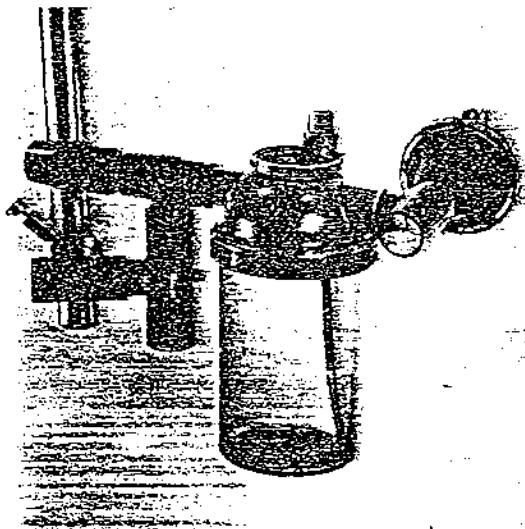
1. Insert the keyed metal adapter of the fused shuttle valve assembly into the 4262 mount bracket until spring-loaded pin engages hole in adapter, securing fused shuttle valve assembly in proper position



5. Install the 5520 AIRbird valve assembly on the 5551 AIRbird bag and install into the open end of the master tee

6. Mount the outflow valve atop the AIRbird valve with the red PEEP control lever in front.

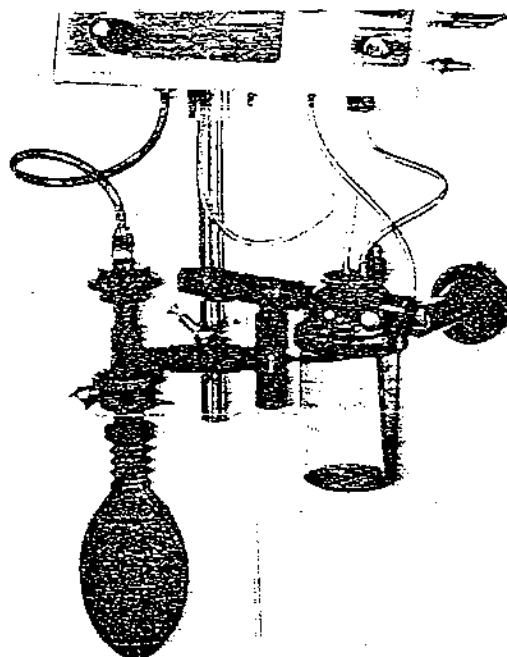
7. Mount boom arm bracket on 50" post and install boom arm



2. Into the tee fitting atop the shuttle valve insert the 4230 intake-relief valve into the rear port and the 500cc micronebulizer into the front part

3. Install 2187 tee into the outlet of the 500cc nebulizer

4. Now place small therapy micronebulizer in the backside of the tee with its stopper in place



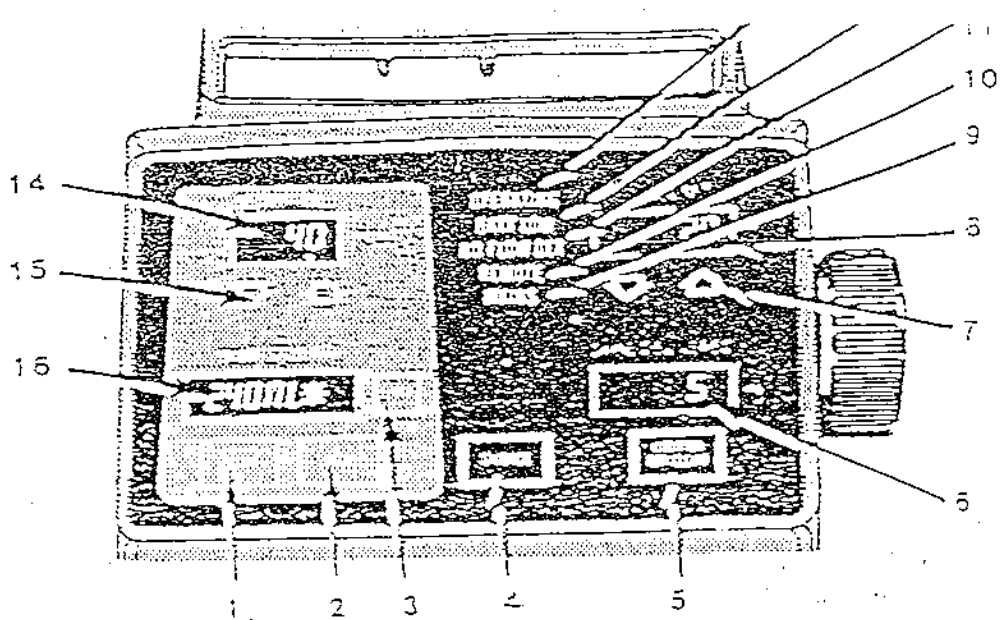
Π Ι Ν Α Κ Α Σ 5

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ
ΛΕΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΧΑΜΗΛΗ ΚΑΙ ΨΗΛΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Χαμηλή < 40/min		Ψηλή > 60/min	
Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<ol style="list-style-type: none"> 1. CO_2 Βελτίωση στην οξυγόνωση 2. Χρησιμοποιείται (σε συνδυασμό με ανεστραμμένη σχέση ΕΙ:Ε) για τη δημιουργία κυματομορφής σε σχήμα τετραγώνου. 3. Χρησιμοποιείται κατά την έξοδο από τον αναπνευστήρα 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στις συχνότητες αυτές χρειάζεται 1 ΜΕΠΙ κίνδυνος Β.Π.Δ. Π.Θ.* 2. Μπορεί να χρειάζεται παράλυση το νεογνό 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Μ.ΕΙ.Π.Ι (λιγότερος κίνδυνος ΒΠΔ Π.Θ.*) Πιθανή 1 PO_2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κίνδυνος δημιουργίας ιατρογενούς αναπνευστικής αλκάλωσης. 2. Όχι ικανοποιητικός χρόνος για εκπνοή σε συχν. > 80/min με συνέπεια υπερδύταση των πνευμόνων και ανεπιθύμητη Θ.Τ.Ε.Π.

* Β.Π.Δ. = Βρογχοπνευμονική δυσπλασία

* Π.Θ. = Πνευμοθώρακας



ΡΑ Η Κ Τ Ρ Α Ο Θ Ο Ν Ε Σ Κ Α Ι Σ Η Μ Α Τ Α

ΡΑ Η Κ Τ Ρ Α Ο Θ Ο Ν Ε Σ Κ Α Ι Σ Η Μ Α Τ Α

Ε Ν Ε Ρ Γ Ε Ι Ε Σ

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. START | ΒΕΤΕΙ ΤΗΝ ΑΝΤΑΙΑ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. |
| 2. RESET | ΣΤΑΜΑΤΑΕΙ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΝΤΑΙΑΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΙΝΕΙ ΤΗΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΟΤΑΝ ΑΥΤΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΘΟΥΝ. |
| 3. CLEAR | ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΧΟΡΗΓΗΘΕΝΤΟΣ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ. |
| 4. SILENCE | ΣΤΑΜΑΤΑΕΙ ΤΑ ΗΧΗΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ. ΟΤΑΝ ΤΟ ΠΙΕΣΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΟ ΚΡΑΤΗΣΟΥΜΕ ΠΙΕΣΜΕΝΟ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ. |
| 5. LIMIT ON/OFF/CLEAR | ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΠΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΗΔΗ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΟΣΗ ΜΑΣ |
| 6. DOSE DELIVERED | ΟΘΟΝΗ ΠΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΗΔΗ ΧΟΡΗΓΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΟΣΗ ΜΑΣ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΞΕΛΙΞΗ. |
| 7. DOSE LIMIT SELECTORS | ΛΥΘΟΜΕΙΡΝΟΥΝ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ. |
| 8. DOSE LIMIT DISPLAY | ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΜΑΙ ΤΩΡΑ. |
| 9. MAINS INDICATOR | ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΧΝΕΙ ΟΤΙ Η ΑΝΤΑΙΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΜΕ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ. |

- 10. REMOTE : ΕΝΔΕΙΞΗ ΡΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΟΤΙ Η ΑΝΤΑΙΑ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΜΑΚΡΙΝΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΣΩ COMPUTER.
- 11. NO FLOW DET : ΕΝΔΕΙΞΗ ΡΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΟΤΙ Ο ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΡΟΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΧΡΗΣΤΕΥΜΕΝΟ.
- 12. BATT/BATT LOW: Η ΕΝΔΕΙΞΗ BUTT ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΟΤΙ Η ΑΝΤΑΙΑ ΔΟΥΛΕΥΕΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΣΤΕΡΙΚΟΥΣ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ (ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ). Η ΕΝΔΕΙΞΗ BUTT LOW ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΦΟΡΤΙΣΜΑ ΤΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ (ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ) ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ.
- 13. OPERATING : ΕΝΔΕΙΞΗ ΡΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΟΤΙ Η ΑΝΤΑΙΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.
- 14. DELIVERY RATE: ΘΕΟΝΗ ΡΟΥ ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΡΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΔΟΣΗ ΜΑΣ.
- 15. DELIVERY RATE SELECTORS : ΑΥΞΟΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ.
- 16. VOLUME DELIVERED/
ALARM MESSAGE
ΘΕΟΝΗ : Η ΘΕΟΝΗ ΑΥΤΗ ΜΑΣ ΔΕΙΚΝΕΙ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ ΑΠΟ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΔΟΣΕΙΣ ΡΟΥ ΕΧΟΥΜΕ ΧΡΗΣΤΗΣΕΙ ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ.
ΕΠΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΘΕΟΝΗ ΑΥΤΗ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΣΗΜΑΤΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Ε Π Ι Λ Ο Γ Ο Σ

Στην εργασία αυτή, προσπάθησα να παραθέσω όλα τα σχετικά γύρω από το Σύνδρομο Αναπνευστικής Δυσχέρειας και την παρέμβαση στις ανάγκες του νεογνού και προώρου τόσο από την προσωπική μου εμπειρία στη ΜΕΘ νεογνών όσο και από την βοήθεια των επιστημονικών συγγραμμάτων.

Ελπίζοντας ότι έκανα κι εγώ μια μηδαμινή προσφορά στη γνώριμά μας με τη συχνή αυτή ασθένεια και γενικά με τη νοσηλευτική φροντίδα και τις νοσηλείες που παρουσιάζονται στη ΜΕΘ νεογνών, τελειώνω αυτή την εργασία.

Τέλος ελπίζω η εργασία αυτή να κριθεί με αρκετή επιείκεια από τους εισηγητές καθηγητές μου για τις τυχόν παραλήψεις μου.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- ANNUAL REVIEW OF BIRTH DEFECTS, 1982. "BIRTH DEFECTS: CLINICAL AND ETHICAL CONSIDERATIONS", Εκδόσεις : ALAN R. LISS., INC, NEW YORK 1983.
- AVERY: M.E. GATEWOOD, O.B, AND BRUMLEY, G. "TRANSIENT FACHYPNEA OF NEWBORN" Εκδόσεις: SAUNDERS, BOSTON 1970.
- AVERY, M.E. AND FLETCHER, B.D. "THE LUNG AND ITS DISORDERS IN THE NEWBORN INFANT". Εκδόσεις: SAUNDERS, PHILADELPHIA 1974.
- CLINICS IN PERINATOLOGY, " FLUID BALANCE IN THE NEWBORN". LONDON 1982,
- CHEERNICK, V. AND REED: M.D. "PNEUMOTHORAX AND CHYLOTHORAX IN THE NEONATAL PERIOD". NEW YORK 1971.
- DAILY W.J. KLAUS, M. AND MAYERS, H.B.P. "APNEA IN PREMATURE INFANTS : MONITORING, INCIDENCE, HEART RATE CHANGES AND AN EFFECT OF ENVIRONMENTAL TEMPERATURE". BOSTON 1969.
- GOLDSMITH, J. KAROTHIN, G. "ASSISTED VENTILATION OF NEONATE". Εκδόσεις: SAUNDERS, NEW YORK 1988.
- ILLINGWORTH, B, S. "Παιδιατρική Διαγνωστική" Επιστημονικές Εκδόσεις: Παρισιάνος, Αθήνα 1968.
- JOINT PROGRAM IN NEONATOLOGY "ΜΑΝΥΑΛ Νεογνολογίας". Ιατρικές Εκδόσεις: Λίτσας, Αθήνα 1984.
- Κωστάτος Χ. " Σύγχρονη νεογνολογία". Εκδόσεις : Κωνσταντάρρα, Αθήνα 1990.
- LOUGH, M. WILLIAMS, T. RAWSON, J. "NEWBORN RESPIRATORY". YEAR BOOK, PHILADELPHIA 1979.
- MOORE, K. "Βασική εμφυσολογία και Συγγενείς Ανωμαλίες". Ιατρικές εκδόσεις : Λίτσας, Αθήνα 1987.

Μόρφης, Γ.Α. "Παιδιατρική". Εκδόσεις : Οργανισμός Εκδόσεως
Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα 1988.

OBSTETRICS:W. *"TECHNICS TO EVACUATE FETAL HEALTH". Εκδόσεις
APPLETON-CENTURY-CROFTS, NEW YORK 1980.

Παπαδάτος, Κ. "Επίτομη Παιδιατρική". Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας,
Αθήνα 1987.

Παταργιά, Θ. "Αγγλοελληνικό Λεξικό Βιολογικών όρων".
Εκδόσεις: Επιστημονικά Λεξικά Μ.καρδαμίτσα, Αθήνα 1976.

Πρακτικά 70ου Πανελληνίου μετεκπαιδευτικού Σεμιναρίου εντα-
τικής νοσηλείας νεογνών". Εκδόσεις: ΒΗΤΑ, Αθήνα 1990.

Πουλοπούλου, Μ. "Παιδιατρική Νοσηλευτική". Σημειώσεις για
τους σπουδαστές του τμήματος Νοσηλευτικής ΤΕΙ Πάτρας,
Πάτρα 1987.

REPORT OF THE SEVENTY-FIRST ROSS CONFERENCE ON PEDIATRIC
RESEARCH: "APNEA OF PREMATUREITY" Εκδόσεις: ROSS
LABORATORIES, OHIO 1977.

RICHARD, W.E. "Νοσήματα της βρεφικής και παιδικής ηλικίας".
Εκδόσεις: Παρισιάνου, Αθήνα 1970.

Σμοκοβίτης, Α. "Η επίδραση της μόλυνσης και ρύπανσης του
περιβάλλοντος στο έμβρυο". Ιατρικές εκδόσεις: Λίτσας,
Αθήνα 1985.

VAUGHAN-MCKAY-BETHRMAN "NELSON TEXTBOOK OF PEDIATRICS".
Εκδόσεις: SAUNDERS, PHILADELPHIA 1975.