

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ
Σ.Ε.Υ.Π. ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ:

«ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ
ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ».

ΜΕΤΕΧΟΥΣΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ :

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ:

ΛΑΓΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΛΕΦΑ ΒΑΡΒΑΡΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΠΤΥΧΙΟΥ ΣΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ, ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΩΤΑΤΟΥ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ (Α.Τ.Ε.Ι.) ΠΑΤΡΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2004

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Αναγνώριση	IV
Εισαγωγή	1
Σκοπός - στόχοι	2
Το πρόβλημα – Επιδημιολογία	3
Ορισμοί όρων	6

ΜΕΡΟΣ Ι

A.	Ανατομία και φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος	7
B.	Παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος	13
1	Ρινίτιδα	13
2	Παραρρινοκολπίτιδα	16
3	Οξεία ιογενής ρινοφαρυγγίτιδα	17
4	Σταφυλίτιδα	20
5	Φαρυγγίτιδα ή φαρυγγοαμυγδαλίτιδα	20
6	Οξεία αποφρακτική λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα-σύνδρομο CROUP	25
6.1	Οξεία λαρυγγίτιδα ή λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα	25
6.2	Οξεία σπασμωδική λαρυγγίτιδα	32
6.3	Οξεία επιγλωττίτιδα	33
6.4	Βακτηριακή τραχειίτιδα	37
7	Οξεία βρογχολίτιδα	38
8	Οξεία βρογχίτιδα	41
9	Παιδική σπαστική βρογχίτιδα	43
10	Πνευμονία	44
10.1	Ιογενής πνευμονία	45
10.2	Πνευμονιοκοκκική πνευμονία	46
10.3	Σταφυλοκοκκική πνευμονία	47
10.4	Στρεπτοκοκκική πνευμονία	49
10.5	Νοσηλευτική παρέμβαση σε πνευμονίες	50
11	Βρογχικό άσθμα	51

Γ.	Συνηθέστερες επιπλοκές των αναπνευστικών παθήσεων	63
1	Σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας	63
2	Άπνοια	67
3	Πνευμοθώρακας	68

ΜΕΡΟΣ II

A.	Διαγνωστικές μέθοδοι των αναπνευστικών παθήσεων	69
B.	Γενικά θεραπευτικά μέτρα σε αναπνευστικές παθήσεις	71
Γ.	Γενικά προφυλακτικά μέτρα εναντίον των λοιμώξεων	81
Δ.	Νοσηλευτικές παρεμβάσεις σε τραχειοτομή και λαρυγγοσκόπηση	82
	α. Νοσηλευτική παρέμβαση ασθενούς με τραχειοτομή	82
	β. Νοσηλευτική παρέμβαση σε λαρυγγοσκόπηση	84
E.	Διεπιστημονική συνεργασία στα πλαίσια της ολοκληρωμένης προσφοράς στο νοσοκομείο	84

ΜΕΡΟΣ III

Μεθοδολογία	86
Συμπεράσματα	87
Προτάσεις	87
Βιβλιογραφία	88

Παραρτήματα

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας του τμήματος νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών για τη λήψη του πτυχίου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την υπεύθυνο εκπαιδευτικό και συντονίστρια της παρούσας εργασίας κα Λέφα Βαρβάρα για την βοήθεια και καθοδήγηση που μου παρείχε στην πορεία εκπόνησης της παρούσας μελέτης.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς τους γονείς μου για την υπομονή, το κουράγιο και τη συμπαράσταση που μου προσέφεραν για την ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αναπνευστικό σύστημα εξυπηρετεί δύο βασικές λειτουργίες. Πρώτα, το σύστημα παρέχει οξυγόνο στα ερυθρά κύτταρα του αίματος, τα οποία στη συνέχεια το μεταφέρουν σε όλα τα κύτταρα του σώματος. Τα κύτταρα χρησιμοποιούν το οξυγόνο ως καύσιμη ύλη και παράγουν διοξείδιο του άνθρακα ως υποπροϊόν. Η δεύτερη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος είναι η απομάκρυνση αυτού του διοξειδίου του άνθρακα. Κάθε τμήμα του αναπνευστικού συστήματος παίζει σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της ανταλλαγής αερίων.¹

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος κατατάσσονται σε λοιμώξεις του ανώτερου και του κατώτερου αναπνευστικού. Στο ανώτερο αναπνευστικό ανήκουν οι λοιμώξεις της μύτης, των παραρρίνιων κόλπων, του λαιμού, των αμυγδαλών και της περιοχής του φάρυγγα. Στο κατώτερο ανήκουν οι λοιμώξεις του λάρυγγα, της τραχείας, των βρόγχων, των βρογχιολίων, των κυψελίδων και του υπεζωκότα.²

Τα νοσήματα του αναπνευστικού μπορεί να διατρέχουν μακρό διάστημα χωρίς έκδηλα κλινικά συμπτώματα. Στα μικρά παιδιά τα τυπικά συμπτώματα, όπως η δύσπνοια, ο βήχας, ο θωρακικός πόνος ή τα σημεία, όπως η ταχύπνοια, οι ρόγχοι, ο αναπνευστικός συριγμός, είναι δυνατό να παραβλεφθούν ή να είναι πολύ ελαφρά.³

Ως επιβαρυντικοί παράγοντες θεωρούνται η νεογνική και βρεφική ηλικία, η χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η παραμονή σε μέρη με συνωστισμό, η κακή θρέψη και το κάπνισμα γονέων.² Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του παιδιού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καταστάσεις γενετικές, ανατομικές, ιατρογενείς, ανοσολογικές και εξωπνευμονικές, οι οποίες μπορεί να συμβάλλουν ως αιτιολογικοί παράγοντες στη δημιουργία πνευμονικής πάθησης.³

Στη παρούσα εργασία εξετάζονται οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος και τονίζεται ιδιαίτερα ο ρόλος του νοσηλευτή.

Συγκεκριμένα στο πρώτο μέρος γίνεται αναφορά στην ανατομία και φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος, καταγράφονται οι αναπνευστικές παθήσεις, καθώς και οι συνηθέστερες επιπλοκές αυτών, επισημαίνονται οι αιτιολογικοί παράγοντες και παρουσιάζεται η κλινική εικόνα. Αναφέρονται οι μέθοδοι διάγνωσης και περιγράφονται αναλυτικά οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις για καθεμιά από αυτές.

Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται συμπληρωματικά οι εξετάσεις που βοηθούν στην έγκαιρη διάγνωση των αναπνευστικών παθήσεων, επίσης γίνεται αναφορά σε γενικά θεραπευτικά και προφυλακτικά μέτρα. Τονίζεται η επιστημονικά σχεδιασμένη συνεργατική προσπάθεια για την ολιστική αντιμετώπιση των παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος.

Στο τρίτο μέρος περιγράφεται η μεθοδολογία για τη συγγραφή της παρούσας εργασίας, εξάγονται συμπεράσματα και γίνονται προτάσεις που θα συνέβαλαν στην αντιμετώπιση του προβλήματος. Τέλος παρατίθεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για τη συγγραφή της πτυχιακής.

ΣΚΟΠΟΣ – ΣΤΟΧΟΙ

Η παρούσα εργασία σκοπό έχει να παρουσιάσει τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις στις περιπτώσεις αναπνευστικών παθήσεων κατά την παιδική και βρεφική ηλικία.

Στόχοι της εργασίας είναι:

- § Να καταγράψει τις αναπνευστικές παθήσεις.
- § Να παρουσιάσει την επιδημιολογική συχνότητα των παθήσεων.
- § Να επισημάνει τους αιτιολογικούς παράγοντες καθώς και αυτούς που συντελούν ως προδιαθεσιακοί παράγοντες στην εξέλιξη των αναπνευστικών παθήσεων.
- § Να παρουσιάσει την κλινική εικόνα.
- § Να επισημάνει τις διαγνωστικές εξετάσεις που βοηθούν στην έγκαιρη διάγνωση των αναπνευστικών παθήσεων.
- § Να αναφερθεί στη διαφορική διάγνωση και στις περιπτώσεις επιπλοκών.
- § Να επισημάνει τη θεραπεία.
- § Να παρουσιάσει το ρόλο του νοσηλευτή και τις νοσηλευτικές του παρεμβάσεις.
- § Να παρουσιάσει την πρόγνωση για κάθε αναπνευστική πάθηση.
- § Να τονίσει τα προληπτικά μέτρα τα οποία μπορούν να ληφθούν για αποφυγή των αναπνευστικών παθήσεων.
- § Να καταδείξει τη συμβολή της διεπιστημονικής συνεργασίας στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των παθήσεων του αναπνευστικού.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ – ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η ρινίτιδα προσβάλλει συχνά παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών. Από την ηλικία αυτή έως την εφηβεία οι προσβολές μειώνονται προοδευτικά. Πάντως ο μέσος όρος των προσβολών είναι 3-5 φορές, κυρίως τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς μήνες.⁴

Η οξεία ιογενής ρινοφαρυγγίτιδα είναι παγκόσμια νόσος, όλο το χρόνο κυρίως όμως το χειμώνα. Κατά μέσο όρο ένα παιδί αναπτύσσει 5-8 “κρυολογήματα” το χρόνο και συχνότερα τα δύο πρώτα χρόνια της ζωής.⁵ Λοιμώξεις συμβαίνουν κατά τη διάρκεια όλου του έτους, υπάρχουν όμως κορυφές επίπτωσης το Σεπτέμβριο περίπου τη περίοδο που ανοίγουν τα σχολεία, κατά το τέλος Ιανουαρίου και προς το τέλος του Απριλίου. Η συχνότητα της οξείας ρινοφαρυγγίτιδας ποικίλλει ευθέως με τον αριθμό των εκθέσεων και σε παιδικούς σταθμούς και κέντρα ημερήσιας φροντίδας μπορεί να είναι πραγματικά επιδημική.

Η οξεία ιογενής φαρυγγίτιδα ή φαρυγγοαμυγδαλίτιδα είναι ασυνήθης σε ηλικία μικρότερη του ενός έτους. Στη συνέχεια η επίπτωση αυξάνεται για να φτάσει στην κορυφή της κατά την ηλικία 4-7 ετών, αλλά συνεχίζει και κατά την όψιμη παιδική ηλικία και την ενήλικη ζωή.⁶

Περισσότερο από 90% των περιπτώσεων φαρυγγαλγίας και πυρετού στα παιδιά, οφείλονται σε ιογενείς λοιμώξεις και περίπου το 10% πάσχουν από στρεπτοκοκκική λοίμωξη.⁷ Αν και η συχνότητα της φαρυγγίτιδας από *Chlamydia pneumoniae* είναι πολύ μικρή, όταν πρόκειται για ασθενείς με φαρυγγίτιδα χωρίς συνοδό λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού, υπάρχει ένδειξη για λοίμωξη από *Chlamydia pneumoniae* .⁸

Η οξεία λαρυγγίτιδα προσβάλλει περισσότερο παιδιά παρά τους ενήλικες. Η λεμφική παροχέτευση του λάρυγγα είναι πλουσιότερη στα παιδιά και ο υποβλεννογόνιος ιστός πιο εύκολα φλεγμαίνεται.⁴ Συχνότερα παρατηρείται σε βρέφη και παιδιά προσχολικής ηλικίας, ιδιαίτερα 1-2 χρόνων. Η λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα έχει την τάση να εμφανίζεται στα πολύ μικρά παιδιά ηλικίας 1-3 ετών.

Η οξεία σπασμωδική λαρυγγίτιδα συνήθως προσβάλλει παιδιά ηλικίας 1-3 ετών. Η οξεία επιγλωττίτιδα παρουσιάζεται κυρίως σε παιδιά ηλικίας 2-6 ετών.⁹

Σε βακτηριακή τραχειίτιδα οι περισσότεροι ασθενείς είναι ηλικίας μικρότερης των 3 ετών, αν και μεγαλύτερα παιδιά προσβάλλονται περιστασιακά. Δεν υπάρχουν καθόλου σαφείς φυλετικές διαφορές στην επίπτωση ή την σοβαρότητα. Η τραχειίτιδα μπορεί να

αποτελεί επιπλοκή ενός ιογενούς νοσήματος και όχι πάντα πρωτοπαθή νόσο, αυτή η απειλητική για τη ζωή συχνότητα είναι το ίδιο συχνή με την επιγλωττίτιδα.⁶

Η βρογχολίτιδα είναι συχνό νόσημα της παιδικής ηλικίας. Το 10-15% περίπου των παιδιών παθαίνουν βρογχολίτιδα μέσα στα δύο πρώτα χρόνια της ζωής τους. Οι περισσότερες περιπτώσεις παρατηρούνται στη διάρκεια του χειμώνα και της άνοιξης όταν οι υπεύθυνοι για τη νόσο ιοί επιπολάζουν περισσότερο μεταξύ των μελών της κοινότητας.³ Επίσης, η βρογχολίτιδα αποτελεί την πιο συχνή αιτία επείγουσας εισαγωγής των μικρών βρεφών στο νοσοκομείο, ειδικά κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών.⁷

Πρόκειται για μια αρκετά συνηθισμένη αναπνευστική πάθηση των βρεφών, η οποία εμφανίζεται γύρω στο 2^ο-3^ο μήνα ζωής. Σε ένα ποσοστό της τάξεως του 10% η βρογχολίτιδα αποτελεί προοίμιο του παιδικού βρογχικού άσθματος, ένα στα δέκα παιδιά με βρογχολίτιδα πρέπει να θεωρείται υποψήφιο αλλεργικό ασθματικό παιδί.¹⁰

Βρέφη τα οποία δεν έχουν θηλάσει και ζουν υπό συνθήκες συνωστισμού, καθώς και βρέφη μητέρων που καπνίζουν έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν βρογχολίτιδα.

Ο τύπος και η βαρύτητα της ιογενούς πνευμονίας επηρεάζονται από αρκετούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων της ηλικίας, του φύλου, της εποχής του έτους και του αυξημένου συγχρωτισμού. Η μέγιστη συχνότητα της ιογενούς πνευμονίας είναι μεταξύ 2 και 3 ετών και μειώνεται αργά με την πάροδο της ηλικίας.⁶

Η μεγαλύτερη συχνότητα πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας παρατηρείται στα δύο πρώτα χρόνια της ζωής. Ιδιαίτερα ευάλωτα είναι τα βρέφη, το 30% των περιπτώσεων είναι βρέφη μικρότερα των 3 μηνών και 70% βρέφη που δεν έχουν συμπληρώσει χρόνο. Η λοίμωξη παρατηρείται πιο συχνά κατά τους χειμερινούς μήνες και κατά τις αρχές της άνοιξης.¹¹

Οι περισσότερες περιπτώσεις σταφυλοκοκκικής πνευμονίας παρατηρούνται μεταξύ Οκτωβρίου και Μαΐου. Μπορεί να εμφανιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία, το 30% των ασθενών είναι ηλικίας κάτω των 3 μηνών και το 70% ηλικίας κάτω του έτους. Τα αγόρια προσβάλλονται συχνότερα από τα κορίτσια.

Η στρεπτοκοκκική πνευμονία και η τραχειοβρογχίτιδα είναι ασυνήθεις, αλλά ορισμένες ιογενείς λοιμώξεις, ιδιαίτερα εκείνες που προκαλούν εξανθήματα και επιδημική γρίπη, δημιουργούν προδιάθεση για αυτές τις νόσους που απαντώνται συνηθέστερα σε παιδιά 3-5 ετών και πολύ σπάνια σε βρέφη.

Το άσθμα μπορεί να ξεκινήσει σε οποιαδήποτε ηλικία. Το 30% των ασθενών είναι ασυμπτωματικοί κατά τον 1^ο χρόνο ζωής, ενώ το 80-90% των ασθματικών παιδιών παρουσιάζουν τα πρώτα τους συμπτώματα πριν την ηλικία των 4-5 ετών.⁶

Υπάρχει μία σημαντική διαφορά συχνότητας ανάμεσα στα δύο φύλα στην παιδική ηλικία, αγόρια:κορίτσια, 2:1 η οποία στην εφηβική ηλικία γίνεται 1:1. Ωστόσο δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα όσον αφορά τη βαρύτητα της νόσου.¹²

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί αύξηση της συχνότητας του άσθματος καθώς και αύξηση των εισαγωγών στο νοσοκομείο τόσο παγκόσμια, όσο και στην Ελλάδα. Το άσθμα μειώνει τις ικανότητες του παιδιού, δημιουργεί προβλήματα στην παρακολούθηση του σχολείου, στη συμμετοχή στο παιχνίδι και τις δραστηριότητες καθώς και στην καθημερινή λειτουργικότητα.

Υπολογίζεται ότι το 30% όλων των νεογνικών θανάτων οφείλεται στη νόσο της υαλώδους μεμβράνης ή τις επιπλοκές. Η νόσος της υαλώδους μεμβράνης παρουσιάζεται κυρίως στα πρόωρα. Παρουσιάζεται σε ποσοστό 60-80% σε νεογνά ηλικίας κύησης <28 εβδομάδων, σε ποσοστό 15-30% σε νεογνά ηλικίας κύησης 32 έως 36 εβδομάδων, περίπου σε ποσοστό 5% πέραν της 37^{ης} εβδομάδας και σπάνια στα τελειόμηνα. Παρατηρείται μία αυξημένη συχνότητα στα νεογνά διαβητικών μητέρων, σε τοκετό πριν από την 37^η εβδομάδα κύησης, πολυδύναμες κήσεις, καισαρική τομή, οξύ τοκετό, ασφυξία, stress από ψύχος και ιστορικό παρόμοιας προηγούμενης περίπτωσης στην οικογένεια.⁶

Η συχνότητα της άπνοιας αυξάνει όσο ελαττώνεται η ηλικία κύησης. Η ιδιοπαθής άπνοια, μία πάθηση των πρόωρων νεογνών, εμφανίζεται κατά την πρώτη εβδομάδα της ζωής χωρίς να υπάρχει υποκείμενο νόσημα και υποχωρεί με τη συμπλήρωση της 36^{ης} εβδομάδας από τη σύλληψη.¹³

ΟΡΙΣΜΟΙ ΟΡΩΝ

Δύσπνοια

«Δύσκολη ή κοπιαστική αναπνοή, η οποία δεν προέρχεται μόνο από αναπνευστικές παθήσεις, αλλά και από παθήσεις άλλων συστημάτων.»¹⁴

Κυάνωση

«Το κυανό χρώμα του δέρματος, των νυχιών και των βλεννογόνων. Εμφανίζεται όταν το αίμα που διαρρέει τα υποκείμενα τριχοειδή περιέχει αρκετό ποσό αναχθείσας αιμοσφαιρίνης. Διακρίνεται σε αναπνευστική και κυκλοφορική.»¹⁵

Λαρυγγοσκόπηση

«Η βασικότερη μέθοδος εξέτασης του λάρυγγα για την οποία χρησιμοποιείται ειδικό όργανο εξέτασης, το λαρυγγοσκόπιο.»¹⁶

Λοίμωξη

«Η εγκατάσταση και η ανάπτυξη ή πολλαπλασιασμός ενός λοιμογόνου παράγοντα στον άνθρωπο ή το ζώο.»¹⁴

Οξυγονοθεραπεία

«Η χορήγηση οξυγόνου για θεραπευτικό σκοπό.»¹⁵

Συριγμός

«Ήχοι μεγάλου ύψους και σφυρίζοντες, οι οποίοι μπορεί να ακούγονται κατά την εισπνοή, την εκπνοή ή και στις δύο. Είναι αποτέλεσμα διόδου αέρα από στενά ή μερικά αποφραγμένα σημεία. Παράγονται στους μικρότερους βρόγχους και τα βρογχιόλια και η απόφραξη συχνά οφείλεται στην παρουσία εκκρίσεων ή οιδήματος.»¹⁷

ΜΕΡΟΣ Ι

A. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος αποτελούν τα συχνότερα προβλήματα της παιδικής ηλικίας. Η γνώση της ανατομίας και φυσιολογίας αποτελούν τη βάση για την κατανόηση της παθοφυσιολογίας όλων των νοσημάτων του αναπνευστικού συστήματος.¹⁸

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται από δύο κύρια τμήματα, την άνω και την κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται από τη ρίνα και το ρινοφάρυγγα, το στόμα και το στοματοφάρυγγα και από το λάρυγγα. Η κάτω αεροφόρος οδός διακρίνεται στους μεγάλους αεραγωγούς, την τραχεία και τους βρόγχους και στους μικρούς αεραγωγούς τα βρογχιόλια και τις κυψελίδες.¹⁷

PINA – ΜΥΤΗ

Η εσωτερική κοιλότητα της μύτης χωρίζεται με το ρινικό διάφραγμα σε δύο κοιλότητες, την αριστερή και δεξιά ρινική θάλαμη.¹⁶ Στο έξω τοίχωμα κάθε ρινικής θάλαμης βρίσκονται η άνω, η μέση και η κάτω ρινική κόγχη οι οποίες μαζί με το έξω τοίχωμα σχηματίζουν τον άνω, μέσο και κάτω ρινικό πόρο.¹⁹ Δια των ρινικών πόρων επικοινωνούν με τη μύτη οι παραρρίνιοι κόλποι, οι οποίοι αποτελούν αεροφόρες κοιλότητες που τις σχηματίζουν τα οστά γύρω από τη μύτη. Οι παραρρίνιοι κόλποι είναι ο γναθιαίος κόλπος ή ιγμόριο άντρο, ο μετωπιαίος κόλπος, ο σφηνοειδής κόλπος και οι ηθμοειδείς κυψέλες.

Οι λειτουργίες της μύτης είναι η αναπνευστική, η οσφρητική, η εκκριτική, η διαμόρφωση φωνής και η δακρυϊκή. Κατά την αναπνευστική λειτουργία, ο αέρας που εισπνέουμε πριν φτάσει στους πνεύμονες, θερμαίνεται, διυγραίνεται και αποστειρώνεται μερικώς. Η οσφρητική εξυπηρετείται από την οσφρητική μοίρα του βλεννογόνου, όπου υπάρχουν τα οσφρητικά κύτταρα του επιθηλίου και ερεθίζουν το οσφρητικό νεύρο. Τέλος, κατά την εκκριτική λειτουργία, η βλέννα, το έκκριμα από τους αδένες που υπάρχουν στο εσωτερικό της μύτης, διατηρεί το βλεννογόνο φυσιολογικό και βοηθά στην απομάκρυνση των σωματιδίων που εισέρχονται με τον εισπνεόμενο αέρα.¹⁶

ΦΑΡΥΓΓΑΣ

Ο φάρυγγας είναι ινομυϊκός σωλήνας, που αρχίζει από τη βάση του κρανίου και οδεύοντας προς τα κάτω, κατά μήκος της σπονδυλικής στήλης, φθάνει μέχρι τον 6^ο αυχενικό σπόνδυλο, όπου μεταπίπτει στο σωλήνα του οισοφάγου. Τοπογραφικά ο σωλήνας του φάρυγγα σχετίζεται από πάνω προς τα κάτω με τη μύτη, το στόμα και το λάρυγγα. Έτσι χωρίζεται νοερά σε τρεις μοίρες: τη ρινική (ρινοφάρυγγας), τη στοματική (στοματοφάρυγγας) και τη λαρυγγική (υποφάρυγγας).²⁰

Ρινοφάρυγγας:

Η ρινική μοίρα του φάρυγγα αποτελεί τη συνέχεια της μύτης. Εμφανίζει έξι τοιχώματα. Το άνω τοίχωμα αντιστοιχεί στη βάση του κρανίου και εμφανίζει τη φαρυγγική αμυγδαλή. Το πρόσθιο τοίχωμα είναι συνέχεια της μύτης και εμφανίζει τις ρινικές χοάνες. Το οπίσθιο τοίχωμα αντιστοιχεί στο πρόσθιο τόξο του άτλαντα. Το καθένα από τα δύο πλάγια τοιχώματα εμφανίζει το φαρυγγικό στόμιο της ευσταχιανής σάλπιγγας.

Στοματοφάρυγγας:

Η στοματική μοίρα του φάρυγγα επικοινωνεί με τη στοματική κοιλότητα με τον ισθμό, που τον αποτελούν οι παρίσθμιες αμυγδαλές και κάμαρες, η μαλακή υπερώα και η βάση της γλώσσας και εκτείνονται από την υπερώα μέχρι το άνω χείλος της επιγλωττίδας.

Υποφάρυγγας ή λαρυγγοφάρυγγας:

Η λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα βρίσκεται πίσω από τον λάρυγγα και εκτείνεται από το άνω χείλος της επιγλωττίδας μέχρι το κάτω χείλος του κρικοειδούς χόνδρου του λάρυγγα. Σε κατάσταση ηρεμίας ο λαρυγγοφάρυγγας εμφανίζεται σαν σχισμή, με ένα πλάγιο εκκόλπωμα σε κάθε πλευρά, τον απιοειδή κόλπο.

Ο βλεννογόνος του λάρυγγα αποτελεί συνέχεια του βλεννογόνου της μύτης και του στόματος. Στην ανώτερη μοίρα του ρινοφάρυγγα το επιθήλιο είναι κυλινδρικό κροσσωτό, ενώ στον υπόλοιπο φάρυγγα πολύστιβο πλακώδες. Χαρακτηριστικό του βλεννογόνου του φάρυγγα είναι το γεγονός ότι περιέχει σε όλη την έκτασή του λεμφοεπιθηλιακό ιστό. Η συγκέντρωση του λεμφοεπιθηλιακού ιστού σε μεγαλύτερες μάζες δημιουργεί τις καλούμενες αμυγδαλές.¹⁸

Οι μύες του φάρυγγα είναι ο άνω σφιγκτήρας που κατά τη σύσπασή του παράγει το όγκωμα Passavant και στενεύει το ρινοφαρυγγικό ισθμό, ο μέσος σφιγκτήρας που βρίσκεται πιο κάτω από τον άνω σφιγκτήρα και τον επικαλύπτει κατά ένα μέρος και ο κάτω σφιγκτήρας που βρίσκεται πιο κάτω από το μέσο, τον οποίο και καλύπτει μερικώς.

Η αγγείωση του φάρυγγα γίνεται από κλάδους της έξω καρωτίδας. Οι φλέβες του φάρυγγα εκβάλλουν στην κοινή προσωπική φλέβα και στην έσω σφαγίτιδα. Τα λεμφαγγεία του πηγαίνουν στα εν τω βάθει τραχηλικά λεμφογάγγλια.²⁰

Κεφαλαιώδους σημασίας είναι η συμβολή του φάρυγγα στη λειτουργία της κατάποσης. Η δράση των σφιγκτηριακών μηχανισμών του φάρυγγα αποκόπτει τις επικοινωνίες με τον ρινοφάρυγγα, τη στοματική κοιλότητα και τον λάρυγγα και έτσι ο βλωμός ή τα υγρά υποχρεωτικά κατευθύνονται προς τον υποφάρυγγα και στη συνέχεια προς τον οισοφάγο. Επίσης είναι πολύ σημαντική η συμβολή του φάρυγγα στην αίσθηση της γεύσης καθ'όσον τα γευστικά κύτταρα εκτός της γλώσσας, της υπερώας και των παρειών ανευρίσκονται επίσης και στη γύρω περιοχή των παρισθμιών, του φάρυγγα και της επιγλωττίδας.¹⁹

ΛΑΡΥΓΓΑΣ

Ο λάρυγγας βρίσκεται κάτω από το υοειδές οστόν, αντίστοιχα στους 4^ο-5^ο και 6^ο αυχενικούς σπονδύλους και εκβάλλει προς τα πάνω μεν στο φάρυγγα και προς τα κάτω στην τραχεία.²¹ Ο λάρυγγας των βρεφών και μικρών παιδιών, βρίσκεται σε υψηλότερο σημείο σε σχέση με αυτόν των παιδιών άνω των 8 χρόνων και ενηλίκων, πράγμα που δυσχεραίνει την αναπνοή των μικρότερων παιδιών ευκολότερα σε περίπτωση απόφραξης όπως ρινίτιδα.⁵

Ο σκελετός του λάρυγγα αποτελείται από χόνδρους που συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσμους και διαρθρώσεις. Οι χόνδροι αυτοί κινούνται ο ένας προς τον άλλο με την ενέργεια διαφόρων μυών που προσφύονται πάνω τους. Οι χόνδροι του λάρυγγα είναι εννέα, οι τρεις από αυτούς είναι μονοί, ο κρικοειδής, ο θυρεοειδής και η επιγλωττίδα και άλλοι τρεις είναι διπλοί, οι αρυταινοειδής, οι κερατοειδής και οι σφηνοειδείς.

- Ø Ο θυρεοειδής χόνδρος είναι ο μεγαλύτερος από όλους τους χόνδρους του λάρυγγα και αποτελείται από δύο τετράπλευρα πέταλα που ενώνονται μπροστά και σχηματίζουν το λαρυγγικό έπαρμα ή μήλο του Άδαμ. Μπροστά στο σημείο της ένωσής τους τα δύο πέταλα σχηματίζουν τη θυρεοειδή εντομή.
- Ø Ο κρικοειδής χόνδρος είναι ο κατώτερος χόνδρος του λάρυγγα και αποτελείται από δύο μέρη, το πέταλο και το τόξο. Ο κρικοειδής χόνδρος μπροστά ενώνεται με τον θυρεοειδή με την κρικοθυρεοειδή μεμβράνη. Ο κρικοειδής χόνδρος είναι το μοναδικό ανατομικό στοιχείο του λάρυγγα που σχηματίζει πλήρη δακτύλιο.
- Ø Η επιγλωττίδα είναι ένα ελαστικό κιτρινωπό χόνδρινο πέταλο σε σχήμα φύλλου. Ο μίσχος της επιγλωττίδας συνδέεται με την έσω επιφάνεια της θυρεοειδούς γωνίας και με τη βάση της γλώσσας.

- Ø Οι αρυταινοειδείς θεωρούνται οι πιο σπουδαίοι χόνδροι για τη λειτουργία του λάρυγγα. Ο καθένας από αυτούς έχει σχήμα τρίπλευρης πυραμίδας και εμφανίζει τρεις επιφάνειες. Παίζουν σπουδαίο ρόλο στην κίνηση των φωνητικών χορδών. Κάθε αρυταινοειδής χόνδρος φέρει δύο αποφύσεις, τη φωνητική απόφυση που χρησιμεύει για την πρόσφυση του φωνητικού μυός και συνδέσμου και τη μυϊκή απόφυση που χρησιμεύει για την πρόσφυση των δύο κρικοαρυταινοειδών μυών. Οι αρυταινοειδείς χόνδροι είναι οι πιο σπουδαίοι γιατί σε αυτούς προσφύονται τα φωνητικά χείλη.
- Ø Οι δύο κερατοειδείς χόνδροι είναι πολύ μικροί και συνάπτονται με την κορυφή των αρυταινοειδών.
- Ø Οι δύο σφηνοειδείς χόνδροι βρίσκονται μπροστά από τους κερατοειδείς.

Οι σύνδεσμοι του λάρυγγα συνδέουν τους χόνδρους του λάρυγγα τον έναν με τον άλλο και τον λάρυγγα στο σύνολό του με τα παρακείμενα όργανα. Διακρίνονται σε αυτόχθονες, οι οποίοι είναι ο αρυταινοειδής, ο θυρεοαρυταινοειδής και ο κρικοθυρεοειδής και σε ετερόχθονες, οι οποίοι είναι ο υοθυρεοειδής μέσος και πλάγιος, ο υοθυρεοειδής υμένας, ο υοεπιγλωττιδικός και ο κρικοτραχειακός. Από αυτούς οι σπουδαιότεροι είναι ο κρικοθυρεοειδής ή κωνοειδής σύνδεσμος ο οποίος συνδέει τον θυρεοειδή χόνδρο με τον κρικοειδή και σε αυτόν γίνεται η επείγουσα κωνικοτομή, ο κρικοτραχειακός που συνδέει τον κρικοειδή χόνδρο με το πρώτο ημικρίκιο της τραχείας και ο υοθυρεοειδής υμένας από τον οποίο περνάνε προς τα πίσω το άνω λαρυγγικό νεύρο και τα άνω λαρυγγικά αγγεία.¹⁸

Οι μύες του λάρυγγα διακρίνονται επίσης σε ετερόχθονες και αυτόχθονες. Οι ετερόχθονες διακρίνονται στους άνωθεν και τους κάτωθεν του υοειδούς οστού. Οι μεν άνωθεν, ο γενειοϋοειδής, ο διγάστωρ, ο γναθοϋοειδής και ο βελονοϋοειδής μαζί με τον κρικοφαρυγγικό μυ ανασπούν το υοειδές οστό και μαζί του και το λάρυγγα. Οι δε κάτωθεν, ο στερνοϋοειδής, ο θυρεοϋοειδής, και ο ωμοϋοειδής κατασπούν το υοειδές οστό και μαζί του το λάρυγγα, συμβάλλοντας στην κατάποση.

Ο βλεννογόνος του λάρυγγα επικαλύπτει την κοιλότητά του στην οποία είναι στερεά κολλημένος, πλην της υπογλωττιδικής μοίρας και του άνω φαρυγγικού στομίου, όπου η προσκόλληση είναι χαλαρή. Το επιθήλιο του βλεννογόνου είναι κροσσωτό, πλην της περιοχής των φωνητικών χορδών και του προδρόμου, όπου είναι πλακώδες. Αμέσως κάτω από το επιθήλιο και επιπολής της ελαστικής στοιβάδας υπάρχει ένα στρώμα χαλαρού συνδετικού ιστού, ο χώρος του Reinke, στον οποίο δεν υπάρχουν λεμφαγγεία.

Τα αγγεία του λάρυγγα αποτελούν κλάδους της άνω και κάτω λαρυγγικής αρτηρίας καθώς και της κρικοθυρεοειδούς. Τα νεύρα του λάρυγγα είναι το άνω και κάτω λαρυγγικό, που αποτελούν κλάδους του πνευμονογαστρικού. Το κάτω λαρυγγικό ή παλίνδρομο νεύρο

είναι μεικτό νεύρο και εξυπηρετεί κινητικά μεν όλους τους αυτόχθονες μύες του λάρυγγα, εκτός από τον κρικοθυρεοειδή που νευρώνεται από το άνω λαρυγγικό, αισθητικά δε την υπογλωττιδική μοίρα του λάρυγγα.²⁰

Ο λάρυγγας επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες: αναπνευστική, φωνητική και προστατευτική. Ο λάρυγγας στην αναπνευστική λειτουργία δεν ενεργεί παθητικά για τη διόδο του αέρα. Ανάλογα με τη φάση της αναπνοής παίρνει θέση τέτοια, ώστε να διευκολύνει την εισπνοή ή εκπνοή του αέρα. Έτσι οι φωνητικές χορδές κατά την εισπνοή απάγονται και αυξάνεται με αυτόν τον τρόπο το χάσμα της γλωττίδας, επομένως και η ποσότητα του αέρα που διέρχεται. Κατά την εκπνοή οι φωνητικές χορδές προσάγονται και έτσι διέρχεται λιγότερος ή περισσότερος αέρας. Κατά τη φώνηση οι φωνητικές χορδές συμπίπτουν, αφήνουν όμως μεταξύ τους ένα πέρασμα στην αναπνευστική μοίρα της γλωττίδας για να μη διακοπεί η αναπνοή κατά την ομιλία. Από αυτό το πέρασμα διέρχεται ρεύμα αέρα, σχηματίζοντας ηχητικά κύματα διαφορετικής συχνότητας, ανάλογα με τις πυκνώσεις και αραιώσεις του αέρα που σχηματίζονται κατά τη λειτουργία της φώνησης.¹⁸

Η ΤΡΑΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΒΡΟΓΧΟΙ

Η τραχεία είναι σωλήνας ινοχόνδρινος μήκους 10-11εκ. που αρχίζει από το ύψος του 6^{ου} αυχενικού σπονδύλου και τελειώνει με το διχασμό της στους δύο βρόγχους στο ύψος του 4^{ου} θωρακικού σπονδύλου. Αποτελείται από 16-20 χόνδρινα ημικρίκια τα οποία ενώνονται μεταξύ τους με τους μεσοκρίκιους συνδέσμους. Στο πίσω μέρος της τραχείας, η επιφάνειά της είναι τελείως αποπεπλατυσμένη και υμενώδης. Ο αυλός της τραχείας είναι πάντα ανοικτός για τη διόδο του αέρα και το εσωτερικό της τοίχωμα καλύπτεται από βλεννογόνο που αποτελείται από χόριο, επιθήλιο και αδένες. Το επιθήλιο της τραχείας είναι πολύστοιβο κροσσωτό και οι αδένες της παράγουν έκκριμα που αυξάνεται σε φλεγμονές οπότε, μετακινούμενο από τον εισπνεόμενο και εκπνεόμενο αέρα, δημιουργεί τους υγρούς ρόγγους. Στο ύψος του 4^{ου} θωρακικού σπονδύλου η τραχεία χωρίζεται στο δεξιό και αριστερό βρόγχο. Στο σημείο του διχασμού της ο βλεννογόνος σχηματίζει μια πτυχή η οποία καλείται τρύπις και η οποία στενεύει και αποκλίνει ελαφρά το στόμιο του αριστερού βρόγχου έτσι ώστε το στόμιο του δεξιού να είναι και ευρύτερο και αντικρυστά του αυλού της τραχείας. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο αν ξένο σώμα μπει, κατά λάθος στη τραχεία κατευθύνεται συχνότερα προς το δεξιό βρόγχο. Μετά την είσοδό τους στους πνεύμονες οι βρόγχοι χωρίζονται σε λοβιαίους βρόγχους που εξυπηρετούν, ο καθένας, τον αντίστοιχο λοβό του πνεύμονα.

ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Το κύτος του θώρακα διαιρείται με τα δύο πέταλα του υπεζωκότα σε τρεις κοιλότητες: τη μέση ή μεσοπνευμόνιο και τις δύο κοιλότητες του υπεζωκότα. Οι πνεύμονες είναι δύο, περικλείονται μέσα στις κοιλότητες του υπεζωκότα και αποτελούν το κύριο όργανο του αναπνευστικού συστήματος όπου γίνεται η ανταλλαγή αερίων, δηλαδή η πρόσληψη του οξυγόνου και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα από τον οργανισμό.²¹

Οι πνεύμονες διαιρούνται σε λοβούς, τρεις στο δεξιό και δύο στον αριστερό πνεύμονα, οι οποίοι εξυπηρετούνται από τους αντίστοιχους λοβιαίους βρόγχους. Κάθε λοβιαίος βρόγχος υποδιαιρείται σε μικρότερους, τους τμηματικούς. Η παραπέρα υποδιαίρεση δίδει τα λεγόμενα τελικά βρογχιόλια, στη συνέχεια τα αναπνευστικά βρογχιόλια, τους κυψελιδικούς πόρους, τους κυψελιδικούς σάκκους και τις κυψελίδες. Οι κυψελίδες έχουν διάμετρο 75-300μ και ανέρχονται σε 300 εκατομμύρια περίπου, ενώ το επιθήλιό τους είναι βασικό συστατικό της αναπνευστικής ή κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης. Αυτή έχει πάχος 1μm και συνολική επιφάνεια περίπου 80m², ώστε να επιτελείται ομαλά η ανταλλαγή των αερίων. Στα τοιχώματα των αεροφόρων οδών, στις λείες μυικές ίνες και στους βλεννογονίους αδένες, υπάρχει νεύρωση του παρασυμπαθητικού, η οποία προκαλεί σύσπαση-στένωση των βρόγχων και υπερέκκριση βλέννας και του συμπαθητικού, η οποία προκαλεί χάλαση-διαστολή των βρόγχων. Η βρογχοδιασταλτική δράση του συμπαθητικού γίνεται μέσω των β₂ αδρενεργικών υποδοχέων που βρίσκονται στους βρόγχους.

Στους πνεύμονες υπάρχουν δύο ειδών αιμοφόρα αγγεία, τα πνευμονικά (πνευμονική αρτηρία και πνευμονικές φλέβες) και τα βρογχικά (βρογχικές αρτηρίες και φλέβες). Με τα πνευμονικά αγγεία εξυπηρετείται η ανάγκη για οξυγονωμένο αίμα, ενώ με τα βρογχικά εξασφαλίζεται η θρέψη του πνευμονικού ιστού. Οι πνευμονικές φλέβες εκβάλλουν στον αριστερό κόλπο, ενώ οι βρογχικές φλέβες εκβάλλουν στην άνω κοίλη φλέβα.

Οι πνεύμονες επικαλύπτονται από μία λεία μεμβράνη, που λέγεται υπεζωκότας (σπλαγχνικός υπεζωκότας ή περισπλάγγνιο πέταλο) και την άνω επιφάνεια του διαφράγματος (διαφραγματικός υπεζωκότας). Τα αιμοφόρα αγγεία του τοιχωματικού υπεζωκότα είναι κλάδοι των μεσοπλευρίων, διαφραγματικών (φρενικών) και βρογχικών αρτηριών καθώς και της έσω μαστικής αρτηρίας. Τα αγγεία του σπλαγχνικού, προέρχονται κυρίως από την πνευμονική αρτηρία και λιγότερο από τις βρογχικές. Οι φλέβες του υπεζωκότα εκβάλλουν σε ομώνυμες με τις αρτηρίες φλέβες.²²

B. ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. ΡΙΝΙΤΙΔΑ

Ρινίτιδα ονομάζεται ο ερεθισμός της μύτης. Η ρινική έκκριση είναι συχνή εκδήλωση λοιμωδών και αλλεργικών παθήσεων ή μηχανικών ερεθισμών.

Αιτιολογία

Η ρινίτιδα μπορεί να οφείλεται σε λοιμώδη αίτια, ρινοϊούς και άλλους ιούς που προσβάλλουν το αναπνευστικό σύστημα, όπως είναι ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός. Άλλο συχνό αίτιο είναι η υπερευαισθησία σε αλλεργιογόνα και λιγότερα συχνά αίτια ρινόρροιας είναι τα ξένα σώματα, η ατρησία ρινικών χοανών, η αγγειοκινητική ρινίτιδα, η διφθερίτιδα και τα νεοπλάσματα.³

Κλινική εικόνα

Στην αρχή το άτομο διαμαρτύρεται για αίσθημα «καύσου» και ερεθισμού στο ρινοφάρυγγα. Ακολουθεί περίοδος φτερνισμάτων και ρινικής καταρροής. Ο πυρετός κυμαίνεται μεταξύ 37-38°C. Με την πάροδο του χρόνου η καταρροή γίνεται πιο έντονη και πυκνόρρευση. Πιθανόν να υπάρχει κεφαλαλγία. Ο πόνος στον φάρυγγα και η δυσκαταποσία είναι χαρακτηριστικά της νόσου. Η νόσος διαρκεί 4-6 ημέρες. Η λοίμωξη μεταδίδεται με σταγονίδια. Αφού ο ασθενής προσβληθεί από την ομάδα των ιών του κοινού κρυολογήματος, δημιουργείται ανοσία για τον συγκεκριμένο ιό. Η διάρκεια της ανοσίας δεν είναι μεγαλύτερη των 20-30 ημερών.

Θεραπεία – Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Συνίσταται κατάκλιση την πρώτη ημέρα.
- Ø Σε πυρετό χορηγούνται αντιπυρετικά.⁴
- Ø Υγροποίηση της ατμόσφαιρας.
- Ø Ενστάλλαξη φυσιολογικού ορού ή ρινικές αποσυμφορητικές σταγόνες.
- Ø Χορήγηση αποσυμφορητικών φαρμάκων από το στόμα.³

Επιπλοκές

Επιπλοκές συμβαίνουν όταν στην διάρκεια της οξείας φάσης εγκατασταθούν παθογόνα μικρόβια. Πιο συνηθισμένες επιπλοκές προέρχονται από τους παραρρίνιους κόλπους, το μέσο αυτί και τους πνεύμονες.⁴

Άλλες μορφές ρινίτιδας

§ Πυώδης ρινίτιδα

Ρινίτιδα, η οποία χαρακτηρίζεται από κιτρινοπράσινη ή θολερή έκκριση. Παρατηρείται σε παιδιά της προσχολικής ηλικίας και της πρώτης σχολικής ηλικίας και συχνότερα το χειμώνα και την άνοιξη. Στις καλλιέργειες του εκκρίματος απομονώνεται κατά κύριο λόγο πνευμονιόκοκκος στο 46%, μπρανχαμέλλα στο 41% και αιμόφιλος στο 38% των άρρωστων παιδιών. Ο αιμόφιλος τύπου β ανευρίσκεται σε ποσοστό 20% των καλλιεργειών που αναπτύσσουν αιμόφιλο. Μικρόβια που ανευρίσκονται λιγότερο συχνά είναι στρεπτόκοκκοι στο 25%, πυογόνος στρεπτόκοκκος στο 8%, χρυσίζων σταφυλόκοκκος στο 8% και είδη κορυνοβακτηριδίου στο 20%. Η θεραπεία πρέπει να στραφεί κατά των μικροβίων με αντιβιοτικά, όπως αμοξικιλίνη, σεφακλόρη, ερυθρομυκίνη-σουλφιζοξαζόλη και αμοξικιλίνη-κλαβουλανικό οξύ.²

§ Αλλεργική ρινίτιδα

Η εποχιακή αλλεργική ρινίτιδα και η εποχιακή ευαισθησία περιγράφουν ένα σύμπλεγμα συμπτωμάτων παρατηρούμενο σε παιδιά. Πρόκειται περί φλεγμονής του βλεννογόνου της ρινός και των επιπεφυκότων η οποία μπορεί να επιπλακεί και υπό άσθματος.

Οφείλεται στην επίδραση της γύρης των φυτών. Οι επανειλημμένες εκθέσεις στη γύρη απευαισθητοποιούν τον οργανισμό, δημιουργούν ειδικά IgE αντισώματα και ακολουθεί αποκοκκίωση των μαστοκυττάρων με απελευθέρωση ισταμίνης και ειδικών μεσολαβητικών ουσιών, οι οποίες και προκαλούν τα διάφορα συμπτώματα.²³

Η κλινική συμπτωματολογία της εποχιακής αλλεργικής ρινίτιδας περιλαμβάνει άφθονη υδαρή καταρροή, εντονότατο κνησμό, πταρμούς και ρινική απόφραξη. Πολλές φορές συνυπάρχει με εποχιακή αλλεργική επιπεφυκίτιδα.

Η κλινική διάγνωση της αλλεργικής ρινίτιδας γίνεται με το ιστορικό, την κλινική εξέταση και όπου χρειάζεται με εργαστηριακό έλεγχο, όπως ακτινογραφίες παραρρινίων κόλπων, κυτταρολογική ρινικού εκκρίματος για αναζήτηση ηωσινόφιλων, μέτρηση ολικής IgE.⁴ Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει τη χρόνια παραρρινοκολπίτιδα και την αγγειοκινητική ρινίτιδα.⁷

Η θεραπευτική παρέμβαση αφορά στην πρόληψη με ενημέρωση του ατόμου για αποφυγή του υπεύθυνου ειδικού αλλεργιογόνου, τη συμπτωματική αγωγή, η οποία περιλαμβάνει αντισταμινικά και τοπικώς ψεκαζόμενα κορτικοειδή και την ανοσοθεραπεία, η οποία ενδείκνυται εφόσον υπάρχει εμφάνιση συμπτωμάτων μετά από φυσική έκθεση στο αλλεργιογόνο. Η αποτελεσματικότητα της ανοσοθεραπείας κυμαίνεται στο 80-90%.⁴

Αποτελεί παράγοντα κινδύνου για εκδήλωση χρόνιας ή επαναλαμβανόμενης εκκριτικής μέσης ωτίτιδας.⁷

§ Χρόνια ρινίτιδα

Η χρόνια ρινική απέκκριση, με ή χωρίς εξάρσεις, πιθανό να αντανακλά μια υποκείμενη διαταραχή, όπως κυστική ίνωση, αλλεργία, ανωμαλίες διαφράγματος, σύνδρομο δυσκινησίας κροσσών, ρινική διφθερίτιδα ή σύφιλη. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πιθανότητα μιας χρόνιας λοίμωξης που εξασθενεί το παιδί ή κάποιας τροφικής, ανοσολογικής, ή μεταβολικής ανεπάρκειας.⁶ Σε ένα ποσοστό 30% εκδηλώνεται για πρώτη φορά στην ηλικία κάτω των 10 ετών και μάλιστα με μία ελαφρά υπερίσχυση των αρρένων.

Αιτιολογικούς παράγοντες μπορεί να αποτελούν:

- Η οικιακή σκόνη και κυρίως τα ακάρεα αυτής είναι η πλέον συχνή αιτία μη εποχιακής αλλεργικής ρινίτιδας.
- Μύκητες.
- Αλλεργιογόνα από επιθήλια ζώων.
- Τροφικά αλλεργιογόνα.²³

Τα συμπτώματα ποικίλλουν, αλλά η χρόνια ρινική απέκκριση είναι συνήθης σε όλες τις περιπτώσεις. Στις επίμονες περιπτώσεις η ρινική απέκκριση μπορεί να είναι δύσοσμη και υπάρχει εκδορά των πρόσθιων ρινικών χοανών και του άνω χείλους. Αιματηρή απέκκριση είναι συνήθης σε συφιλιδικές και διφθεριδικές βλάβες και σε ξένα σώματα, αλλά μπορεί επίσης να συμβεί σε άλλες καταστάσεις, ειδικά εάν υπάρχει επίμονο σκάλισμα της ρινός. Κατά τη διάρκεια παροξύνσεων, πυρετός είναι συνήθης, ενώ στις άλλες περιπτώσεις απουσιάζει.

Η συχνή εφαρμογή στους ρώθωνες και το άνω χείλος λανολίνης, σιλικόνης ή βαζελίνης προστατεύει εναντίον εκδοράς του δέρματος. Επιπλέον η εξασφάλιση εφυγραμένου αέρα κατά τις κρύες εποχές μπορεί να αποτρέψει την επιδείνωση της βλάβης του ρινικού βλεννογόνου και να επιταχύνει την κάθαρση της χρόνιας φλεγμονώδους κατάστασης. Προσοχή πρέπει να δοθεί στην κατάσταση διατροφής, την ανάπαυση και την αποτροπή έκθεσης σε νέες λοιμώξεις. Τοπικά αντιβιοτικά πρέπει να αποφεύγονται, αλλά συστηματική χορήγηση μπορεί να ενδείκνυται σε επιλεγμένες περιπτώσεις.⁶

2. ΟΞΕΙΑ ΠΑΡΑΡΡΙΝΟΚΟΛΠΙΤΙΔΑ

Λοίμωξη των παραρρινικών κόλπων λόγω εξοίδησης του ρινικού βλεννογόνου και απόφραξης των πόρων καθώς και δυσλειτουργίας των κροσσών του βλεννογόνου, ώστε να κατακρατείται το έκκριμα και να επιμολύνεται.

Αιτιολογία

Συχνότερα μικρόβια που ανευρίσκονται στα ιγμόρια, στο 70% των περιπτώσεων είναι ο πνευμονιόκοκκος, ο μη τυποποιημένος αιμόφιλος και σπανιότερα ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος.²

Κλινική εικόνα

Οι κλινικές εκδηλώσεις είναι επίμονη βλεννοπυώδης ρινόρροια, βήχας ιδιαίτερα νυκτερινός, ρινική συμφόρηση, ένρινη ομιλία, εξοίδηση, ευαισθησία και πόνος του προσώπου καθώς και κεφαλαλγία.³

Διάγνωση

Η διαφανοσκόπηση, η ακτινογραφία και η αξονική τομογραφία των παραρρίνιων κόλπων αποκαλύπτουν την ύπαρξη θολερότητας ή υδραερικού επιπέδου. Πάχος βλεννογόνου 4 χιλ. ή μεγαλύτερο σε παιδιά συσχετίζεται με τη παρουσία βακτηριδίων στους κόλπους.

Θεραπεία

Η αμοξικιλίνη αποτελεί μια λογική αρχική επιλογή και η θεραπεία διαρκεί 14-21 ημέρες. Αποσυμφορητικά και αντιισταμινικά δεν είναι χρήσιμα. Παροχέτευση και πλύση του κόλπου φυλάσσονται για ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται στη συνήθη θεραπεία, που έχουν ενδοκογχική, ενδοκρανιακή ή άλλες επιπλοκές ή που παρουσιάζουν έντονο άλγος.⁶

Επιπλοκές

Οι επιπλοκές είναι κυταρρίτιδα του οφθαλμικού κόγχου, επισκληρίδιο ή υποσκληρίδιο εμπύημα, εγκεφαλικό απόστημα, θρόμβωση του φλεβώδους κόλπου της σκληρής μήνιγγας, οστεομυελίτιδα της έξω ή της έσω πλάκας του μετωπιαίου κόλπου και μηνιγγίτιδα. Επίσης είναι δυνατό να προκαλέσει ή να επιδεινώσει τον ήδη υπάρχοντα βρογχόσπασμο σε ασθματικούς ασθενείς. Οι επιπλοκές πρέπει να αντιμετωπίζονται με παροχέτευση και παρεντερική χορήγηση αντιβιοτικών ευρέος φάσματος.³

3. ΟΞΕΙΑ ΙΟΓΕΝΗΣ ΡΙΝΟΦΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ

Οξεία ιογενής ρινοφαρυγγίτιδα είναι το κοινό κρυολόγημα. Ο όρος “κοινό κρυολόγημα” χρησιμοποιείται για να δηλώσει νόσο με κύρια συμπτώματα ρινική καταρροή και ρινική απόφραξη, ή ήπια έως καθόλου συμπτώματα και σημεία συστηματικής λοίμωξης, όπως μυαλγία και πυρετός.⁵ Είναι η συχνότερη πάθηση που προσβάλλει τα παιδιά και χαρακτηρίζεται από φλεγμονή του βλεννογόνου των ρινικών θαλαμών και του ρινοφάρυγγα.

Η μεγάλη συχνότητα της φλεγμονής οφείλεται στο γεγονός ότι ο εισπνεόμενος αέρας, διερχόμενος υποχρεωτικά από τις ρινικές κοιλότητες και το ρινοφάρυγγα και φέρνει σε στενή επαφή τους διάφορους παθογόνους παράγοντες που περιέχει, ιογενείς και μικροβιακούς, με το βλεννογόνο της περιοχής αυτής. Στα παιδιά, δεν έχει ωριμάσει τελείως ο ανοσολογικός αμυντικός μηχανισμός, απαραίτητος για τη γρήγορη αδρανοποίηση των αντιγόνων, οπότε κάθε επαφή με νέο παθογόνο παράγοντα θα προκαλέσει πάθηση του επιθηλίου του βλεννογόνου του ρινοφάρυγγα, δηλαδή ρινοφαρυγγίτιδα.⁴

Αιτιολογία

Συχνότερο αίτιο είναι οι ρινοϊοί σε ποσοστό πάνω από το ένα τρίτο των περιπτώσεων. Άλλοι συχνότεροι ιοί είναι ο RSV, παραγρίπτης, γρίπτης, αδενοϊοί, Coxsackie, echo κ.α. Πρωτοπαθής μικροβιακή οξεία ρινοφαρυγγίτιδα οφείλεται κυρίως στο στρεπτόκοκκο ομάδας Α και ακολουθούν το κορνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας, το μυκόπλασμα της πνευμονίας και η ναϊσσέρια μηνιγγιτιδόκοκκου και γονοκόκκου. Ο αιμόφιλος της γρίπτης, ο πνευμονιόκοκκος, η καταρροϊκή μοραξέλλα και ο σταφυλόκοκκος μπορεί να προκαλέσουν δευτεροπαθώς μικροβιακή λοίμωξη στο ανώτερο αναπνευστικό και επιπλοκές από κόλπους του προσώπου, αυτιά, μαστοειδείς, λεμφαδένες και πνεύμονες.

Κλινική εικόνα

Τα κρυολογήματα είναι σοβαρότερα σε μικρά παιδιά συγκριτικά με μεγαλύτερα παιδιά και ενήλικες. Στα βρέφη άλλοτε υπάρχει πυρετός, άλλοτε όχι και είναι ποικίλου βαθμού και διάρκειας. Στα βρέφη η ρινική καταρροή δημιουργεί συνήθως προβλήματα σίτισης, θορυβώδη αναπνοή και πιθανόν αναπνευστική δυσχέρεια, γιατί αναπνέουν κυρίως από τη μύτη και όχι από το στόμα, λόγω της υψηλότερης θέσης του λάρυγγα σε σύγκριση με αυτήν των ενηλίκων. Το ρινικό οίδημα επεκτείνεται μέσα σε 2-3 ημέρες στα αυτιά, με συνέπεια συλλογή υγρού στο μέσο αυτί.⁵

Οι αρχικές εκδηλώσεις σε νήπια ηλικίας μεγαλύτερης από 3 μήνες είναι η αιφνίδια έφοδος πυρετού, ευερεθιστότητας, κόπωσης και πταρμού. Η ρινική καταρροή αρχίζει εντός ολίγων ωρών, οδηγώντας ταχέως σε ρινική απόφραξη, η οποία δυνατόν να επηρεάσει τη σίτιση και σε μικρά νήπια που έχουν μεγαλύτερη εξάρτηση από την ρινική αναπνοή, μπορεί να εμφανισθούν σημεία μέτριας αναπνευστικής δυσχέρειας. Κατά τη διάρκεια των πρώτων 2-3 ημερών τα τύμπανα των ώτων παρουσιάζουν συνήθως συμφόρηση και υγρό μπορεί να επισημανθεί πίσω από το τύμπανο, ανεξάρτητα εάν ή όχι ακολουθήσει μέση πυώδης ωτίτιδα. Λίγα νήπια δυνατόν να εμφανίζουν έμετο και ορισμένα παρουσιάζουν διάρροια. Η εμπύρετη φάση διαρκεί από λίγες ώρες μέχρι 3 ημέρες. Σε πυώδεις επιπλοκές ο πυρετός μπορεί να υποτροπιάσει.

Σε μεγαλύτερα παιδιά τα αρχικά συμπτώματα είναι ξηρότητα και ερεθισμός της ρινός και όχι ασυνήθως του φάρυγγα. Εντός ολίγων ωρών τα συμπτώματα αυτά ακολουθούνται από πταρμό, αίσθηση ριγών, μυϊκά άλγη, λεπτόρρευστη ρινική καταρροή και μερικές φορές βήχα. Κεφαλαλγία, κακουχία, ανορεξία και χαμηλός πυρετός δυνατόν να είναι παρόντα. Εντός μιας ημέρας οι εκκρίσεις συνήθως γίνονται παχύτερες και τελικά μετατρέπονται σε πυώδεις. Η ρινική απόφραξη οδηγεί σε αναπνοή από το στόμα και αυτή μέσω της ξηρότητας των βλεννογόνιων μεμβρανών του λαιμού, αυξάνει την αίσθηση του άλγους στο λαιμό. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η οξεία φάση διαρκεί για 2-4 ημέρες.⁶

Διάγνωση

Με την οπίσθια ρινοσκόπηση διαπιστώνονται βλεννοπυώδεις εκκρίσεις που καλύπτουν τη φαρυγγική αμυγδαλή.²⁰ Όταν το έκκριμα είναι πυώδες, η γενική κατάσταση έχει επηρεαστεί και κυρίως όταν στα βρέφη συνυπάρχει ωτίτιδα, τότε είναι πιθανή η μικροβιακή λοίμωξη.

Διαφορική διάγνωση

Η οξεία ρινοφαρυγγίτιδα αρχικά διαφοροποιείται από ιλαρά και κοκκύτη. Επίμονη καταρροή υποδηλώνει διφθερίτιδα, ξένο σώμα και στα μικρά βρέφη ατρησία χοανών ή συγγενή σύφιλη. Η αλλεργική ρινίτιδα δεν συνοδεύεται από πυρετό, από επίμονα φταρνίσματα, κνησμό στα μάτια και μύτη, ενώ ο βλεννογόνος είναι ωχρός και όχι ερυθρός και ρινικό έκκριμα περιέχει κυρίως ηωσινόφιλα και όχι πολυμορφοπύρηνα. Στα μεγαλύτερα παιδιά και εφήβους διαφορική διάγνωση μπορεί να γίνει από ρινίτιδα φαρμακευτικής αιτιολογίας.

Θεραπεία

Δεν υπάρχει ειδική θεραπεία. Τα αντιβιοτικά δεν επηρεάζουν την πορεία της νόσου, ούτε και μειώνουν τη συχνότητα των μικροβιακών επιπλοκών. Στα βρέφη για τη ρινική

συμφόρηση συνιστάται ενστάλλαξη φυσιολογικού ορού. Συνίσταται η χρήση αποσυμφορητικών, όπως φαινυλεφρίνη 0.125-0.25% μέχρι 4-5 ημέρες, σε ρινικές σταγόνες και σε μορφή spray για μεγαλύτερα παιδιά, καθώς και από το στόμα για ανακούφιση της απόφραξης. Η υγρή ατμόσφαιρα μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή ξηρότητας των εκκρίσεων. Η ψευδοεφεδρίνη βοηθά στα μεγαλύτερα παιδιά, αλλά δεν υπάρχουν μελέτες σε βρέφη και μικρά παιδιά. Πολλά σκευάσματα συνδυάζουν β-αδρενεργικούς αγωνιστές με αντιισταμινικά, για τα οποία άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι βοηθούν και άλλες όχι.⁵

Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Το παιδί πρέπει να παίρνει υγρά ώστε η βλέννα να ρευστοποιείται και να αποκαθίσταται το ισοζύγιο των υγρών που διαταράζεται από τον πυρετό και την αύξηση των εκκρίσεων.
- Ø Ενθαρρύνετε τους γονείς να κάνουν ψεκασμούς στη μύτη του παιδιού με τα διαθέσιμα διαλύματα. Η συσκευή όμως πρέπει να μένει μακριά από τα παιδιά.
- Ø Μπορεί να χρειαστεί και η χορήγηση αποχρεμπτικών
- Ø Οι γονείς πρέπει να ξέρουν ότι το κοινό κρυολόγημα είναι καλοήθης πάθηση, ωστόσο μπορεί να μεταπέσει σε μέση ωτίτιδα, οπότε πρέπει να παρατηρήσουν έγκαιρα την εμφάνιση πόνου στο αυτί και την εμμονή του πυρετού.
- Ø Προφυλακτικά μέτρα:
 - Αποφυγή επαφής με όσους έχουν ήδη προσβληθεί.
 - Χρειάζεται καλό και συχνό πλύσιμο των χεριών. ²⁴

Επιπλοκές

Προκαλούνται από την προσβολή των παραρρινίων κόλπων και άλλων τμημάτων του αναπνευστικού δένδρου από τα βακτηρίδια. Η συνηθέστερη επιπλοκή είναι η μέση πυώδης ωτίτιδα, η οποία παρατηρείται σε περισσότερα από το 25% των μικρών νηπίων και εμφανίζεται μετά την οξεία φάση της ρινοφαρυγγίτιδας. Έτσι, η υποψία μέσης ωτίτιδας πρέπει να τεθεί όταν ο πυρετός υποτροπιάσει.⁶ Η οξεία παραρρινοκολπίτις είναι επίσης συχνή αλλά μπορεί να ξεφύγει της προσοχής μας λόγω της ρινικής συμφόρησης και των εκκρίσεων που ήδη υπάρχουν.⁴ Λεμφαδενίτιδα, μαστοειδίτιδα, περιαμυγδαλική και περικογχική κυτταρίτιδα προέρχονται από δευτεροπαθή μικροβιακή επιμόλυνση. Συχνά μπορεί να συμμετέχει και το κατώτερο αναπνευστικό με λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα, βρογχολίτιδα, πνευμονία.⁵

Πρόγνωση

Λόγω της βραχείας ευσταχιακής σάλπιγγας και της επί πολλές ώρες παραμονής του βρέφους σε οριζόντια θέση, πολύ συχνά στη λοίμωξη συμμετέχει και το μέσο αυτί.²

Πρόληψη

Δεν υπάρχουν θεραπευτικά εμβόλια. Υπό έρευνα είναι το θέμα χορήγησης ενδορινικά α-ιντερφερόνης για την πρόληψη λοιμώξεων από ρινοϊούς, με αντικρουόμενα αποτελέσματα μέχρι στιγμής.⁵ Ούτε η γ-σφαιρίνη ούτε η βιταμίνη c μειώνουν τη συχνότητα ή τη σοβαρότητα των λοιμώξεων, και η χρήση τους δεν συνιστάται. Λόγω της απανταχού παρουσίας του κοινού κρυολογήματος, είναι αδύνατη η απομόνωση των παιδιών από τη κατάσταση αυτή. Επειδή στα πολύ μικρά νήπια οι επιπλοκές δυνατόν να είναι σχετικά σοβαρές, πρέπει να γίνεται προσπάθεια προστασίας των νηπίων από επαφή με δυναμικά μολυσμένα άτομα.⁶

4. ΣΤΑΦΥΛΙΤΙΔΑ

Όταν η σταφυλίτιδα συνυπάρχει με φαρυγγίτιδα χωρίς συμπτώματα απόφραξης των αεροφόρων οδών, σε παιδιά 5 ετών και πάνω, τότε το αίτιο είναι συνήθως στρεπτόκοκκος και η αντιμετώπιση γίνεται με πενικιλίνη V από το στόμα 50-100 mg/kg/H σε 3-4 δόσεις επί 10 ημέρες ή ερυθρομυκίνη 40 mg/kg/H σε 4 δόσεις.

Παιδιά με πυρετό, που ως μόνη εστία λοίμωξης διαπιστώνεται η σταφυλίτιδα, πρέπει να θεωρούνται ότι έχουν μικροβιαμία από αιμόφιλο, να εισάγονται στο νοσοκομείο και να αντιμετωπίζονται με παρεντερική χορήγηση αντιβιοτικών.²

5. ΦΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ Ή ΦΑΡΥΓΓΟΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

Ο όρος “φαρυγγίτιδα” αναφέρεται σε οξείες λοιμώξεις του φάρυγγα, περιλαμβανομένων των όρων αμυγδαλίτιδα και φαρυγγοαμυγδαλίτιδα που είναι συνώνυμοι.⁵ Οξεία φαρυγγίτιδα είναι μια εμπύρετη φλεγμονή του φάρυγγα, που προκαλείται από αλλεργίες και από ιογενείς ή βακτηριακές λοιμώξεις.¹⁷ Η απλή οξεία φαρυγγίτιδα μπορεί να

είναι επέκταση της οξείας ρινοφαρυγγίτιδας προς τα κάτω. Μπορεί όμως να είναι και πρωτοπαθής δηλαδή χωρίς τα φαινόμενα της οξείας ρινίτιδας.²⁰

Αιτιολογία

Οι αιτίες της οξείας φαρυγγίτιδας είναι διάφοροι μικροοργανισμοί που προκαλούν οίδημα και εξελκώσεις του βλεννογόνου. Οι συνηθέστεροι μικροοργανισμοί είναι στρεπτόκοκκοι, πνευμονιόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι, διάφοροι ιοί. Στα πρώιμα στάδια παρατηρείται υπεραιμία, οίδημα και αύξηση των εκκρίσεων. Οι εκκρίσεις είναι βλενώδεις και παχύρρευστες.¹⁸ Μικροβιακά αίτια της οξείας φαρυγγίτιδας είναι το κορυνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας, ο γονόκοκκος, οι στρεπτόκοκκοι ομάδας C, οι μηνιγγιτιδόκοκκοι, τα χλαμύδια, και το μυκόπλασμα της πνευμονίας.⁷

Κλινική εικόνα

Η ιογενής φαρυγγίτιδα γενικά θεωρείται μια νόσος σχετικά βαθμιαίας εφόδου, η οποία συνήθως έχει σαν πρώιμα σημεία πυρετό, κακουχία και ανορεξία με μέτριο πόνο στο λαιμό. Επώδυνος λαιμός μπορεί να παρουσιαστεί αρχικά αλλά συνήθεστερα αρχίζει μια ημέρα μετά την έφοδο των συμπτωμάτων, φθάνοντας την κορυφή του κατά την 2^η-3^η ημέρα. Βράγχος φωνής, βήχα και ρινίτιδα είναι επίσης συνήθη. Ακόμη και κατά την πλήρη έξαρσή της η φλεγμονή του φάρυγγα μπορεί να είναι σχετικά ήπια, αλλά ενίοτε είναι σοβαρή και μικρά έλκη μπορεί να σχηματιστούν στη μαλακή υπερώα και στο οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα. Εξιδρώματα μπορεί να εμφανιστούν στα λεμφοειδή θυλάκια της υπερώας και των αμυγδαλών και μπορεί να μην διαχωρίζονται από εκείνα που παρατηρούνται σε στρεπτοκοκκική νόσο. Οι τραχηλικοί λεμφαδένες είναι συχνά μετρίως διογκωμένοι και σκληροί και μπορεί να είναι ή όχι επώδυνοι. Λαρυγγική επιπέμεση είναι συνήθης αλλά η τραχεία, οι βρόγχοι και οι πνεύμονες δεν είναι συνήθως πηγές συμπτωμάτων. Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων κυμαίνεται από 6000 μέχρι πάνω από 30000, ενώ αυξημένος αριθμός από 16000-18000 με επικράτηση πολυμορφοπύρηνων κυττάρων είναι συνήθης στη πρώιμη φάση της νόσου. Ο αριθμός των λευκοκυττάρων έχει μικρή αξία στο διαχωρισμό ιογενούς από βακτηριδιακή νόσο. Η όλη νόσος μπορεί να διαρκέσει λιγότερο από 24 ώρες και συνήθως δεν επιμένει για περισσότερες από 5 ημέρες.⁶

Τα ευρήματα σπανίως είναι ενδεικτικά κάποιου συγκεκριμένου ιογενούς αιτίου, έξι όμως τύποι ιογενούς φαρυγγίτιδας έχουν αρκετά διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα οποία επιτρέπουν στο γιατρό να διαγνώσει στις περιπτώσεις αυτές την ειδική αιτία της λοίμωξης.

§ Λοιμώδης μονοπυρήνωση: Τα ευρήματα είναι εξιδρωματική αμυγδαλίτιδα, γενικευμένη τραχηλική αδενίτιδα και πυρετός, συνήθως σε ασθενή εφηβικής ηλικίας. Η ύπαρξη ψηλαφητού σπλήνα ή διογκωμένων λεμφαδένων στη μασχαλαία

χώρα καθώς και η ύπαρξη πάνω από 20% άτυπων λεμφοκυττάρων στο περιφερικό επίχρισμα του αίματος ή η θετική δοκιμασία της μονοπυρήνωσης επιβεβαιώνει τη διάγνωση.

- § Ερπητική κυνάγχη: Η ερπητική κυνάγχη προκαλείται από στελέχη της ομάδας Coxsackie A. Τα έλκη της ερπητικής κυνάγχης είναι μεγέθους 2-3 mm, ανευρίσκονται στις πρόσθιες καμάρες και μερικές φορές στη μαλακή υπερώα και τη σταφυλή. Υπάρχει πυρετός αλλά δεν υπάρχουν έλκη στην πρόσθια στοματική κοιλότητα, όπως στη λοίμωξη από απλό έρπητα. Η νόσος διαρκεί έως και μια εβδομάδα.
- § Λεμφοοζώδης φαρυγγίτιδα: Το κλασσικό εύρημα είναι μικρά κιτρινόλευκα οζίδια με την ίδια κατανομή, όπως τα έλκη της ερπητικής κυνάγχης. Στη νόσο αυτή, η οποία προκαλείται από τον ιό Coxsackie A¹⁰ τα οζίδια δεν εξελκώνονται.
- § Νόσος χεριών, ποδιών και στόματος: Τα έλκη παρατηρούνται στην επιφάνεια της γλώσσας και το βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας. Στις επιφάνειες των παλαμών, των πελμάτων και στις περιοχές μεταξύ των δακτύλων ανευρίσκονται φυσαλίδες, οι οποίες συνήθως δεν εξελκώνονται.
- § Φαρυγγοεπιπεφυκτιδικός πυρετός: Η νόσος αυτή προκαλείται από αδενοϊό. Τα κύρια ευρήματα είναι η εξιδρωματική αμυγδαλίτιδα, η επιπεφυκίτιδα και ο πυρετός.
- § Ιλαρά: το πρόδρομο στάδιο της ιλαράς μοιάζει με οποιαδήποτε μη ειδική λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος, έως ότου κάποιος ελέγξει προσεκτικά το βλεννογόνο των παρειών και την έσω επιφάνεια του κάτω χείλους. Στις θέσεις αυτές ανευρίσκονται μικρές λευκές κηλίδες, μεγέθους κόκκων άλατος σε ερυθριματώδη βάση, οι οποίες είναι παθογνωμικές για την ιλαρά.

Η έναρξη της στρεπτοκοκκικής αμυγδαλίτιδας είναι αιφνίδια με πονόλαιμο και μέτριο ή υψηλό πυρετό. Πονοκέφαλος, ναυτία, έμετος και κοιλιακός πόνος είναι συχνά συνοδά συμπτώματα. Παρατηρείται ερυθρότητα του φάρυγγα, διόγκωση των αμυγδαλών και παρουσία επιχρίσματος. Μπορεί να υπάρχουν πετέχειες στη μαλακή υπερώα και στον οπισθοφάρυγγα. Οι πρόσθιοι τραχηλικοί λεμφαδένες διογκώνονται και είναι επώδυνοι. Πολλά παιδιά εμφανίζουν μόνο μία ελαφρά ερυθρότητα χωρίς εξίδρωμα ή τραχηλική λεμφαδενίτιδα.. Τα βρέφη με στρεπτοκοκκική φαρυγγοαμυγδαλίτιδα έχουν απολέπιση στους ρώθωνες και εμφανίζουν γενική κακουχία και ατονία. Η εμφάνιση οστρακιώδους εξανθήματος, είναι ενδεικτικό στρεπτοκοκκικής λοίμωξης. Το εξάνθημα είναι ερυθρό, στην αφή δίνει την αίσθηση κόκκου άμμου και μοιάζει με ηλιακό έγκαυμα. Το εξάνθημα συνήθως

αρχίζει από το λαιμό, μασχάλες και βουβωνική χώρα, αλλά μετά διασπείρεται γρήγορα σε όλο το σώμα.

Διάγνωση

Σε ιογενή φαρυγγοαμυδαλίτιδα, στην επισκόπηση του φάρυγγα, εκτός από την ερυθρότητα, μπορεί να υπάρχουν μικρές φυσαλίδες ή έλκη στη μαλακή υπερώα και στο οπισθοφαρυγγικό τοίχωμα, καθώς και εξιδρώματα στην υπερώα και στις αμυγδαλές.⁵ Σε στρεπτοκοκκική λοίμωξη υπάρχουν τραχηλική αδενίτιδα, πετέχειες, εξέρυθρη σταφυλή και εξίδρωμα στην περιοχή των αμυγδαλών. Ο μόνος τρόπος για να τεθεί οριστική διάγνωση είναι η λήψη καλλιέργειας φαρυγγικού επιχρίσματος.⁷

Διαφορική διάγνωση

Η στρεπτοκοκκική και η ιογενής φαρυγγοαμυδαλίτιδα είναι δύσκολο να διαφοροδιαγνωστούν με βάση μόνο την κλινική εικόνα. Η διάγνωση μπορεί να γίνει με ταχεία μέθοδο προσδιορισμού του στρεπτοκοκκικού αντιγόνου ή με καλλιέργεια του φαρυγγικού επιχρίσματος. Η ειδικότητα των ταχέων μεθόδων είναι συχνά 95-99% για τον στρεπτόκοκκο ομάδας A και αρνητική για αυτούς της ομάδας C. Οι ταχείες αυτές μέθοδοι σε ποσοστό 10-15% μπορεί να είναι αρνητικές, ενώ οι καλλιέργειες είναι θετικές. Η καλλιέργεια του φαρυγγικού επιχρίσματος παραμένει μια χρήσιμη εξέταση στη διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυδαλίτιδας. Ο αιμολυτικός στρεπτόκοκκος είναι συχνά μικρόβιο της φυσιολογικής χλωρίδας του ρινοφάρυγγα σε υγιή παιδιά, ώστε η απομόνωσή του από το φάρυγγα παιδιού με φαρυγγοαμυδαλίτιδα, δεν σημαίνει πάντα ότι είναι το υπεύθυνο μικρόβιο. Όταν ο στρεπτόκοκκος απομονώνεται από παιδιά με μέτρια και βαριά εξιδρωματική φαρυγγοαμυδαλίτιδα, με πετέχειες στη μαλακή υπερώα και συνοδό τραχηλική αδενίτιδα, τότε η διάγνωση είναι πιο ασφαλής.⁵

Θεραπεία

Η θεραπεία της οξείας ιογενούς φαρυγγίτιδας είναι εντελώς συμπτωματική. Τα αναλγητικά και αντιπυρετικά φάρμακα μερικές φορές προσφέρουν βοήθεια. Η χορήγηση αντιβιοτικών αντενδείκνυται.⁷ Στα παιδιά πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη, ότι η οξεία φαρυγγίτιδα αποτελεί και πρόδρομο σημείο εκδήλωσης πολλών εξανθηματικών νόσων, όπως ιλαρά, οστρακιά.²⁰

Η φαρυγγίτιδα από στρεπτόκοκκο της ομάδας A αντιμετωπίζεται με πενικιλίνη ή ερυθρομυκίνη. Η ερυθρομυκίνη είναι επίσης αποτελεσματική εναντίον του μυκοπλάσματος και του αιμολυτικού κορνοβακτηριδίου.³ Το παιδί με στρεπτοκοκκική λοίμωξη γίνεται μη μολυσματικό για τους άλλους μέσα σε λίγες ώρες από την έναρξη της θεραπείας με

πενικιλίνη. Λίγα παιδιά χρειάζονται προφύλαξη με αντιβιοτικά εναντίον στρεπτοκοκκικής νόσου, όπως εκείνα με ιστορικό ρευματικού πυρετού κατά το παρελθόν.

Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Τα περισσότερα παιδιά ίσως προτιμούν να παραμένουν κλινήρη κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης της νόσου.
- Ø Όταν ο πόνος του λαιμού είναι σοβαρός, η ακεταμινοφαινόνη είναι συχνά χρήσιμη.
- Ø Σε παιδιά αρκετά μεγάλα να συνεργασθούν, οι γαργάρες με θερμό αλατούχο διάλυμα προσφέρουν κάποια συμπτωματική ανακούφιση στον επώδυνο λαιμό, ενώ σε μικρότερα παιδιά η εισπνοή ατμού ενίοτε προκαλεί παρόμοια αποτελέσματα.
- Ø Λόγω του άλγους από την κατάποση, ελαφρώς κρύα υγρά, όπως αναψυκτικά, είναι συνήθως περισσότερο αποδεκτά από τις στερεές ή καυτές τροφές.
- Ø Καμιά προσπάθεια δεν πρέπει να γίνει για να πεισθεί το παιδί να φάει.

Επιπλοκές

Σε ιογενείς λοιμώξεις η συχνότητα των επιπλοκών είναι χαμηλή, αν και μέση πυώδης ωτίτιδα μπορεί να συμβεί. Σε εξασθενημένα παιδιά και οι ιογενείς και οι στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλα, χρόνια έλκη του φάρυγγα. Σε στρεπτοκοκκική νόσο, περιαμυγδαλικό απόστημα ενίοτε συμβαίνει, όπως και κολπίτιδα, μέση ωτίτιδα και σπανίως μηνιγγίτιδα. Οξεία σπειραματονεφρίτιδα και ρευματικός πυρετός μπορεί να ακολουθήσουν στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις.

Πρόγνωση

Η θεραπεία της στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδας με πενικιλίνη συνήθως οδηγεί σε καλή ανταπόκριση με υποχώρηση του πυρετού εντός 24 ωρών και βραχύνει την πορεία της νόσου περίπου κατά 1.5 ημέρες.⁶

Πρόληψη

Όταν τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας εμφανίζουν τακτικά επεισόδια φαρυγγοαμυγδαλίτιδας, τότε υπάρχει ενδοοικογενειακή μετάδοση και συνίσταται ταυτόχρονη θεραπεία όλων των μελών. Καλό είναι στη περίπτωση αυτή να γίνεται προηγουμένως έλεγχος για στρεπτόκοκκο.²

6. ΟΞΕΙΑ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ- ΣΥΝΔΡΟΜΟ CROUP

Με τον όρο οξεία αποφρακτική λαρυγγίτιδα περιγράφεται μια ετερογενής ομάδα λοιμώξεων, οι οποίες οδηγούν σε στένωση ή απόφραξη του λάρυγγα. Η νόσος συνήθως περιγράφεται ανάλογα με την ανατομική περιοχή που προσβάλλεται.⁹

Η επικρατέστερη άποψη είναι ότι σε αυτό περιλαμβάνονται τέσσερις κλινικές οντότητες: οξεία λαρυγγίτιδα ή λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα, σπαστική ή υποτροπιάζουσα λαρυγγίτιδα, επιγλωττίτιδα και μικροβιακή τραχειίτιδα ή μεμβρανώδης λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα ή ψευδομεμβρανώδες croup.⁵

Οι οξείες λοιμώξεις του λάρυγγα είναι μεγαλύτερης σημασίας στα βρέφη και μικρά παιδιά από ό,τι είναι στα μεγαλύτερα παιδιά, εξαιτίας της αυξημένης συχνότητας στα παιδιά αυτής της ηλικιακής ομάδας και του μικρού εύρους του λάρυγγα, που πολύ εύκολα οδηγείται σε αξιόλογη στένωση με τον ίδιο βαθμό φλεγμονής.⁹

6.1 ΟΞΕΙΑ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ Ή ΛΑΡΥΓΓΟΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Είναι μια συχνή οξεία λοίμωξη στη περιοχή του λάρυγγα ή και της τραχείας, των βρόγχων και των βρογχιολίων.⁵

Αιτιολογία

Η ιογενής λαρυγγίτιδα είναι πιο συχνή στα παιδιά ηλικίας 3 μηνών μέχρι 5 ετών, ενώ αντίθετα η λαρυγγίτιδα που προκαλείται από τον αιμόφιλο της γρίπης και το κορνοβακτηρίδιο της διφθερίτιδας παρατηρείται συχνότερα στα παιδιά ηλικίας 3-7 ετών.⁹ Η λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα οφείλεται κυρίως στον ιό της παραϊνφλουένζας τύπου 1 στα $\frac{3}{4}$ των περιπτώσεων και ακολουθούν οι τύποι 2 και 3. Άλλοι υπεύθυνοι ιοί είναι της γρίπης Α και Β, οι αδενοϊοί του αναπνευστικού συγκυτίου, οι ρινοϊοί και ο ιός της ιλαράς.⁵

Κλινική εικόνα

Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι χαμηλός πυρετός, ανορεξία, κακουχία και μικρή ή καμία δυσκολία στην αναπνοή. Η πιο βαριά μορφή οξείας λαρυγγικής λοίμωξης αρχίζει με τον ίδιο τρόπο, ως ήπια νόσος, αλλά εξελίσσεται πολύ γρήγορα και προκαλεί

απόφραξη. Η αναπνοή γίνεται γρήγορη και κοπιαστική με εισπνευστικό συριγμό, εισολκή σφαγής και μεσοπλεύριων διαστημάτων και ανησυχία.⁹ Στα παιδιά παρουσιάζεται βήχας υλακώδης καθώς και δύσπνοια, που οφείλονται σε οίδημα της υπογλωττιδικής μοίρας ή σε σπασμό του λάρυγγα.²⁰ Κλινικά, χαρακτηρίζεται από σημεία λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού, όπως ρινίτιδα, πονόλαιμο με ή χωρίς πυρετό, διάρκειας συνήθως 1-2 ημερών.⁵

Το τυπικό επεισόδιο της οξείας λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδας έχει συμπτώματα λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού και διαρκεί λιγότερο από 5 ημέρες. Βαθμιαία ή απότομα εμφανίζεται μεταλλικός τραχύς βήχας, εισπνευστικός σιγμός και αναπνευστική δυσχέρεια. Κατά την εξέταση διαπιστώνονται εμφανή σημεία απόφραξης των ανώτερων αεροφόρων οδών, όπως εργώδης αναπνοή και σημαντικού βαθμού υπερστερνικές, μεσοπλεύριες και υποπλεύριες εισολκές. Είναι δυνατό να συνυπάρχει προσβολή και των κατώτερων αεροφόρων οδών με εκπνευστικό συριγμό και παραγωγικό βήχα.³

Διάγνωση

Η φυσική εξέταση αποκαλύπτει φλεγμονή. Η κύρια περιοχή απόφραξης βρίσκεται κάτω από τις φωνητικές χορδές. Ο βλεννογόνος έχει βαθύ κόκκινο χρώμα και βελουδίνη εμφάνιση. Εάν η διαταραχή περιορίζεται στο λάρυγγα, κατά την ακρόαση του θώρακα, εκτός από τον εισπνευστικό συριγμό και το μειωμένο αερισμό, οι πνεύμονες είναι φυσιολογικοί.

- § Τα εργαστηριακά ευρήματα αποκαλύπτουν ελαφρά λευκοκυτάρρωση, αύξηση της PCO_2 και μείωση της PO_2 .
- § Η ακτινογραφία τραχήλου αποκαλύπτει υπογλωττιδικό οίδημα κάτω από τις φωνητικές χορδές.
- § Η εξέταση του φάρυγγα πρέπει να αποφεύγεται, εκτός αν υπάρχει υποψία διφθεριτιδικής λαρυγγίτιδας ή οξείας επιγλωττίτιδας.

Η εξέταση αναστατώνει το παιδί και επισπεύδει σοβαρότερη απόφραξη. Εάν η εξέταση του λάρυγγα είναι απαραίτητη, πρέπει να γίνει από έμπειρο άτομο. Μετά την εξέταση, τα ζωτικά σημεία πρέπει να παρακολουθούνται στενά και η αναπνευστική λειτουργία του παιδιού πρέπει να εκτιμάται συνέχεια.⁹

Διαφορική διάγνωση

Η οξεία λαρυγγίτιδα πρέπει να διαφοροδιαγνώσκεται από:

- Τη διφθεριτική λαρυγγίτιδα.
- Τα ξένα σώματα στον λάρυγγα.
- Το εισπνευσθέν φυτικό ξένο σώμα στους βρόγχους, που προκαλεί γενικώς διαταραχή και φλεγμονή σε μετέπειτα στάδια.

- Τον συγγενή λαρυγγικό συριγμό, υμένες και κύστεις.
- Την αλλεργική λαρυγγίτιδα.
- Την λαρυγγική θηλωμάτωση.

Πρέπει να γίνεται διαφορική διάγνωση της οξείας λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδας από:

- Την οξεία απλή λαρυγγίτιδα.
- Την διφθερίτιδα.
- Την βρογχοπνευμονία.
- Τα ξένα σώματα των βρόγχων.⁴

Θεραπεία

Τα πυρέσσοντα παιδιά με ήπια λαρυγγίτιδα και υλακώδη βήχα συνήθως αντιμετωπίζονται στο σπίτι με συμπτωματική θεραπεία. Σε βαριές περιπτώσεις, συχνά χρειάζεται εισαγωγή στο νοσοκομείο.⁹ Σε οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδας, η χορήγηση ρακεμικής επινεφρίνης σε μορφή aerosol μπορεί να μειώσει προσωρινά το οίδημα επιφέροντας σημαντική κλινική βελτίωση, η απόφραξη επανέρχεται και η νόσος διατρέχει την πορεία της μερικές ημέρες. Σε βαριές περιπτώσεις είναι δυνατό να απαιτηθεί επανάληψη της χορήγησης της ρακεμικής επινεφρίνης ακόμα και κάθε 20 λεπτά. Επειδή η διάρκεια δράσης της ρακεμικής επινεφρίνης είναι μικρή, οι ειδικοί πιστεύουν ότι τα παιδιά που έχουν ανάγκη τέτοιας θεραπείας πρέπει να εισάγονται στο νοσοκομείο για παρατήρηση ακόμα και αν τα σημεία της απόφραξης εξαφανίζονται τελείως με τον πρώτο ψεκασμό.

Κατά τη έντονη εισπνοή τα τοιχώματα του υπογλωττιδικού χώρου συμπλησιάζουν επιδεινώνοντας την απόφραξη, έτσι απαιτείται η διατήρηση του παιδιού όσο είναι δυνατό πιο ήρεμου, ώστε να μειώνεται η αναπνευστική προσπάθειά του. Η χορήγηση υγροποιημένου οξυγόνου μέσα σε τέντα ή με μάσκα μπορεί να αποτρέψει την αποξήρανση των εκκριμάτων γύρω από το λάρυγγα. Η υποχώρηση των συμπτωμάτων μπορεί να οφείλεται σε βελτίωση της κλινικής εικόνας, μπορεί όμως και να είναι αποτέλεσμα κόπωσης και αναπνευστικής ανεπάρκειας του ασθενούς. Η χορήγηση συστηματικά κορτικοστεροειδών για την αντιμετώπιση του croup ωφελεί, πρέπει όμως γενικά να εφαρμόζεται σε σοβαρές περιπτώσεις. Αν ο ασθενής είναι ηλικίας κάτω των 4 μηνών ή αν τα συμπτώματα συνεχίζονται για διάστημα μεγαλύτερο της εβδομάδας, πρέπει να εκτελείται προσεκτική λαρυγγοσκόπηση, διότι αυτή η παράταση της νόσου αυξάνει τις πιθανότητες να πρόκειται για άλλου είδους βλάβη όπως υπογλωττιδική στένωση ή αιμαγγείωμα. Αιφνίδια επιδείνωση της νόσου που συνοδεύεται από πυρετό, αναπνευστική δυσχέρεια ή λευκοκυττάρωση υποδηλώνει επιπλοκή μικροβιακής τραχειίτιδας.

Μερικά παιδιά παρουσιάζουν οξεία επεισόδια συμπτωμάτων που μοιάζουν με λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα χωρίς ενδείξεις ιογενούς λοίμωξης. Αυτά τα επεισόδια μπορεί να είναι βαριά αλλά συνήθως έχουν μικρή διάρκεια. Η αιτιολογία αυτής της οξείας σπασμωδικής λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδας δεν είναι ακριβώς γνωστή, είναι όμως δυνατό να οφείλεται σε αλλεργικούς μηχανισμούς. Η κατάσταση αυτή τείνει να υποτροπιάζει, συνήθως όμως ανταποκρίνεται σε σχετικά απλές θεραπείες, όπως είναι η έκθεση σε δροσερό ή υγρό αέρα.³

Νοσηλευτική παρέμβαση σε οξεία λαρυγγίτιδα

- Ø Η υγρή ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια του ύπνου μπορεί να βοηθήσει.⁹
- Ø Κατάκλιση και ανάπαυση είναι απαραίτητη.
- Ø Χορήγηση συστηματικά αντιβίωσης.
- Ø Χορήγηση συστηματικά στεροειδών σε όλες τις σοβαρές περιπτώσεις.
- Ø Η χορήγηση οξυγόνου μπορεί να είναι αναγκαία.
- Ø Η υγραποίηση του εισπνεόμενου αέρα βοηθά την πρώτη ή δεύτερη ημέρα.
- Ø Η τραχειοστομία ενδείκνυται όταν η απόφραξη είναι σοβαρή.⁴

Νοσηλευτική παρέμβαση σε οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα

Η κυριότερη νοσηλευτική ευθύνη είναι η άγρυπνη παρακολούθηση του παιδιού για σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας και ανακούφιση από τη λαρυγγική απόφραξη.

- Ø Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού και εξασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης:
 - Εκτίμηση του βαθμού απόφραξης της αεροφόρου οδού.
 - Τοποθέτηση του παιδιού σε τέντα υψηλής υγρασίας με ψυχρούς υδρατμούς για ρευστοποίηση των εκκρίσεων και παροχή οξυγόνου 25-30% για μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας και ανακούφιση της υποξίας. Οι ψυχροί υδρατμοί είναι προτιμότεροι των θερμών, διότι μειώνουν το οίδημα του βλεννογόνου.
 - Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στο περιβάλλον του.
 - Συχνή αλλαγή λευχειμάτων και πιτζαμών για πρόληψη του ρίγους και εξασφάλιση άνεσης.
- Ø Συχνή λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων. Η γρήγορη αύξηση της καρδιακής συχνότητας είναι πρώιμο σημείο υποξίας και επερχόμενης απόφραξης, γι'αυτό η συνεχής καταγραφή της καρδιακής συχνότητας συνίσταται να γίνεται με monitor.
- Ø Παρατήρηση της εμφάνισης και συμπεριφοράς του παιδιού για διαπίστωση πρώιμων σημείων επερχόμενης απόφραξης του αεραγωγού, όπως αύξηση του σφυγμού και των αναπνοών, εισολκή σφαγής, ξιφοειδούς απόφυσης και μεσοπλευρίων διαστημάτων, αναπέταση των πτερυγίων της μύτης και αυξημένη ανησυχία.

Ø Μείωση της ανησυχίας του παιδιού και του stress του περιβάλλοντος:

- Αποφυγή χορηγήσεως ηρεμιστικών λόγω της κατασταλτικής δράσης τους στο αναπνευστικό κέντρο.
- Ενημέρωση παιδιού πριν του παρασχεθεί οποιαδήποτε φροντίδα.
- Πρόβλεψη και ικανοποίηση όλων των αναγκών του παιδιού.
- Εξασφάλιση ευκαιριών στα μεγαλύτερα παιδιά να εκφράσουν τις ανησυχίες και ανάγκες τους.
- Παρότρυνση των γονέων να μένουν κοντά στο παιδί τους. Η τοποθέτηση του μικρού παιδιού μέσα στην τέντα υγρασίας, ο αποχωρισμός από τους γονείς του, ο βήχας, ο λαρυγγόσπασμος και ο περιορισμός του, εξαιτίας της ενδοφλέβιας έγχυσης, αυξάνουν την ανησυχία και το φόβο του. Το παιδί χρειάζεται την ασφάλεια των γονέων του ή την παρουσία του νοσηλευτή.

Ø Προαγωγή της ανάπαυσης και του ύπνου:

- Εξασφάλιση ήσυχου περιβάλλοντος που να επιτρέπει στο παιδί σωματική και συναισθηματική ανάπαυση.
- Οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας κατά τρόπο που το παιδί να ενοχλείται το λιγότερο δυνατό. Οι νοσηλευτικές και ιατρικές διαδικασίες μειώνονται στο ελάχιστο για την αποφυγή υπερβολικής ενόχλησης του παιδιού.

Ø Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης:

- Χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως κατά την οξεία φάση της νόσου. Η χορήγηση υγρών και τροφών από το στόμα στη φάση της έντονης αναπνευστικής δυσχέρειας πρέπει να αποφεύγεται για πρόληψη εισρόφησης και κόπωσης.
- Παρακολούθηση και καταγραφή προσλαμβανομένων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Χορήγηση υγρών πλούσιων σε θερμίδες από το στόμα μόλις η κατάσταση του παιδιού βελτιωθεί.
- Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων και καθημερινό ζύγισμα του παιδιού για την παρακολούθηση της καλής ενυδάτωσης και πρόληψη της υπερυδάτωσης.
- Παρακολούθηση του σημείου ενδοφλέβιας έγχυσης για διήθηση, οίδημα, ερυθρότητα καθώς και του ρυθμού έγχυσης.

Ø Υποστήριξη των γονέων:

- Κατανόηση της ανησυχίας των γονέων, της ανάγκης για πληροφόρηση και υποστήριξη.
- Επεξήγηση της κατάστασης του παιδιού, των θεραπευτικών και νοσηλευτικών μέτρων.

- Εξασφάλιση ευκαιριών για έκφραση των αισθημάτων ενοχής που συχνά νιώθουν οι γονείς, διότι δεν υποπεύθηκαν τη σοβαρότητα της κατάστασης έγκαιρα. Τα αισθήματα ενοχής είναι πολύ έντονα κυρίως αν χρειαστεί να γίνει τραχειοστομία ή διασωλήνωση στο παιδί.
- Παρότρυνση των γονέων για συμμετοχή στη φροντίδα του παιδιού. Οι γονείς μπορούν να βοηθήσουν το παιδί τους με διάφορους τρόπους, όπως να μένουν κοντά στην τέντα υγρασίας, να του λένε τραγουδάκια ή ιστορίες, να αποσπών την προσοχή του μέχρι να κοιμηθεί και να το κρατούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας με επινεφρίνη.
- Έτοιμα για χρήση κοντά στο κρεβάτι του παιδιού αντικείμενα για άμεση εκτέλεση τραχειοστομίας ή ενδοτραχειακής διασωλήνωσης. Ευτυχώς μόνο ένα μικρό ποσοστό παιδιών με λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα χρειάζονται τραχειοστομία. Αμέσως μετά την τραχειοστομία, το παιδί χαλαρώνει επειδή ανακουφίζεται από το λαρυγγόσπασμο, η αναπνοή γίνεται κανονική και συνήθως κοιμάται λόγω της εξάντλησης. Αργότερα όταν ξυπνήσει και ανακαλύψει ότι δεν μπορεί να μιλήσει ή να κλάψει, καταλαμβάνεται από φόβο. Σε αυτή τη φάση, το παιδί χρειάζεται συνεχή συγκινησιακή υποστήριξη και επαγρύπνηση. Το τραχειοστόμιο επισκοπείται για μόλυνση και αιμορραγία. Τα χέρια του παιδιού περιορίζονται, για να αποφευχθεί αφαίρεση του τραχειοσωλήνα. Η αεροφόρος οδός διατηρείται βατή και το παιδί παρακολουθείται για σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας, όπως ανησυχία, κυάνωση ή ωχρότητα, θορυβώδη αναπνοή, ταχύπνοια, υπερβολική κόπωση, δύσπνοια, εισολκές ευένδοτων σημείων του θώρακα. Η εμφάνιση των πιο πάνω σημείων πρέπει να αναφέρεται αμέσως στο γιατρό. Για να αποφευχθεί απόφραξη του τραχειοσωλήνα, γίνονται συχνές αναρροφήσεις και καθαρισμός του εσωτερικού τραχειοσωλήνα. Η τραχειοστομία παραμένει μόνο για όσο χρόνο χρειάζεται για να ανακουφιστεί το παιδί από την αναπνευστική δυσχέρεια. Σε περίπτωση ενδοτραχειακής διασωλήνωσης, ο ενδοτραχειακός σωλήνας δεν πρέπει να παραμένει περισσότερο από ένα 24ωρο για τον κίνδυνο υπογλωττιδικής στένωσης.

Ø Σχεδιασμός εξόδου από το νοσοκομείο και διδασκαλία των γονέων για φροντίδα του παιδιού στο σπίτι.

§ Οδηγίες για εξασφάλιση υγρής ατμόσφαιρας, επαρκούς ενυδάτωσης και διατροφής.

§ Παροχή συμβουλών για το πώς να ενεργήσουν σε περίπτωση υποτροπής της λαρυγγικής κρίσης.

- Άμεση μεταφορά του παιδιού στο μπάνιο και δημιουργία ατμόσφαιρας πλούσιας σε υδρατμούς με συνεχή ροή ζεστού νερού. Η παραμονή του παιδιού στο γεμάτο με υδρατμούς μπάνιο παρατείνεται, μέχρι η αναπνοή του να γίνεται ευκολότερα και ο βήχας να είναι λιγότερο ξηρός. Εάν η αναπνοή του δεν παρουσιάσει βελτίωση μέσα σε 10-15 λεπτά, ειδοποιείται ο γιατρός.
- Μετά τη βελτίωση της αναπνοής δημιουργείται υγρή ατμόσφαιρα με ψυχρούς υδρατμούς στο δωμάτιο του παιδιού με τη χρήση υγραντήρα, ο οποίος τοποθετείται σε ασφαλές μέρος, αλλά κοντά στο παιδί. Εάν η νυχτερινή ατμόσφαιρα είναι ψυχρή και υγρή, ανοίγεται το παράθυρο του υπνοδωματίου ή μεταφέρεται το παιδί έξω για λίγο.
- Χορήγηση άφθονων υγρών της προτίμησης του κάθε μία ώρα, όταν το παιδί είναι ξύπνιο. Η λήψη άφθονων υγρών βοηθάει στη ρευστοποίηση των εκκρίσεων.
- Χορήγηση ακεταμινοφαίνης κάθε 4 ώρες επί πυρετού. Για τον καθορισμό της δόσης ζητείται η γνώμη του γιατρού.
- Παραμονή των γονέων στο δωμάτιο του παιδιού για το υπόλοιπο της νύχτας ή περιοδικός έλεγχος της κατάστασης του. Το παιδί αφήνεται να πάρει τη θέση που του είναι πιο αναπαυτική.
- Άμεση κλήση του γιατρού σε περίπτωση που η κατάσταση του παιδιού επιδεινώνεται, εμφανίζει μεγαλύτερη ανησυχία, τα χείλη και τα νύχια του γίνονται ωχρά ή όταν η εμφάνιση του παιδιού είναι βαριά, ανεξαρτήτως βαθμού αναπνευστικής δυσχέρειας.
- Αποφυγή χορήγησης αντιβιοτικών σιροπιών ή φαρμάκων για το κρυολόγημα, διότι αυτά μπορεί να επιδεινώσουν την αναπνευστική δυσχέρεια, λόγω παρεμπόδισης της φυσιολογικής τάσης καθαρισμού της τραχείας με το βήχα ή ξήρανσης και μείωσης της ρευστότητας των εκκρίσεων.

§ Παραπομπή στις ανάλογες κοινοτικές υπηρεσίες για μετανοσοκομειακή παρακολούθηση.⁹

Επιπλοκές

Η οξεία λαρυγγίτιδα στα παιδιά μπορεί να προκαλέσει υπογλωττιδικό οίδημα και εμφάνιση συριγμού. Σε οξεία λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα, η βλέννα καθίσταται παχύρρευστη

και δύσκολα αποβάλλεται με τον βήχα. Κατά αυτό τον τρόπο προκαλεί απόφραξη των αεροφόρων οδών, ιδιαίτερα της τραχείας και των στελεχειαίων βρόγχων.¹⁸

6.2 ΟΞΕΙΑ ΣΠΑΣΜΩΔΙΚΗ ΛΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ

Η οξεία σπασμωδική λαρυγγίτιδα είναι υποτροπιάζουσα νόσος. Στη διαταραχή αυτή ο σπασμός είναι ο κυριότερος μηχανισμός απόφραξης. Γενικά, δεν υπάρχει ιστορικό κόρυζας ή λοίμωξης της ανώτερης αναπνευστικής οδού και το ιστορικό του παιδιού μπορεί να αποκαλύψει προηγούμενες προσβολές διάρκειας 2-5 ημερών που ακολουθήθηκαν από ανεπεισοδιακή ανάνηψη.

Αιτιολογία

Η αιτιολογία της οξείας σπασμωδικής λαρυγγίτιδας παραμένει αδιευκρίνιστη, αν και αλλεργικοί και ψυχολογικοί παράγοντες έχουν ενοχοποιηθεί. Έχει οικογενειακή τάση. Τη μεγαλύτερη επιρρέπεια προς αυτή παρουσιάζουν τα ευερέθιστα και νευρικά παιδιά.

Κλινική εικόνα

Τα συμπτώματα της οξείας σπασμωδικής λαρυγγίτιδας εξελίσσονται πολύ γρήγορα. Το παιδί πηγαίνει στο κρεβάτι του καλά ή με λίγα ήπια αναπνευστικά συμπτώματα, αλλά ξυπνά απότομα με χαρακτηριστικό ξηρό υλακώδη βήχα, βράγχος φωνής, θορυβώδη εισπνοή και ανησυχία. Ο εισπνευστικός συριγμός συνοδεύεται από εισολκή της σφαγής του επιγαστρίου, ταχυσφυγμία, αναπέταση των πτερυγίων της μύτης και βραδεία καταπνευστική αναπνοή. Το παιδί εμφανίζεται έντονα ανήσυχο, φοβισμένο και εξουθενωμένο. Η ανησυχία με τη σειρά της επιδεινώνει τη δύσπνοια. Πυρετός δεν παρατηρείται, η προσβολή υποχωρεί μέσα σε λίγες ώρες και το παιδί ξυπνά το πρωί μόνο με βράγχος φωνής. Υπάρχει όμως η πιθανότητα νέας κρίσης σε ηπιότερη μορφή ή με μικρότερη διάρκεια την επόμενη νύχτα. Τα επεισόδια αυτά ενδέχεται να επαναλαμβάνονται, μέχρις ότου το παιδί γίνει 5 ή 6 ετών.⁹

Διάγνωση

Εάν τα συμπτώματα από το λάρυγγα δεν υποχωρήσουν σε δύο εβδομάδες, τότε συνίσταται λαρυγγοσκόπηση για να αποκλεισθούν καταστάσεις όπως ξένο σώμα, όγκοι, πολύποδες.²⁵

Διαφορική διάγνωση

Εξαιτίας της αιφνίδιας εισβολής, η σπασμωδική λαρυγγίτιδα μοιάζει πολύ με την οξεία μικροβιακή επιγλωττίτιδα, από την οποία μπορεί να διαφοροδιαγνωσθεί από την απουσία του πυρετού, την απουσία ή παρουσία ήπιων σημείων φλεγμονής στα οπίσθια τοιχώματα του φάρυγγα και την σχεδόν πλήρη υποχώρηση των συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας.⁹

Θεραπεία

Η θεραπεία είναι ανάλογη της αιτίας. Γίνεται προσπάθεια αποφυγής ομιλίας και κλάματος και λογικής ύγρανσης του αέρα. Για τον πυρετό συνιστώνται ήπια αναλγητικά.²⁵

Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Τα παιδιά με σπασμωδική λαρυγγίτιδα αντιμετωπίζονται στο σπίτι.
- Ø Αρχικά συνίσταται η δημιουργία ατμόσφαιρας υψηλής υγρασίας με ψυχρούς υδρατμούς στο δωμάτιο του παιδιού.
- Ø Εάν τα συμπτώματα επανεμφανιστούν, το παιδί μεταφέρεται στο μάντιο, όπου οι θερμοί υδρατμοί που δημιουργούνται από τη συνεχή ροή ζεστού νερού προκαλούν σχεδόν άμεση ανακούφιση και υποχώρηση της λαρυγγικής απόφραξης μέσα σε λίγα λεπτά.
- Ø Οι γονείς θα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί, ώστε να αποφύγουν την υπερθέρμανση του παιδιού.
- Ø Μερικές φορές ο σπασμός ανακουφίζεται από την απότομη έκθεση στον κρύο αέρα. Οι γονείς συμβουλεύονται να διατηρούν τον αέρα του υπνοδωματίου του παιδιού υγρό με υγραντήρα, μέχρι να υποχωρήσει ο βήχας, ώστε να αποφευχθούν νέα επεισόδια.
- Ø Τα παιδιά με σχετικώς βαριά συμπτώματα πρέπει να εισάγονται στο νοσοκομείο για παρακολούθηση και θεραπεία με ψυχρούς υδρατμούς και ρακεμική επινεφρίνη, όπως στη λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα.⁹

6.3 ΟΞΕΙΑ ΕΠΙΓΛΩΤΤΙΤΙΔΑ

Οξεία επιγλωττίτιδα είναι η οξεία φλεγμονή της υπεργλωττιδικής μοίρας του λάρυγγα, δηλαδή της επιγλωττίδας αρυταινοεπιγλωττιδικών πτυχών, αρυταινοειδών και λαρυγγικών

κοιλιών.²⁰ Παρουσιάζεται κυρίως σε παιδιά ηλικίας 2-6 ετών. Θεωρείται επείγον περιστατικό, λόγω της απότομης έναρξης και της ταχείας εξέλιξης.⁹

Αιτιολογία

Πρόκειται για μια τοπική φλεγμονή που οφείλεται στον αιμόφιλο της ινφλουένζας τύπου Β. Προκαλεί έντονο οίδημα της επιγλωττίδας και απόφραξη των αεροφόρων οδών. Στα παιδιά η κατάσταση αυτή είναι πολύ επικίνδυνη και χρειάζεται επείγουσα αντιμετώπιση, διότι, ενώ το παιδί φαίνεται να είναι καλά, το οίδημα μπορεί να επεκταθεί μέσα σε λίγες ώρες και να επέλθει ο θάνατος.¹⁸

Κλινική εικόνα

Η νόσος εισβάλλει απότομα με λίγα πρόδρομα συμπτώματα και αμέσως ακολουθούν τα δυσπνοϊκά φαινόμενα συνοδευόμενα από δυσκαταποσία, σιελόρροια και μεταβολή της φωνής. Σε αντίθεση με τη λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα τα περισσότερα παιδιά είναι τοξικά, έχουν υψηλό πυρετό και αυξημένο αναπνευστικό και καρδιακό ρυθμό. Η φωνή είναι καθαρή αλλά πνιχτή, λόγω του μεγάλου οιδήματος της επιγλωττίδας και μοιάζει με τη φωνή ενός ατόμου το οποίο έχει στο στόμα του ένα μεγάλο κομμάτι ζεστής τροφής. Με την επιδείνωση της αναπνευστικής απόφραξης οι εισπνευστικές προσπάθειες γίνονται αγωνιώδεις και ο μικρός άρρωστος γίνεται ταχύτατα ετοιμοθάνατος. Το παιδί κάθεται όρθιο, αγωνιά, εξαντλείται γρήγορα και αναζητά αέρα.²⁰

Διάγνωση

Την υπόνοια της επιγλωττίτιδας θα πρέπει να δημιουργεί η κλινική εικόνα του ασθενούς. Η επιβεβαίωση της διάγνωσης γίνεται με αμεσοσκόπηση της περιοχής, όπου διαπιστώνεται υπεργλωττιδική φλεγμονή και οίδημα με διόγκωση της επιγλωττίδας, η οποία έχει κερασέρυθρο χρώμα. Η εξέταση όμως αυτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μέσα στο χειρουργείο, όπου θα παρευρίσκεται έμπειρος χειρουργός και αναισθησιολόγος έτοιμοι να τοποθετήσουν ρινοτραχειακό σωλήνα ή να εκτελέσουν τραχειοστομία. Ο αιμόφιλος της ινφλουένζας μπορεί να απομονωθεί από την επιφάνεια της επιγλωττίδας ή σε καλλιέργεια αίματος.³ Αν η άμεση επισκόπηση της περιοχής είναι αδύνατη λόγω της ανησυχίας και της μη συνεργασίας του παιδιού, τότε στη διάγνωση βοηθά η πλάγια ακτινογραφία του τραχήλου, όπου φαίνεται η εξοιδημένη, υπερμεγέθης επιγλωττίδα.² Ο ασθενής πρέπει να συνοδεύεται στο ακτινολογικό εργαστήριο από ιατρό προετοιμασμένο να εκτελέσει επείγουσα διασωλήνωση ή τραχειοστομία.

Διαφορική διάγνωση

Η επιγλωττίτιδα μπορεί να διακριθεί από τη βαριά λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα με βάση τα ευρήματα από τη πλάγια ακτινογραφία του τραχήλου όπου η διόγκωση της επιγλωττίδας αποδίδει το λεγόμενο σημείο του αντίχειρα.³

Διαφορές μεταξύ οξείας λαρυγγίτιδας και επιγλωττίτιδας:

Η οξεία λαρυγγίτιδα και επιγλωττίτιδα εκδηλώνονται με την ίδια περίπου κλινική εικόνα, ανησυχία, φόβο, συριγμό, δύσπνοια, κυάνωση αλλά παρουσιάζουν και λεπτές διαφορές που είναι απαραίτητο να διακρίνουμε στην κρίσιμη φάση της οξείας δύσπνοιας, γιατί η πρόγνωση και η αμεσότητα των ενεργειών διαφέρουν.

Η επιγλωττίτιδα οφείλεται στον αιμόφιλο της ινφλουένζας, το παιδί κάθεται με ανοιχτό το στόμα, δεν έχει βράγχος, δεν έχει υλακώδη βήχα, έχει δυσφαγία και σιελόρροια και υποτροπιάζει σπάνια. Παρατηρείται στις ηλικίες 3 έως 6 ετών και παρουσιάζει ταχεία επιδείνωση.

Η λαρυγγίτιδα οφείλεται σε ιούς, το παιδί ξαπλώνει, έχει βράγχος, υλακώδη βήχα, δεν παρουσιάζει δυσφαγία και σιελόρροια και υποτροπιάζει συχνά. Παρατηρείται στις ηλικίες 6 μηνών έως 3 ετών και επιδεινώνεται βραδύτερα.¹⁸

Θεραπεία

Υπάρχουν δύο βασικοί άξονες πάνω στους οποίους κινείται η θεραπεία της οξείας επιγλωττίτιδας, εξασφάλιση και διατήρηση της οξυγόνωσης του ασθενούς και φαρμακευτική θεραπεία της λοίμωξης. Επειδή κάθε προσπάθεια για εξέταση μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση, πρέπει να σταλεί αμέσως το παιδί στο νοσοκομείο, όπου θα υπάρχει η δυνατότητα να γίνει λαρυγγοσκόπηση και διασωλήνωση.

Το επόμενο βήμα στην αντιμετώπιση είναι η χορήγηση γενικής αναισθησίας, ώστε να γίνει άμεση λαρυγγοσκόπηση για επιβεβαίωση της διάγνωσης και ενδοτραχειακή διασωλήνωση. Από τον τραχειοσωλήνα δίνεται αέρας με υγρασία, ώστε να αποφευχθούν οι παχύρρευστες εκκρίσεις, σε συνεχή ροή με θετική πίεση, κάνοντας συχνά αναρροφήσεις και φυσιοθεραπεία του θώρακα. Σπάνια, όταν η προσπάθεια για διασωλήνωση αποτύχει, γίνεται τραχειοστομία. Όταν η κατάσταση του αρρώστου το απαιτεί, γίνονται αέρια αίματος. Εάν υπάρχει υποξία χορηγείται οξυγόνο με υγρασία.

Χορηγούνται ενδοφλεβίως υγρά και ηλεκτρολύτες ώστε να διατηρείται το ισοζύγιο, καθώς και αντιπυρετικά. Η θεραπεία με αντιβιοτικά πρέπει να αρχίζει αμέσως και η διάρκειά της είναι 5-7 ημέρες, ενώ συνεχίζεται επί μικρότερο χρόνο όταν συνυπάρχει και άλλη εστία λοίμωξης. Η ενδοφλέβια θεραπεία διακόπτεται και τα αντιβιοτικά συνεχίζονται από το στόμα μετά τη βελτίωση του αρρώστου και την αποσωλήνωση.²

Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Εισαγωγή του παιδιού στη μονάδα εντατικής θεραπείας. Το παιδί είτε έχει τεχνητό αεραγωγό είτε όχι, χρειάζεται εντατική παρακολούθηση από έμπειρο προσωπικό.
- Ø Αποφυγή επισκόπησης της επιγλωττίδας με γλωσσοπίεστρο από το νοσηλευτικό προσωπικό σε υποψία επιγλωττίδας και άμεση παραπομπή του παιδιού στο γιατρό.
- Ø Είναι πολύ σημαντικό ο νοσηλευτής να ενεργεί γρήγορα, αλλά με ηρεμία και να εξασφαλίζει την απαιτούμενη υποστήριξη χωρίς αυξημένη ανησυχία.
- Ø Το παιδί αφήνεται να διατηρεί τη θέση που του εξασφαλίζει περισσότερη άνεση και ασφάλεια.
- Ø Διαβεβαίωση των γονέων ότι γίνεται ότι είναι δυνατόν για την ανακούφιση του παιδιού τους.
- Ø Η συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή της αναπνευστικής κατάστασης του παιδιού, η διατήρηση ανοικτού αεραγωγού και η παρακολούθηση των αερίων του αίματος αποτελούν νοσηλευτική ευθύνη.
- Ø Διατήρηση και παρακολούθηση της ενδοφλέβιας έγχυσης.
- Ø Διατήρηση του παιδιού ήρεμου με διαζεπάμη, φαινοβαρβιτάλη ή ένυδρη χλωράλη, όταν είναι διασωληνωμένο.
- Ø Το παιδί αποδιασωληνώνεται σε 48-72 ώρες, όταν είναι απύρετο και δεν έχει τοξική εμφάνιση και όταν το λαρυγγικό οίδημα έχει υποχωρήσει.9

Επιπλοκές

Σε ποσοστό 25% των ασθενών συμβαίνει τμηματική ατελεκτασία του πνεύμονα. Λόγω της μικροβιαμίας μπορεί να εμφανιστούν και άλλες εστίες λοίμωξης όπως η περικαρδίτιδα, η πυώδης αρθρίτιδα, η τραχηλική αδενίτιδα, η μέση ωτίτιδα και ακόμη σπανιότερα η μηνιγγίτιδα. Άλλες επιπλοκές είναι το σηπτικό shock, η υποξαιμική βλάβη του εγκεφάλου και η καρδιοαναπνευστική παύλα. Κατά την αποκατάσταση της απόφραξης των αεροφόρων οδών μπορεί να συμβεί πνευμονικό οίδημα στο 10% των περιπτώσεων. Από ενδοτραχειακή διασωλήνωση μπορούν να συμβούν απόφραξη του σωλήνα από πυκνόρρευση βλέννη, πνευμοθώρακας, αιμορραγία και αιφνίδια αποσωλήνωση. Σε παρατεταμένη διασωλήνωση μπορεί να εμφανιστεί υπογλωττιδική στένωση, ενώ αν γίνει τραχειοστομία μπορεί να εμφανιστεί υποδόριο εμφύσημα, σχηματισμός συριγγίων και κοκκίωμα της τραχείας.

Πρόγνωση

Όταν γίνει έγκαιρη και σωστή αντιμετώπιση, η πρόγνωση είναι άριστη. Οι σπάνιοι θάνατοι οφείλονται σε ταχύτατη πλήρη απόφραξη των αεροφόρων οδών, πριν προλάβει το προσωπικό να δώσει οποιαδήποτε βοήθεια, ή σε πνευμονικό οίδημα ή σε σηπτικό shock.

Πρόληψη

Όταν διαπιστωθεί ότι το νόσημα οφείλεται σε αιμόφιλο, συνίσταται η χορήγηση ριφαμπικίνης σε όλα τα άτομα της οικογένειας του πάσχοντος παιδιού καθώς και στον ίδιο τον πάσχοντα.²

6.4 ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΤΡΑΧΕΪΤΙΔΑ

Μια σπάνια αλλά θανατηφόρα μορφή του croup είναι η τραχειΐτιδα. Πρόκειται για μια οξεία λοίμωξη των ανώτερων αεραγωγών, δεν περιλαμβάνει την επιγλωττίδα αλλά είναι ικανή για πρόκληση απόφραξης των αεραγωγών.

Αιτιολογία

Ο *S. Aureus* είναι το συχνότερο παθογόνο που απομονώνεται. Επίσης μπορούν να απομονωθούν ο τύπος 1 του ιού της παραϊνφλουένζας, η *Moraxella catarrhalis* και ο *H. Influenzae*..

Κλινική εικόνα

Τυπικά το παιδί αναπτύσσει ένα μεταλλικό βήχα, στα πλαίσια μιας ιογενούς λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού, ίσως ακολουθώντας τυπικό croup. Στη συνέχεια εκδηλώνεται υψηλός πυρετός και “τοξικότητα” και συνδέονται με βαθμιαίο επιδεινούμενο εισπνευστικό συριγμό. Η συνήθης θεραπεία για croup όπως οι εισπνοές ρακεμικής επινεφρίνης ή η τέντα υδρατμών, δεν είναι αποτελεσματική. Η διασωλήνωση ή η τραχειοτομή είναι συνήθως αναγκαία. Η κύρια παθολογοανατομική εικόνα φαίνεται να είναι οίδημα του βλεννογόνου στο επίπεδο του κρικοειδούς χόνδρου, επιπλεγμένη από κολλώδεις παχύρρευστες, πυώδεις εκκρίσεις. Η αναρρόφηση των εκκρίσεων αυτών, αν και ενίοτε προσφέρει παροδική ανακούφιση, συνήθως δεν απομακρύνει επαρκώς την ανάγκη για τεχνικό αεραγωγό.

Διάγνωση

Βασίζεται σε ενδείξεις βακτηριακής νόσου των ανώτερων αεραγωγών, η οποία περιλαμβάνει μέτρια λευκοκυττάρωση με πολλά ραβδοπύρρηνα, υψηλό πυρετό, πυώδεις εκκρίσεις των αεραγωγών και σε απουσία των κλασικών ευρημάτων της επιγλωττίδας, τα

οποία περιλαμβάνουν ακτινογραφική τεκμηρίωση οιδηματώδους επιγλωττίδας αιφνίδια έναρξη ή ταχεία εξέλιξη των συμπτωμάτων και τυπικά άμεσα λαρυγγοσκοπικά ευρήματα παθολογικής επιγλωττίδας. Οι ακτινογραφίες θώρακα συνήθως δείχνουν κηλιδώδεις διηθήσεις και πιθανόν εστιακές πυκνώσεις. Υπογλωττιδική στένωση μπορεί επίσης συχνά να αποδειχθεί ακτινογραφικά.

Θεραπεία

Κατάλληλη αντιμικροβιακή θεραπεία, η οποία συνήθως περιλαμβάνει αντισταφυλοκοκκικούς παράγοντες, πρέπει να χορηγείται σε κάθε ασθενή με croup του οποίου η συνολική πορεία υποστηρίζει βακτηριακή τραχειίτιδα. Όταν η βακτηριακή τραχειίτιδα διαγνωσθεί με άμεση λαρυγγοσκόπηση ή τεθεί σοβαρή υποψία σε κλινική βάση, ένας τεχνητός αεραγωγός συνήθως ενδείκνυται. Οξυγόνο πρέπει να χορηγείται εάν είναι αναγκαίο.

Επιπλοκές

Όταν ο χειρισμός των αεραγωγών δεν είναι κατάλληλος, μπορεί να επέλθει καρδιοαναπνευστική ανακοπή. Επίσης σε συνδυασμό με τραχειίτιδα μπορεί να συμβεί τοξικό shock.

Πρόγνωση

Η πρόγνωση καλά αντιμετωπιζόμενου ασθενούς είναι εξαιρετική. Οι περισσότεροι ασθενείς απυρετούν εντός 2-3 ημερών από την έναρξη της κατάλληλης θεραπείας, αλλά μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί παρατεταμένης διάρκειας νοσηλεία. Με τη μείωση του οιδήματος του βλεννογόνου και των πυωδών εκκρίσεων, η αποσωλήνωση μπορεί να επιτευχθεί και ο ασθενής θα πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά, ενώ συνεχίζεται η χορήγηση αντιβιοτικών και οξυγόνου.

7. ΟΞΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΟΛΙΤΙΔΑ

Η οξεία βρογχολίτιδα αποτελεί συνήθη νόσο του κατώτερου αναπνευστικού δένδρου των νηπίων, η οποία προκαλείται από φλεγμονώδη απόφραξη των μικρών αεραγωγών.⁶ Είναι συχνή αναπνευστική λοίμωξη των βρογχολίων και χαρακτηρίζεται από συρίττουσα αναπνοή.⁵

Αιτιολογία

Η οξεία βρογχολίτιδα είναι ιογενής νόσος. Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός είναι ο αιτιολογικός παράγοντας στις περισσότερες από το 50% των περιπτώσεων, ο ιός 3 της

παραϊνφλουένζας, το μυκόπλασμα, ορισμένοι αδενοϊοί και ενίοτε άλλοι ιοί προκαλούν τις υπόλοιπες περιπτώσεις. Δεν υπάρχει καμιά σίγουρη ένδειξη ότι η βρογχιολίτιδα προκαλείται από βακτήρια.⁶

Κλινική εικόνα

Τα βρέφη που πάσχουν συνήθως παρουσιάζουν ρινόρροια, παρμούς, βήχα και χαμηλό πυρετό, που σε μερικές μέρες ακολουθούνται από την εμφάνιση ταχύπνοιας και εκπνευστικού συριγμού. Η πρόσληψη τροφής είναι ανεπαρκής λόγω της αναπνευστικής δυσχέρειας. Κατά τη φυσική εξέταση διαπιστώνονται σημεία οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας με αναπέταση των ρινικών πτερυγίων, ταχύπνοια, διαλείπουσα κυάνωση, εισολκή των μεσοπλεύριων διαστημάτων, παράταση της εκπνευστικής φάσης της αναπνοής καθώς ξηρούς και υγρούς ρόγχους. Παθοφυσιολογικά παρατηρείται υποξαιμία που οφείλεται στη διαταραχή της ισορροπίας μεταξύ αερισμού και αιμάτωσης. Η ανάπτυξη υπερκαπνίας είναι ασυνήθιστο φαινόμενο, μπορεί όμως να παρατηρηθεί σε βαριές περιπτώσεις λόγω κόπωσης του βρέφους.³ Τα ευρήματα της ακτινογραφίας θώρακα περιλαμβάνουν υπερδιάταση, με ύπαρξη μικρών διηθήσεων στον ενδιάμεσο ιστό ή τμηματική ατελεκτασία. Ο αριθμός των λεμφοκυττάρων του περιφερικού αίματος μπορεί να είναι φυσιολογικός ή να εμφανίζει ήπια λεμφοκυττάρωση.⁷

Διάγνωση

Η διάγνωση στηρίζεται στο τυπικό ιστορικό “γριπώδους” συνδρομής στην οικογένεια ή το περιβάλλον, στις κλινικές εκδηλώσεις της νόσου και στην ακτινογραφία θώρακα. Η νόσος επιβεβαιώνεται με την ανεύρεση του RSV στις καλλιέργειες ρινοφαρυγγικών εκκρίσεων ή πιο γρήγορα με την ταυτοποίηση του RSV αντιγόνου στο ρινοφάρυγγα σε ποσοστό 50%, ή με ορολογικό έλεγχο σε δύο δείγματα.

Γενικά δεν υπάρχει ιδιαίτερο test για την ταχεία και ακριβή διάγνωση της βρογχιολίτιδας. Η νόσος διαρκεί περίπου 7-10 ημέρες. Διάρκεια πάνω από 15 ημέρες σημαίνει επιμένουσα βρογχιολίτιδα, πιθανά από αίτια όπως το μυκόπλασμα ή άλλες αιτίες συρίττουσας αναπνοής.⁵

Διαφορική διάγνωση

Η κατάσταση που συχνότερα συγχέεται με την οξεία βρογχιολίτιδα είναι το βρογχικό άσθμα. Το άσθμα συμβαίνει συχνά μετά τη περίοδο του πρώτου έτους της ζωής. Η παρουσία ενός ή περισσότερων από τα ακόλουθα υποστηρίζει τη διάγνωση άσθματος: ένα οικογενές ιστορικό άσθματος, επανειλημμένες προσβολές στο ίδιο νήπιο, αιφνίδια έναρξη χωρίς προηγούμενη λοίμωξη, υπερβολική παράταση εκπνοής, ηωσινοφιλία και άμεση σημαντική ανταπόκριση στη χορήγηση μιας απλής δόσης επινεφρίνης. Επανειλημμένες προσβολές

αντιπροσωπεύουν σημαντικό διαφοροδιαγνωστικό σημείο. Λιγότερο από το 5% των υποτροπιαζόντων προσβολών της κλινικής βρογχολίτιδας έχει σαν αιτία ιογενείς λοιμώξεις.

Άλλες οντότητες με τις οποίες μπορεί να γίνει σύγχυση της οξείας βρογχολίτιδας είναι η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, το ξένο σώμα στη τραχεία, ο κοκκύτης, η δηλητηρίαση με οργανικό φωσφόρο, η κυστική ίνωση και η βακτηριακή βρογχοπνευμονία η οποία συνδέεται με γενικευμένο αποφρακτικό εμφύσημα.⁶

Θεραπεία

Η αντιμετώπιση της βρογχολίτιδας εξαρτάται από τη βαρύτητά της. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα συμπτώματα είναι ελαφρά και μπορούν να αντιμετωπιστούν με μέτρα υποστήριξης στο σπίτι. Περίπου 5% από τα παιδιά με βρογχολίτιδα έχουν ανάγκη εισαγωγής στο νοσοκομείο. Ενδείξεις εισαγωγής σε νοσοκομείο αποτελούν η ηλικία κάτω των 6 μηνών, η μέτριου μέχρι σημαντικού βαθμού αναπνευστική δυσχέρεια, η υποξαιμία, η εμφάνιση άπνοιας, η αδυναμία ανοχής της σίτισης από το στόμα και η αδυναμία κατάλληλης περίθαλψης στο σπίτι. Τα παιδιά με χρόνιες πνευμονικές παθήσεις όπως βρογχοπνευμονικές δυσπλασία, συγγενή καρδιοπάθεια, νευρομυϊκή αδυναμία και ανοσοανεπάρκεια, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο βαριάς και ενδεχομένως θανατηφόρου βρογχολίτιδας και για αυτό το λόγο, πρέπει να εισάγονται στο νοσοκομείο.

Η χρησιμοποίηση βρογχοδιασταλτικών, όπως β-2 αγωνιστών σε μορφή αεροσόλης ή θεοφυλλίνης, μπορεί να ωφελήσει σε επιλεγμένους ασθενείς και πρέπει να δοκιμάζεται σε βαριές περιπτώσεις. Η χορήγηση ριμπαβιρίνης, ειδικού αντικού φαρμάκου σε μορφή αεροσόλης, σε παιδιά με λοίμωξη από αναπνευστικό συγκυτιακό ιό, όπως απέδειξαν κλινικές δοκιμές, έχει μέτρια αποτελεσματικότητα. Το φάρμακο αυτό πρέπει να χορηγείται σε σοβαρές περιπτώσεις και όταν υπάρχει μεγάλος κίνδυνος η νόσηση να είναι βαριά και παρατεταμένη. Ένδειξη αντιμικροβιακής θεραπείας δεν υπάρχει, εκτός αν υπάρχουν στοιχεία που συνηγορούν υπέρ της ταυτόχρονης παρουσίας μικροβιακής λοίμωξης. Η αντιμετώπιση της αναπνευστικής ανεπάρκειας ή της βαριάς άπνοιας απαιτεί διασωλήνωση ή μηχανικό αερισμό.³

Νοσηλευτική παρέμβαση

Τα κατάλληλα μέτρα υποστήριξης του παιδιού με βρογχολίτιδα περιλαμβάνουν:

- Ø Χορήγηση επαρκών ποσοτήτων υγρών από το στόμα ή παρεντερικώς, ώστε να εξασφαλίζεται η κανονική ενυδάτωσή τους, επειδή λόγω της ταχύπνοιας αυξάνεται η απώλεια ύδατος με την άδηλο αναπνοή.
- Ø Ο πυρετός, αν είναι υψηλός ή επιδεινώνει την αναπνευστική δυσχέρεια, μπορεί να αντιμετωπιστεί με αντιπυρετικά φάρμακα.

- Ø Στο παιδί που νοσηλεύεται στο νοσοκομείο πρέπει να χορηγείται εμπλουτισμένο με υγρασία οξυγόνο σε συγκέντρωση ικανή να διατηρεί την pO_2 στα 70-90 mm Hg.560B
- Ø Ηρεμιστικά πρέπει να αποφεύγονται όποτε είναι δυνατόν λόγω της πιθανής καταστολής της αναπνοής.
- Ø Το νήπιο είναι συνήθως πιο άνετα με όταν κάθεται υπό γωνία 30-40 μοιρών ή με το κεφάλι και το θώρακα ελαφρώς ανυψωμένα έτσι ώστε ο λαιμός να ευρίσκεται σε ενός βαθμού έκταση.
- Ø Σε περίπτωση αναπνευστικής οξέωσης, το ισοζύγιο ηλεκτρολυτών και το pH πρέπει να ρυθμίζονται με τα κατάλληλα ενδοφλέβια διαλύματα.⁶

Πρόγνωση

Ενώ η άμεση πρόγνωση είναι γενικά καλή, τα παιδιά με πνευμονική υπέρταση, βρογχοπνευμονική δυσπλασία ή ινοκυστική νόσο, μπορεί να έχουν παρατεταμένη πορεία με υψηλή νοσηρότητα και θνητότητα. Επιπλέον, μετά την οξεία λοίμωξη μπορεί να ακολουθήσουν επαναλαμβανόμενα επεισόδια συρίττουσας αναπνοής, σχεδόν στο ήμισυ των ασθενών που νοσηλεύτηκαν, που σημαίνει είτε ύπαρξη προδιάθεσης για εκδήλωση οξείας βρογχιολίτιδας ή ότι τα επεισόδια βρογχιολίτιδας έχουν σημαντικό ρόλο στην παθογένεια της χρόνιας αντιδραστικής νόσου των αεροφόρων οδών.⁷

8. ΟΞΕΙΑ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Ο όρος βρογχίτιδα σημαίνει φλεγμονή της τραχείας και των βρόγχων. Ως σύνδρομο συνοδεύει πολλά αναπνευστικά νοσήματα και χαρακτηρίζεται από βήχα που συνοδεύεται από ποικίλα “ακροαστικά” ευρήματα.⁵

Αν και συχνά τίθεται η διάγνωση της οξείας βρογχίτιδας, η κατάσταση είναι πιθανό να μην υπάρχει στα παιδιά σαν μεμονωμένη κλινική οντότητα. Μάλλον η βρογχίτιδα συμβαίνει σε συνδυασμό με έναν αριθμό άλλων καταστάσεων του ανώτερου και του κατώτερου αναπνευστικού δένδρου και η τραχεία σχεδόν πάντοτε επινέμεται.⁶

Αιτιολογία

Η οξεία βρογχίτιδα, τις περισσότερες φορές προκαλείται από ιογενή λοίμωξη και φλεγμονή παρακείμενων δομών του αναπνευστικού συστήματος, είτε σαν βρογχίτιδα-βρογχιολίτιδα, είτε σαν τραχειοβρογχίτιδα ή λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα. Μερικές οξείες αναπνευστικές λοιμώξεις μπορεί να εκδηλώνονται με βρογχίτιδα, όπως από ιούς, το

μυκόπλασμα της πνευμονίας, τα γλαμύδια. Μια ειδική αιτία οξείας βρογχίτιδας στα παιδιά είναι ο κοκκύτης. Πρωτοπαθής μικροβιακή λοίμωξη είναι σπάνια.⁵

Κλινική εικόνα

Τυπικά, το παιδί παρουσιάζει ένα συχνό, ξηρό, μη παραγωγικό βήχα σχετικά βαθμιαίας έναρξης, που αρχίζει 3-4 ημέρες μετά την εμφάνιση της ρινίτιδας. Χαμηλή οπισθοστερνική δυσφορία ή καυστικό άλγος του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος είναι συχνά παρόντα και μπορεί να επιδεινώνονται με το βήχα. Καθώς η νόσος εξελίσσεται, ο ασθενής μπορεί να εμφανίζει συριγμό κατά τη διάρκεια της αναπνοής, άλγος στο θώρακα και ενίοτε δυσχέρεια της αναπνοής. Οι παροξυσμοί βήχα συνδυάζονται ενίοτε με έμετο. Εντός πολλών ημερών ο βήχας γίνεται παραγωγικός και τα πτύελα μετατρέπονται από καθαρά σε πυώδη. Συνήθως εντός 5-10 ημερών η βλέννα γίνεται πιο υδαρής και ο βήχας βαθμιαία εξαφανίζεται. Η αξιοσημείωτη κακουχία που συχνά συνδέεται με τη νόσο μπορεί να συνεχίζει για 1 εβδομάδα ή περισσότερο μετά την υποχώρηση των οξέων συμπτωμάτων.

Τα φυσικά ευρήματα ποικίλλουν με την ηλικία του ασθενούς και το στάδιο της νόσου. Αρχικά, το παιδί είναι συνήθως απύρετο ή έχει χαμηλό πυρετό και υπάρχουν σημεία ρινοφαρυγγίτιδας, λοίμωξης του επιπεφυκότα και ρινίτιδας. Αργότερα, η ακρόαση αποκαλύπτει τραχύτητα των αναπνευστικών ήχων, παχείς και λεπτούς υγρούς τρίζοντες και ρόγχους οι οποίοι μπορεί να είναι υψηλής συχνότητας, προσομοιάζοντας με το συριγμό του άσθματος.

Διάγνωση

Η διάγνωση είναι κλινική. Η ακτινογραφία θώρακα είναι χρήσιμη για να αποκλεισθεί πνευμονία, αλλά συχνά μπορεί να δείχνει παραπυλαίες διηθήσεις ή υπεραερισμό ή μικρή ατελεκτασία, οφειλόμενη σε “βύσματα” βλέννης που φράσσουν τους βρόγχους.

Διαφορική διάγνωση

Η ασθματική βρογχίτιδα είναι μια μορφή άσθματος που συχνά συγχέεται με οξεία βρογχίτιδα. Σε μια ποικιλία λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού δένδρου, ορισμένα παιδιά παρουσιάζουν βρογχόσπασμο παρόμοιο με τις εκδηλώσεις των μεγαλύτερων παιδιών με άσθμα. Παιδιά με επανειλημμένες προσβολές οξείας βρογχίτιδας πρέπει να εκτιμώνται προσεκτικά για τη πιθανότητα διαταραχών του αναπνευστικού δένδρου, ξένων σωμάτων, βρογχεκτασίας, ανεπάρκειας του ανοσολογικού συστήματος, φυματίωσης, αλλεργίας, παραρρινοκολπίτιδας, αμυγδαλίτιδας, αδενοειδίτιδας και κυστικής ίνωσης.

Θεραπεία

Δεν υπάρχει καμιά ειδική θεραπεία. Οι περισσότεροι ασθενείς αναρρώνουν ποικιλοτρόπως χωρίς καμιά θεραπεία. Σε μικρά παιδιά η παροχέτευση πνευμόνων

διευκολύνεται με συχνές κλίσεις στη θέση του σώματος. Μεγαλύτερα παιδιά αισθάνονται περισσότερο άνετα σε υψηλή υγρασία, αλλά δεν υπάρχει καμιά ένδειξη ότι αυτή βραχύνει τη διάρκεια της νόσου.

Ερεθιστικός και παροξυσμικός βήχας μπορεί να προκαλέσει αξιωσημείωτη δυσφορία και διαταραχή του ύπνου. Αν και καταστολή του βήχα μπορεί να αυξήσει τη πιθανότητα της διαπύησης, η λογική χρήση κατασταλτικών του βήχα μπορεί να αποβεί κατάλληλη για συμπτωματική ανακούφιση. Αντιισταμινικά, τα οποία ξηραίνουν τις εκκρίσεις, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται και τα αποχρεμπτικά δεν είναι ωφέλιμα. Τα αντιβιοτικά δεν βραχύνουν τη διάρκεια της ιογενούς νόσου, ούτε μειώνουν την επίπτωση των βακτηριακών επιπλοκών, αν και το γεγονός ότι ασθενείς με υποτροπιάζοντα επεισόδια μπορούν ενίοτε να βελτιωθούν με τη χορήγηση αντιβιοτικών υποστηρίζει ότι κάποια δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη είναι παρούσα.⁶

9. ΠΑΙΔΙΚΗ ΣΠΑΣΤΙΚΗ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Η σπαστική βρογχίτιδα διακρίνεται σε αλλεργική και μη αλλεργική μορφή. Η αλλεργική μορφή έχει απαραίτητους αιτιολογικούς παράγοντες ορισμένα αλλεργιογόνα, ενώ η μη αλλεργική μορφή θεωρείται κατάσταση υπεραντιδραστικότητας των βρόγχων σε εξωγενείς αλλά μη αλλεργιογόνους παράγοντες, όπως είναι οι ιώσεις, οι καιρικές αλλαγές, η υγρασία.

Κλινική εικόνα

Στο μεγαλύτερο ποσοστό των περιστατικών, η κλινική εικόνα της σπαστικής βρογχίτιδας είναι πιο ήπια από αυτήν της βρογχιολίτιδας και του βρογχικού άσθματος. Διαρκεί συνήθως 7-8 ημέρες, για να επανέλθει αργά ή γρήγορα.

Στην εμπύρετη σπαστική βρογχίτιδα υπάρχει παρόμοια κλινική εικόνα, αλλά λείπουν τα εργαστηριακά ευρήματα. Αν η κρίση είναι έντονη, το βρέφος δυσπνοεί, έχει εκπνευστικό συριγμό και ταχύπνοια. Και στις δύο περιπτώσεις η κλινική εικόνα δεν διαφέρει ουσιαστικά και η ανοσοαλλεργιολογική έρευνα έχει τους ίδιους σχεδόν προσανατολισμούς. Οι διαφορές βρίσκονται μόνο στα σημεία που αφορούν την αιτιολογία και την πρόγνωση. Συνηθέστερα υπεύθυνα αλλεργιογόνα της βρεφικής σπαστικής βρογχίτιδας είναι τα τροφικά, ενώ της παιδικής σπαστικής βρογχίτιδας, τα ατμοσφαιρικά.

Διάγνωση

Ο ανοσολογικός έλεγχος της σπαστικής βρογχίτιδας είναι χρήσιμο να γίνει έγκαιρα, γιατί έχει στόχο:

- § Να εντοπίσει όλα τα χαρακτηριστικά γνωρίσματά της, για να αποκλεισθούν όλες οι άλλες παθήσεις που προκαλούν δύσπνοια.
- § Να αποκαλύψει τον αλλεργικό χαρακτήρα της πάθησης και τα αίτια της αλλεργίας, εάν πρόκειται για αλλεργία.
- § Να διευκολύνει την άμεση και ολοκληρωμένη θεραπευτική αγωγή.
- § Τέλος, να στηρίζει την πρόγνωση, χρησιμοποιώντας όλα τα στοιχεία που ερευνήθηκαν.

Πρόγνωση

Είναι κατάσταση η οποία, όσο αναπτύσσεται το παιδί και ισχυροποιείται το αναπνευστικό του σύστημα, αναστρέφεται προοδευτικά προς το καλύτερο. Άλλοτε παρατηρείται προοδευτική βελτίωση και αυτοίαση, άλλοτε στασιμότητα και άλλοτε επιδείνωση και μετάπτωσή της σε βρογχικό άσθμα, συνήθως μετά το 2^ο χρόνο ζωής.¹⁰

10. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Πνευμονία ονομάζεται η φλεγμονή του πνευμονικού ιστού η οποία συνοδεύεται από πύκνωση των κυψελιδικών κοιλοτήτων.³ Συχνά συνδέεται με λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού και οι παθολογικές μεταβολές περιλαμβάνουν διαμεσοκυττάρια πνευμονίτιδα με φλεγμονή του βλεννογόνου και του τοιχώματος των βρόγχων και των βρογχιολίων.⁹ Ο όρος πνευμονίτιδα είναι γενικός και αναφέρεται στην πνευμονική φλεγμονή που μπορεί να συνοδεύεται ή να μην συνοδεύεται από πύκνωση. Η πνευμονία ταξινομείται ανάλογα με τη μορφολογία, τον αιτιολογικό παράγοντα και τους κλινικούς τύπους.

Μορφολογικώς η πνευμονία ταξινομείται ως:

- ο Λοβώδης πνευμονία, η οποία εντοπίζεται σε έναν ή περισσότερους λοβούς του πνεύμονα, του οποίου οι πάσχοντες λοβοί παρουσιάζουν πλήρη πύκνωση.
- ο Βρογχοπνευμονία, η οποία εντοπίζεται στα βρογχιόλια και προκαλεί την παραγωγή βλεννοπυώδους εξιδρώματος που αποφράσσει μερικά από αυτά συντελώντας στην κατά τμήματα πύκνωση των γειτονικών λοβίων.

- ο Διάμεση πνευμονίτιδα, φλεγμονή του διάμεσου πνευμονικού ιστού, ο οποίος αποτελείται από τα τοιχώματα των κυψελίδων, τις κυψελιδικές κοιλότητες, τους πόρους και τα βρογχιόλια.³

10.1 ΙΟΓΕΝΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Αιτιολογία

Από τους ιούς που προκαλούν πνευμονία στα παιδιά την πρώτη θέση κατέχει ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός. Ακολουθούν ο ιός της γρίπης, της παραγρίπης, η ψιττάκωση, ο ρινοϊός και ο αδενοϊός.⁹

Κλινική εικόνα

Των περισσότερων ιογενών πνευμονιών προηγείται περίοδος αρκετών ημερών με συμπτώματα από το αναπνευστικό που περιλαμβάνουν ρινίτιδα και βήχα. Συχνά ευρήματα είναι ταχύπνοια που συνοδεύεται από εισολκή των μεσοπλευρίων και των υποπλευρίων διαστημάτων και των υπερκλειδίων βόθρων, αναπέταση των ρωθώνων και χρήση των επικουρικών μυών. Η ακρόαση του θώρακα μπορεί να αποκαλύψει διάσπαρτους ρόγχους και συρρίττουσα αναπνοή.⁶

Διάγνωση

Για να τεθεί η οριστική διάγνωση της πνευμονίας πρέπει να εξακριβωθεί η ταυτότητα του υπεύθυνου μικροοργανισμού. Διάφοροι ιοί μπορούν να απομονωθούν στην καλλιέργεια ρινοφαρυγγικού εκκρίματος και διάφορα μικρόβια μπορούν να αναπτυχθούν σε καλλιέργεια ή να αναγνωρισθούν με ανίχνευση των αντιγόνων τους.³

Διαφορική διάγνωση

Οι ιογενείς πνευμονίες δεν μπορούν να διαφοροδιαγνωστούν με βεβαιότητα από την μυκοπλασματική νόσο και μερικές φορές είναι δύσκολο να διαφοροποιηθούν από βακτηριδιακές πνευμονίες.⁶

Θεραπεία

Ο τρόπος αντιμετώπισης της πνευμονίας εξαρτάται από την ηλικία του ασθενούς και από την κλινική εικόνα, δηλαδή από το αν είναι περισσότερο συμβατή με ιογενή ή με μικροβιακή πνευμονία.³ Η θεραπεία είναι συνήθως συμπτωματική, αν και μερικοί ιατροί

συνιστούν αντιμικροβιακή θεραπεία με την ελπίδα μείωσης ή πρόληψης της δευτεροπαθούς μικροβιακής λοίμωξης.⁹

10.2 ΠΝΕΥΜΟΝΙΟΚΟΚΚΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η ανάπτυξη πνευμονίας σχετίζεται με την αδυναμία των προστατευτικών μηχανισμών να αποτρέψουν την είσοδο και τον πολλαπλασιασμό του πνευμονιόκοκκου στις κυψελίδες.

Αιτιολογία

Ο πνευμονιόκοκκος είναι υπεύθυνος για το 25% των πνευμονιών σε παιδιά. Ο πνευμονιόκοκκος σπάνια προκαλεί αποστηματικές περιοχές στον πνεύμονα, επειδή δεν παράγει ουσίες με μεγάλη τοξικότητα που να προκαλούν βλάβη στους ιστούς.¹¹

Κλινική εικόνα

Συνήθως προϋπάρχει της πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας μια ήπια λοίμωξη, η οποία χαρακτηρίζεται από συμφόρηση της μύτης, ευερεθιστότητα και μειωμένη όρεξη. Αυτή η ήπια νόσηση τελειώνει με απότομη αύξηση του πυρετού σε 39°C, ανησυχία και αναπνευστική δυσχέρεια. Η αναπνευστική δυσχέρεια εκδηλώνεται με γρυλισμό, αναπέταση των ρινικών περυγίων, συσπάσεις των υποκλείδιων, μεσοπλεύριων και υποπλευρίων διαστημάτων, ταχύπνοια και ταχυκαρδία. Η ακρόαση μπορεί να αποκαλύψει μειωμένους αναπνευστικούς ήχους και λεπτούς τρίζοντες στην προσβεβλημένη περιοχή και μπορεί να υπάρχει εντοπισμένη αμβλύτητα στην επίκρουση.⁶

Διάγνωση

Η διάγνωση μπορεί να βασιστεί στη μικροσκοπική εξέταση κατάλληλου δείγματος πτυέλων. Το δείγμα θα πρέπει να έχει πολλά πολυμορφοπύρηνα και πολύ λίγα επιθηλιακά κύτταρα. Όταν ο πνευμονιόκοκκος απομονώνεται από την καλλιέργεια πτυέλων θεωρείται ότι είναι πολύ πιθανόν να πρόκειται για πνευμονιοκοκκική πνευμονία. Η διάγνωση θεωρείται πλήρως τεκμηριωμένη μόνον όταν ο πνευμονιόκοκκος απομονώνεται στην καλλιέργεια αίματος.²⁶

Διαφορική διάγνωση

Καταστάσεις που πιθανώς συγχέονται με πνευμονία είναι η βρογχιολίτιδα, η αλλεργική βρογχίτιδα, η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η οξεία παρόξυνση βρογχιεκτασιών, η εισρόφηση ξένου σώματος, το πνευμονικό απόλυμα, η ατελεκτασία και το πνευμονικό απόστημα.

Θεραπεία

Το φάρμακο εκλογής είναι η πενικιλλίνη. Η πλειοψηφία των μεγαλύτερων παιδιών μπορεί να αντιμετωπιστεί στο σπίτι. Η πνευμονία στα βρέφη είναι καλύτερο να αντιμετωπίζεται στο νοσοκομείο, γιατί μπορεί να χρειαστεί να γίνει χορήγηση υγρών και αντιμικροβιακών ενδοφλέβια. Η χορήγηση κατάλληλης οξυγονοθεραπείας σε ασθενείς με αναπνευστική δυσχέρεια μειώνει σημαντικά την ανάγκη για καταπραϋντικά και αναλγητικά.

Επιπλοκές

Παρ'όλο που μπορεί να υπάρχει συνοδός πνευμονιοκοκκική λοίμωξη σε άλλες θέσεις πριν την έναρξη των συμπτωμάτων της πνευμονίας, μεταστατική λοίμωξη μετά την έναρξη της αντιμικροβιακής θεραπείας είναι ασυνήθης. Εμπύημα μπορεί να παρουσιαστεί ως αποτέλεσμα επέκτασης της λοίμωξης στις επιφάνειες του υπεζωκότα, είναι συνηθέστερο στα βρέφη παρά στα μεγαλύτερα παιδιά.

Πρόγνωση

Στην προ των αντιβιοτικών εποχή, ο δείκτης θνησιμότητας στα βρέφη και τα μικρά παιδιά κυμαινόταν από 20 μέχρι 50% και στα μεγαλύτερα παιδιά από 3 έως 5%. Με κατάλληλα αντιμικροβιακή θεραπεία που ξεκινά νωρίς κατά την πορεία της νόσου, ο δείκτης θνησιμότητας στην βρεφική και παιδική ηλικία είναι τώρα μικρότερος από 1% και η μακρόχρονη νοσηρότητα είναι χαμηλή.⁶

10.3 ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η σταφυλοκοκκική πνευμονία χαρακτηρίζεται από την δημιουργία ψευδοκύστεων ή πνευματοκηλών κατά την διαδρομή της σταφυλοκοκκικής πνευμονίας. Οι αλλοιώσεις στο παρέγχυμα του πνεύμονα οφείλονται στην δράση της σταφυλοκοκκικής εξωτοξίνης, που δημιουργεί νεκρώσεις και αποστήματα.²⁷

Αιτιολογία

Η εξωτοξίνη που παράγεται από τον χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο προκαλεί νέκρωση και απόπτωση του βρογχικού βλεννογόνου, που οδηγεί τελικά στο σχηματισμό περιβρογχικών αποστημάτων.⁹

Κλινική εικόνα

Στα σημεία και συμπτώματα περιλαμβάνονται υψηλός πυρετός, βήχας, ενδείξεις αναπνευστικής δυσχέρειας, ταχύπνοια, εισολκή των στερνικών και υποπλευρίων

διαστημάτων, αναπέταση των ρινικών πτερυγίων, κυάνωση και ανησυχία. Αν δεν το ενοχλήσει κανείς το βρέφος είναι ληθαργικό, αλλά σε έγερση είναι ευερέθιστο και φαίνεται τοξικό. Μπορεί να υπάρχει σοβαρού βαθμού δύσπνοια και κατάσταση παρόμοια με shock. Χαρακτηριστική είναι η ταχεία εξέλιξη των συμπτωμάτων.⁶

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με βάση την κλινική εικόνα. Στην ακτινογραφία του πνεύμονα παρατηρούνται άφθονες φυσαλίδες αέρα ποικίλου μεγέθους με διήθηση των γειτονικών περιοχών.²⁷

Διαφορική διάγνωση

Στις άλλες βακτηριδιακές πνευμονίες που προκαλούν εμπύημα ή πνευματοκήλες και μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση με σταφυλοκοκκική νόσο περιλαμβάνονται πνευμονίες από στρεπτοκόκκους, κλεμπσιέλλα, αιμόφιλο ινφλουένζας και πνευμονιόκοκκους καθώς και η πρωτοπαθής φυματιώδης πνευμονία με σπήλαιο.

Θεραπεία

Στη θεραπεία περιλαμβάνονται η χορήγηση κατάλληλων αντιμικροβιακών και παροχέτευση των συλλογών πύου. Το βρέφος πρέπει να λαμβάνει οξυγόνο και να τοποθετείται σε ημικαθιστή θέση για την ανακούφιση της κυάνωσης και της ανησυχίας. Κατά τη διάρκεια της οξείας φάσης ενδείκνυται ενδοφλέβια ενυδάτωση και θρέψη.

Επιπλοκές

Επειδή το εμπύημα, ο πυοπνευμοθώρακας και οι πνευματοκήλες απαντώνται τόσο συχνά σε σταφυλοκοκκική πνευμονία, θεωρούνται μέρος της φυσικής πορείας της νόσου και όχι επιπλοκές. Στα νεογνά μπορεί να εμφανιστούν σταφυλοκοκκική περικαρδίτιδα, μηνιγγίτιδα, οστεομυελίτιδα και πολλαπλά μεταστατικά αποστήματα.

Πρόγνωση

Η επιβίωση ποικίλλει ανάλογα με τη διάρκεια της νόσου πριν την εισαγωγή σε νοσοκομείο, την ηλικία του ασθενούς, την επάρκεια της θεραπείας και την παρουσία άλλου νοσήματος ή επιπλοκών.

10.4 ΣΤΡΕΠΤΟΚΟΚΚΙΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Στην στρεπτοκοκκική πνευμονία οι βλάβες αφορούν σε νέκρωση του τραχειοβρογχικού βλεννογόνου με τον σχηματισμό ρυπαρών ελκών και μεγάλων ποσοτήτων εξιδρώματος, οιδήματος και τοπικής αιμορραγίας.

Αιτιολογία

Οι στρεπτόκοκκοι ομάδας A συνήθως προκαλούν νόσο που περιορίζεται στο ανώτερο αναπνευστικό, αλλά οι μικροοργανισμοί μπορούν να διασπαρούν σε άλλες θέσεις του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένου του κατώτερου αναπνευστικού.

Κλινική εικόνα

Η έναρξη μπορεί να είναι αιφνίδια, να χαρακτηρίζεται από υψηλό πυρετό, ρίγη, σημεία αναπνευστικής δυσχέρειας και υπερβολική καταβολή δυνάμεων. Πάντως μπορεί περιστασιακά να είναι πιο ύπουλη και το παιδί να φαίνεται μόνο ηπίως πάσχον, με βήχα και χαμηλό πυρετό. Αν της πνευμονίας προηγείται εξάνθημα ή γρίπη, η έναρξη μπορεί να εκληφθεί ως αυξανόμενης βαρύτητας κλινική πορεία της ιογενούς νόσου.

Διάγνωση

Λευκοκυττάρωση και αύξηση του τίτλου αντιστρεπτολυσίνης του ορού υποστηρίζει την διάγνωση. Η οριστική διάγνωση βασίζεται στην απομόνωση του μικροοργανισμού στο πλευριτικό υγρό, το αίμα ή από αναρρόφηση πνευμονικών εκκρίσεων. Η ακτινογραφία θώρακος συνήθως απεικονίζει διάχυτη βρογχοπνευμονία, συχνά με μεγάλη πλευριτική συλλογή.

Διαφορική διάγνωση

Η κλινική πορεία και τα ακτινολογικά ευρήματα της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας με πυώδη πλευρίτιδα είναι παρόμοια με εκείνα της σταφυλοκοκκικής πνευμονίας. Η ακτινολογική εικόνα της ανεπίπλεκτης στρεπτοκοκκικής πνευμονίας μπορεί να μην ξεχωρίζει από άλλες διάμεσες πνευμονίτιδες, συμπεριλαμβανομένης και εκείνης από μυκόπλασμα πνευμονίας.

Θεραπεία

Το φάρμακο εκλογής είναι η πενικιλίνη G. Η πενικιλίνη αρχικά χορηγείται παρεντερικά και η χορήγηση για διάστημα 2-3 εβδομάδων μπορεί να συνεχιστεί από το στόμα μετά την κλινική βελτίωση στο νοσοκομείο. Αν αναπτυχθεί εμπύημα πρέπει να διενεργείται θωρακοκέντηση για διαγνωστικούς λόγους και για αφαίρεση του υγρού.

Επιπλοκές

Βακτηριδιακές επιπλοκές και μακρά νοσηρότητα εμφανίζονται συχνά σε ασθενείς που δεν λαμβάνουν θεραπεία. Εμπύημα εμφανίζεται σε 20% των παιδιών και περιστασιακά σηπτικές εστίες αναπτύσσονται σε άλλες θέσεις όπως στα οστά ή τις αρθρώσεις.⁶

10.5 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΠΝΕΥΜΟΝΙΕΣ

- Ø Τοποθέτηση του παιδιού σε κρεβάτι που να βρίσκεται μακριά από τα άλλα παιδιά. Τα παιδιά με σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις απομονώνονται για πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης.
- Ø Εξασφάλιση περιβάλλοντος υψηλής υγρασίας και πλούσιου σε οξυγόνου για την καταπολέμηση της ανοξίας και τη ρευστοποίηση των εκκρίσεων.
 - Τοποθέτηση του παιδιού σε τέντα υγρασίας με οξυγόνο. Οι ψυχροί υδρατμοί εφυγραίνουν τους αεραγωγούς, βοηθούν στη ρευστοποίηση και απομάκρυνση των εκκρίσεων, μειώνουν το βρογχικό οίδημα και εξασφαλίζουν δροσερή ατμόσφαιρα που βοηθάει στη μείωση του πυρετού.
 - Η συχνή αλλαγή πιτζάμας και λευχειμάτων είναι απαραίτητη, για να προληφθεί το ρίγος και να εξασφαλισθεί άνεση στο παιδί.
- Ø Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για πρόληψη της αφυδάτωσης.
 - Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
 - Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων για έλεγχο της ενυδάτωσης.
- Ø Τοποθέτηση του παιδιού σε ημι-Fowler θέση για μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας. Η πλάγια θέση προς την προσβαλλόμενη πλευρά ακινητοποιεί το θωρακικό τοίχωμα της πλευράς εκείνης και μειώνει την υπεζωκοτική τριβή, με αποτέλεσμα την ανακούφιση του παιδιού από τον πόνο.
- Ø Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού με αναρρόφηση των εκκρίσεων, αλλαγή θέσης του παιδιού κάθε 2 ώρες για κινητοποίηση των εκκρίσεων και αύξηση του αερισμού των πνευμόνων.
- Ø Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και των αναπνευστικών ήχων για εκτίμηση της εξέλιξης της νόσου και διαπίστωση πρώιμων σημείων επιπλοκών.

- Ø Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης για κάλυψη των αναγκών αύξησης και ανάπτυξης του παιδιού.
- Ø Επαγρύπνηση για εμφάνιση ειδικών επιπλοκών που συνοδεύουν την πνευμονική λοίμωξη και άμεση ενημέρωση του γιατρού.
- Ø Έλεγχος του πυρετού.
 - Χορήγηση αντιπυρετικών, σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
 - Εξασφάλιση δροσερού περιβάλλοντος.
 - Κάλυψη του παιδιού με ελαφρά κλινοσκεπάσματα.
 - Λήψη θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες για διαπίστωση απότομης ανύψωσης που θα μπορούσε να προκαλέσει πυρετικούς σπασμούς.
- Ø Εξασφάλιση της συμμετοχής των γονέων στο σχεδιασμό και στην παροχή φροντίδας στο παιδί.
- Ø Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων.
- Ø Παραπομπή στις κοινοτικές υγειονομικές υπηρεσίες για περαιτέρω υποστήριξη και συνέχιση της φροντίδας στο σπίτι.⁹

11. ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ

Άσθμα είναι μία χρόνια φλεγμονώδης διαταραχή των βρόγχων στην οποία πολλά κύτταρα παίζουν σημαντικό ρόλο συμπεριλαμβανομένων των μαστοκυττάρων και των ηωσινοφίλων. Σε ευαίσθητα άτομα η φλεγμονή αυτή προκαλεί συμπτώματα που συνήθως εκδηλώνονται με διάσπαρτη και άλλοτε άλλου βαθμού απόφραξη των αεραγωγών, που συχνά είναι αναστρέψιμη αυτόματα ή μετά από θεραπευτική αγωγή. Η φλεγμονή προκαλεί επίσης αύξηση της αντιδραστικότητας των αεραγωγών σε μεγάλο αριθμό ερεθισμάτων.²⁸

Εάν ο ασθενής συνεχίζει να έχει σημαντική δυσχέρεια παρά τη χορήγηση συμπαθητικομιμητικών φαρμάκων και θεοφυλλίνης, παρατηρείται ασθματική κατάσταση - status asthmaticus.⁶ Ως ασθματική κατάσταση ορίζεται η βαριά και παρατεταμένη κρίση άσθματος, που δεν ανταποκρίνεται στη συνήθη θεραπεία και απειλεί τη ζωή ασθενή.²²

Μορφές άσθματος

Ανάλογα με την βαρύτητα της νόσου το παιδικό άσθμα διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες: ελαφρύ άσθμα (τύπου Α), μέτριο άσθμα (τύπου Β) και βαρύ ή χρόνιο άσθμα (τύπου C).

1. Στο ελαφρύ άσθμα, περιλαμβάνονται το 70% των παιδιών με άσθμα. Τα παιδιά έχουν ευκαιριακές προσβολές μικρής ή μέτριας βαρύτητας, οι οποίες συχνά ακολουθούν ιογενείς λοιμώξεις και αντιμετωπίζονται εύκολα με βρογχοδιασταλτικά. Στα μεσοδιαστήματα των κρίσεων τα παιδιά είναι εντελώς καλά, με φυσιολογική αναπνευστική λειτουργία και ακτινογραφία θώρακα. Δεν απαιτείται συνεχής αγωγή και η παρακολούθηση του σχολείου δεν διαταράσσεται. Υπάρχει μία τάση το άσθμα τύπου A να κάνει την έναρξή του αργότερα και να τελειώνει νωρίτερα από τις βαρύτερες μορφές. Το μεγαλύτερο μέρος των παιδιών αυτών είναι ελεύθερα συμπτωμάτων πριν από την εφηβεία. Βρογχόσπασμος ή βήχας συχνά παρουσιάζεται μετά από κόπωση.
2. Το μέτριο άσθμα περιλαμβάνει το 20% των παιδιών με άσθμα. Οι προσβολές είναι συχνές, σχεδόν κάθε μήνα. Στα μεσοδιαστήματα των κρίσεων τα παιδιά μπορεί να παρουσιάζουν βήχα ή και ελαφρά αναπνευστική δυσχέρεια. Η συμμετοχή του παιδιού στις ασκήσεις ή το παιχνίδι περιορίζεται λόγω βρογχόσπασμου μετά την άσκηση, ενώ η παρακολούθηση του σχολείου μπορεί να διαταραχθεί. Η ακτινογραφία θώρακα μπορεί να είναι φυσιολογική ή να υπάρχουν σημεία υπεραερισμού. Η αναπνευστική λειτουργία συνήθως είναι επηρεασμένη. Στα παιδιά αυτά απαιτείται συνεχής προφύλαξη με φάρμακα όπως θεοφυλλίνη, β2-διεγέρτες, χρωμολυνικό νάτριο.
3. Στο βαρύ ή χρόνια άσθμα περιλαμβάνει περίπου το 10% των ασθματικών παιδιών. Τα παιδιά αυτά δεν είναι σχεδόν ποτέ ελεύθερα συμπτωμάτων. Υπάρχουν μόνιμα ευρήματα τόσο στην κλινική εξέταση όσο και στην ακτινογραφία θώρακα. Η καθημερινή ζωή τους και η παρακολούθηση του σχολείου διαταράσσονται, δεν μπορούν να συμμετέχουν σε γυμναστικές ασκήσεις, έχουν συχνές εισαγωγές στο νοσοκομείο, ενώ συχνά διαταράσσεται και ο ύπνος τους από τον βήχα. Εξ αιτίας αυτών τα παιδιά αναπτύσσουν συναισθηματικά προβλήματα. Η αναπνευστική τους λειτουργία είναι παθολογική και απαιτούν στεροειδή για τον έλεγχο των συμπτωμάτων.¹²

Άτυπες μορφές

- § Βρογχόσπασμος που προκαλείται με την άσκηση. Η απόφραξη των βρόγχων στη μορφή αυτή του άσθματος λύεται αυτόματα 30 – 60 min από το τέλος της άσκησης.
- § Νυκτερινό άσθμα. Πολλοί ασθματικοί ασθενείς παραπονούνται για συμπτώματα την νύκτα και ξυπνούν με συμπτώματα βρογχόσπασμου. Η μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας πριν και μετά τον ύπνο αποδεικνύει μία σημαντική πρωινή ελάττωση της αναπνευστικής ροής. Το φαινόμενο αυτό ευθύνεται για τον μεγάλο αριθμό θανάτων

σε ασθματικούς ασθενείς κατά τις πρώτες πρωινές ώρες. Υπεύθυνες για το νυκτερινό βρογχόσπασμο είναι ορισμένες μεταβολές που συμβαίνουν όπως η ελάττωση των επιπέδων των κυκλοφορούντων κατεχολαμινών και της κορτιζόλης, αύξηση του τόνου του πνευμονογαστρικού στην διάρκεια του ύπνου. Επίσης συντελούν η παρατεταμένη έκθεση σε διάφορα αλλεργιογόνα που υπάρχουν στα κλινοσκεπάσματα ή στον αέρα του υπνοδωματίου, οι βραδείες ασθματικές αντιδράσεις, γαστροοισοφαγικά αντανακλαστικά, στάση των εκκρίσεων στους βρόγχους καθώς και αύξηση του μεσοδιαστήματος λήψης βρογχοδιασταλτικού φαρμάκου.²⁹

Αιτιολογία

Το άσθμα είναι μία σύνθετη διαταραχή των πνευμόνων που περιλαμβάνει βιοχημικούς, ανοσολογικούς, λοιμώδεις, ενδοκρινικούς και ψυχολογικούς παράγοντες.

Οι χημικοί παράγοντες που ευνοούν την βρογχοδιαστολή περιλαμβάνουν τις ενδογενείς κατεχολαμίνες οι οποίες δρουν σε β-αδρενεργικούς υποδοχείς και προκαλούν χάλαση των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων. Σε μερικούς ασθενείς με εξωγενές ή αλλεργικό άσθμα, οι προσβολές ακολουθούν έκθεση σε περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως η σκόνη, γύρη, τροφές. Από τα υπεύθυνα αλλεργιογόνα του βρεφικού άσθματος πιο συνηθισμένα είναι ορισμένες τροφές και κυρίως το γάλα. Οι ιογενείς παράγοντες αποτελούν το σημαντικότερο λοιμώδες εκλυτικό αίτιο του βρογχόσπασμου στο άσθμα. Στα βρέφη ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός και ο ιός της παραϊνφλουένζας είναι τα πιο συχνά αίτια. Σε μεγαλύτερα παιδιά ευθύνονται διάφοροι ρινοϊοί και ο ιός της ινφλουένζας. Οι ιογενείς λοιμώξεις προκαλούν την ασθματική κρίση διεγείροντας τους κεντρομόλους υποδοχείς του χολινεργικού συστήματος στις αεροφόρους οδούς.¹² Οι λοιμώξεις από *C. Pneumoniae* προσβάλλουν το κατώτερο αναπνευστικό, επομένως οι πνευμονικές λοιμώξεις μπορεί να είναι η αιτία της έναρξης ή επιδείνωσης των συμπτωμάτων άσθματος. Επιδημιολογικά και κλινικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι η λοίμωξη από *C. Pneumoniae* πιθανό να παίζει ρόλο στην παγκόσμια αύξηση της συχνότητας του άσθματος.⁸

Το άσθμα μπορεί να επιδεινωθεί κατά την διάρκεια της έμμηνης ρύσης, ενώ σε μερικά παιδιά βελτιώνεται κατά την εφηβεία. Η θυρεοτοξίκωση αυξάνει τη βαρύτητα του άσθματος με άγνωστο μηχανισμό. Γενικά πολύ λίγα είναι γνωστά για τον ρόλο των ενδοκρινικών παραγόντων στην αιτιοπαθογένεια του άσθματος.

Το άσθμα επηρεάζεται σημαντικά από συναισθηματικούς παράγοντες. Όμως ιδιαίτερες συναισθηματικές εκτροπές ή διαταραχές συμπεριφοράς δεν παρατηρούνται σε παιδιά με άσθμα συχνότερα από ότι σε παιδιά με άλλες χρόνιες αρρώστιες. Οι διαταραχές

συμπεριφοράς ή συναισθημάτων που μπορεί να παρατηρούνται οφείλονται περισσότερο σε κακό έλεγχο της αρρώστιας παρά στην βαρύτητα των κρίσεων.¹²

Τα δεδομένα σχετικά με την κληρονομικότητα του άσθματος είναι περισσότερο συμβατά με πολυγονιδιακούς ή πολυπαραγοντικούς καθοριστές. Ένα παιδί με έναν πάσχοντα γονέα έχει περίπου 25% κίνδυνο να έχει άσθμα. Ο κίνδυνος αυξάνει στο 50% αν και οι δύο γονείς είναι ασθματικοί. Πάντως το άσθμα δεν είναι πάντοτε παρόν και στους δύο μονοωγενείς διδύμους. Μια γενετική προδιάθεση σε συνδυασμό με περιβαλλοντικούς παράγοντες ίσως εξηγεί τις περισσότερες περιπτώσεις παιδικού άσθματος.⁶

Κλινική εικόνα

Τα κλασσικά συμπτώματα του βρογχικού άσθματος είναι ο εκπνευστικός συριγμός, ο βήχας και η δύσπνοια. Ο βήχας στο βρογχικό άσθμα άλλες φορές είναι ξηρός και άλλες φορές συνοδεύεται από άφθονη βλενώδη απόχρεμψη. Η παρουσία ηωσινόφιλων δίνει στην απόχρεμψη μια κίτρινη απόχρωση, ακόμα και αν δεν υπάρχει λοίμωξη. Η αναπνευστική δυσχέρεια έχει την τάση να μεταβάλλεται από ώρα σε ώρα, επειδή εξαρτάται από τον βαθμό της απόφραξης των αεροφόρων οδών. Η έντονη “δίψα για αέρα” είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα σε μια βαριά προσβολή του βρογχικού άσθματος. Το “σφίξιμο του θώρακα” είναι το πιο σύνηθες σύμπτωμα στην διάρκεια της οξείας απόφραξης και ο θώρακας στην επίκρουση δίνει υπερσαφή πνευμονικό ήχο.. Η σύσπαση των επικουρικών αναπνευστικών μυών, ιδίως των στερνοκλειδομαστοειδών, είναι βαρύ προγνωστικό σημείο, όπως και ο παράδοξος σφυγμός.

Κατά την βρεφική ηλικία, τα συμπτώματα που κυριαρχούν μπορεί να είναι η δύσπνοια, οι υπερβολικές εκκρίσεις, η θορυβώδης αναπνοή, ο βήχας και οι εισολκές των μεσοπλεύριων διαστημάτων ή της σφαγής, παρά η τυπική εκπνευστική συρίττουσα αναπνοή, που παρατηρείται σε μεγαλύτερα παιδιά.⁷

Διάγνωση

Η αναφορά κρίσεων με βήχα, συριγμό και δύσπνοια στο ιστορικό του ασθενούς θέτει την υπόνοια του βρογχικού άσθματος. Όταν μάλιστα οι κρίσεις συμβαίνουν συχνά, υποχωρούν με βρογχοδιασταλτική αγωγή, υπάρχει βρογχικό άσθμα σε άλλο μέλος της οικογένειας, η εμφάνιση της κρίσης συσχετίζεται με κάποιον εκλυτικό παράγοντα ή όταν τύχει να εξετάσουμε το παιδί στην διάρκεια κάποιας κρίσης μπορεί να επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Μία σημαντική κλινική εκδήλωση του άσθματος είναι η εμφάνισή του μετά από κόπωση. Η επιδείνωση του άσθματος μετά από άσκηση, έντονο γέλιο ή κλάμα ή μεταβολές της θερμοκρασίας του εισπνεόμενου αέρα, αποτελούν διαγνωστικό κριτήριο της αρρώστιας.

Στην κλινική εξέταση μεγάλη σημασία έχει η δοκιμασία αντιστρεπτότητας. Με αυτή βλέπουμε αν η απόφραξη των αεροφόρων οδών είναι αναστρέψιμη, στοιχείο απαραίτητο για

τη διάγνωση. Από τον υπόλοιπο εργαστηριακό έλεγχο, η εωσινοφιλία, η υψηλή IgE και ανεύρεση IgE αντισωμάτων έναντι κάποιου ειδικού ή ειδικών αλλεργιογόνων είναι συχνά ευρήματα σε ασθενείς με βρογχικό άσθμα.

Δοκιμασίες πρόκλησης χρησιμοποιούνται για διαγνωστικούς και ερευνητικούς σκοπούς σε ασθενείς με βρογχικό άσθμα ή για την ανίχνευση της βρογχικής υπερευαισθησίας, όπως η δοκιμασία πρόκλησης με την άσκηση, η δοκιμασία πρόκλησης με την εισπνοή κρύου αέρα και η δοκιμασία πρόκλησης με την εισπνοή ισταμίνης, μεταχολίνης ή κάποιας ουσίας που υποτίθεται από το ιστορικό, ότι προκαλεί στο συγκεκριμένο άτομο βρογχόσπασμο.²⁹

Διαφορική διάγνωση

Άλλα αίτια απόφραξης των αεραγωγών είναι οι συγγενείς ανωμαλίες του αναπνευστικού, του καρδιαγγειακού ή του πεπτικού συστήματος, ξένα σώματα στους αεραγωγούς ή στον οισοφάγο, η λοιμώδης βρογχολίτιδα, η κυστική ίνωση, η πνευμονίτιδα από υπερευαισθησία, η αλλεργική βρογχοπνευμονική ασπεργίλλωση και μια ποικιλία σπάνιων καταστάσεων που προκαλούν στένωση των αεραγωγών, όπως ενδοβρογχική φυματίωση, μυκητιάσεις και το βρογχικό αδένωμα.

Θεραπεία

Η θεραπεία του άσθματος έχει σαν βασική αρχή την αποφυγή των αλλεργιογόνων. Η υπεραντιδραστικότητα των ασθματικών αεραγωγών ως ένας επιπρόσθετος παράγοντας αντιμετωπίζεται ελατώνοντας την έκθεση σε μη ειδικούς ερεθιστικούς παράγοντες όπως ο καπνός του τσιγάρου, ο καπνός από σόμπες που καίνε ξύλα και οι ατμοί από θερμαντήρες κηροζίνης και ισχυρές οσμές όπως της υγρής μπογιάς και των αντισηπτικών και αποφεύγοντας τα παγωμένα ποτά και τις απότομες μεταβολές θερμοκρασίας και υγρασίας. Η διατήρηση της υγρασίας του αέρα είναι σημαντική στα ξηρά και ψυχρά κλίματα το χειμώνα, αλλά η σχετική υγρασία δεν πρέπει να υπερβαίνει το 50% γιατί τα ακάρεα της οικιακής σκόνης αναπτύσσονται σε υψηλότερη υγρασία.

Η φαρμακολογική θεραπεία είναι ο θεμέλιος λίθος της θεραπείας του άσθματος. Οξυγόνο χορηγούμενο με μάσκα ή ρινικό καθετήρα, ενδείκνυται στα περισσότερα παιδιά κατά τη διάρκεια μιας οξείας κρίσης άσθματος. Χρησιμοποιούνται φάρμακα που χορηγούνται συστηματικά ή εφαρμόζονται τοπικά, όπως τα εισπνεόμενα, ανάλογα με τη βαρύτητα του επεισοδίου. Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στο άσθμα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, τα βρογχοδιασταλτικά και τα προληπτικά. Στα βρογχοδιασταλτικά υπάγονται οι ξανθίνες, τα αντιχολινεργικά και οι β-διεγέρτες ή αγωνιστές. Στα προληπτικά φάρμακα περιλαμβάνονται το χρωμολυνικό νάτριο, η νεδοχρωμίλη, τα στεροειδή και η κετοτιφένη. Η κατάταξη των

φαρμάκων σε μία από τις δύο κατηγορίες δεν είναι απόλυτη, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις τα βρογχοδιασταλτικά χρησιμοποιούνται και ως προληπτικά.¹² Το status asthmaticus αποτελεί επείγον ιατρικό πρόβλημα, που απαιτεί άμεση και επιθετική αντιμετώπιση. Τα φάρμακα πρώτης εκλογής αποτελούν οι ενέσιμοι αδρενεργικοί παράγοντες ή εάν το παιδί είναι συνεργάσιμο, τα εισπνεόμενα αδρενεργικά φάρμακα, τα οποία χορηγούνται με συσκευή συμπιεσμένου αέρα ή προτιμότερο με οξυγόνο. Η ευαισθησία στα αδρενεργικά φάρμακα μπορεί να βελτιώνεται μετά από την έναρξη άλλης θεραπευτικής αγωγής, ιδιαίτερα μετά από χορήγηση κορτικοστεροειδών και η ανταπόκριση μπορεί να επέλθει έως και 1-2 ώρες μετά από τη χορήγησή τους.⁷

Νοσηλευτική παρέμβαση βρογχικό άσθμα

Η νοσηλευτική φροντίδα των ασθματικών παιδιών περιλαμβάνει τόσο την οξεία ή επείγουσα όσο και τη μακρόχρονη φροντίδα.

Επείγουσα και βραχυπρόθεσμοι φροντίδα:

Τα παιδιά που εισάγονται στο νοσοκομείο με οξύ άσθμα είναι βαριά άρρωστα και ανήσυχα. Τις περισσότερες φορές, το παιδί εισάγεται ως επείγον περιστατικό σε ασθματική κατάσταση και με οξεία αναπνευστική δυσχέρεια. Η λήψη επειγόντων μέτρων, που είναι ιδιαίτερα σημαντική σε ασθματική κατάσταση, αποβλέπει στην ανακούφιση του βρογχόσπασμου και στη διατήρηση της αναπνευστικής λειτουργίας.

- Ø Εξασφάλιση ενδοφλέβιας γραμμής και χορήγησης φαρμάκων ενδοφλεβίως ή υποδοριώς, συνήθως αμινοφυλλίνη ή επινεφρίνη για την αντιμετώπιση του βρογχόσπασμου.
- Ø Στενή παρακολούθηση του παιδιού κατά τη χορήγηση της αμινοφυλλίνης για τη διαπίστωση μείωσης της αναπνευστικής δυσχέρειας και ανεπιθύμητων ενεργειών ή τοξικότητας. Ο σφυγμός, οι αναπνοές και η αρτηριακή πίεση παίρνονται και καταγράφονται κάθε 5 λεπτά κατά την ενδοφλέβια έγχυση του φαρμάκου και κάθε 15 λεπτά, για μία ώρα τουλάχιστον, μετά την έγχυση του φαρμάκου.
- Ø Αναρρόφηση των παχύρρευστων βλεννωδών εκκρίσεων σε απόφραξη του αεραγωγού.
- Ø Θεσική παροχέτευση θώρακα. Είναι πολύ χρήσιμη μετά την υποχώρηση της αναπνευστικής δυσχέρειας. Πρέπει να αποφεύγεται σε ασθματική κατάσταση.
- Ø Χορήγηση οξυγόνου με προσοχή για ανακούφιση από τη δύσπνοια και την κυάνωση, διότι η διέγερση της αναπνοής σε παιδιά με βαριά αναπνευστική δυσχέρεια εξαρτάται από τη μειωμένη PO₂. Το μικρό παιδί τοποθετείται σε τέντα υγρασίας, ενώ το μεγαλύτερο παιδί προτιμά τη μάσκα ή το ρινικό καθετήρα. Το οξυγόνο δεν χορηγείται

αδιάκριτα, αλλά ρυθμίζεται ανάλογα με τα αέρια αίματος, την αντικειμενική παρατήρηση του χρώματος και την αναπνευστική προσπάθεια. Η PO₂ πρέπει να διατηρείται πάνω από 65 Torr, εάν είναι δυνατόν, και οπωσδήποτε κάτω από 100 Torr για να αποφευχθεί ο κίνδυνος νάρκωσης με οξυγόνο. Αφού το οξυγόνο είναι ένα ερέθισμα για την αναπνοή, τα υψηλά επίπεδα μπορεί σημαντικά να καταστείλουν τις αναπνοές. Οποιαδήποτε ορατή κυάνωση πρέπει να αναφέρεται αμέσως στο γιατρό.

- Ø Εξασφάλιση κατάλληλης υγρασίας για ρευστοποίηση των εκκρίσεων, μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος.
- Ø Λήψη δειγμάτων αρτηριακού αίματος για προσδιορισμό PCO₂, PO₂ και PH, σε συχνά χρονικά διαστήματα για συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του παιδιού.
- Ø Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για τη ρευστοποίηση και κινητοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων και διατήρηση της υδατικής και ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.
 - Παρατήρηση για σημεία αφυδάτωσης όπως δέρμα ξηρό και ανελαστικό, βλεννογόνοι κόκκινοι και ξηροί, βολβοί οφθαλμών που υποχωρούν στην πίεση, έλλειψη δακρύων, μειωμένη διούρηση, αυξημένο E.B. ούρων.
 - Η ενδοφλέβια ή από το στόμα χορήγηση υγρών είναι σημαντική για την αναπλήρωση των απωλειών. Ο υπεραερισμός, η μειωμένη λήψη υγρών από το στόμα, η εφίδρωση, οι έμετοι και η λοίμωξη μπορούν να προκαλέσουν βαριά αφυδάτωση. Μερικά βρογχοδιασταλτικά, όπως η θεοφυλλίνη, συμβάλλουν στην πρόκληση αφυδάτωσης.
 - Η χορήγηση υγρών από το στόμα αρχίζει, όταν η αναπνευστική προσπάθεια βελτιωθεί. Λαμβάνονται υπόψη οι προτιμήσεις του παιδιού σε υγρά. Αποφεύγονται τα παγωμένα υγρά, διότι μπορεί να προκαλέσουν βρογχόσπασμο, ενώ γίνονται καλύτερα ανεκτά υγρά χλιαρά ή θερμοκρασίας δωματίου. Επίσης αποφεύγονται τα ανθρακούχα ποτά σε συριγμό.
 - Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
 - Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων.
 - Προσεκτική παρακολούθηση για σημεία υπερυδάτωσης και πνευμονικού οιδήματος, που σχετίζεται με την αυξημένη αρνητική υπεζωκοτική πίεση, η οποία δημιουργείται κατά το βρογχόσπασμο.
- Ø Διόρθωση της οξέωσης με τη χορήγηση διττανθρακικού νατρίου ενδοφλεβίως. Ο επίμονος υποαερισμός οδηγεί σε συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα, με αποτέλεσμα μείωση του αρτηριακού pH και αναπνευστική οξέωση. Οι έμετοι και η

αφυδάτωση προκαλούν περαιτέρω μείωση του αρτηριακού pH με την προαγωγή της κατακράτησης μεταβολικών οξέων.

- Ø Παρακολούθηση και καταγραφή της καρδιακής λειτουργίας για έγκαιρη διαπίστωση μεταβολών στον καρδιακό ρυθμό και τη συχνότητα.
 - Η αρτηριακή πίεση και η καρδιακή συχνότητα μπορεί να αυξηθούν σε απόκριση προς την υποξαιμία. Εάν η PaO₂ πέσει κάτω από 50 mmHg, καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να συνοδεύει την ασθματική κρίση.
 - Η πνευμονική υπέρταση που οδηγεί σε καταπόνηση της δεξιάς καρδιάς και τελικά σε καρδιακή ανεπάρκεια μπορεί να προκαλέσει αρρυθμίες, ακόμα και καρδιακή ανακοπή. Ορισμένα βρογχοδιασταλτικά, μόνα τους ή σε συνδυασμό με άλλα, μπορούν επίσης να θέσουν το παιδί σε κίνδυνο για καρδιακή ανεπάρκεια.
 - Το παιδί διαβεβαιώνεται ότι η διαδικασία αυτή γίνεται για έλεγχο του καρδιακού ρυθμού.
- Ø Τοποθέτηση του παιδιού σε υψηλή Fowler θέση για διευκόλυνση της αναπνοής. Το μεγαλύτερο παιδί μπορεί να προτιμά να έχει ελαφρά κλίση του σώματός του προς τα εμπρός και να ακουμπάει πάνω σε ένα μαξιλάρι, το οποίο συνήθως τοποθετείται σε ένα τραπέζιδιο φαγητού. Οι βραχίονες υποστηρίζονται και το κουδούνι τοποθετείται κοντά στο παιδί, ώστε να μπορεί να καλέσει βοήθεια αν χρειαστεί.
- Ø Βοηθούμενος αερισμός των πνευμόνων μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν η PaO₂ είναι πολύ υψηλή ή αυξάνεται γρήγορα. Σκοπός του υποστηρικτικού αερισμού είναι να μειωθεί το έργο της αναπνοής του παιδιού και να αποκατασταθούν ο αερισμός και η οξυγόνωση σε ικανοποιητικά επίπεδα.
- Ø Χορήγηση Isoetharine (Bronkosol) με εισπνοές κάθε 2-4 ώρες. Σε πολύ σοβαρές καταστάσεις χορηγείται ισοπροτερενόλη (Isuprel) με βραδεία ενδοφλέβια έγχυση. Η συχνότητα εμφάνισης αρρυθμιών είναι αυξημένη στους εφήβους και συνίσταται επαγρύπνηση.
- Ø Χορήγηση κορτικοστεροειδών για μείωση της φλεγμονής του βλεννογόνου και του οιδήματος γίνεται στην αρχή της θεραπείας της ασθματικής κατάστασης.
- Ø Γνώση της δράσης και των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων που χορηγούνται για τη θεραπεία του άσθματος.
- Ø Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής κατάστασης. Το παιδί με ασθματική κατάσταση είναι φοβισμένο και πολύ ανήσυχο. Συνήθως είναι κουρασμένο εξαιτίας της αναπνευστικής προσπάθειας και της δυσκολίας να κοιμηθεί.

- Η ήρεμη παρουσία του νοσηλευτή βοηθάει στη διαβεβαίωση του παιδιού ότι αυτό είναι ασφαλές και ότι θα φροντίζεται κατά την διάρκεια της γεμάτης έντασης περιόδου.
- Διαβεβαίωση του παιδιού ότι δεν θα αφηθεί μόνο του και ότι οι γονείς του θα είναι κοντά του.
- Οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας, ώστε το παιδί να ενοχλείται όσο γίνεται λιγότερο.

∅ Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων.

- Πληροφόρηση των γονέων για την κατάσταση του παιδιού και των θεραπειών που γίνονται.
- Ενθάρρυνση να εκφράσουν τις ανησυχίες, τους φόβους και τις ενοχές τους. Συχνά, πιστεύουν ότι αυτοί συνέβαλαν στην δημιουργία αυτής της κατάστασης ή ότι θα μπορούσαν να προλάβουν την κρίση.
- Μετά την υποχώρηση της βαριάς αναπνευστικής δυσχέρειας, μπορεί να αρχίσει η διδασκαλία για αυτοφροντίδα, φυσιοθεραπεία θώρακα και αύξηση της δραστηριότητας. Το παιδί μπαίνει στη φάση της μακρόχρονης φροντίδας.

Μακρόχρονη φροντίδα

Οι νοσηλευτές που συμμετέχουν στη φροντίδα ασθματικών παιδιών στο σπίτι ή σε κέντρα υγείας και στο νοσοκομείο παίζουν σημαντικό ρόλο στη βοήθεια των παιδιών και των οικογενειών τους να μάθουν να ζουν με αυτή την κατάσταση. Η νόσος γίνεται ανεκτή, αν δεν παρεμβαίνει στη ζωή της οικογένειας, στη φυσική δραστηριότητα ή στη παρακολούθηση του σχολείου και αν δεν χρειάζεται εισαγωγή του παιδιού στο νοσοκομείο.

- ∅ Συμμετοχή του νοσηλευτή στην αρχική εκτίμηση της κατάστασης του παιδιού για τον καθαρισμό του αιτίου και της βαρύτητας του άσματος.
- ∅ Πληροφόρηση των γονέων για τη φύση της νόσου και όταν διαπιστωθούν τα αλλεργιογόνα, πώς μπορούν να τα αποφεύγουν ή να αντιμετωπίζουν τις ασθματικές κρίσεις.
- ∅ Βοήθεια των γονέων στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή δίαιτας για την ανίχνευση τροφών που επισπεύδουν τα συμπτώματα.
- ∅ Εξάλειψη από τη δίαιτα τροφών που είναι γνωστό ότι εκλύουν συμπτώματα. Τροφές που πιθανόν είναι αλλεργιογόνες είναι τα αυγά, τα φιστίκια και το φιστικοβούτυρο, το γάλα και η σοκολάτα.

- Ø Τονισμός αποφυγής έκθεσης του παιδιού σε υπερβολικό κρύο, αέρα ή άλλες υπερβολικές καιρικές μεταβολές και σε καπνό, αερολύματα ή άλλες ερεθιστικές ουσίες.
- Ø Εφόσον 2-6% των ασθματικών παιδιών είναι ευαίσθητα στην ασπιρίνη, τονίζεται στους γονείς να χρησιμοποιούν άλλα αναλγητικά ή αντιπυρετικά φάρμακα για ανακούφιση της δυσχέρειας ή του πυρετού. Το πιο ασφαλές φάρμακο για τα παιδιά φαίνεται να είναι η ακεταμινοφαίνη και συνιστάται ως το φάρμακο εκλογής. Φάρμακα που πρέπει να αποφεύγουν τα ασθματικά παιδιά είναι τα αντισταμινικά, τα κατασταλτικά του βήχα και τα ηρεμιστικά.
- Ø Γονείς και παιδιά πρέπει να μάθουν τον τρόπο χρήσης των φαρμάκων που του παραγγέλθηκαν από το γιατρό, για την ανακούφιση του βρογχόσπασμου.
- Ø Διδασκαλία παιδιού και γονέων να μάθουν να αναγνωρίζουν τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα επερχόμενης ασθματικής κρίσης, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί, προτού τα συμπτώματα επιδεινωθούν.
- Ø Ενημέρωση του παιδιού και των γονέων για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων και τους κινδύνους από υπερβολική χρήση.
- Ø Αναφορά οποιασδήποτε μεταβολής σχετικά με την απόκριση του παιδιού στο φάρμακο ή σε περίπτωση που το φάρμακο δεν είναι αποτελεσματικό.
- Ø Ενημέρωση των γονέων που τα παιδιά τους παίρνουν θεοφυλλίνη, για τις ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου και για μερικές ουσίες και παράγοντες που τροποποιούν τα φαρμακευτικά αποτελέσματα.
- Ø Προφύλαξη του παιδιού από αναπνευστική λοίμωξη, η οποία να επισπεύσει μια κρίση ή να επιδεινώσει την ασθματική κατάσταση, κυρίως στα μικρά παιδιά.
 - Σχολαστική καθαριότητα των αντικειμένων που χρησιμοποιούνται από το παιδί, όπως συσκευές αεροζόλ, για μείωση του κινδύνου μόλυνσης με μικρόβια και μύκητες.
 - Πλύση στοματικής κοιλότητας με νερό μετά τη θεραπεία με στεροειδή σε μορφή αεροζόλ, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μόλυνσης.
- Ø Διδασκαλία αναπνευστικών ασκήσεων, ελεγχόμενης αναπνοής και θεσικής παροχέτευσης θώρακα, για βελτίωση του αερισμού των πνευμόνων και μείωση ή πρόληψη της αναπνευστικής δυσχέρειας.
 - Ο προσεκτικός σχεδιασμός του προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων θα βοηθήσει στο σταμάτημα ενός αρχικού επεισοδίου συριγμού. Με την έναρξη του συριγμού το παιδί πρέπει να καθίσει κάτω και να πάρει βαθιές αναπνοές

για 10 λεπτά. Εάν ο συριγμός δεν σταματήσει, μπορεί να πει ένα ποτήρι χλιαρό νερό και να εναλλάσσει γουλιές νερού με βαθιές αναπνοές.

- Η φυσιοθεραπεία του θώρακα θα πρέπει να γίνεται κάθε πρωί και βράδυ για βελτίωση της ικανότητας του παιδιού να αποβάλλει τις βλεννώδεις εκκρίσεις.
- Ø Εξασφάλιση ισοζυγισμένης διαίτας και αυξημένης πρόσληψης υγρών.
 - Το ασθματικό παιδί συμβουλεύεται να αυξήσει τα προσλαμβανόμενα υγρά τουλάχιστον δύο ή τρεις φορές πιο πάνω από τις φυσιολογικές ανάγκες για την ηλικία του.
 - Το παιδί πρέπει να προγραμματίσει τις ώρες που θα παίρνει υγρά, όταν είναι στο σχολείο και οι ανάγκες του παιδιού πρέπει να εξηγηθούν με προσοχή στο δάσκαλο.
- Ø Ενθάρρυνση του παιδιού να συμμετέχει στις δραστηριότητες του σχολείου, εκτός από εκείνες που χρειάζονται μεγάλη κατανάλωση ενέργειας για μικρό χρόνο.
 - Το παιδί που εμφανίζει άσθμα μετά από άσκηση πρέπει να ενθαρρύνεται να συμμετέχει σε δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούν κατανάλωση ενέργειας, αλλά να ακολουθεί μετά την άσκηση μια περίοδος ανάπαυσης.
 - Λήψη βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων 30 λεπτά μέχρι 2 ώρες πριν από την προγραμματισμένη δραστηριότητα από τα παιδιά που πάσχουν από βαρύ άσθμα, παρέχει ανακούφιση κατά την περίοδο της άσκησης.
- Ø Η συνεργασία παιδιού, νοσηλεύτη και δασκάλου για το σχεδιασμό του προγράμματος των δραστηριοτήτων του παιδιού στο σχολείο θεωρείται απαραίτητη.
- Ø Προσεκτική εκτίμηση της αλληλεπίδρασης των μελών της οικογένειας για αναγνώριση απροσάρμοστων συμπεριφορών και παραγόντων που επισπεύδουν μια κρίση.
- Ø Διδασκαλία του παιδιού να μάθει να αυτοεξυπηρετείται και να μην εξαρτάται από τους γονείς του. Ενημερώνεται για τα συμπτώματα του άσθματος, του εξηγούμε τι φάρμακα παίρνει και γιατί και διδάσκεται την κατάλληλη χρήση της συσκευής αεροζόλ.
- Ø Πληροφόρηση παιδιού και γονέων για τα προφυλακτικά μέτρα που θα βοηθήσουν στον έλεγχο του περιβάλλοντος και στην αποφυγή των ενοχλητικών αλλεργιογόνων.
 - Το υπνοδωμάτιο του παιδιού θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για ύπνο, όχι για παιχνίδι.
 - Καθημερινό σκούπισμα του δωματίου και τις ώρες καθαριότητας το παιδί δεν πρέπει να βρίσκεται στο σπίτι.

- Τα δάπεδα πρέπει να είναι ακάλυπτα και να σφουγγαρίζονται με υγρό σφουγγαρόπανο καθημερινώς.
- Παράθυρα και πόρτες πρέπει να διατηρούνται κλειστά κατά την εποχή της γύρης.⁹

Επιπλοκές

Στις επιπλοκές του άσθματος περιλαμβάνονται η μεγάλη εξάντληση, η αφυδάτωση, οι λοιμώξεις, η ατελεκτασία, η χρόνια βρογχίτιδα, η παύση αναπνοής, οι καρδιακές αρρυθμίες, ο πνευμοθώρακας, το πνευμονικό εμφύσημα και σπανίως η χρόνια πνευμονική καρδιά.

Πρόγνωση

Η πρόγνωση για τα μικρά ασθματικά παιδιά είναι γενικά καλή. Η τελική ύφεση εξαρτάται εν μέρει από την αύξηση της διαμέτρου της εγκάρσιας τομής των αεραγωγών.

Μακροχρόνιες μελέτες δείχνουν ότι περίπου το 50% όλων των ασθματικών παιδιών είναι τελικά ελεύθερα συμπτωμάτων, αλλά οι υποτροπές είναι συνήθεις κατά την ενήλικη ζωή. Στα παιδιά με ήπιο άσθμα που ξεκινά μεταξύ της ηλικίας των δύο ετών και της εφηβείας, το ποσοστό ύφεσης είναι περίπου 50% και μόνο το 5% αναπτύσσει βαριά νόσο. Αντίθετα, παιδιά με βαρύ άσθμα, χαρακτηριζόμενο από χρόνια στεροειδή-εξαρτώμενη νόσο με συχνές νοσηλείες, σπάνια βελτιώνονται και περίπου 95% καθίστανται ενήλικες ασθματικοί. Είναι άγνωστο αν ποτέ εξαφανίζεται η υπερευερεθιστότητα των αεραγωγών.

Πρόληψη

Οι περισσότεροι θάνατοι από άσθμα της παιδικής ηλικίας μπορούν να αποφευχθούν με την κατάλληλη φροντίδα. Πρέπει να εντοπίζονται οι περιπτώσεις που βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο θανάτου από το ιστορικό τους, όπως απώλεια συνείδησης εξαιτίας του άσθματος ή ψυχοκοινωνική δυσλειτουργία του ασθενούς ή της οικογένειας, η οποία μπορεί να αλλοιώσει την κρίση και τη συμμόρφωση στις θεραπευτικές οδηγίες και συστάσεις.

Οι ασθενείς αυτοί απαιτούν στενή παρακολούθηση και ψυχοθεραπεία όταν ενδείκνυται. Θα πρέπει να φέρουν μαζί τους ένα γραπτό πρωτόκολλο για επείγουσες καταστάσεις όπου θα αναφέρονται η παρούσα θεραπευτική αγωγή και η συνιστώμενη επείγουσα θεραπεία, για την καθοδήγηση του προσωπικού που θα χειριστεί το επείγον περιστατικό. Επίσης θα πρέπει να έχουν ένα γραπτό σχέδιο για την αντιμετώπιση μιας κρίσης, όπου θα αναφέρεται το τι θα πρέπει να κάνουν σε μια επείγουσα κατάσταση. Αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει ποια φάρμακα να χρησιμοποιήσουν, σε ποιες δόσεις, πώς να επικοινωνήσουν με τους ιατρούς τους και που θα αναζητήσουν περαιτέρω βοήθεια.

Οι ασθενείς θα πρέπει να εφοδιάζονται με ενέσιμη αδρεναλίνη σε εύχρηστη μορφή για χρήση σε επείγουσα κατάσταση, όταν η εισπνεόμενη θεραπεία είναι αναποτελεσματική ή

ακατάλληλη, αλλά η χρήση της ενέσιμης αδρεναλίνης δεν θα πρέπει να καθυστερεί τη μεταφορά σε κέντρο αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών.⁶

Γ. ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

1. ΣΥΝΔΡΟΜΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ – ΝΟΣΟΣ ΥΑΛΩΔΟΥΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ

Οι όροι σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας και υαλίνη μεμβράνη συχνά αναφέρονται για βαριά διαταραχή των πνευμόνων, η οποία ευθύνεται για τους περισσότερους νεογνικούς θανάτους από οποιαδήποτε άλλη νόσο.⁹

Το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας του νεογνού οφείλεται σε έλλειψη σουρφακτάνης με αποτέλεσμα την ατελεκτασία, την ελάτωση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας, την αρτηριακή υποξαιμία και την αναπνευστική δυσχέρεια.

Αιτιολογία

Η βασική αιτιολογία είναι η ανωριμότητα των πνευμόνων και του συστήματος που παράγει τον επιφανειοδραστικό παράγοντα. Η προωρότητα αποτελεί τον πιο σημαντικό προδιαθεσικό παράγοντα για τη δημιουργία συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας. Το φύλο παίζει σημαντικό ρόλο, τα αγόρια έχουν υψηλότερη συχνότητα και μεγαλύτερη βαρύτητα, γεγονός που οφείλεται στην επιβράδυνση της σύνθεσης του επιφανειοδραστικού παράγοντα, από την επίδραση των ανδρογόνων.

Η γέννηση με καισαρική τομή, προδιαθέτει στην ανάπτυξη συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας μέσω δύο μηχανισμών: πρώτον αποφεύγεται η συμπίεση του θώρακα και η αποβολή του πνευμονικού υγρού και δεύτερον αποφεύγεται η έκκριση κατεχολαμινών. Οι κατεχολαμίνες ελαττώνουν το πνευμονικό υγρό του εμβρύου και αυξάνουν την έκκριση του επιφανειοδραστικού παράγοντα.

Άλλοι παράγοντες που προδιαθέτουν στην ανάπτυξη συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας είναι η υποξία, η οξέωση, ο διαβήτης της μητέρας, η δίδυμη κύηση, η υποθερμία, η κακή διατροφή της μητέρας και η αιμολυτική νόσος του νεογνού.³

Κλινική εικόνα

- § Η αναπνοή γίνεται προοδευτικά δύσκολη μέσα στα πρώτα 30 λεπτά μέχρι 2 ώρες.
- § Εισολκές στερνού, μεσοπλεύριων διαστημάτων και αναπέταση των πτερύγιων της μύτης. Οι εισολκές οφείλονται στο ενδοτικό θωρακικό τοίχωμα.
- § Αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας μέσα σε λίγες ώρες και κοπιαστική αναπνοή.
- § Λεπτοί εισπνευστικοί ρόγχοι ακουστοί πάνω από τους δυο πνεύμονες.
- § Ακουστικός εισπνευστικός γογγυσμός. Ο γογγυσμός κατά τα πρώιμα στάδια του συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας συμβάλλει στην αύξηση της τελικής εκπνευστικής πίεσης στους πνεύμονες, διατηρώντας την έκπτυξη των κυψελίδων και επιτρέποντας την ανταλλαγή των αερίων για μια πρόσθετη σύντομη περίοδο.
- § Κυάνωση, η οποία συνήθως εξαφανίζεται μετά από αύξηση του οξυγόνου του περιβάλλοντος χώρου, οπότε το νεογνό παίρνει ροζ χρώμα. Σε αυτό το σημείο η αναπνευστική δυσχέρεια μπορεί προοδευτικά να μειωθεί μέσα σε 12-24 ώρες με τελική ανάνηψη ή να επιδεινωθεί ακόμα περισσότερο.
- § Ωχρότητα παρατηρείται συχνά λόγω περιφερικής αγγειοσύσπασης, αλλά συνήθως καλύπτεται από την κυάνωση.
- § Απνοϊκά επεισόδια
- § Ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος κατά την ακρόαση.

Διάγνωση

- Καλλιέργεια αίματος, ούρων και εγκεφαλονωτιαίου υγρού, για να αποκλεισθεί η σηψαιμία.
- Σάκχαρο αίματος, για διαπίστωση υπογλυκαιμίας.
- Ασβέστιο αίματος, για διαπίστωση υπασβεστιαμίας.
- Προσδιορισμός αερίων αίματος, για έλεγχο του pH του αίματος.
- Τα ακτινολογικά ευρήματα περιλαμβάνουν διάχυτη δικτυοκοκκώδη εμφάνιση των πνευμονικών πεδίων και αύξηση της σκιερότητας των πνευμόνων. Οι στελεχιαίοι και πολλοί μικρότεροι βρόγχοι απεικονίζονται γεμάτοι αέρα.⁹

Διαφορική διάγνωση

Στη διαφοροδιάγνωση δύσκολα διακρίνεται από μια σηψαιμία από στρεπτόκοκκο της ομάδας Β από το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας. Στη πνευμονία που παρουσιάζεται στη γέννηση, η ακτινογραφία θώρακα μπορεί να είναι πανομοιότυπη με εκείνη της νόσου της υαλώδους μεμβράνης. Η ανεύρεση θετικών κατά Gram κόκκων καθώς και σμήγμα στο

γαστρικό υγρό ή στην τραχεία ή μια θετική εξέταση ούρων για στρεπτοκοκκικό αντιγόνο, καθώς και η παρουσία ουδετεροπενίας μπορούν να βοηθήσουν στη διάγνωση.⁶

Θεραπεία

Η θεραπεία του συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας είναι κυρίως υποστηρικτική. Τα πιο κρίσιμα υποστηρικτικά μέτρα για ευνοϊκή έκβαση είναι:

- Ø Διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης με ενδοφλέβια χορήγηση διττανθρακικού νατρίου, το οποίο διαστέλλει τα πνευμονικά αγγεία και μειώνει την απόκριση στη σύσπαση.
- Ø Διατήρηση θερμικώς ουδέτερου περιβάλλοντος, για να αποφευχθεί η κατανάλωση οξυγόνου.
- Ø Πρόληψη υπότασης και υπογκαιμίας.
- Ø Χορήγηση οξυγόνου σε μεγάλη πυκνότητα, μέχρι 100%, εάν η PO_2 παραμένει μικρότερη των 50 mm Hg.
- Ø Διατροφή του νεογνού παρεντερικώς ή με ρινογαστρικό καθετήρα. Η σίτιση με μπιμπερό αντενδείκνυται σε οποιαδήποτε περίπτωση παρατηρείται αξιόλογη αύξηση της αναπνευστικής συχνότητας για να αποφευχθεί η εισρόφηση.

Νοσηλευτική παρέμβαση

- Ø Η ρύθμιση και η κατανόηση της λειτουργίας των αναπνευστικών συσκευών αποτελούν νοσηλευτική ευθύνη.
- Ø Παρατήρηση και εκτίμηση της απόκρισης του νεογνού στη θεραπεία.
- Ø Προσδιορισμός των αερίων του αίματος. Γίνονται διαδερματικές μετρήσεις οξυγόνου με διαδερματικό αισθητήρα που εφαρμόζεται στο δέρμα και διαστέλλει τα αιμοφόρα αγγεία του τριχοειδικού δικτύου. Ο διαδερματικός αισθητήρας διαβάζει την ποσότητα του οξυγόνου που διαχέεται μέσω του δέρματος, μετατρέπει την ένδειξη σε τάση οξυγόνου και εμφανίζει την τιμή σε mmHg. Αρτηριακά δείγματα παίρνονται από την ομφαλική αρτηρία ή την κερκιδική ή την οπίσθια κνημιαία αρτηρία, ενώ τριχοειδικά παίρνονται συχνότερα από τη φτέρνα.
- Ø Αναρρόφηση ρουτίνας κάθε 2 ώρες ή όποτε χρειάζεται βάσει της εκτίμησης της κατάστασης του νεογνού. Παχύρρευστη κολλώδης βλέννα συχνά σχηματίζεται στην αεροφόρο οδό, παρεμβαίνει στη ροή του αερίου και προδιαθέτει το νεογνό σε απόφραξη των αεραγωγών, καθώς και του ενδοτραχειακού σωλήνα. Η αναρρόφηση πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, διότι η διαδικασία μπορεί να προκαλέσει βρογχόσπασμο ή διέγερση του πνευμονογαστρικού και βραδυκαρδία.

- Ø Επάλειψη των ρωθώνων και του στόματος με υδατοδιαλυτή αλοιφή, για πρόληψη ερεθισμού από τις συσκευές χορήγησης οξυγόνου.
- Ø Φροντίδα στοματικής κοιλότητας είναι απαραίτητη, όταν τα νεογνά δεν παίρνουν τίποτε από το στόμα ή το πρόβλημα επιδεινώνεται από το ξηραντικό αποτέλεσμα της οξυγονοθεραπείας. Η ξηρότητα και οι ρωγμές μπορούν να προληφθούν με καλή υγιεινή φροντίδα του στόματος, χρησιμοποιώντας τολύπια εμποτισμένα με φυσιολογικό ορό.
- Ø Τοποθέτηση του νεογνού σε τέτοια θέση, ώστε να επιτυγχάνεται καλύτερη ανταλλαγή αερίων και αλλαγή της θέσης κάθε μία ώρα. Οι πιο πλεονεκτικές θέσεις για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού είναι η πλάγια θέση του νεογνού με το κεφάλι υποστηριγμένο στη θέση του με μια μικρή διπλωμένη πετσέτα. Αν είναι σε ύπτια θέση, τοποθετείται σε ελαφρά έκταση, η υπερέκταση μειώνει τη διάμετρο της τραχείας στα νεογνά.
- Ø Πλήξεις και δονήσεις στο θωρακικό τοίχωμα. Θεσική παροχέτευση θώρακα για χαλάρωση και για να απομακρυνθούν οι εκκρίσεις της αεροφόρου οδού. Πλήξεις και δονήσεις γίνονται κάθε 2 ώρες, με εναλλαγή των πνευμονικών τμημάτων.⁹

Επιπλοκές

Οι επιπλοκές μπορεί να είναι είτε οξείες είτε μακροπρόθεσμες. Τις οξείες επιπλοκές αποτελούν οι λοιμώξεις, η ρήξη κυψελίδων, η ενδοκρανιακή αιμορραγία και η παραμονή ανοικτού αρτηριακού πόρου. Τις μακροπρόθεσμες επιπλοκές αποτελούν η βρογχοπνευμονική δυσπλασία, η οπισθοφακική ινοπλασία και οι νευρολογικές βλάβες.³⁰

Πρόγνωση

Η πρόγνωση ποικίλλει και εξαρτάται από την βαρύτητα της νόσου. Η θνησιμότητα ανέρχεται σε 20-25%. Εάν το νεογνό επιζήσει τα 3 πρώτα 24ωρα, η πρόγνωση είναι καλή. Σε περίπτωση κακής έκβασης η κλινική εικόνα χειροτερεύει προοδευτικά και το νεογνό καταλήγει συνήθως κατά τα δύο πρώτα 24ωρα.¹³

Πρόληψη

Η πιο σημαντική αντιμετώπιση είναι η πρόληψη της προωρότητας. Η επιλογή του σωστού χρόνου που θα γίνει η καισαρική τομή ή ο προκλητός τοκετός, η εκτίμηση της περιμέτρου της κεφαλής του εμβρύου με υπέρηχους και ο προσδιορισμός της πυκνότητας της λεκιθίνης στο αμνιακό υγρό, μειώνουν την πιθανότητα τοκετού πρόωρου νεογνού.

Η ενδομητρική προ της γέννησης και κατά τη διάρκεια του τοκετού παρακολούθηση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο της εμβρυϊκής ασφυξίας, που συνοδεύεται από αυξημένη συχνότητα και βαρύτητα της νόσου της υαλώδους μεμβράνης.

Η χορήγηση dexamethasone ή betamethasone σε γυναίκες 48-72 ώρες πριν την γέννηση εμβρύων ηλικίας κύησης 32 εβδομάδων ή λιγότερο περιορίζει τη συχνότητα, νοσηρότητα και θνησιμότητα από τη νόσο της υαλώδους μεμβράνης. Είναι σωστό η χορήγηση αυτών των κορτικοστεροειδών να γίνεται ενδομυϊκώς σε εγκύους των οποίων η λεκιθίνη στο αμνιακό υγρό αποτελεί ενδεικτικό σημείο αναωριμότητας του πνεύμονα του εμβρύου και που έχουν πιθανότητες να γεννήσουν εντός μιας εβδομάδας ή των οποίων ο τοκετός μπορεί να καθυστερήσει για 48 ώρες ή περισσότερο.⁶

2. ΑΠΝΟΙΑ

Ως άπνοια ορίζεται η διακοπή της αναπνοής λόγω έλλειψης αναπνευστικής προσπάθειας, κεντρική άπνοια ή πλήρους απόφραξης των αεροφόρων οδών, αποφρακτική άπνοια. Η αποφρακτική άπνοια μπορεί να παρατηρηθεί σε περιπτώσεις τοποθέτησης της κεφαλής του πρόωρου νεογνού σε θέση κάμψης ή υπέρμετρης κλίσης προς τα πλάγια, οπότε συμπιέζεται και αποφράσσεται η μαλακή τραχεία του νεογνού. Σε πολλές περιπτώσεις τα απνοϊκά επεισόδια είναι δυνατό να έχουν και τα δύο συστατικά, μικτή άπνοια. Σύντομες παύσεις της αναπνοής, συνήθως διάρκειας μέχρι 10 λεπτά, κατά τις οποίες δεν διαπιστώνεται προσπάθεια αναπνοής, παρουσιάζουν συχνά τα υγιή βρέφη και παιδιά. Οι παύσεις όμως που διαρκούν περισσότερο από 15 λεπτά, θεωρούνται παθολογικές.

Αιτιολογία

Τα αίτια της νεογνικής άπνοιας ποικίλλουν. Μπορεί να είναι αίτια από το κεντρικό νευρικό σύστημα, αναπνευστικά, γαστρεντερικά, μεταβολικά, καρδιαγγειακά αίτια, ή λοιμώξεις.³

Κλινική εικόνα

Η έναρξη της ιδιοπαθούς άπνοιας παρουσιάζεται την 2^η-7^η ημέρα ζωής. Η αιφνίδια έναρξη της άπνοιας σε ένα υγιές νεογνό μετά την 2^η εβδομάδα ζωής αποτελεί σοβαρότατο γεγονός που επιβάλλει άμεση διερεύνηση. Μικρού χρονικού διαστήματος άπνοιες σπάνια συνοδεύονται από βραδυκαρδίες, ενώ μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος απνοϊκές κρίσεις έχουν μεγαλύτερη συχνότητα να παρουσιάσουν βραδυκαρδία.⁶

Θεραπεία

Η αντιμετώπιση της άπνοιας των προώρων νεογνών σε ήπιες περιπτώσεις συνίσταται σε φυσικό ερεθισμό του δέρματος και σε χορήγηση οξυγόνου στα υποξαιμικά νεογνά, ή μετάγγιση αίματος στην περίπτωση σοβαρής αναιμίας. Η επίμονη άπνοια με βραδυκαρδία μπορεί να αντιμετωπιστεί με μεθυλοξανθίνες, καφεΐνη ή θεοφυλλίνη. Αποτελεσματική μέθοδο αντιμετώπισης της αποφρακτικής ή της μικτής άπνοιας αποτελεί επίσης και η εφαρμογή συνεχούς θετικής πίεσης 3-5 cm H₂O στις αεροφόρους οδούς, με ρινικό αεραγωγό, η οποία δρα ακινητοποιώντας και στηρίζοντας την ανώτερη αναπνευστική οδό.³

Επιπλοκές

Η άπνοια οφείλεται σε πολλές πρωτογενείς νόσους που προσβάλλουν το νεογνό. Τέτοιες διαταραχές προκαλούν άμεση καταστολή του αναπνευστικού κέντρου του κεντρικού νευρικού συστήματος, διαταραχές της προσφοράς οξυγόνου με την αιμάτωση ή ατέλειες του αερισμού.

Πρόγνωση

Αν η άπνοια της προωρότητας δεν είναι βαριά, δεν υποτροπιάζει και αν δεν είναι ανθεκτική στη θεραπεία τότε δεν αλλάζει την πρόγνωση για το νεογνό. Αν υπάρχουν προβλήματα ενδοκοιλιακής αιμορραγίας, βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας και αμφιβληστροειδοπάθειας της προωρότητας τότε είναι κρίσιμος ο προσδιορισμός της πρόγνωσης του αποϊκού νεογνού. Η άπνοια της προωρότητας συνήθως υποχωρεί την 36^η εβδομάδα μετά την ηλικία σύλληψης και δεν προμηνύει μελλοντικά επεισόδια συνδρόμου αιφνίδιου θανάτου του βρέφους.⁶

Πρόληψη

Τα monitors τόσο της αναπνοής όσο και του σφυγμού, βοηθούν να ανακόψουν τις κρίσεις άπνοιας.¹³

3. ΠΝΕΥΜΟΘΩΡΑΚΑΣ

Είναι η διαφυγή αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα και το μεσοπνευμόνιο, λόγω ρήξης των κυψελίδων. Συμβαίνει συχνότερα σε τελειόμηνα βρέφη λόγω των υψηλών διαπνευμονικών πιέσεων που συμβαίνουν με τις πρώτες αναπνοές, όταν οι πνεύμονες γεμίζουν με υγρό. Αντίθετα είναι σπάνια σε πρόωρα νεογνά κυρίως μεγάλης ευενδοτότητας

του θωρακικού τοιχώματος. Η συχνότητα αυτόματου πνευμοθώρακα στο σύνδρομο υαλίνης μεμβράνης είναι 5%, ενώ η συχνότητά του αυξάνει μέχρι 20% σε μηχανικό αερισμό λόγω θετικών πιέσεων.⁵

Αιτιολογία

Συνηθέστερα αίτια είναι η χορήγηση οξυγόνου υπό τάση ή οι λανθασμένες προσπάθειες κατά την ανάνηψη του νεογνού.³¹ Σπανιότερα αποτελεί επιπλοκή του συνδρόμου υαλοειδούς μεμβράνης.¹³

Κλινική εικόνα

Κλινικά τα συμπτώματα εξαρτώνται από την ποσότητα του αέρα που υπάρχει στο θώρακα. Όταν είναι μικρή, συνήθως δεν υπάρχουν συμπτώματα, εάν η ποσότητα είναι μεγάλη προκαλείται δύσπνοια.

Διάγνωση

Η διάγνωση τίθεται από την ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος, καθώς και από την ακτινογραφία θώρακα.³¹

Θεραπεία

Μικρός ή μέτριος θώρακας υποχωρεί μόνος του χωρίς καμιά θεραπεία σε διάστημα μιας εβδομάδας και περισσότερο. Μεγάλος υπό τάση πνευμοθώρακας απαιτεί χορήγηση 100% οξυγόνου, κλειστή θωρακοτομή και παροχέτευση.⁵

Πρόληψη

Η προφυλακτική ή θεραπευτική χορήγηση εξωγενούς σουρφακτάνης έχει μειώσει τη συχνότητα των συνδρόμων διαφυγής αέρα.³

ΜΕΡΟΣ Β΄

A. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Οι διαγνωστικές μέθοδοι για παθήσεις του αναπνευστικού, εκτός από την εκτίμηση του ασθενούς, τη λήψη ιστορικού και τη φυσική εξέταση περιλαμβάνει ακτινογραφικές τεχνικές, σκιαγραφικές μελέτες, ενδοσκόπηση, εξέταση των εκκρίσεων, δοκιμασίες πνευμονικής λειτουργίας και βιοψία του πνεύμονα.

§ Ακτινογραφία θώρακα ή ανώτερων αεραγωγών

Η ακτινογραφία θώρακα πρέπει να λαμβάνεται σε οπισθοπρόσθια και πλάγια προβολή, διότι οι βλάβες είναι δυνατό να διακρίνονται μόνο στη μία από τις δύο θέσεις.³ Μια πλάγια λήψη του τραχήλου μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες γύρω από απόφραξη ανώτερων αεραγωγών και ιδιαίτερα γύρω από καταστάσεις του οπισθοφαρυγγικού χώρου, της υπεργλωττιδικής περιοχής και του υπογλωττιδικού χώρου.

§ Κατάποση βαρίου

Αυτή η δοκιμασία που διεξάγεται μέσω ακτινοσκόπησης και στιγμιαίων ακτινογραφιών έχει ένδειξη στην εκτίμηση ασθενών που εμφανίζουν υποτροπιάζοντα επεισόδια πνευμονίας, επίμονο βήχα άγνωστης αιτιολογίας, σιγμό ή επίμονο συριγμό.

§ Βρογχογραφίες

Οι λεπτομέρειες των μικρότερων βρόγχων μπορούν να απεικονισθούν ενίοντας σκιαγραφικό υλικό άμεσα στους αεραγωγούς. Το σκιαγραφικό υλικό ενίεται μέσω καθετήρα υπό ακτινοσκοπικό έλεγχο. Απαιτείται καταστολή του ασθενούς και τοπική αναισθησία ή ακόμη και γενική αναισθησία.

§ Αρτηριογραφία πνευμόνων

Αυτή η μέθοδος επιτρέπει λεπτομερή έλεγχο των πνευμονικών αγγείων και βοηθά στην αξιολόγηση της πνευμονικής αιματικής ροής και στη διάγνωση συγγενών ανωμαλιών.

§ Αορτογραφία

Η θωρακική αορτογραφία απεικονίζει το αορτικό τόξο και τα κυριότερα μεγάλα αγγεία του και τη συστηματική πνευμονική κυκλοφορία. Είναι χρήσιμη στην εκτίμηση αγγειακών δακτυλίων και στην υποψία πνευμονικού απολύματος.⁶

§ Λαρυγγοσκόπηση

Πρέπει να εκτελείται με προσοχή κάτω από κατάλληλες συνθήκες και με εφαρμογή καταστολής. Σε παιδιά 4-5 ετών συνήθως μπορεί να γίνει έμμεση λαρυγγοσκόπηση με κάτοπτρο, αλλά σε βρέφη και μικρά παιδιά θα προκύψουν πολύ καλύτερες διαγνωστικές πληροφορίες αν γίνει άμεση λαρυγγοσκόπηση, ή διαρρινική λαρυγγοσκόπηση με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο ή ρινοφαρυγγοσκόπιο.³

§ Βρογχοσκόπηση

Συνήθως χρησιμοποιείται εύκαμπτο βρογχοσκόπιο διότι μπορεί να διεξαχθεί με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα με τη χρήση τοπικής αναισθησίας και καταστολής. Τα εύκαμπτα όργανα μπορούν επίσης να περάσουν μέσα από ενδοτραχειακούς σωλήνες ή σωλήνες τραχειοστομίας.⁶

§ Εξέταση πτυέλων

Η εξέταση πτυέλων έχει σημασία για την εκτίμηση φλεγμονωδών εξεργασιών των κατώτερων αναπνευστικών οδών, αλλά τα μικρά παιδιά είναι δύσκολο να αποβάλλουν πτύελα. Έτσι το δείγμα της απόχρεμψης είναι δυνατό να μην αντιπροσωπεύει τα εκκρίματα των κατώτερων αεροφόρων οδών.

§ Έλεγχος της πνευμονικής λειτουργίας και μετρήσεις της ανταλλαγής των αερίων στο αίμα

Χρήσιμοι δείκτες της αναπνευστικής λειτουργίας είναι η ζωτική χωρητικότητα και οι ταχύτητες της εκπνευστικής ροής που μπορούν να μετρηθούν με ένα σπιρόμετρο. Η σωστά εκτελούμενη ανάλυση των αερίων του αρτηριακού αίματος είναι μία από τις χρησιμότερες της πνευμονικής λειτουργίας.

§ Βιοψία του πνεύμονα

Η θέση της βιοψίας πρέπει να εκλέγεται μετά από ακτινογραφική εξέταση του πάσχοντος λοβού ή με ανοικτή βιοψία, η οποία επιτρέπει την άμεση επισκόπηση του πνεύμονα και έτσι την εκλογή της καλύτερης θέσης για βιοψία.³

B. ΓΕΝΙΚΑ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Σκοπός της οξυγονοθεραπείας είναι η διόρθωση της υποξαιμίας. Το οξυγόνο είναι φάρμακο και σαν φάρμακο έχει ενδείξεις, δοσολογία, παρενέργειες, τοξικότητα και τρόπους χορήγησης. Ένδειξη χορήγησης οξυγόνου αποτελεί η υποξαιμία, όπως διαπιστώνεται από τη μειωμένη τάση του αρτηριακού οξυγόνου και την κυάνωση. Η κυάνωση είναι σημείο που εμφανίζεται αργότερα, αλλά παραμένει το μόνο ικανοποιητικό κριτήριο για συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου.

Το οξυγόνο χορηγείται με μάσκα, συσκευή hood, ρινική κάνουλα ή καθετήρα, τέντα προσώπου, συσκευή διαλείπουσας θετικής πίεσης αναπνοή, ή τέντα οξυγόνου. Ο τρόπος χορήγησης επιλέγεται με βάση την απαιτούμενη συμπίκνωση στον εισπνεόμενο αέρα και την ικανότητα του παιδιού να συνεργασθεί. Η συμπίκνωση του οξυγόνου που παρέχεται πρέπει να ρυθμίζεται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε παιδιού. Για τις περισσότερες περιπτώσεις μια συμπίκνωση του περιβάλλοντος χώρου 40-50% είναι ικανοποιητική και πρέπει να ελέγχεται

περιοδικά η συγκέντρωση επί τοις εκατό. Το οξυγόνο πάντοτε εφυγραίνεται, διότι αφυδατώνει τους ιστούς. Η οξυγονοθεραπεία συνήθως γίνεται στο νοσοκομείο.

Οι βλαβερές επιδράσεις του οξυγόνου εξαρτώνται από την πυκνότητά του στον αναπνεόμενο αέρα, τη διάρκεια παροχής, την προϋπάρχουσα κατάσταση των πνευμόνων. Οι σημαντικότερες παρενέργειες είναι: καταστολή του αναπνευστικού κέντρου, ατελεκτασία κυψελίδων μετά από χορήγηση μεγάλης πυκνότητας, μείωση της τοπικής αγγειοσύσπασης στην πνευμονική κυκλοφορία, μικρή ελάττωση της καρδιακής συχνότητας και μικρή αύξηση των περιφερικών αντιστάσεων, καταστολή της ερυθροποίησης σε μακροχρόνια χορήγηση, τραχειοβρογχίτιδα, σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας.³²

§ Μάσκα Venturi

Η μάσκα Venturi, διαθέσιμη για χρήση στα παιδιά, παρέχει μικρές μέχρι μέτριες συμπυκνώσεις οξυγόνου 24%, 28%, 35% ή 40%. Ο ρινικός όμως καθετήρας ή η μάσκα δεν γίνεται καλά ανεκτός από τα παιδιά. (Βλέπε παράρτημα Α)

§ Hood

Με το πλαστικό hood εξασφαλίζονται μεγάλες συμπυκνώσεις, σχεδόν 100%. Το αέριο δεν πρέπει να διοχετεύεται απευθείας στο πρόσωπο του νεογνού. Ψυχρό νερό ή αέρας που διοχετεύεται στο πρόσωπο διεγείρει τους υποδοχείς που εκλύουν το καταδυτικό αντανακλαστικό, το οποίο προκαλεί βραδυκαρδία και μετακίνηση του αίματος από την περιφερειακή στην κεντρική κυκλοφορία. Η συσκευή hood δεν πρέπει να τρίβεται στο λαιμό του νεογνού, στο πιγούνι ή στους ώμους του. Μεγαλύτερα συνεργάσιμα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιούν ρινική κάνουλα που εξασφαλίζει συμπύκνωση περίπου 50%. (Βλέπε παράρτημα Β)

§ Θεραπεία με ψεκασμό

Συχνά η προώθηση θεραπευτικών ουσιών στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα επιτυγχάνεται με εισπνοή τους υπό μορφή ψεκαζομένων σωματιδίων. Επειδή η μύτη και οι ανώτερες αναπνευστικές οδοί ενεργούν ως ισθμοί για τα διάφορα σωματίδια, πρέπει να χρησιμοποιούνται συσκευές ψεκασμού που παράγουν σχετικά μικρά σωματίδια. Η εναπόθεση των σωματιδίων επηρεάζεται από τον τύπο της αναπνοής του ασθενούς. Για το μέγιστο αποτέλεσμα απαιτείται αργή και βαθιά εισπνοή. Τα βρέφη και τα μικρότερα παιδιά πρέπει να χρησιμοποιούν τα “spacers”, δηλαδή συσκευές οι οποίες παγιδεύουν τα σωματίδια του αεροζόλ, που εξέρχονται από τη συσκευή εισπνοής μέσα σε ένα θάλαμο από τον οποίο μετά ο ασθενής τα εισπνέει με αργότερο ρυθμό.³

§ Τέντα οξυγόνου

Για τα περισσότερα παιδιά μετά τη πρώτη βρεφική ηλικία η τέντα οξυγόνου είναι το πιο ικανοποιητικό μέσο χορήγησης οξυγόνου. Η συμπίκνωση του οξυγόνου μέσα στην τέντα είναι δύσκολο να ρυθμιστεί και σταθεροποιηθεί πάνω από 40%. Η άνεση που εξασφαλίζεται στο παιδί την κάνει μέθοδο επιλογής, εκτός από τις περιπτώσεις που υπάρχει αξιόλογη αναπνευστική δυσχέρεια. Η πιο μεγάλη δυσκολία στη χρήση της τέντας είναι η διατήρηση της τέντας κλειστής, ώστε να διατηρείται η επιθυμητή συμπίκνωση του οξυγόνου.

Για μειωθεί η απώλεια οξυγόνου, η νοσηλευτική φροντίδα πρέπει να σχεδιάζεται με πολύ προσοχή, ώστε η τέντα να ανοίγεται όσο το δυνατόν λιγότερο. Εφόσον το οξυγόνο είναι βαρύτερο από τον αέρα, η απώλεια θα είναι μεγαλύτερη από το κάτω μέρος της τέντας, για αυτό η τέντα πρέπει να στερεώνεται κάτω από το στρώμα αεροστεγώς. Το κάτω μέρος της τέντας πρέπει να ελέγχεται πιο συχνά, όταν το παιδί είναι ανήσυχο και έχει την τάση να τραβάει τα σκεπάσματά του. Μερικές τέντες είναι ανοικτές στο επάνω μέρος. Εάν η τέντα παραμείνει ανοικτή για μακρό χρόνο, κατακλύζεται με οξυγόνο, αυξάνοντας το ρυθμό ροής για λίγα λεπτά, ώστε οι συμπυκνώσεις οξυγόνου και υγρασίας να αυξηθούν γρήγορα. Κατόπιν, το ροόμετρο επαναπροσαρμόζεται στο ρυθμό εντολής. Η κλειστή τέντα ζεσταίνεται πολύ, για αυτό εξασφαλίζεται κάποια ψυκτική μονάδα. Η θερμοκρασία μέσα στην τέντα πρέπει να ελέγχεται περιοδικά, ώστε να διατηρείται στο επιθυμητό επίπεδο 17,8-21,1° C.

Είναι πολύ σημαντικό να βεβαιώνεται ο νοσηλευτής ότι το παιδί διατηρείται ζεστό και στεγνό. Συνήθως, παραγγέλλεται και ομίχλη, σε συνδυασμό με οξυγονοθεραπεία. Η υγρασία επικάθεται στα τοιχώματα της τέντας και το παιδί δυσκολεύεται να δει εξαιτίας της ομίχλης. Σε κάθε περίπτωση, η ομίχλη δεν πρέπει να είναι πολύ πυκνή, διότι παρεμποδίζεται η επισκόπηση του παιδιού. Ο νοσηλευτής πρέπει περιοδικά να ανοίγει την τέντα και να επισκοπεί προσεκτικά το παιδί. Τα λευχεύματα και οι πιτζάμες του παιδιού ελέγχονται περιοδικά και αλλάζονται κάθε φορά που χρειάζεται, για να αποφευχθεί το ρίγος και να εξασφαλίζεται άνεση στο παιδί.

Οι αντιδράσεις του παιδιού προς την τέντα οξυγόνου ποικίλλουν. Μερικά παιδιά, κυρίως τα μεγαλύτερα, νιώθουν άνετα μέσα στην τέντα και τους αρέσουν η ζεστασιά και η μόνωση που παρέχουν. Αλλά, πιο συχνά τα μικρότερα παιδιά, ενδέχεται να φοβηθούν από την υποχρεωτική απομόνωση. Τα πλαστικά τοιχώματα παραμορφώνουν τη θέα του γύρω κόσμου και αποτελούν ένα εμπόδιο ανάμεσα σε αυτά και στην πηγή της άνεσής τους, τους γονείς. Η θλίψη τους μπορεί να μετριαστεί, εάν μπορούν να δουν κάποιον κοντά τους και να διαβεβαιωθούν ότι δεν θα αφεθούν μόνα τους. Ένα αγαπημένο τους παιχνίδι ή αντικείμενο μπορεί να τους κρατά συντροφιά μέσα στην τέντα. Ωστόσο, όλα τα παιχνίδια πρέπει να

ελέγχονται για ασφάλεια και καταλληλότητα. Το πλούσιο σε οξυγόνο περιβάλλον καθιστά κάθε πηγή σπινθήρων, όπως μεταλλικά παιχνίδια και μερικά ηλεκτρικά παιχνίδια, δυνητικό κίνδυνο πυρκαγιάς. Άλλα οικεία αντικείμενα μπορούν να τοποθετηθούν στο κάτω μέρος του κρεβατιού.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, το παιδί μπορεί να απομακρυνθεί από την τέντα οξυγόνου για δραστηριότητες, όπως σίτιση και μπάνιο, ενώ αντίθετα σε άλλες περιπτώσεις το παιδί τοποθετείται μέσα στην τέντα μόνο κατά την περίοδο της ανάπαυσης. Ακόμη, άλλα ενδέχεται να χρειάζονται οξυγόνο συνέχεια και μπορούν να απομακρύνονται από την τέντα μόνον εάν η πηγή οξυγόνου διατηρείται κοντά στο πρόσωπο. Κάθε αλλαγή στο χρώμα, αυξημένη αναπνευστική προσπάθεια ή ανησυχία αποτελεί ένδειξη για επιστροφή του παιδιού στην τέντα.⁹ (Βλέπε παράρτημα Γ και Δ)

§ Θερμοκοιτίδα

Το νοσηλευτικό προσωπικό της μονάδας νεογνών και πρόωρων πρέπει να έχει επιστημονική κατάρτιση και να είναι υπεύθυνο και ευσυνείδητο για αυτό που κάνει. Πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά τη λειτουργία της θερμοκοιτίδας, αλλά και τη φροντίδα που παρέχει στο νεογνό εντός αυτής. Ειδικότερα πρέπει να γνωρίζει:

- 1) Χρόνο παραμονής του προώρου μέσα στη θερμοκοιτίδα. Ο χρόνος παραμονής εξαρτάται από το βάρος γέννησης και τη γενική του κατάσταση. Παραμένει μέχρι να φτάσει το βάρος περίπου 1.500-1.800gr. και εφόσον υπάρχει ανάγκη και περισσότερο.
- 2) Η ζύγιση του νεογνού γίνεται πάντα μέσα στη θερμοκοιτίδα.
- 3) Η διατροφή του, που μπορεί να είναι παρεντερική, καθώς και η καθαριότητά του γίνεται μέσα στη θερμοκοιτίδα.
- 4) Η κλινική εξέταση του παιδίατρου και αυτή γίνεται μέσα στη θερμοκοιτίδα.
- 5) Πριν από κάθε νοσηλεία η νοσηλεύτρια απολυμαίνει τα χέρια της. Το βοηθητικό προσωπικό που εισέρχεται στη μονάδα φοράει ειδική μπλούζα αποστειρωμένη, όπως και το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό των μονάδων.
- 6) Ελέγχει τα ζωτικά σημεία του νεογνού που βρίσκεται στη θερμοκοιτίδα κάθε μια ώρα μέχρι να σταθεροποιηθούν.
- 7) Η απολύμανση της θερμοκοιτίδας πρέπει να γίνεται μία φορά την εβδομάδα, με αντισηπτικό και ποτέ με αιθέρα γιατί με τον αιθέρα διαλύεται το πλαστικό μέρος της θερμοκοιτίδας. Με την απολύμανση και τα αυστηρά μέτρα ασηψίας και αντισηψίας που παίρνουμε στο τμήμα προώρων, αποφεύγουμε τυχόν

ενδονοσοκομειακές μολύνσεις, που πολλές φορές αποτελεί αιτία θανάτου των προώρων.

- 8) Πιστή εφαρμογή της φαρμακευτικής αγωγής (αντιβιοτικά) πάντα μέσα στη θερμοκοιτίδα.³³ (Βλέπε παράρτημα Ε)

§ Σύστημα CPAP

Το σύστημα CPAP θεωρείται συνεχής διατατική πίεση των αεροφόρων κατά την οποία χορηγείται στο νεογνό μίγμα αερίων υπό πίεση σε συνεχή βάση. Αποτελείται από πηγή παροχής συνεχούς ροής αερίου, ασκό, βαλβίδα που διατηρεί την εισπνευστική πίεση πάνω από το φυσιολογικό και υγραντήρα. Το αέριο αρχικά φθάνει στην δεξαμενή που είναι ο ασκός και τη διατείνει και μετά περνάει προς το νεογνό μέσω βαλβίδας που ανοίγει κατά την εισπνοή και κλείνει κατά την εκπνοή, αποφεύγοντας έτσι διακυμάνσεις της πίεσης σε διάφορες φάσεις της αναπνοής.

Η εφαρμογή του CPAP γίνεται μέσω τραχειοσωλήνα, ρινικών σωληναρίων, μάσκας ή ειδικού θαλάμου κεφαλής. Πιο ευρεία εφαρμογή έχει η μέθοδος με τα ρινικά σωληνάκια. Οι επιδράσεις του CPAP στο αναπνευστικό είναι η αύξηση του όγκου του θώρακα και της λειτουργικά υπολειπόμενης χωρητικότητας του πνεύμονα, η μείωση της ολικής αντίστασης των αεροφόρων οδών, η μείωση της ενδοτικότητας του πνεύμονα και η μείωση της συχνότητας των αναπνοών.

Η ευεργετική δράση του CPAP στηρίζεται στη διάνοιξη και τον αερισμό ατελεκτατικών περιοχών, στη μείωση της κατανάλωσης σουρφακτάνης στις κυψελίδες και στη μείωση των ενδοπνευμονικών διαφυγών αίματος (shunts). Το CPAP έχει ευνοϊκή δράση επίσης σε πνευμονικό οίδημα, μειώνοντας την ποσότητα του υγρού στις κυψελίδες και το ενδοπνευμονικό shunt. Είναι χρήσιμο επίσης σε άπνοιες της προωρότητας όπου αυξάνει τόσο το χρόνο εισπνοής όσο και της εκπνοής, πιθανόν μέσω αναστολής της επίδρασης του αντανακλαστικού σύμπτυξης του πνεύμονα ή του μεσοπλεύριου-φρενικού αντανακλαστικού που αναστέλλει την εισπνοή.

Όσον αφορά τα μειονεκτήματα του συστήματος, υπερβολικά υψηλό CPAP μπορεί να προκαλέσει αύξηση της σχέσης νεκρού χώρου/αναπνεόμενου αέρα (VD/VT), αύξηση του $Paco_2$, αρνητική επίδραση στο κυκλοφορικό διότι η αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσης μειώνει την επιστροφή του αίματος προς την καρδιά και ρίχνει την καρδιακή παροχή και βλαπτική επίδραση στο κεντρικό νευρικό σύστημα διότι το CPAP προκαλεί αύξηση της ενδοκράνιας πίεσης, λόγω της αύξησης της ενδοθωρακικής πίεσης και της μείωσης της επανόδου του φλεβικού αίματος από το κεφάλι προς την καρδιά. Αυτό μπορεί να προδιαθέσει σε ενδοκοιλιακή εγκεφαλική αιμορραγία σε ευαίσθητα πρόωρα νεογνά.

Η αύξηση του έργου της αναπνοής λόγω αυξημένων αντιστάσεων στη μύτη, η δύσκολη εφαρμογή του σε νεογνά <1500g, η πρόκληση τραύματος του ρινικού διαφράγματος, των πτερυγίων, των χοανών και η πρόκληση διάτασης της κοιλιάς αποτελούν επιπλοκές του διαρρινικού CPAP. (Βλέπε παράρτημα ΣΤ)

§ Μηχανικός αερισμός υψηλής συχνότητας

Πρόκειται για μεθόδους αερισμού των πνευμόνων με χαμηλούς όγκους αερίων και συχνότητες που ξεπερνούν τις 60/min, με συνέπεια η πίεση των αεροφόρων οδών να είναι χαμηλή και να αποφεύγεται το βαρότραυμα. Ο αερισμός θετικής πίεσης χρησιμοποιεί συνηθισμένους αναπνευστήρες που έχουν όμως, τροποποιηθεί και φέρουν σωλήνες και συνδέσεις πολύ μικρής ενδοτικότητας ώστε να μπορούν να παρέχουν πολύ χαμηλούς όγκους αναπνεόμενου αέρα, παρά τη μεγάλη συχνότητα αναπνοών και τον πολύ βραχύ χρόνο εισπνοής. Οι αναπνευστήρες υψηλής συχνότητας έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία σε διαφυγές αέρα στον πνεύμονα (διάμεσο εμφύσημα), σε βρογχοπλευρικά συρίγγια αλλά και στις περιπτώσεις ΣΑΔ και πνευμονικής υπέρτασης όπου ο κλασικός μηχανικός αερισμός απέτυχε. Σαν επιπλοκές της μεθόδου αυτής αναφέρονται: η δημιουργία PEEP εξ αβλεψίας, ο υποαερισμός των πνευμόνων και η νεκρωτική τραχειίτιδα.

§ Μηχανικός αερισμός με ενεργοποίηση του αναπνευστήρα από τον ασθενή – PTV

Με αυτή τη μέθοδο το νεογνό συμβάλλει το ίδιο στην ανάπτυξη ενδοπνευμονικής πίεσης και έτσι μειώνεται ο κίνδυνος βρογχοπνευμονικής δυσπλασίας και πνευμοθώρακα. Ο μηχανισμός ενεργοποίησης του αναπνευστήρα πρέπει να έχει υψηλή ευαισθησία και ο λανθάνων χρόνος του συστήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10% του ολικού χρόνου της εισπνοής.

Ο τρόπος λειτουργίας του ενεργοποιητή στηρίζεται στην ανίχνευση μεταβολών στην πίεση των αεροφόρων οδών, τη ροή του αέρα ή στις κινήσεις του κοιλιακού τοιχώματος. Η μεταβολή στην πίεση των αεροφόρων οδών μετράται με μορφοτροπέα πίεσης που βρίσκεται στην τραχεία και στο άνω άκρο του τραχειοσωλήνα. Η ανίχνευση της ροής γίνεται με πνευμοταχογράφο ή θερμοαντιστάτη στο κύκλωμα του αναπνευστήρα. Οι κινήσεις του κοιλιακού τοιχώματος πάλι ανιχνεύονται μέσω κάψουλας που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα και είναι συνδεδεμένη με το κοιλιακό τοίχωμα.

Επειδή πολλά πρόωρα έχουν την τάση να κάνουν απνοϊκά επεισόδια, παράλληλα με το σύστημα ενεργοποίησης ο αναπνευστήρας λειτουργεί και συμβατικά ώστε αν το νεογνό δεν ενεργοποιήσει τον αναπνευστήρα μέσα σε ένα προκαθορισμένο διάστημα, του παρέχεται αυτόματα μία μηχανική αναπνοή.

§ Εξωσωματική οξυγόνωση μέσω μεμβράνης (ECMO)

Η αρχή της μεθόδου στηρίζεται στη χρησιμοποίηση ειδικής μεμβράνης από σιλικόνη για την οξυγόνωση του αίματος νεογνού σε αναπνευστική ανεπάρκεια. Η μεμβράνη αυτή είναι διαπερατή στα αέρια και έρχεται σε επαφή με συνεχώς ανανεωμένο μείγμα O₂-αέρα από τη μία πλευρά της και με το φλεβικό αίμα του νεογνού από την άλλη. Η διαφορά συγκέντρωσης του O₂ από τις δύο πλευρές της μεμβράνης επιτρέπει τη διάχυση του O₂ προς το αίμα του νεογνού και του CO₂ προς το μείγμα του αερίου. Έτσι επιτυγχάνεται η οξυγόνωση του αίματος και η απομάκρυνση του CO₂.

Το σύστημα περιλαμβάνει επίσης σωλήνες από πολυβινύλιο για τη μεταφορά του αίματος και του αερίου, μικρό πλαστικό σάκκο, αντλία προώθησης του αίματος και θερμαντικό στοιχείο για τη θέρμανση του αίματος. Η ECMO γίνεται μέσω φλεβοαρτηριακής παράκαμψης, μεταξύ δηλαδή της δεξιάς έσω σφαγίτιδας και της δεξιάς κοινής καρωτίδας, ή μέσω φλεβο-φλεβικής παράκαμψης μεταξύ έσω σφαγίτιδας και μηριαίας φλέβας. Και οι δύο μέθοδοι έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Για τη πρόληψη θρομβοεμβολικών επεισοδίων από την επαφή του αίματος με ξένο σώμα και την ενεργοποίηση του μηχανισμού πήξης, στο αίμα του νεογνού προστίθεται ηπαρίνη και παρακολουθείται στενά ο χρόνος πήξης του. Απαιτούνται επίσης καθημερινά ακτινογραφίες για τον έλεγχο της θέσης των καθετήρων και του πνευμονικού παρεγχύματος.

Επιπλοκές παρατηρούνται κυρίως από το κεντρικό νευρικό σύστημα και οφείλονται στην απολίνωση της καρωτίδας, ενώ δεν είναι σπάνιες οι ηλεκτρολυτικές και μεταβολικές διαταραχές και οι λοιμώξεις. Γενικά η ECMO, αφού γίνει σωστή επιλογή των νεογνών και εφαρμοσθεί αυτή σε ειδικά κέντρα έχει καλά αποτελέσματα. (βλέπε παράρτημα Z)

§ Μηχανικός αερισμός

Μηχανικός αερισμός μπορεί να επιτευχθεί με τη βοήθεια διαλείπουσας αρνητικής ή θετικής πίεσης. Οι αναπνευστήρες θετικής πίεσης κατατάσσονται ανάλογα με την παράμετρο εκείνη που καθορίζει το τέλος του εισπνευστικού κύκλου σε:

1. Αναπνευστήρες όγκου. Η εισπνοή εδώ λήγει όταν ο αναπνευστήρας χορηγήσει ένα προκαθορισμένο όγκο αέρα.
2. Αναπνευστήρες πίεσης. Η εισπνοή εδώ λήγει όταν η πίεση στις αεροφόρους οδούς φθάσει ένα προκαθορισμένο ανώτατο όριο.
3. Αναπνευστήρες χρόνου. Η εισπνοή παύει όταν ένας προκαθορισμένος χρόνος.
4. Αναπνευστήρες ροής. Η εισπνοή παύει όταν η ροή του οξυγονωμένου αέρα πέσει κάτω από ένα προκαθορισμένο χαμηλό επίπεδο.

5. Μικτού τύπου αναπνευστήρες. Δύο ή περισσότεροι μηχανισμοί καθορίζουν τον τρόπο λειτουργίας του αναπνευστήρα.³⁴

§ Φυσικοθεραπεία

Όταν η πνευμονική νόσος εμποδίζει την αποβολή των εκκριμάτων από τους πνεύμονες, η φυσικοθεραπεία μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση ανοικτών των αεροφόρων οδών. Η επίκρουση του θώρακα γίνεται αντίστοιχα προς τα τμήματα, ενώ ο ασθενής είναι έτσι τοποθετημένος ώστε οι βρόγχοι των επικρουομένων τμημάτων να έχουν κατεύθυνση προς τα κάτω. Αυτό συντελεί στη μετατόπιση των εκκριμάτων προς τους κεντρικούς βρόγχους από όπου στη συνέχεια αποβάλλονται. Η κάθε θεραπευτική συνεδρία μπορεί να απαιτήσει χρόνο 15-30 λεπτών.

§ Διασωλήνωση

Η εξασφάλιση τεχνητής αεροφόρου οδού είναι αναγκαία σε περιπτώσεις όπου η φυσιολογική αεροφόρος οδός είτε αποφράσσεται λόγω κάποιας νόσου ή απαιτείται υποβοήθηση της αναπνοής σε διάφορα νοσήματα ή σε χορήγηση αναισθησίας. Οι ενδοτραχειακοί σωλήνες μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στο λάρυγγα και τις αεροφόρους οδούς αν δεν έχουν το κατάλληλο μέγεθος, για το λόγο αυτό οι ενδοτραχειακοί σωλήνες πρέπει να επιτρέπουν μία μικρή διαρροή αέρα στο λάρυγγα και να διατηρούνται ελεύθεροι εκκριμάτων, διότι η παραμονή βυσμάτων από βλέννα μέσα στο σωλήνα μπορεί να προκαλέσει το θάνατο.

Ιδιαίτερα ευαίσθητος είναι ο κρικοειδής δακτύλιος, ο οποίος στα παιδιά αποτελεί το στενότερο σημείο της αεροφόρου οδού και επειδή περιβάλλεται τελείως από χόνδρο εύκολα υφίσταται βλάβες, που έχουν σαν αποτέλεσμα την υπογλωττιδική στένωση. Σε περίπτωση υπογλωττιδικής στένωσης είναι δυνατό να απαιτηθεί τραχειοστομία για μεγάλη χρονική περίοδο.

§ Τραχειοστομία

Τραχειοστομία είναι η χειρουργική τοποθέτηση ενός τεχνητού αεραγωγού σωλήνα στην τραχεία σε επίπεδο χαμηλότερο από το λάρυγγα. Αν προβλέπεται μακροχρόνια διασωλήνωση πρέπει να προγραμματίζεται τραχειοστομία προκειμένου να αποφευχθούν ο τραυματισμός του λάρυγγα και η επακόλουθη υπογλωττιδική στένωση, να αυξηθεί η άνεση του ασθενούς και να διευκολυνθεί η νοσηλεία του.³

Πρακτικές οδηγίες για την οξυγονοθεραπεία.

- Ø Σε κάθε νεογνό ηλικίας κάτω των 36 εβδομάδων που χρειάζεται O_2 πρέπει να ελέγχεται η συγκέντρωση του εισπνεόμενου O_2 , με μέτρηση του αρτηριακού P_{aO_2} του νεογνού, του διαδερμικού P_{aO_2} ή του κορεσμού του αίματος σε O_2 με οξύμετρο. Αν δεν υπάρχει η δυνατότητα για αυτές τις μετρήσεις, τότε χορηγείται στο νεογνό τόσο O_2 όσο είναι απαραίτητο για την εξάλειψη της κυάνωσης και το νεογνό στη συνέχεια πρέπει να μεταφέρεται σε ειδικό νεογνικό κέντρο που διαθέτει αυτά τα μέσα.
- Ø Όταν χορηγείται O_2 πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια ώστε το αρτηριακό P_{aO_2} να μην υπερβαίνει τα 100 mm Hg, οι τιμές μεταξύ 50-90 mm είναι ικανοποιητικές.
- Ø Η χορηγούμενη συγκέντρωση O_2 πρέπει να ελέγχεται ανά 1 ώρα με ειδικό αναλυτή O_2 για την πρόληψη της αμφιβληστροειδοπάθειας του προώρου και οι μετρήσεις να καταγράφονται στο διάγραμμα του νεογνού.
- Ø Το χορηγούμενο O_2 πρέπει να θερμαίνεται πριν χορηγηθεί στο νεογνό.
- Ø Το P_{aO_2} από το τριχοειδικό αίμα συμπίπτει με αυτό του αρτηριακού για τιμές κάτω από 50 mm.
- Ø Η χορήγηση O_2 γίνεται μέσω θερμοκοιτίδας, πλαστικής καλύπτρας της κεφαλής ή αναπνευστήρα. Αν το νεογνό χρειάζεται πάνω από 30% O_2 τότε απαιτείται η χορήγησή του μέσω πλαστικής καλύπτρας και όχι μέσω θερμοκοιτίδας. Η ροή του O_2 όταν χρησιμοποιείται η πλαστική καλύπτρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2 L/min για την αποφυγή συσσώρευσης CO_2 γύρω από το κεφάλι του νεογνού.

Έναρξη μηχανικής υποστήριξης και παρακολούθηση του νεογνού.

- § Διασωλήνωση του νεογνού
- § Ρύθμιση της μέγιστης πίεσης του αναπνευστήρα στα 20 cm H_2O αποφράσσοντας με το χέρι το στόμιο του σωλήνα που οδηγεί στον τραχειοσωλήνα, πριν συνδεθεί το νεογνό στο μηχάνημα.
- § Υπολογισμός της επιθυμητής ροής των αερίων στον αναπνευστήρα με βάση το βάρος του νεογνού.
- § Ρύθμιση της συχνότητας στις 40-50 αναπνοές/min, της συγκέντρωσης του O_2 στα 50%, το PEEP στα 4-5 cm και τη σχέση εισπνοής:εκπνοής στο 1:1.

- § Σύνδεση του νεογνού στον αναπνευστήρα και παρακολούθηση της κατάστασής του. Ακρόαση του θώρακα για βεβαίωση ότι αερίζονται ικανοποιητικά και συμμετρικά οι δύο πνεύμονες. Αν ο αερισμός δεν είναι ικανοποιητικός θα πρέπει να αυξηθεί η πίεση κατά 1 cm κάθε φορά μέχρι να αποκατασταθεί ο αερισμός των πνευμόνων στο φυσιολογικό.
- § Αν παρά τον καλό αερισμό το χρώμα του νεογνού παραμένει κυανωτικό, τότε πρέπει να αυξηθεί προοδευτικά η συγκέντρωση του O₂ κατά 5% κάθε φορά μέχρι το χρώμα του νεογνού να γίνει ροδαλό.
- § Αν παρά τα παραπάνω μέτρα η όψη του νεογνού δεν είναι καλή, ελέγχεται η περιφερική κυκλοφορία και μετριέται η αρτηριακή πίεση. Αν η περιφερική κυκλοφορία δεν είναι καλή, δίνεται ντοπαμίνη σε στάγδην έγχυση ενδοφλεβίως.
- § Αν παρά τα παραπάνω το νεογνό εξακολουθεί να είναι κυανωτικό, υπάρχει υποψία πνευμονικής υπέρτασης.
- § Αφού σταθεροποιηθεί η κατάσταση του νεογνού παίρνεται αρτηριακό δείγμα αίματος.
- § Για νεογνό με φυσιολογικούς πνεύμονες η ρύθμιση του αναπνευστήρα έχει ως εξής: PIP 12-18 cm H₂O, PEEP 2-3 cm H₂O, συχνότητα αναπνοών 20/min, I:E 1:2-1:10.

Νοσηλευτικές ενέργειες σε αιφνίδια επιδείνωση του νεογνού που βρίσκεται σε μηχανική υποστήριξη.

- Ø Αποσύνδεση του νεογνού από τον αναπνευστήρα και συνέχιση της μηχανικής υποστήριξης με ασκό ανάνηψης αφού πρώτα γίνει αναρρόφηση των τραχειακών εκκρίσεων.
- Ø Έλεγχος του αναπνευστήρα αποφράσσοντας το στόμιο του εισπνευστικού σωλήνα.
- Ø Ο έλεγχος των ηχητικών ή οπτικών συστημάτων ασφαλείας του αναπνευστήρα κατευθύνει στην πιθανή βλάβη.
- Ø Αν ο αναπνευστήρας λειτουργεί κανονικά τότε γίνεται ακρόαση στο θώρακα του βρέφους κατά τον αερισμό με ασκό. Αν το αναπνευστικό ψιθύρισμα βελτιωθεί μετά τη χρησιμοποίηση του ασκού και την αναρρόφηση των τραχειακών εκκρίσεων και το χρώμα του νεογνού επανέλθει στο φυσιολογικό τότε η επιδείνωσή του οφειλόταν σε υποαερισμό ή σε απόφραξη του τραχειοσωλήνα από βλέννη ή αίμα.
- Ø Αν παρά την ύπαρξη καλού αναπνευστικού ψιθυρίσματος η κατάσταση του νεογνού δεν βελτιώνεται, τότε γίνεται έλεγχος για εξωπνευμονική πάθηση.

Διαδικασία απεξάρτησης του νεογνού από τη μηχανική υποστήριξη.

Ο ιδεώδης χρόνος για την έναρξη της διαδικασίας απεξάρτησης του νεογνού από τον αναπνευστήρα ποικίλλει ανάλογα με την πάθηση, την ωριμότητα του νεογνού κατά τη γέννηση και την ημέρα ζωής. Γενικά επιχειρείται αποσύνδεση του νεογνού από τον αναπνευστήρα όταν έχουμε τα εξής στοιχεία στον αναπνευστήρα: $\text{FIO}_2 = 40\%$, $\text{PIP} = 18 \text{ cm H}_2\text{O}$ για το τελειόμηνο ή $15 \text{ cm H}_2\text{O}$ για το πρόωρο νεογνό και συχνότητα αναπνοών $= 10/\text{min}$. Ταυτόχρονα χορηγείται θεοφυλλίνη η οποία διευκολύνει τη διαδικασία της απεξάρτησης. Δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο πρόωρο νεογνό να έχει εξάρτηση από τον αναπνευστήρα αν και η συχνότητα των αναπνοών στο μηχάνημα είναι κάτω από $5/\text{min}$.

Στη συνέχεια παρέχεται στο νεογνό CPAP μέσω του τραχειοσωλήνα με πίεση ίση με το PEEP που χρησιμοποιήθηκε κατά τη μηχανική υποστήριξη. Το FIO_2 παράλληλα αυξάνεται κατά 5%. Στη συνέχεια όταν το CPAP μειωθεί στα 2-3 cm γίνεται αποσωλήνωση ή χρησιμοποιείται διαρρινικό CPAP.³⁴

Γ. ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Τα προφυλακτικά μέτρα εναντίον των λοιμωδών νοσημάτων διακρίνονται στις εξής μεγάλες κατηγορίες:

- A. Μέτρα που αποβλέπουν στην εξασφάλιση στον οργανισμό όπλων άμυνας εναντίον των διαφόρων λοιμώξεων. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εμβόλια, οι οροί και οι γάμμα σφαιρίνες.
- B. Μέτρα που αποβλέπουν στην αποφυγή της μόλυνσης των υγιών ατόμων. Στην κατηγορία αυτή υπάγονται:

- 1) **Απομόνωση των πασχόντων και των μικροβιοφόρων.** Η απομόνωση των πασχόντων επιφέρει αποτελέσματα κυρίως για νοσήματα, τα οποία δεν εξαπλώνονται εύκολα. Έτσι για τη γρίπη, την ιλαρά, τα μέτρα απομόνωσης των αρρώστων δεν αποδίδουν. Για το χρόνο της επανόδου στο σχολείο του μαθητή που αρρώστησε από λοιμώδη νόσο, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη αν ο μαθητής εξακολουθεί να μεταδίδει τη νόσο, αν αξίζει τον κόπο να απομονωθεί

ο ασθενής και αν η κατάσταση της υγείας του μαθητή είναι τέτοια ώστε να κινδυνεύει να επιβαρυνθεί από την τυχόν πρόωρη έκθεση αυτού στο σχολικό περιβάλλον.

- 2) **Γενικά μέτρα υγιεινής καθαριότητας, απολύμανσης, αποστείρωσης, που παρεμποδίζουν τη μεταφορά των μικροβίων στα υγιή άτομα.** Οι ιογενείς λοιμώξεις αναπνευστικού είναι συχνές σε ιδρύματα όπου συνωστίζονται βρέφη ή μικρά παιδιά, όπως νοσοκομεία, βρεφονηπιακούς σταθμούς, σχολείο. Πρέπει να παίρνονται αυστηρά μέτρα καθαριότητας και ασηψίας από το προσωπικό, όπως χρήση μάσκας, μπλούζας ατομικής για κάθε παιδί και πλύσιμο των χεριών με αντισηπτικό. Ως γενικό μέτρο πρόληψης των ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού συνίσταται η αποφυγή της νοσηλείας των βρεφών και μικρών παιδιών σε κοινούς θαλάμους, εκτός εάν είναι αδύνατη η κατ'οίκον νοσηλεία ή η περίθαλψη αυτών σε ιδιαίτερα δωμάτια. Βρέφη και νήπια που παρουσιάζουν ευαισθησία στις λοιμώξεις του αναπνευστικού καλό είναι να αποφεύγουν τους συγχρωτισμούς στους βρεφονηπιακούς σταθμούς, τουλάχιστον κατά τη διάρκεια που οι λοιμώξεις αυτές βρίσκονται σε έξαρση.³⁵

Δ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΤΡΑΧΕΙΟΤΟΜΗ ΚΑΙ ΛΑΡΥΓΓΟΣΚΟΠΗΣΗ

Έχει γίνει αναφορά στις νοσηλευτικές παρεμβάσεις για κάθε αναπνευστική πάθηση, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς με τραχειοτομή και ο ρόλος του νοσηλευτή στη λαρυγγοσκόπηση.

a. Νοσηλευτική παρέμβαση ασθενούς με τραχειοτομή

Προεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα

Όταν η εγχείρηση γίνεται σε εξαιρετικά επείγουσα περίπτωση, δεν προηγείται καμιά προετοιμασία πλην της απολυμάνσεως του δέρματος. Κατά την επείγουσα τραχειοτομή παραλείπεται η συναισθηματική και ψυχική προετοιμασία του ασθενούς και ενημερώνεται για την εγχείρησή του, όταν οι συνθήκες το επιτρέψουν. Όταν υπάρχει χρόνος

προεγχειρητικής ετοιμασίας του ασθενούς, αυτή περιλαμβάνει επεξήγηση της τρχειοτομής και της αναγκαιότητάς της. Η έκταση της προετοιμασίας επηρεάζεται από την ηλικία και την ωριμότητα του ασθενούς.

Μετεγχειρητική νοσηλευτική φροντίδα

- Ø Ο άρρωστος επιστρέφει από το χειρουργείο με πλαστικό τραχειοσωλήνα cuff ή μεταλλικό σε ειδικές περιπτώσεις και τοποθετείται σε καθιστή ή ημικαθιστή θέση αν η γενική του κατάσταση το επιτρέπει.
- Ø Βασικό καθήκον του νοσηλευτή είναι η δημιουργία τεχνητών συνθηκών κατά τις οποίες να θερμαίνεται, υγραίνεται και φιλτράρεται ο εισπνεόμενος αέρας. Αυτό επιτυγχάνεται με τη διατήρηση της θερμοκρασίας του θαλάμου στους 25°-27° C, τη διατήρηση της ατμόσφαιρας καθαρής και χωρίς σκόνη, την τοποθέτηση και συχνή αλλαγή υγρής γάζας στο στόμιο του τραχειοσωλήνα, την αποφυγή ρευμάτων με τα οποία κρυνώνει ο αέρας και αιωρείται σκόνη. Μετά από πάροδο 6 ημερών ο ασθενής προσαρμόζεται στη νέα κατάσταση και δεν υπάρχει πια ανάγκη υγροποίησης, θερμάνσεως και φιλτραρίσματος του εισπνεόμενου αέρα.
- Ø Για την απομάκρυνση των εκκρίσεων, συνιστώνται συχνές αναρροφήσεις από τον τραχειοσωλήνα. Αποτελεί βασικό καθήκον του νοσηλευτή, η συχνή παρακολούθηση και διατήρηση καθαρού του εσωτερικού σωλήνα, με τη συχνή αφαίρεση και τοποθέτησή του.
- Ø Διευκολύνεται η κατάποση τροφών κατά τις πρώτες ημέρες με τη χορήγηση υδρικής διαίτας. Ενημερώνεται ο ασθενής για την αναμενόμενη δυσκολία στην κατάποση. Το διαιτολόγιο αυξάνεται προοδευτικά, η τροφή γίνεται πολτώδης και όταν ο ασθενής μπορεί να καταπιεί εύκολα, δίδονται όλα τα είδη τροφών. Αποφεύγονται οι υπερβολικά ξηρές τροφές.³⁶
- Ø Για την αποφυγή σχηματισμού ξηρών εφελκίδων, χρησιμοποιούνται ειδικά βλεννολυτικά όπως Bisolvon από το στόμα ή ενστάλλαξη σταγόνων με διάλυμα Myco-fluid στην τραχεία.
- Ø Για τον καθαρισμό του τραχειοσωλήνα, ο εσωτερικός σωλήνας του πρέπει να αφαιρείται και να καθαρίζεται κάθε μία με δύο ώρες τις πρώτες δύο ή τρεις ημέρες για να αποφευχθεί η απόφραξη του σωλήνα με βύσματα ξηράς βλέννης.⁴

β. Νοσηλευτική παρέμβαση σε λαρυγγοσκόπηση

- Ø Προμηθεύεται έγκαιρα και ετοιμάζει το λαρυγγοσκόπιο.
- Ø Ελέγχει για το αν υπάρχει ο σωστός έμμεσος φωτισμός.
- Ø Ενημερώνει τον άρρωστο και συγχρόνως του συμπαραστέκεται για τυχόν ανησυχίες και φόβους.
- Ø Βοηθά τον γιατρό κατά τη διάρκεια της εξέτασης, δίνοντας του τα ανάλογα αντικείμενα που χρειάζονται.
- Ø Υπάρχει περίπτωση να κρατήσει με μία γάζα τη γλώσσα του αρρώστου προς τα έξω, ώστε ο γιατρός να έχει ελεύθερα και τα δύο χέρια του.
- Ø Στο τέλος της εξέτασης, συγκεντρώνει όλα τα χρησιμοποιημένα αντικείμενα και αφού τα πλύνει με αντισηπτική διάλυση, τα αποστειρώνει ανάλογα με το είδος και τα φυλάσσει.¹⁶

E. ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Η ανάγκη για τη δημιουργία διεπιστημονικής συνεργασίας στις υπηρεσίες υγείας προέκυψε τα τελευταία είκοσι χρόνια εξαιτίας της εμφάνισης πολυσύνθετων αναγκών και προβλημάτων, της ραγδαίας ανάπτυξης των γνώσεων και της εξειδίκευσης. Διαπιστώθηκε λοιπόν, ότι κανένα μεμονωμένο επάγγελμα δεν μπορεί να είναι αποτελεσματικό για να καλύψει τις πολύπλευρες ανθρώπινες ανάγκες, αλλά ότι απαιτείται η συνεργασία πολλών διαφορετικών επαγγελμάτων που θα εξασφαλίζει την ολιστική αντιμετώπιση των ατόμων.

Έχει αναγνωριστεί πλέον, ότι η ασθένεια πέρα από τους βιολογικούς παράγοντες αποτελεί και συνάρτηση κοινωνικών, οικονομικών, ψυχολογικών και ατομικών παραγόντων. Η θεραπεία της νόσου απαιτεί ολιστική αντιμετώπιση από τα μέλη της διεπιστημονικής ομάδας. Η υγεία δεν μπορεί να είναι ευθύνη ενός ή δυο μόνο επαγγελμάτων αλλά συλλογική προσπάθεια ατόμων που προέρχονται από διαφορετικά επαγγέλματα. Γι' αυτό τα επαγγέλματα υγείας θα πρέπει να συνεργαστούν συστηματικά και εναρμονισμένα για να παράσχουν την αναγκαία βοήθεια στον ασθενή.

Η συνεργασία περιλαμβάνει έννοιες και διαδικασίες όπως υποστήριξη, κατανομή ευθυνών, προσπάθεια και ενεργοποίηση για την καθιέρωση κοινών στόχων, συμβολή του κάθε μέλους για την επίτευξη των κοινών στόχων, αναγνώριση της συμβολής του ειδικού για την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος.

Η διεπιστημονική συνεργασία περιγράφεται ως «μια διαδικασία κοινής εργασίας με κοινά αποδεκτούς στόχους και φιλοσοφία, ενώ ταυτόχρονα είναι απαραίτητη η κατανόηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, όπως είναι οι ικανότητες, οι γνώσεις και τα στοιχεία της προσωπικότητας και συμπεριφοράς που έχει καθένα από τα συμβαλλόμενα μέλη σαν επαγγελματίες αλλά και σαν άτομο».

Η έννοια της συνεργασίας περικλείει και την έννοια της διεπιστημονικής συνεργασίας όπου άτομα από διαφορετικές επιστημονικές κατευθύνσεις καλούνται να συνεργαστούν για την προώθηση και επίτευξη κοινών στόχων.

«Η Διεπιστημονική συνεργασία είναι η επιστημονικά σχεδιασμένη συνεργατική προσπάθεια». Συνεργασία σημαίνει ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι επαγγελματίες πρέπει να δεχθούν να δουλέψουν μαζί και να συντονίσουν τις ενέργειες τους, αναγνωρίζοντας ότι η συνεργασία δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική μόνο με την προσπάθεια από τον εκπρόσωπο μιας επιστήμης.³⁷

Η διεπιστημονική συνεργασία περιλαμβάνει επικοινωνία, συμβουλευτική, ανταλλαγή πληροφοριών και ιδεών, επίσημα θεσμοθετημένες συναντήσεις και συνεδριάσεις, τήρηση κοινών κανόνων, επανεκτίμηση των κανόνων.

Η διεπιστημονική συνεργασία υφίσταται όταν για την επίτευξη ενός σκοπού απαιτούνται οι αλληλοσυμπληρούμενες γνώσεις και εμπειρία δυο τουλάχιστον εκπροσώπων διαφορετικών επιστημονικών κατευθύνσεων. Οι επαγγελματίες αυτοί είναι απαραίτητο να συνεργαστούν και να συντονίσουν τις ενέργειες τους για την πραγματοποίηση ενός έργου που προϋποθέτει την εμπλοκή διαφορετικών επιστημονικών κατευθύνσεων.

Στη διεπιστημονική συνεργασία τα μέλη της ομάδας δεν χάνουν την ξεχωριστή επιστημονική ταυτότητά τους. Η διεπιστημονική ομάδα εργάζεται από κοινού για τη δημιουργία του έργου και αυτό απαιτεί το συντονισμό της για τη μελέτη και τον προγραμματισμό του σχεδίου δράσης, τον καταμερισμό της εργασίας, την αναγνώριση των προτεραιοτήτων, τη χρησιμοποίηση του πληροφοριακού υλικού.

Η σημερινή πραγματικότητα αποδεικνύει ότι η διεπιστημονική συνεργασία, με την έννοια της σχεδιασμένης επιστημονικά συνεργατικής προσπάθειας, δεν εφαρμόζεται στα ελληνικά γενικά νοσοκομεία. Ο κάθε επαγγελματίας έχει ακολουθήσει τη δική του ανεξάρτητη εκπαίδευση που δεν λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές θέσεις των άλλων

επιστημών υγείας και δεν προετοιμάζεται για τις διαφορές, συγκρούσεις και επικαλύψεις που συχνά λαμβάνουν χώρα στις υπηρεσίες υγείας. Στην καθημερινή κλινική πραγματικότητα κάθε επιστημονική κατεύθυνση σχεδιάζει και δρα ερήμην των υπολοίπων.

Στο χώρο του νοσοκομείου εξακολουθεί να επικρατεί το ιατροκεντρικό μοντέλο όπου ο γιατρός θεωρείται ο μοναδικός υπεύθυνος για τη θεραπεία του ασθενή. Ο γιατρός προσπαθεί να θεραπεύσει το πάσχον όργανο, χωρίς να έχει ευρύτερη προοπτική για τους ψυχοκοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες που επιδρούν στην ασθένεια και στη θεραπεία του ατόμου, αποφεύγοντας την προσωπική εμπλοκή με τον ασθενή και το οικογενειακό περιβάλλον του.³⁸

ΜΕΡΟΣ Γ΄

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία της συγκεκριμένης μελέτης βασίζεται στη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Για τη συλλογή στοιχείων της Πτυχιακής Εργασίας πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στις εξής βιβλιοθήκες:

- Ø Δημοτική Βιβλιοθήκη Πατρών.
- Ø Κεντρική Βιβλιοθήκη ΑΤΕΙ Πάτρας.
- Ø Κεντρική Βιβλιοθήκη ΑΤΕΙ Αθηνών.
- Ø Κεντρική Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πατρών.
- Ø Βιβλιοθήκη Τμήματος Ιατρικής, Πανεπιστημίου Πατρών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας εξάγονται τα εξής συμπεράσματα.

- Ø Οι αναπνευστικές παθήσεις καταλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό στην επιδημιολογική συχνότητα.
- Ø Οι προληπτικές δραστηριότητες απευθύνονται σε όλο τον πληθυσμό και θεωρούνται αποτελεσματικότερες από τις αντίστοιχες θεραπευτικές.
- Ø Ο σύγχρονος τρόπος ζωής και το περιβάλλον αποτελούν τους σημαντικότερους επιβαρυντικούς παράγοντες στην εμφάνιση και επιδείνωση των αναπνευστικών παθήσεων.
- Ø Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι δυναμικός και επεκτείνεται στην ενημέρωση, υποστήριξη και εκπαίδευση του υγιούς και πάσχοντος πληθυσμού.
- Ø Το ιατροκεντρικό μοντέλο έχει ξεπεραστεί και απαιτείται η συνεργασία πολλών διαφορετικών επαγγελματιών ώστε να εξασφαλιστεί η ολιστική αντιμετώπιση των ατόμων.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Û Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας οφείλει και πρέπει να δώσει έμφαση στην πρόληψη και στον έγκαιρο εντοπισμό των αναπνευστικών προβλημάτων του πληθυσμού.
- Û Με την καθιέρωση και λειτουργία της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (αγροτικού και αστικού τύπου Κέντρα Υγείας) η επιστημονική ομάδα να έχει την ευθύνη ενός συγκεκριμένου αριθμού οικογενειών, εφαρμόζοντας και προγράμματα πρόληψης και αντιμετώπισης των προβλημάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

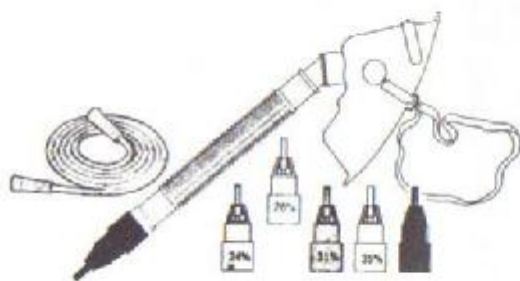
1. Norman, E., Frame, S., Paturas, J.L., (2001), PHTLS – The Hospital Trauma Life Support, Εκδοτική Γκιούρδας, Πρώτη Ελληνική Έκδοση, Αθήνα, σελ.63.
2. Μαλακά – Ζαφειρίου, Κ., (1991), “Θεραπεία των μικροβιακών λοιμώξεων στα παιδιά”, Εκδόσεις «ARIS», Θεσσαλονίκη, σελ.57, 88-90, 106, 123-127.
3. Nelson, W.E., Behrman, R.E., Kliegman, R.M., (1996), “Βασική Παιδιατρική”, Μετάφραση: Παναγοπούλου, Μ., Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Τόμος Α και Β, Αθήνα, σελ.223-227, 391-394, 480, 531-536, 540-544, 557-562.
4. Γκούμας, Π.Δ., (1998), “Μαθήματα Ωτορινολαρυγγολογίας”, Εκδόσεις Τυρογάμα, Έκδοση 1^η, Πάτρα, σελ.119-127,168-169, 205-207, 235.
5. Μαλακά – Ζαφειρίου, Κ., (1999), “Παιδιατρική”, UNIVERSITY STUDIO PRESS, Θεσσαλονίκη, σελ.309, 321-328, 332-334, 361.
6. Nelson, W.E., Behrman, R.E., Kliegman, R.M., Arvin, A.M., (2002), “Παιδιατρική I, II, III”, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ., Αθήνα, σελ.758-762, 998, 1003-1009, 1014-1015, 1136-1141, 1875-1876, 1885-1892.
7. Merenstein, G.B., Kaplan, D.W., Rosenberg, A.,(1994), “Συνοπτική Παιδιατρική”, Μετάφραση: Βουδούρης, Ε., Εκδόσεις «Παρισιάνου», Έκδοση 16^η, Αθήνα, σελ.746-747, 763-770, 1103-1104, 1110.
8. Τρίγκα, Μ., (2001), “Λοίμωξη από CHLAMYDIA PNEUMONIAE στα παιδιά”, Διδακτορική Διατριβή, Πάτρα, σελ.280.
9. Πάνου, Μ., (2000) “Παιδιατρική Νοσηλευτική – Εννοιολογική Προσέγγιση”, Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα, σελ.65-69, 71-73, 121-130, 146-156.
10. Κατσιμπάρδης, Δ.Κ., (1993), “Για ένα παιδί με λιγότερα προβλήματα”, Εκδόσεις “Δωδώνη”, Ιωάννινα, σελ.173-175.
11. Κατωπόδης, Γ.Δ., (2002), “Φορεία Streptococcus pneumoniae κατά την παιδική ηλικία στην Ελλάδα: Ορότυποι και ανοχή στα αντιβιοτικά”, Διδακτορική Διατριβή, Πάτρα, σελ.50-51.
12. Ζωγράφος, Χ.Π., (1993), “Η αποτελεσματικότητα της φορμοτερόλης ενός νέου Β2-διεγέρτη στην προφύλαξη από το άσθμα μετά από κόπωση στα παιδιά”, Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη, σελ.15-18, 24.

13. Τοκμακίδης, Π., (2000), “Μαιευτική”, UNIVERSITY STUDIO PRESS, Τεύχος Γ, Θεσσαλονίκη, σελ.615, 155-156.
14. Μαλγαρινού, Μ.Α., Κωνσταντινίδου, Σ.Φ., (1997), “Νοσηλευτική – Παθολογική Χειρουργική”, Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Έκδοση 18^η, Τόμος Β, Αθήνα, σελ.174, 224.
15. Μαλγαρινού, Μ.Α., Κωνσταντινίδου, Σ.Φ., (1999), “Νοσηλευτική – Παθολογική Χειρουργική”, Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Έκδοση 19^η, Τόμος Β, Αθήνα, σελ.148.
16. Καραγεωργοπούλου – Γραβάνη, Σ., Σώλου – Κατσαδούρη, Ε., (1992), “Ωτορινολαρυγγολογική Νοσηλευτική”, Εκδόσεις «ΑΘΗΝΑ», Έκδοση Β, Αθήνα, σελ.56-58, 81.
17. Σαχίνη – Καρδάση, Α., Πάνου, Μ., (1997), “Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική – Νοσηλευτικές Διαδικασίες”, Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Έκδοση Β, Τόμος 1^{ος}, Αθήνα, σελ.203, 222, 247.
18. Ηλιάδης, Θ., (1996), “Ωτορινολαρυγγολογία, Σημειολογία – Διάγνωση - Θεραπεία”, Ιατρικές Εκδόσεις Σιώκης, Θεσσαλονίκη, σελ.180-189, 217-222, 229-231, 309.
19. Αργειτάκος, Π., (1993), “Θέματα Ωτορινολαρυγγολογίας”, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, σελ.37-38, 73.
20. Χελιδόνης, Ε.Σ., (1990), “Σύγχρονη Ωτορινολαρυγγολογία”, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ.365, 370, 383, 443-449, 460-469.
21. Κακλαμάνης, Ν., Καμμάς, Α., (1998), “Η ανατομική του ανθρώπου”, Εκδόσεις “M-Edition”, Αθήνα, σελ.350, 365-370.
22. Χανιώτης, Φ.Ι., (1992), “Παθολογία”, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Τόμος Α, Αθήνα, σελ.67-68, 86.
23. Κανέλλος, Σ.Φ., (1998), “Η συμβολή του PRICK TEST στην διάγνωση της αλλεργικής ρινίτιδας”, Διδακτορική Διατριβή, Ιωάννινα, σελ.41-43.
24. Speer, Pixler, Schmidt, (1999), “Παιδιατρική Νοσηλευτική”, Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ», Αθήνα, σελ.135.
25. Πολυζωγόπουλος, Δ., Πολυχρονόπουλος, Β., (1991), “Κλινική Πνευμονολογία”, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Π.Χ., Τόμος Α και Β, Αθήνα, σελ.117.
26. Γριβέα, Ι.Ν., (2001), “Αποικισμός του ρινοφάρυγγα με Streptococcus pneumoniae παιδιών ηλικίας 2 μηνών έως 2 ετών”, Διδακτορική Διατριβή, Πάτρα, σελ.49.
27. Ντολάτζας, Θ., (1994), “Επείγοντα προβλήματα, αντιμετώπιση στην παιδιατρική και παιδοχειρουργική”, Επιστημονικές Εκδόσεις «Παρισιάνος», Αθήνα, σελ.7.

28. Ζαμπουρίδης, Α.Γ., (1999), “Μελέτη της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας μετά τη χορήγηση σαλμετερόλης σε ασθματικά παιδιά”, Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη,σελ.15.
29. Ζαρκίνος, Φ.Μ., (1992), “Πανελλήνια μελέτη της συχνότητας του βρογχικού άσθματος στα παιδιά”, Διδακτορική Διατριβή, Θεσσαλονίκη, σελ.34.
30. Cloherty, J.P., Stark, A.R., (1993), “Manual Νεογνολογίας”, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, σελ.173.
31. Λαγός, Π., Αντωνιάδης, Σ., (1990), “Βασική Παιδιατρική”, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Π.Χ., Αθήνα, σελ.137.
32. Αθανάτου, Ε.Κ., “Κλινική Νοσηλευτική – Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες”, Έκδοση ΙΑ, Αθήνα, σελ.373-375.
33. Τσίκος, Ν., Γραβάνη, Σ., (1999), “Πρακτική άσκηση Νοσηλευτικής ΙΙ”, Εκδόσεις «ΕΛΛΗΝ», Έκδοση 2^η, Αθήνα, σελ.32.
34. Κωστάλος, Χ., (1996), “Νεογνολογία”, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Τόμος Α, Αθήνα, σελ.437, 445-458.
35. Κάσιμος, Χ.Δ., (1995), “Γενική Παιδιατρική”, UNIVERSITY STUDIO PRESS, Τόμος Πρώτος, Θεσσαλονίκη, σελ.383-386.
36. Μαλγαρινού, Μ.Α., Κωνσταντινίδου, Σ.Φ., (2001), “Γενική Παθολογική Χειρουργική”, Εκδόσεις «Η ΤΑΒΙΘΑ», Έκδοση 22^η, Τόμος Α, Αθήνα, σελ.273-274.
37. Παπαϊωάννου, Κ., (1994), “Κλινική Κοινωνική Εργασία και Διεπιστημονική Συνεργασία”, Περιοδικό «Κοινωνική Εργασία», Τεύχος 33^ο, Αθήνα, σελ.7-14.
38. Κούντη, Κ., (1996), “Κοινωνική Εργασία σε Ογκολογικό Νοσοκομείο”, “Κοινωνικές Υπηρεσίες και Κοινωνική Εργασία στην Υγεία και την Πρόνοια, Αναγκαιότητα και όχι πολυτέλεια”, Σύλλογος Κοινωνικών Λειτουργών Ελλάδος. Αθήνα, σελ.75-82.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α



A



B

A. Μάσκα venturi με προέκταση (σπειράλ), βαλβίδες και συνδετικό σωλήνα
B. Μάσκα venturi στον άρρωστο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β



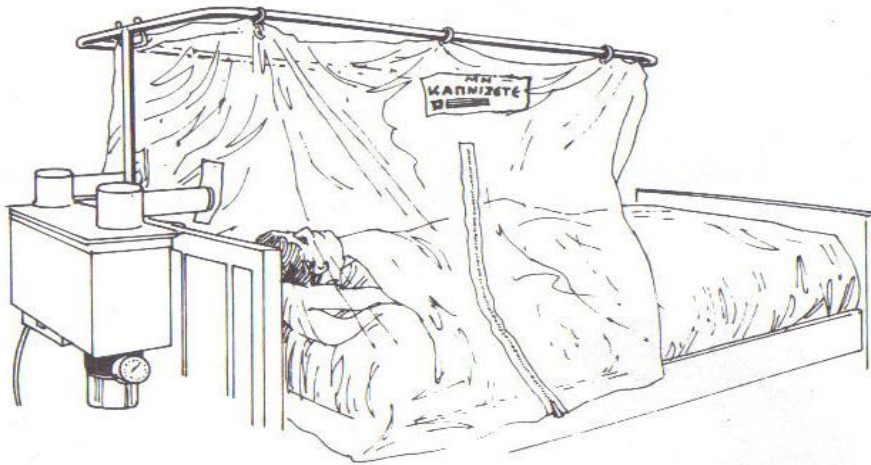
Εικόνα 4.3 Χορήγηση οξυγόνου στο νεογνό με πλαστικό hood.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ



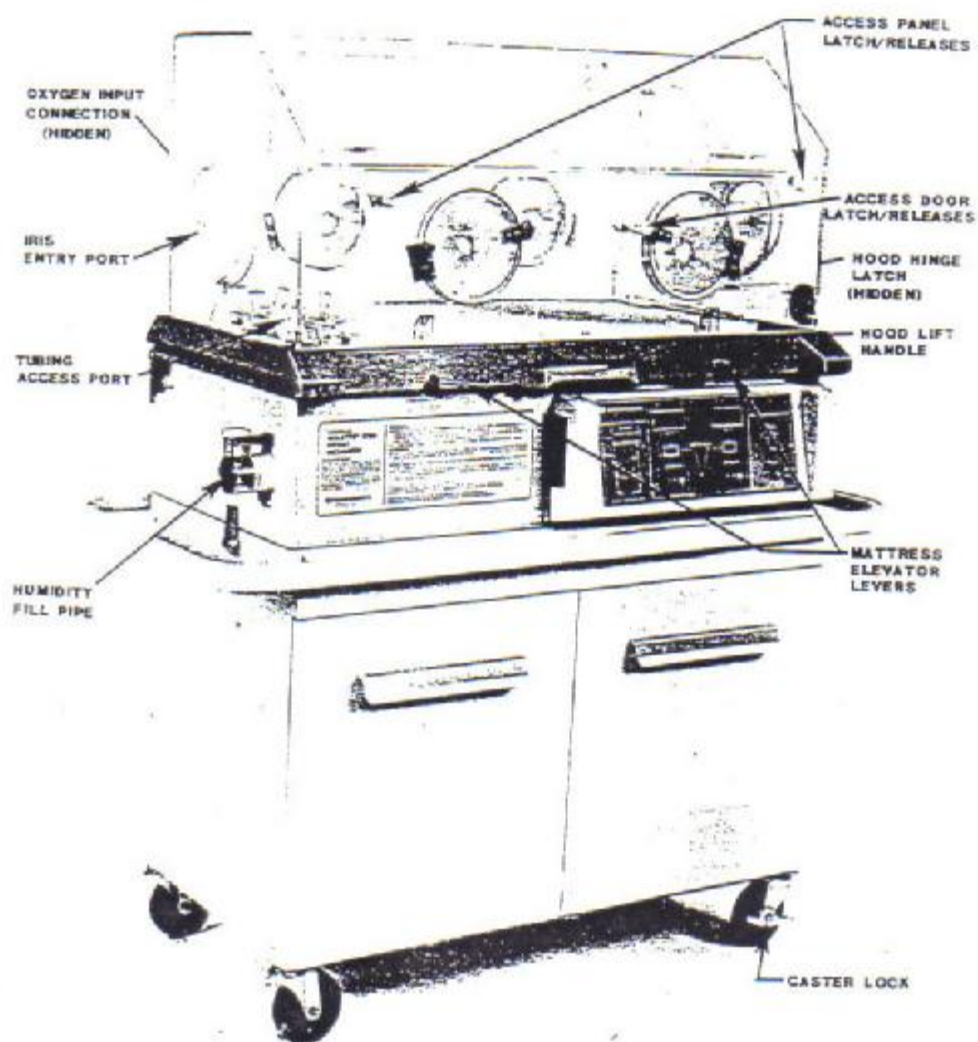
Τέντα οξυγόνου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

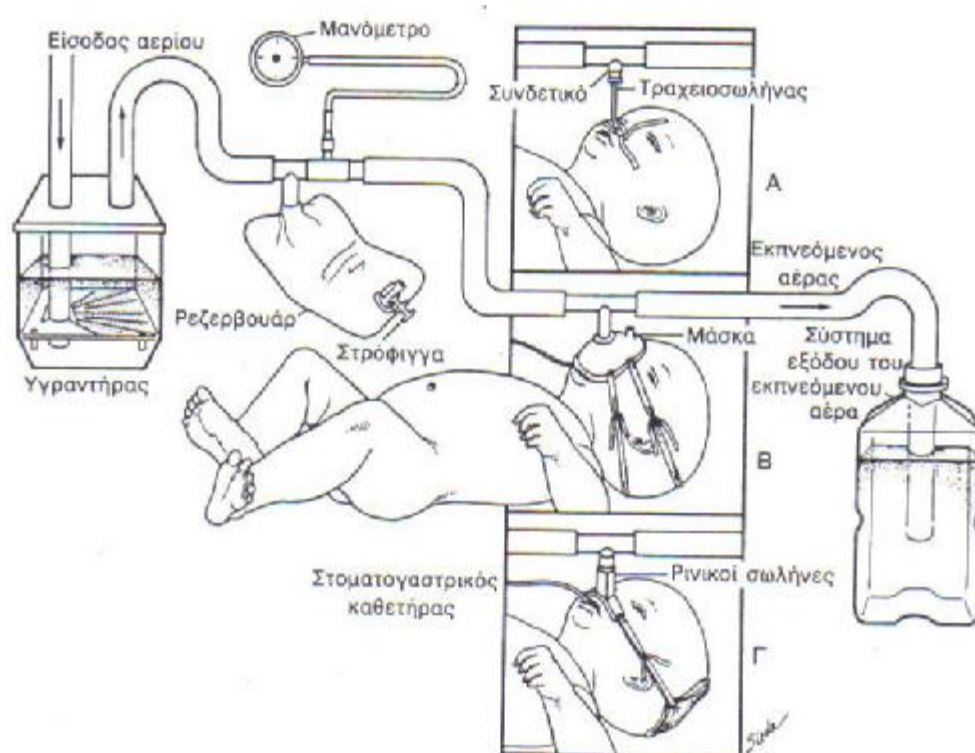


. Χορήγηση Οξυγόνου με Τέντα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

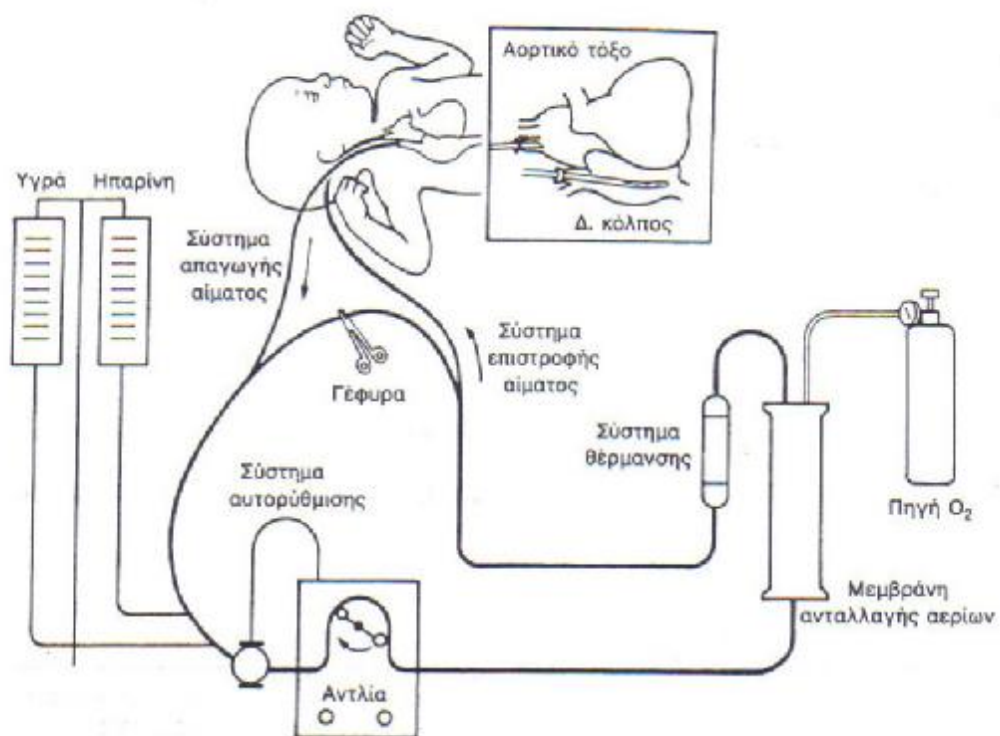


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ



Τρεις μέθοδοι παροχής CPAP. Α. Μέσω ρινοτραχειακού σωλήνα. Β. Μέσω μάσκας προσώπου. Γ. Μέσω ρινικών σωλήνων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ



Εξωσωματική μεμβράνη οξυγόνωσης με φλεβο-αρτηριακό παρακαμπτήριο κύκλωμα.