

**Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας
Σχολή Σ.Ε.Υ.Π.
Τμήμα Νοσηλευτικής**

Πτυχιακή εργασία

Η πνευμονία στην παιδική ηλικία και η νοσηλευτική παρέμβαση



**Εισηγήτρια:
Dr. Μπατσολάκη Μαρία
Καθηγήτρια**

**Επιμέλεια:
Καραγιάννη Ευανθία
Μπρέγκου Σωνιλία
Φοιτήτριες**

Πάτρα 2014

ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ

Η παρούσα πτυχιακή αφιερώνεται στην καθηγήτριά μας κ. Μαρία Μπατσολάκη καθώς και σε όσους μας βοήθησαν στη διεκπεραίωσή της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
Κεφάλαιο 1^ο: Ανατομία του αναπνευστικού συστήματος	
1.1 Φάρυγγας –Ρινοφάρυγγας	11
1.2 Λάρυγγας	11
1.3 Τραχεία και βρόγχοι	12
1.4 Ανατομία Πνευμόνων	12
1.4.1 Πνεύμονες	12
1.4.2 Το βρογχικό δένδρο	13
1.4.3 Τα πνευμονικά λόβια	13
1.4.4 Τα αγγεία και τα νεύρα	14
1.4.5 Υπεζωκότας	14
Κεφάλαιο 2^ο: Φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος	
2.1 Μηχανική του πνευμονικού αερισμού	17
2.2 Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες	21
2.3 Κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα – συχνότητα αναπνοής και αναπνεόμενος όγκος	22
2.4 Αερισμός των κυψελίδων	23
Κεφάλαιο 3^ο: Πνευμονίες	
3.1 Ορισμός	26
3.2 Επιδημιολογία	26
3.3 Αιτιολογία	26
3.4 Παθογένεια	27

3.5	Παθολογοανατομία	28
3.6	Παθοφυσιολογία	28
3.7	Προδιαθεσικοί παράγοντες	28

Κεφάλαιο 4^ο: Μορφές Πνευμονίας

4.1	Μικροβιακές πνευμονίες	31
4.1.1	Πνευμονιοκοκκικές πνευμονίες	31
4.1.2	Σταφυλοκοκκικές πνευμονίες	33
4.1.3	Στρεπτοκοκκικές πνευμονίες	34
4.1.4	Πνευμονία από <i>Klebsiella pneumoniae</i> και άλλους Gram αρνητικούς βακίλους	35
4.1.5	Πνευμονία από εισρόφιση	36
4.1.6	Πνευμονία από Λιποειδή	36
4.2	Ιογενείς πνευμονίες	37
4.2.1	RSV- Αναπνευστικός συγκυτιακός ιός	38
4.2.2	ADV-Αδενοϊοί	38
4.2.3	VZV-Ιογενείς εξανθηματική νόσος	39
4.2.4	HSV-Ερπητική Πνευμονίτιδα	39
4.2.5	Influenza A και B	40
4.2.6	CMV – κυτταρομεγαλοϊός	40
4.2.7	EBV – Epstein – Barr Virus	41
4.2.8	Ιοί Coxsackie και Echo	41
4.3	Άτυπη πνευμονία	41
4.3.1	Πνευμονία από Μυκόπλασμα	41
4.3.2	Πνευμονία από Ψιττάκωση	42
4.3.3	Πνευμονία από <i>Coxiella Burnetii</i>	42

4.3.4	Πνευμονία από Legionella	43
4.4	Πνευμονία Από Πνευμονοκύστη Carini	44
4.5	Μετεγχειρητικές και Μετατραυματικές Πνευμονίες	44
4.6	Εξωνοσοκομειακή Πνευμονία	45
4.7	Νοσοκομειακή πνευμονία και πνευμονία από αναπνευστήρες	45
4.8	Πνευμονία σε Ασθενείς με Ανοσοκαταστολή	46

Κεφάλαιο 5^ο: Εκτίμηση της κατάστασης αρρώστου με πνευμονία

5.1	Ιστορικό υγείας	48
5.2	Φυσική εκτίμηση	48
5.3	Διαγνωστικές και Παρακλινικές Εξετάσεις	49
5.3.1	Λειτουργικός έλεγχος αναπνοής	49
5.3.2	Παρακλινικές εξετάσεις	49

Κεφάλαιο 6^ο: Ανάγκες-προβλήματα αρρώστου με Πνευμονία

6.1	Προβλήματα του αρρώστου παιδιού	54
6.2	Σκοποί της φροντίδα	54
6.3	Γενική Νοσηλευτική Παρέμβαση	54

Κεφάλαιο 7^ο: Συμπτώματα πνευμονίας και Νοσηλευτική Παρέμβαση

7.1	Βήχας και Νοσηλευτική παρέμβαση	64
7.2	Θωρακικός πόνος και Νοσηλευτική παρέμβαση	66
7.3	Δύσπνοια και Νοσηλευτική παρέμβαση	66
7.4	Κυάνωση και Νοσηλευτική παρέμβαση	68
7.5	Απόχρεμψη και Νοσηλευτική παρέμβαση	68
7.6	Αιμόπτυση και Νοσηλευτική παρέμβαση	69
7.7	Συνήθειες Νοσηλευτικές Διαγνώσεις	70

Κεφάλαιο 8^ο: Γενικά προβλήματα αρρώστου και Νοσηλευτική φροντίδα

8.1	Νοσηλευτική Παρέμβαση σε διαταραχές στη θρέψη	74
8.2	Νοσηλευτική Παρέμβαση σε ασθενή με δυσανεξία στη κόπωση	75
8.3	Νοσηλευτική Παρέμβαση σε διαταραχή ύπνου	76
8.4	Νοσηλευτική Παρέμβαση σε άγχος	76
8.5	Νοσηλευτική παρέμβαση σε έλλειμμα γνώσεων	77

Κεφάλαιο 9^ο: Επιπλοκές που σχετίζονται με τις πνευμονίες

9.1	Πνευμονικό απόστημα και Νοσηλευτική παρέμβαση	80
9.2	Πλευρίτιδα και Νοσηλευτική παρέμβαση	81
9.3	Ατελεκτασία και Νοσηλευτική παρέμβαση	82
9.4	Πνευμονικό Εμφύσημα και Νοσηλευτική παρέμβαση	83
9.5	Εμπύημα του Υπεζωκότα και Νοσηλευτική παρέμβαση	84

Κεφάλαιο 10^ο: Θεραπεία

10.1	Εμπειρική κατευθυντήριες γραμμές θεραπείας	89
10.2	Γενικά περί οξυγονοθεραπείας	89
10.3	Θεραπευτική αντιμετώπιση	91
10.4	Αντιμετώπιση	92

Κεφάλαιο 11^ο: Ο ρόλος του νοσηλευτή

11.1	Νοσηλευτική Φροντίδα του Νοσηλευόμενου Παιδιού	96
11.2	Ανάλυση μεθοδολογίας	96

Κεφάλαιο 12^ο: Αποκατάσταση

12.1	Αποκατάσταση και υποστήριξη ασθενούς με Πνευμονία	104
------	---	-----

Κεφάλαιο 13^ο: Πρόληψη

13.1	Μέτρα προφύλαξης κατά της πνευμονίας	106
------	--------------------------------------	-----

Κεφάλαιο 14^ο: Νοσηλευτική διεργασία

14.1	1 ^ο Περιστατικό πνευμονίας	110
------	---------------------------------------	-----

14.2	2 ^ο Περιστατικό πνευμονίας	119
------	---------------------------------------	-----

14.3	3 ^ο Περιστατικό πνευμονίας	130
------	---------------------------------------	-----

14.4	4 ^ο Περιστατικό πνευμονίας	150
------	---------------------------------------	-----

	ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ	157
--	--------------------	-----

	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	160
--	--------------	-----

	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	161
--	--------------	-----

	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	169
--	----------	-----

	SUMMARY	170
--	---------	-----

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην σύγχρονη εποχή, οι οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού αποτελούν τις συχνότερες λοιμώξεις στον άνθρωπο και κυρίως στα παιδιά. Αν και οι πνευμονίες αντιστοιχούν μόνο στο 10-15% των παιδιατρικών αναπνευστικών λοιμώξεων, ωστόσο αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας και εισαγωγών στα νοσοκομεία. Τα παθογόνα αίτια διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία, με τους ιούς να προεξάρχουν σε κάθε ομάδα ηλικιών πέραν της νεογνικής. Η αντιμετώπιση της πνευμονίας επιτυγχάνεται συνήθως με χρήση νέων αντιμικροβιακών παραγόντων ευρέως¹.

Η επιτυχής θεραπευτική και νοσηλευτική αντιμετώπιση των λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως: το είδος της λοίμωξης, τον υπεύθυνο παθογόνο μικροοργανισμό, την ανοσολογική κατάσταση του ασθενούς, τα υποκείμενα νοσήματα και την επιλογή της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής. Η επιλογή της κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής απαιτεί γνώση του αιτιολογικού παράγοντα που ενοχοποιείτε στην πνευμονία σε διαφορετικές ομάδες ασθενών, σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο και τόπο.

Συγκεκριμένα η εργασία αποτελείται από δεκατέσσερα κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στην ανατομία του αναπνευστικού συστήματος. Το δεύτερο κεφάλαιο στην φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος. Στο τρίτο κεφάλαιο αναπτύσσεται ο ορισμός, η επιδημιολογία, η αιτιολογία, η παθογένεια, η παθολογοανατομία και οι προδιαθεσικοί παράγοντες της πνευμονίας. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύουμε τις μορφές πνευμονίας. Στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφουμε την εκτίμηση της κατάστασης του άρρωστου με πνευμονία. Στο έκτο κεφάλαιο αναφέρουμε τις ανάγκες προβλήματα του άρρωστου παιδιού με πνευμονία. Στο έβδομο συμπτώματα πνευμονίας και νοσηλευτική παρέμβαση. Στο όγδοο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα γενικά προβλήματα πνευμονίας και νοσηλευτική παρέμβαση. Στο ένατο κεφάλαιο αφορά τις επιπλοκές. Στο δέκατο κεφάλαιο παραθέτουμε το θέμα της θεραπείας, στο ενδέκατο αναλύουμε τον ρόλο του νοσηλευτή. Τέλος, γίνεται αναφορά στην αποκατάσταση και την πρόληψη. Εν κατακλείδι, το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τέσσερα περιστατικά της υπάρχουσας νόσου.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να τονίσουμε τα μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν με αποτέλεσμα να αποφεύγονται λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος στην παιδική ηλικία, όπως η πνευμονία τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό περιβάλλον του νοσοκομείου.


Καθώς επίσης να τονιστούν οι προβληματισμοί στη διάγνωση και αντιμετώπιση των λοιμώξεων του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος που θα βοηθήσουν τους συναδέλφους μου στην πιο αποτελεσματική αντιμετώπιση της νόσου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού περιγράφονται ανάλογα με την ανατομική περιοχή που συμμετέχει. Το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα περιλαμβάνει τον στοματορινοφάρυγγα, τον φάρυγγα, τον λάρυγγα και το ανώτερο μέρος της τραχείας. Το κατώτερο αναπνευστικό σύστημα περιλαμβάνει το κατώτερο μέρος της τραχείας, τους κύριους βρόγχους, τα υπομνηματικά βρογχιόλια, τα τελικά βρογχιόλια και τις κυψελίδες. Παρόλα αυτά, οι λοιμώξεις του αναπνευστικού σπάνια αφορούν σε συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές. Συνήθως εξαπλώνονται από την μια περιοχή στην άλλη, λόγω της φύσης των παρακείμενων βλεννογόνων μεμβρανών που επενδύουν ολόκληρη την αναπνευστική οδό. Συνεπώς στις λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος συμμετέχουν πολλές διαφορετικές περιοχές, παρά μια μεμονωμένη, ανεξάρτητα από το γεγονός ότι η επίδραση σε κάποια από αυτές μπορεί να επικρατεί σε κάθε συγκεκριμένη πάθηση. Η πνευμονία είναι μια ασθένεια που επηρεάζει ένα ή και τους δύο πνεύμονες και ότι χρησιμοποιείται για να είναι μία από τις κύριες αιτίες θανάτου 2 αιώνες πριν. Είναι που προκαλείται από μικροοργανισμούς που προσβάλλουν τους ιστούς από τους πνεύμονες, προκαλώντας την φλεγμονή και οδηγώντας σε σοβαρή κατάσταση, αν η λοίμωξη δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως. Ιογενής πνευμονία είναι πολύ κοινή μορφή πνευμονίας που επηρεάζουν τα παιδιά και τους έφηβους. Μπορεί μερικές φορές να εκληφθούν είτε για τη γρίπη ή κρυολόγημα².

Οι αναπνευστικές λοιμώξεις αποτελούν αυτή την εποχή αναπόσπαστο μέρος της ζωής των παιδιών και οφείλεται στον πνευμονιοκόκκο. Η αλήθεια είναι ότι πρόκειται για ένα ιδιαίτερα επικίνδυνο μικρόβιο, που, εκτός από πνευμονία, μπορεί επίσης να προκαλέσει οξεία μέση ωτίτιδα, μηνιγγίτιδα και σηψαιμία, στα βρέφη και στα νήπια. Επιπλέον, η πνευμονιοκοκκική νόσος, και ειδικότερα η πνευμονιοκοκκική πνευμονία είναι πολύ σοβαρή. Ωστόσο, το ενθαρρυντικό είναι ότι σήμερα μπορούμε να προστατευτούμε από τις λοιμώξεις αυτές και τις επιπλοκές τους.

Το ανοσοποιητικό σύστημα των βρεφών και των μικρών παιδιών παρουσιάζει κάποιες ατέλειες και σε συγκεκριμένες περιπτώσεις αντιδρά διαφορετικά από αυτό των ενηλίκων. Ως τη συμπλήρωση του 5ου έτους της ηλικίας τους, τα παιδιά έχουν περιορισμένες ικανότητες να αναπτύξουν αντισώματα κατά του πνευμονιόκοκκου. Αυτή είναι και η αιτία του συγκριτικά υψηλού κινδύνου μετάδοσης της πνευμονιοκοκκικής νόσου που παρατηρείται στη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα και της εξαιρετικά υψηλής συχνότητας εμφάνισης ασθενειών κατά τα 5 πρώτα χρόνια της ζωής».

A golden scroll is unrolled, showing a title page. To the right of the scroll, a quill pen is positioned vertically. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a soft shadow.

Κεφάλαιο 1^ο

Ανατομομία του Αναπνευστικού Συστήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Ανατομία του αναπνευστικού συστήματος

Το αναπνευστικό σύστημα, εξυπηρετεί την αναπνοή, δηλαδή την πρόσληψη του O_2 και την αποβολή CO_2 , αφού γίνει η ανταλλαγή των αερίων αυτών μεταξύ των κυψελίδων και των τριχοειδών αγγείων του πνεύμονα.

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται από δυο κύρια τμήματα τους ανώτερους και κατώτερους αεραγωγούς. Οι ανώτεροι αεραγωγοί αποτελούνται από:

1. Τη ρίνα (μύτη)
2. Το ρινοφάρυγγα
3. Το στοματοφάρυγγα
4. Το λάρυγγα

Οι κατώτεροι αεραγωγοί αποτελούνται από:

1. Τη τραχεία με τους δυο βρόγχους
2. Τους πνεύμονες

Η ρινική κοιλότητα χωρίζεται με το ρινικό διάφραγμα σε δεξιά και αριστερή θαλάμη και εκβάλλει μπροστά με τους μυκτήρες και πίσω με τις χοάνες στο φάρυγγα. Ο βλεννογόνος της μύτης διακρίνεται στον αναπνευστικό και τον οσφρητικό. Ο αναπνευστικός έχει κροσσωτό επιθήλιο και καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη επιφάνεια της ρινικής θαλάμης καθώς και τους παραρρινίους κόλπους, έχει δε πολλούς βλεννογόνους αδένες. Ο οσφρητικός καταλαμβάνει την έσω επιφάνεια της άνω ρινικής κόγχης και το απέναντι της μέρος του διαφράγματος σε έκταση 2 εκ δεξιά και αριστερά. Ο βλεννογόνος αυτός έχει κοκκία χρωματιστά και χρώμα υποκίτρινο, επίσης δε έχει τα οσφρητικά κύτταρα, που είναι νευροεπιθηλιακά και παρουσιάζουν δύο αποφυάδες, μία προς το βλεννογόνο και μία κεντρική, οι οποίες αποτελούν τα οσφρητικά νήματα που φέρονται στον οσφρητικό βολβό του εγκεφάλου³.

1.1 Φάρυγγας – Ρινοφάρυγγας

Ο φάρυγγας είναι ένας ινομυώδης σωλήνας που εξυπηρετεί το πεπτικό αλλά και το αναπνευστικό σύστημα. Το μήκος του είναι περίπου 15 cm και χωρίζεται σε τρεις μοίρες: την άνω (ρινοφάρυγγας), τη μέση (στοματοφάρυγγας) και την κάτω (λαρυγγοφάρυγγας).

Ο ρινοφάρυγγας προς τα επάνω επικοινωνεί με την κοιλότητα της μύτης ενώ προς τα κάτω συνέχεται με τη στοματική μοίρα, από την οποία χωρίζεται με τη μαλακή υπερώα. Στο πίσω τοίχωμα του υπάρχει συγκέντρωση λεμφικού ιστού που σχηματίζει τη φαρυγγική αμυγδαλή. Στα πλάγια τοιχώματα υπάρχουν τα στόμια των ευσταχιανών σαλπίνγων.

Ο λαρυγγοφάρυγγας είναι πίσω από το λάρυγγα με τον οποίο επικοινωνεί με το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Το στόμιο αυτό φράσσεται στην κατάποση από την επιγλωττίδα. Προς τα κάτω επικοινωνεί με τον οισοφάγο. Από τις μοίρες του φάρυγγα η άνω εξυπηρετεί μόνο την αναπνοή, η μέση την αναπνοή και την πέψη και η κάτω μόνο την πέψη.

1.2 Λάρυγγας

Ο λάρυγγας βρίσκεται στον τράχηλο, μπροστά από τη λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα, αντίστοιχα προς τον 4ο, 5ο, 6ο αυχενικό σπόνδυλο και σχηματίζει το χαρακτηριστικό λαρυγγικό έπαρμα, που φαίνεται καλύτερα στους άνδρες.

Αποτελείται από: α) χόνδρους, β) συνδέσμους και διαρθρώσεις, γ) μύες, δ) από τον αυλό του και ε) από αγγεία και νεύρα.

Οι χόνδροι του λάρυγγα συνδέονται μεταξύ τους με διαρθρώσεις και συνδέσμους και αποτελούν το σκελετό του λάρυγγα. Η επιγλωττίδα είναι ελαστικό χόνδρινο πέταλο και έχει σχήμα εμμίσχου φύλλου. Βρίσκεται πίσω από τη ρίζα της γλώσσας και μπροστά από το φαρυγγικό στόμιο του λάρυγγα. Οι σύνδεσμοι του λάρυγγα διακρίνονται σε ίδιους ή εσωτερικούς συνδέσμους που συνδέουν τους χόνδρους του λάρυγγα μεταξύ τους και εξωτερικούς συνδέσμους που συνδέουν το λάρυγγα με τα παρακείμενα όργανα (ωοειδές οστόν και τραχεία). Ο βλεννογόνος του λάρυγγα νευρώνεται από το ΑΛΝ και οι μύες του λάρυγγα από το ΚΛΝ (τα νεύρα αυτά είναι κλάδοι του πνευμονογαστρικού).

1.3 Τραχεία και βρόγχοι

Η τραχεία: Είναι ένας ινοχόνδρινος σωλήνας ο οποίος αποτελεί τη συνέχεια του λάρυγγα προς τα κάτω. Το μήκος της κυμαίνεται στους άνδρες μεταξύ 10 – 11 cm και στις γυναίκες 9-11cm. Το οπίσθιο τοίχωμα της τραχείας είναι επίπεδο και υμενώδες, ενώ το πρόσθιο και τα πλάγια τοιχώματα της, αποτελούνται από 16 – 20 ημικρίκια, μεταξύ των οποίων υπάρχει συνδετικός ιστός οι μεσοκρίκιοι σύνδεσμοι. Η τραχεία αρχίζει από τον κρικοειδή χόνδρο και στο ύψος του 4ου θωρακικού σπονδύλου διχάζεται στους δυο βρόγχους όπου ο βλεννογόνος της σχηματίζει μια μνηοειδή πτυχή η οποία λέγεται, τρόπις της τραχείας.

Βρόγχοι: Είναι δύο, ο δεξιός και ο αριστερός βρόγχος. Ο δεξιός βρόγχος είναι μικρότερος και ευρύτερος του αριστερού και αποτελεί τη συνέχεια της τραχείας προς τα κάτω. Η νεύρωση της τραχείας γίνεται από ίνες του πνευμονογαστρικού και του συμπαθητικού⁴.

1.4 Ανατομία Πνευμόνων

1.4.1 Πνεύμονες

Ο πνεύμονας είναι όργανο του ανθρώπινου σώματος στο οποίο γίνεται η ανταλλαγή αερίων μεταξύ αίματος και ατμοσφαιρικού αέρα. Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από δύο πνεύμονες, τον δεξιό και τον αριστερό, σε σχήμα πυραμίδας και βάρους 650gr. και 550gr. και βρίσκονται μέσα στη θωρακική κοιλότητα στην οποία και προστατεύονται. Περιγραφικά, διακρίνουμε την κορυφή, τη βάση, την έσω επιφάνεια, την έξω επιφάνεια και τα τρία χείλη (το πρόσθιο, το οπίσθιο και το κάτω). Ο κάθε πνεύμονας αποτελείται από τους λοβούς, ο δεξιός σε τρεις και ο αριστερός σε δύο. Περιβάλλονται από το περισπλαχνικό πέταλο ή αλλιώς πνευμονικό υπεζωκότα και το περίτονο ή τοιχωματικό υπεζωκότα που χωρίζεται σε πλευρικό, διαφραγματικό, τραχηλικό και μεσοπνευμονικό υπεζωκότα. Για την αποφυγή της τριβής ανάμεσα στα δύο πέταλα υπάρχει ελάχιστη ποσότητα υγρού και η πίεση που υπάρχει είναι πολύ μικρότερη από την ατμοσφαιρική. Ανάμεσα στις μεσοπνευμόνιες επιφάνειες του υπεζωκότα, το στέρνο, το διάφραγμα και τη σπονδυλική στήλη βρίσκονται ο μεσοπνευματικός χώρος ή μεσαύλιο ή μεσοθωράκιο, στον οποίο βρίσκονται η καρδιά, τα μεγάλα αγγεία, η τραχεία, ο οισοφάγος κτλ. Σε κάθε πνεύμονα συναντάμε και τις πύλες, περιοχή στην οποία εισέρχονται οι στελεχιαίοι βρόγχοι και τα παρακλάδια των πνευμονικών και βρογχικών αρτηριών, και βγαίνουν οι πνευμονικές και βρογχικές φλέβες και τα λεμφαγγεία. Τα κύρια χαρακτηριστικά του πνεύμονα είναι, το βρογχικό δένδρο, τα πνευμονικά λοβία, τα αγγεία και τα νεύρα του⁵.

Πιο συγκεκριμένα, οι πνεύμονες είναι αναπνευστικά όργανα και βρίσκονται δεξιά και αριστερά από το μεσοθωράκιο, μέσα στην δεξιά και αριστερή από το

μεσοθωράκιο , μέσα στην δεξιά και στην αριστερή υπεζωκοτική κοιλότητα. Ο αέρας κινείται προς και από τους πνεύμονες μέσα από τους πνεύμονες μέσα από τους κύριους βρόγχους, που είναι κλάδοι της τραχείας.

Οι πνευμονικές αρτηρίες μεταφέρουν μη οξυγονωμένο αίμα από την δεξιά κοιλία της καρδιάς στους πνεύμονες. Από τους πνεύμονες οξυγονωμένο αίμα επιστρέφει στον αριστερό κόλπο με τις πνευμονικές φλέβες.

Ο δεξιός πνεύμονας είναι φυσιολογικά λίγο μεγαλύτερος από τον αριστερό, επειδή το μεσοθωράκιο, που περιέχει την καρδιά, προβάλλει περισσότερο προς τα αριστερά παρά προς τα δεξιά.

Ο πνεύμονας έχει σχήμα μισού (χωρισμένου κάθετα στα δυο) κώνου, με μια βάση, κορυφή, δυο επιφάνειες και τρία χείλη.

- Η βάση στηρίζεται πάνω στο διάφραγμα.
- Η κορυφή προβάλλει πάνω από την πρώτη πλευρά στην βάση του τραχήλου.
- Από τις δύο επιφάνειες - η έξω 9 (πλευρική επιφάνεια) έρχεται σε άμεση επαφή με τις πλευρές και τα μεσοπλευρία διαστήματα, ενώ η έσω (μεσοπνευμόνια) επιφάνεια έρχεται σε επαφή προς τα εμπρός με το μεσοθωράκιο και προς τα πίσω με την σπονδυλική στήλη. Στην έσω επιφάνεια βρίσκεται η πύλη του πνεύμονα που αποτελεί την οδό εισόδου και εξόδου διαφόρων μορφωμάτων.
- Από τα τρία χείλη – το κάτω χείλος του πνεύμονα θα είναι οξύ και χωρίζει τη βάση από την πλευρική επιφάνεια, ενώ το πρόσθιο και το οπίσθιο χείλος χωρίζουν την πλευρική από την έσω (μεσοπνευμόνια) επιφάνεια. Σε αντίθεση με το πρόσθιο χείλος είναι ομαλό και υποστρόγγυλο.

Οι πνεύμονες βρίσκονται σε στενή επαφή με διάφορα μορφώματα της γύρω περιοχής, τα οποία δημιουργούν στην πνευμονική επιφάνεια διάφορα εντυπώματα .Η καρδιά και τα μεγάλα αγγεία σχηματίζουν στο μεσοθωράκιο προβολές, που δημιουργούν εντυπώματα στην έσω οι πλευρές αφήνουν τα ίχνη τους στις πλευρικές επιφάνειες. Παθολογικές καταστάσεις π.χ. όγκοι ή δυσπλασίες ενός παρακειμένου μορφώματος είναι δυνατόν να επεκταθούν και στον πνεύμονα⁶.

1.4.2 Το βρογχικό δένδρο

Αποτελείται από το στελεχιαίο βρόγχο και τους παράπλευρους βρόγχους. Ο στελεχιαίος βρόγχος που είναι συνέχεια του μεγάλου βρόγχου, αρχίζει από τις πύλες και, εισερχόμενος στον πνεύμονα, δίνει παράπλευρους κλάδους (βρόγχους), η κατανομή των οποίων είναι διαφορετική σε κάθε πνεύμονα. Κατά τη διάρκεια της πορείας τους, οι κλάδοι ακολουθούνται από τη σύστοιχη πνευμονική αρτηρία.

Το βρογχικό δένδρο είναι αλληπάλληλες διαιρέσεις του δευτερεύοντα βρόγχου. Στο τέλος του πνευμονικού δένδρου, συναντάμε τις πνευμονικές κυψελίδες. Οι κυψελίδες, σαν μικρές κοιλότητες με διάμετρο 0,1 έως 0,3 χιλ., αποτελούν το τελικό κλάδο του βρογχικού δένδρου. Το τοίχωμα τους αποτελείται από συνδετικό υπόστρωμα, με μακροφάγα κύτταρα και πολλές ελαστικές ίνες, από αιμοφόρα τριχοειδή αγγεία, με τοίχωμα από ενδοθήλιο και λεπτό βασικό υμένα, καθώς και από αναπνευστικό επιθήλιο με το βασικό του υμένα. Μεταξύ του αίματος των τριχοειδών της πνευμονικής αρτηρίας και του αέρα των κυψελίδων υπάρχει ο βασικός υμένας του τριχοειδούς, το αναπνευστικό επιθήλιο και το ενδοθήλιο των τριχοειδών. Οι κυψελίδες διαμέσου των οποίων γίνεται η ανταλλαγή αερίων καταλαμβάνουν επιφάνεια 90 τετραγ. μέτρων⁷.

1.4.3 Τα πνευμονικά λόβια

Τα πνευμονικά λόβια αποτελούν τα βρογχοπνευμονικά τμήματα, όπου πολλά από αυτά δημιουργούν το λοβό του πνεύμονα. Το σχήμα τους είναι ανώμαλο

γωνιώδης. Στο τέλος κάθε λόβιου υπάρχει ένα βρογχιόλιο, το οποίο μόλις εισχωρήσει στο λόβιο ονομάζεται ενδολοβιακό βρογχιόλιο. Αυτό διαχωρίζεται μέσα στο λόβιο και δίνει βρογχιόλιο, που είναι το τελευταίο τμήμα των αεραγωγών. Παρακάτω η διαίρεση των τελικών βρογχιολίων δίνει τα αναπνευστικά βρογχιόλια. Αυτά αποτελούν το πρώτο μέρος του αναπνευστικού συστήματος του πνεύμονα. Μικρές αναπνευστικές κυψελίδες αποτελούν το τοίχωμα τους. Από τη διαίρεση των αναπνευστικών βρογχιολίων προκύπτουν τα παρακάτω με την ακόλουθη σειρά: κυψελωτοί πόροι, αεροθυλάκια με τη τελική χοάνη, που καταλήγει στις πνευμονικές κυψελίδες. Τα βρογχιόλια ακολουθούνται από κλάδο της πνευμονικής αρτηρίας, το λοβιακό κλάδο, που μπαίνει μέσα στο βρογχικό λόβιο. Μαζί με τα βρογχιόλια διαιρείται και ο λοβιακός κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας και σχηματίζει πυκνό δίκτυο τριχοειδών γύρω από τις κυψελίδες. Το δίκτυο των τριχοειδών δίνει μικρές φλέβες, που προχωρούν μεταξύ των πνευμονικών λοβίων. Οι μικρές αυτές φλέβες αναστομώνονται μεταξύ τους και σχηματίζουν τις πνευμονικές φλέβες, που περιέχουν αρτηριακό αίμα. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι το τοίχωμα των κυψελίδων είναι πλούσιο δίκτυο ελαστικών ινών που η ακεραιότητα τους συμμετέχει στην ομαλή έκπτυξη και σύμπτυξη των πνευμόνων κατά την εισπνοή και την εκπνοή⁷.

1.4.4 Τα αγγεία και τα νεύρα

Παράλληλα με τη διακλάδωση των βρόγχων διακλαδίζονται και τα πνευμονικά και βρογχικά αγγεία και τα νεύρα. Οι βρογχικές αρτηρίες είναι συνήθως παρακλάδια της θωρακικής αορτής και τροφοδοτούν τους βρόγχους μέχρι το επίπεδο των αναπνευστικών βρογχιολίων, ενώ η πνευμονική αρτηρία ακολουθεί όλες τις διακλαδώσεις του βρογχικού δένδρου και τα τελικά παρακλάδια της τροφοδοτούν τις διακλαδώσεις των τελικών βρογχιολίων (κυψελίδες). Από τις κυψελίδες αρχίζει το σύστημα των πνευμονικών φλεβών που φέρνουν το οξυγονωμένο αίμα στον αριστερό κόλπο. Στο σύστημα πνευμονικών αγγείων ιδιαίτερη σημασία έχουν οι πολλαπλές αναστομώσεις μεταξύ πνευμονικών αρτηριών και φλεβών, πνευμονικών αρτηριών και βρογχικών αρτηριών. Τα πνευμονικά νεύρα είναι το πνευμονογαστρικό, με παρασυμπαθητικές ίνες και παρακλάδια από τα ανώτερα έξι συμπαθητικά θωρακικά γάγγλια. Παράλληλα με το νευρικό και αγγειακό δίκτυο απλώνεται και το λεμφικό δίκτυο. Τα λεμφαγγεία είναι πάρα πολλά στους πνεύμονες, αν και οι κυψελίδες δεν έχουν λεμφαγγεία. Τα λεμφαγγεία του κάθε πνεύμονα σχηματίζουν το δεξιό και αριστερό θωρακικό πόρο. Οι λεμφαδένες είναι αρκετοί, συναντιούνται από το σημείο που εκφύονται οι λοβιαίοι βρόγχοι, και χωρίζονται σε τρεις κυρίως ομάδες, τους ανώτερους δεξιούς τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες, τους ανώτερους αριστερούς τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες και τους κατώτερους τραχειοβρογχικούς λεμφαδένες⁵.








1.4.5 Υπεζωκότας

Ο υπεζωκότας είναι ένας ορογόνος υμένας που περιβάλλει τους πνεύμονες και υπαλείφει τα τοιχώματα του θώρακα. Αποτελείται από δυο πέταλα, το περισπλάχνιο και το περίτονο, ενδιάμεσα των οποίων βρίσκεται η υπεζωκοτική κοιλότητα.

■ **Το περισπλάχνιο πέταλο:** Περιβάλλει τον πνεύμονα, καταδύεται στη μεσολόβια σχισμή και επενδύει τους λοβούς του πνεύμονα.

■ **Περίτονο πέταλο:** Αυτό υπαλείφει το στέρνο, τις πλευρές, τα σώματα των σπονδύλων, τους μεσοπλευρίους μυς και το διάφραγμα.

Ιστολογικά, ο υπεζωκότας υμένας αποτελείται από μονόστιβο πλακώδες επιθήλιο. Ο χώρος μεταξύ του στέρνου , της σπονδυλικής στήλης και των πνευμόνων, λέγεται μεσοπνευμόνιος χώρος ή μεσαύλιο και μέσα σε αυτόν υπάρχουν:

-  η καρδιά με τους χιτώνες της,
-  τα μεγάλα αγγεία (αορτή, πνευμονική αρτηρία, άνω κοίλη φλέβα),
-  ο θύμος αδένας,
-  η τραχεία,
-  ο οισοφάγος,
-  οι άζυγες φλέβες και
-  ο μείζων θωρακικός πόρος⁷.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

Φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος

Η διαδικασία της αναπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερα κύρια μηχανικά γεγονότα:

Ø Στον πνευμονικό αερισμό, που σημαίνει την είσοδο και την έξοδο ατμοσφαιρικού αέρα στις πνευμονικές κυψελίδες και αντίστροφα.

Ø Στη διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ κυψελίδων και αίματος.

Ø Στη μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα με το αίμα και τα υγρά του οργανισμού προς και από τα κύτταρα

Ø Στη ρύθμιση του αερισμού και άλλων παραμέτρων της αναπνοής.

Στο παρόν κεφάλαιο θα συζητηθούν οι κύριοι τομείς της αναπνοής⁸.

2.1 Μηχανική του πνευμονικού αερισμού

Πνευμονικός Αερισμός και Πνευμονική Κυκλοφορία

Η διαδικασία της αναπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερα κύρια λειτουργικά γεγονότα :

1. Στον πνευμονικό αερισμό, που σημαίνει την είσοδο και την έξοδο ατμοσφαιρικού αέρα στις πνευμονικές κυψελίδες,

2. Στη διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ των κυψελίδων και αίματος ,

3. Στη μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα με το αίμα και τα υγρά του οργανισμού προς και από τα κύτταρα

4. Στη ρύθμιση του αερισμού και άλλων παραμέτρων της αναπνοής⁹.

Βασικοί μηχανισμοί της έκπτυξης και της σύμπτυξης των πνευμόνων :

Οι πνεύμονες μπορούν να εκπτύσσονται και να συμπτύσσονται με 2 τρόπους:

1. Με κίνηση του διαφράγματος προς τα κάτω και προς τα πάνω, που μεγαλώνει ή μικραίνει τη κάθετη διάμετρο της θωρακικής κοιλότητας.

2. Με ανύψωση και κατάσπαση των πλευρών που αυξάνει και ελαττώνει την προσθιοπίσθια διάμετρο της θωρακικής κοιλότητας.

Η φυσιολογική ήρεμη αναπνοή γίνεται σχεδόν αποκλειστικά με την εισπνευστική κίνηση του διαφράγματος. Κατά τη διάρκεια της εισπνοής το διάφραγμα έλκει τις κάτω επιφάνειες των πνευμόνων προς τα κάτω. Μετά, κατά την εκπνοή, το διάφραγμα απλά και μόνο χαλαρώνει και η ελαστική σύμπτυξη των πνευμόνων, του θωρακικού τοιχώματος και των κοιλιακών οργάνων συμπιέζει τους πνεύμονες. Κατά την έντονη αναπνοή, όμως, οι ελαστικές δυνάμεις δεν είναι αρκετά ισχυρές για να προκαλέσουν την απαραίτητη ταχεία εκπνοή, και έτσι η εκπνοή επιτυγχάνεται με τη συστολή των κοιλιακών μυών που ωθούν το περιεχόμενο της κοιλιάς προς τα επάνω, στη βάση του διαφράγματος.

Ο δεύτερος τρόπος έκπτυξης των πνευμόνων είναι με ανύψωση του θωρακικού κλωβού. Αυτό προκαλεί έκπτυξη των πνευμόνων, επειδή στη φυσική θέση ηρεμίας οι πλευρές είναι κυρτές προς τα κάτω, επιτρέποντας έτσι στο στερνό να γέρνει προς τα πίσω με κατεύθυνση τη σπονδυλική στήλη.

Όταν όμως ο θωρακικός κλωβός ανυψωθεί, οι πλευρές προσβάλλουν κατευθείαν προς τα εμπρός, έτσι ώστε το στερνό μετατοπίζεται κι αυτό προς τα πίσω και απομακρύνεται από τη σπονδυλική στήλη με αποτέλεσμα η προσθιοπίσθια διάμετρος του θώρακα κατά τη μέγιστη εισπνοή να γίνεται κατά 20% περίπου

μεγαλύτερη από αυτήν της εκπνοής. Έτσι οι μύες εκείνοι που ανυψώνουν το θώρακα μπορούν να θεωρηθούν ως μυς της εισπνοής και εκείνοι που τον συμπύσσουν ως μυς της εκπνοής.

Αναπνευστικές πιέσεις

Ενδοκυψελιδική πίεση. Οι αναπνευστικοί μύες προκαλούν αερισμό των πνευμόνων συμπύσσοντας τους μύες εναλλακτικά, γεγονός που με τη σειρά του προκαλεί αύξηση και πτώση της πίεσης μέσα στις κυψελίδες. Κατά τη διάρκεια της εισπνοής η πίεση στις κυψελίδες γίνεται ελαφρά αρνητική σε σχέση με την ατμοσφαιρική πίεση (φυσιολογικά λίγο χαμηλότερη από 1mm Hg), και αυτό προκαλεί είσοδο αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών.

Κατά τη φυσιολογική εκπνοή, αντίθετα, η πίεση στις κυψελίδες αυξάνει μέχρι λίγο πιο κάτω από το +1mm Hg, γεγονός που προκαλεί την έξοδο αέρα διαμέσου των αναπνευστικών οδών. Πρέπει να σημειωθεί ιδιαίτερα πόσο μικρή πίεση απαιτείται για την είσοδο αέρα στο φυσιολογικό πνεύμονα και για την έξοδο του από αυτόν, ένα στοιχείο που συχνά βρίσκεται κάτω από σοβαρή απειλή σε πολλά πνευμονικά νοσήματα.

Κατά τη διάρκεια της μέγιστης εκπνευστικής προσπάθειας με κλειστή τη γλωττίδα, η πίεση στις κυψελίδες μπορεί να αυξηθεί ως πάνω από 100mm Hg στο δυνατό υγιή άνδρα και κατά τη διάρκεια της μέγιστης εισπνευστικής προσπάθειας να ελαττωθεί μέχρι τα -80mm Hg.

Τάση των πνευμόνων για σύμπτυξη και ενδοθωρακική πίεση. Οι πνεύμονες παρουσιάζουν συνεχώς μια ελάχιστη τάση για σύμπτυξη και κατά συνέπεια για συρρίκνωση και απομάκρυνση από το θωρακικό τοίχωμα. Αυτή η ελάχιστη τάση οφείλεται σε 2 διαφορετικούς παράγοντες:

Καθ' όλη την έκταση των πνευμόνων υπάρχουν πολλές ελαστικές ίνες, που διατείνονται με τη διάταση των πνευμόνων από τον αέρα και άρα έχουν τάση να βραχυνθούν, και το σπουδαιότερο, η επιφανειακή τάση του υγρού που επαλείφει τις κυψελίδες προκαλεί επίσης μια συνεχή ελαστική τάση των κυψελίδων για σύμπτυξη. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην έλξη των μορίων που βρίσκονται στην επιφάνεια του υγρού, η οποία τείνει συνεχώς να ελαττώσει την έκταση της επιφάνειας κάθε κυψελίδας.

Όλες αυτές οι πολύ μικρές δυνάμεις μαζί τείνουν να προκαλέσουν σύμπτυξη ολόκληρου του πνεύμονα και άρα αποκόλληση του από το θωρακικό τοίχωμα. Κανονικά οι ελαστικές ίνες των πνευμόνων ευθύνονται για το 1/3 περίπου της τάσης του για αποκόλληση και το φαινόμενο της επιφανειακής τάσης για τα υπόλοιπα 2/3 περίπου.

Η συνολική τάση των πνευμόνων για σύμπτυξη μπορεί να μετρηθεί με την ποσότητα της αρνητικής πίεσης της θωρακικής κοιλότητας που απαιτείται για να εμποδίσει της σύμπτυξης των πνευμόνων και η πίεση αυτή ονομάζεται ενδοθωρακική πίεση ή, μερικές φορές, πίεση σύμπτυξης. Η πίεση αυτή είναι φυσιολογικά περίπου -4mm Hg. Δηλαδή, όταν κυψελιδικοί χώροι είναι ανοιχτοί σε επικοινωνία με την ατμόσφαιρα διαμέσου της τραχείας, έτσι ώστε η πίεση τους να είναι ίση με την ατμοσφαιρική, για να διατηρηθούν οι πνεύμονες στο φυσιολογικό τους μέγεθος η ενδοθωρακική πίεση πρέπει να είναι -4mm Hg. Όταν οι πνεύμονες διατείνονται ώστε να μεγαλώσουν πολύ, όπως στο τέλος της βαθιάς εισπνοής, η ενδοθωρακική πίεση που απαιτείται για την έκπτυξη τους μπορεί να είναι μέχρι -12 ως -18 mm Hg. « Επιφανειοδραστικός παράγοντας » των κυψελίδων και η επίδραση του στην τάση για σύμπτυξη. Ορισμένα ειδικά κύτταρα του κυψελιδικού επιθηλίου, τα κύτταρα έκκρισης επιφανειοδραστικού παράγοντα, εκκρίνουν ένα λιποπρωτεϊνικό μίγμα που ονομάζεται « επιφανειοδραστικός παράγοντας ». Το μίγμα αυτό, που κύριο συστατικό

του αποτελεί το φωσφολιποειδές λεκιθίνη, ελαττώνει την επιφανειακή τάση των υγρών που έρχονται σε επαφή με τις κυψελίδες. Όταν λείπει αυτός ο παράγοντας, η έκπτυξη του πνεύμονα είναι εξαιρετικά δύσκολη και συχνή για να υπερνικηθεί η τάση των κυψελίδων για σύμπτυξη απαιτούνται ενδοθωρακικές πιέσεις μέχρι και -15 η και -20 mm Hg. Το γεγονός αυτό κάνει φανερή τη μεγάλη σημασία που έχει ο επιφανειοδραστικός παράγοντας για την ελαχιστοποίηση της επίδρασης της επιφανειακής τάσης στην πρόκληση σύμπτυξης των πνευμόνων .

Μερικά νεογνά, ιδιαίτερα πρόωρα, δεν εκκρίνουν αρκετή ποσότητα επιφανειοδραστικού παράγοντα κι έτσι η έκπτυξη των πνευμόνων τους γίνεται δύσκολα. Χωρίς άμεση και πολύ προσεκτική θεραπεία τα περισσότερα από αυτά καταλήγουν σύντομα μετά τη γέννηση τους εξαιτίας ανεπαρκούς αερισμού. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται νόσος της υαλοειδούς μεμβράνης ή ιδιοπαθές σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας.

Ο επιφανειοδραστικός παράγοντας δρα σχηματίζοντας μια στιβάδα ανάμεσα στο υγρό που επαλείφει τις κυψελίδες και στον αέρα που περιέχουν.

Η στιβάδα αυτή εμποδίζει τη δημιουργία επιφάνειας επαφής νερού – αέρα, που έχει επιφανειακή τάση 2-14 φορές μεγαλύτερη από της επιφάνειας επαφής του επιφανειοδραστικού παράγοντα - αέρα.

Ο επιφανειοδραστικός παράγοντας έχει τη χαρακτηριστική ιδιότητα να ελαττώνει την επιφανειακή τάση τόσο περισσότερο όσο οι κυψελίδες γίνονται μικρότερες. Κατά συνέπεια έχει μεγάλη σημασία για τη διατήρηση σταθερού του μεγέθους των κυψελίδων, οι μεγάλες κυψελίδες αναπτύσσουν μεγαλύτερη επιφανειακή τάση και για αυτό συστέλλονται ενώ οι μικρότερες έχουν μεγαλύτερη επιφανειακή τάση κι έτσι τείνουν να εκπτυχθούν⁹.

Ικανότητα έκπτυξης των πνευμόνων και του θώρακα: «ενδοτικότητα»

Οι ελάχιστες ιδιότητες των πνευμόνων οφείλονται, όπως αναφέρεται πιο πάνω, πρώτο, στην επιφανειακή τάση των υγρών που έρχονται σε επαφή με τις κυψελίδες και, δεύτερο, στις ελαστικές ίνες του πνευμονικού ιστού. Οι ελαστικές ιδιότητες του θωρακικού τοιχώματος οφείλονται στη φυσική ελαστικότητα των μυών, των τενόντων και του συνδετικού ιστού του θώρακα.

Έτσι, ένα μέρος της προσπάθειας που καταβάλλεται από τους εισπνευστικούς μυς κατά την αναπνοή χρησιμοποιείται μόνο για διάταση των ελαστικών στοιχείων των πνευμόνων και του θώρακα.

Η ικανότητα έκπτυξης των πνευμόνων και του θώρακα ονομάζεται ενδοτικότητα και εκφράζεται με την αύξηση του πνευμονικού όγκου ανά μονάδα αύξησης της ενδοκυψελικής πίεσης. Η ενδοτικότητα των φυσιολογικών πνευμόνων και του θώρακα μαζί είναι 0,13 λίτρα ανά εκατοστόμετρο νερού. Δηλαδή, κάθε φορά που η πίεση στις κυψελίδες αυξάνει κατά 1 εκατοστόμετρο νερού, οι πνεύμονες εκπτύσσονται κατά 130ml.

Ενδοτικότητα των πνευμόνων. Οι πνεύμονες μόνοι τους μπορούν, όταν αφαιρεθούν από το θώρακα, να διαταθούν σχεδόν στο διπλάσιο από όσο μαζί με το θώρακα, γιατί όταν οι πνεύμονες εκπτύσσονται στη φυσική τους θέση θα πρέπει, μαζί με αυτούς, να διαταθεί και ο θωρακικός κλωβός.

Έτσι η ενδοτικότητα των φυσιολογικών πνευμόνων έξω από το θώρακα είναι περίπου 0,22 λίτρα ανά εκατοστόμετρο νερού. Αυτό σημαίνει ότι οι εισπνευστικοί μύες θα πρέπει να καταναλώνουν ενέργεια όχι μόνο για την έκπτυξη των πνευμόνων αλλά και για να εκπτύξουν και το θωρακικό κλωβό γύρω από αυτούς.

Μέτρηση της ενδοτικότητας των πνευμόνων. Η μέτρηση της ενδοτικότητας των πνευμόνων γίνεται με τον εξής τρόπο: ανοίγεται, πρώτα, τελείως η γλωττίδα του ατόμου και διατηρείται ανοιχτή. Μετά γίνονται εισπνοές αέρα σε ποσότητα περίπου

50 - 100ml τη φορά και μετριέται η πίεση από ενδοοισοφαγικό αεροθάλαμο (που αποδίδει σχεδόν με ακρίβεια την ενδοθωρακική πίεση) στο τέλος κάθε εισπνοής, μέχρις ότου ο συνολικός όγκος του αέρα που θα περιέχεται στους πνεύμονες γίνει ίσος με το φυσιολογικό αναπνεόμενο όγκο του ατόμου. Ακολουθεί η εκπνοή του αέρα, πάλι κατά στάδια, μέχρις ότου ο πνευμονικός όγκος ξαναγυρίσει στην εκπνευστική τιμή ηρεμίας. Έτσι, η αύξηση του πνευμονικού όγκου, που αντιστοιχεί σε μεταβολή της διαπνευμονικής πίεσης κατά 1cm νερού, είναι 220ml. Κατά συνέπεια, σε αυτή την περίπτωση η ενδοτικότητα είναι 0,22 l/cm H₂O.

Παράγοντες πρόκλησης παθολογικής ενδοτικότητας. Κάθε κατάσταση που καταστρέφει τον πνευμονικό ιστό, τον μετατρέπει σε ινώδη ή οιδηματώδη, αποφράσσει τα βρογχιόλια ή με οποιοδήποτε τρόπο εμποδίζει την έκπτυξη και τη σύμπτυξη των πνευμόνων, προκαλεί ελάττωση της πνευμονικής ενδοτικότητας. Εξετάζοντας από κοινού την ενδοτικότητα των πνευμόνων και του θωρακικού τοιχώματος, θα πρέπει να περιλάβουμε και κάθε διαταραχή που μειώνει τη δυνατότητα έκπτυξης μόνο του θωρακικού κλωβού. Έτσι, τη δυνατότητα έκπτυξης των πνευμόνων, και άρα τη συνολική πνευμονική ενδοτικότητα, μπορούν να ελαττώσουν οι παραμορφώσεις του θώρακα, όπως η κύφωση ή η μεγάλου βαθμού σκολίωση, καθώς και άλλες καταστάσεις που περιορίζουν τις κινήσεις του, όπως είναι η ινώδης πλευρίτιδα ή παράλυση και ίνωση των μυών.

Το έργο της « αναπνοής »

Έχει ήδη αναφερθεί ότι, κατά την φυσιολογική ήρεμη αναπνοή, συστολή των αναπνευστικών μυών παρατηρείται μόνο κατά τη διάρκεια της εισπνοής, ενώ η εκπνοή είναι τελείως παθητική διαδικασία που προκαλείται από την ελαστική σύμπτυξη του πνεύμονα και των ανατομικών στοιχείων του θωρακικού κλωβού. Έτσι, φυσιολογικά οι αναπνευστικοί μύες εκτελούν έργο για να προκαλέσουν μόνο εισπνοή και όχι εκπνοή.

Το έργο της εισπνοής μπορεί να διαιρεθεί σε 3 διαφορετικά τμήματα:

1. Σε εκείνο που απαιτείται για την έκπτυξη των πνευμόνων ενάντια στις ελαστικές τους δυνάμεις, το λεγόμενο έργο ενδοτικότητας.
2. Σε αυτό που απαιτείται για να υπερνικηθεί η αντίσταση των ανατομικών στοιχείων των πνευμόνων και του θωρακικού τοιχώματος, το λεγόμενο έργο ιστικής αντίστασης.
3. Σε εκείνο που απαιτείται για την υπερνίκηση της αντίστασης των αεροφόρων οδών κατά τη διάρκεια της κίνησης του αέρα μέσα στους πνεύμονες, που ονομάζεται αντίστασης των αεροφόρων οδών.

Ενέργεια που απαιτείται για την αναπνοή. Κατά την φυσιολογική ήρεμη αναπνοή, για τον πνευμονικό αερισμό απαιτούνται μόνο 2 - 3% από τη συνολική ενέργεια που καταναλώνει ο οργανισμός. Κατά τη διάρκεια της πολύ έντονης σωματικής άσκησης, η απόλυτη ποσότητα ενέργειας, που απαιτείται για τον πνευμονικό αερισμό, είναι δυνατό να αυξηθεί ως 25 φορές. Ωστόσο, ακόμα και τότε δεν αντιπροσωπεύει σημαντική ποσοστιαία αύξηση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, γιατί τότε, η ολική έκλυση ενέργειας στον οργανισμό αυξάνει και αυτή κατά 15 - 20 φορές. Έτσι, ακόμα και κατά την έντονη άσκηση για τον αερισμό χρησιμοποιείται μόνο 3 - 4% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνει ο οργανισμός.

Αντίθετα, οι πνευμονικές παθήσεις που ελαττώνουν την ενδοτικότητα των πνευμόνων, αυξάνουν την αντίσταση των αεροφόρων οδών ή αυξάνουν την αντίσταση των πνευμόνων ή των θωρακικών τοιχωμάτων μπορούν μερικές φορές να αυξήσουν το έργο της αναπνοής τόσο πολύ ώστε το 1/3 και παραπάνω από την ολική κατανάλωση ενέργειας του σώματος να χρησιμοποιείται μόνο για την αναπνοή.

Αυτού του τύπου οι αναπνευστικές παθήσεις μπορούν να επιδεινωθούν σε τέτοιο βαθμό που αυτό το επιπλέον φορτίο έργου και μόνο να αποτελεί αίτιο θανάτου⁸.

2.2 Πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες

Μια απλή μέθοδος μελέτης του πνευμονικού αερισμού είναι η καταγραφή του όγκου αέρα που μπαίνει και βγαίνει από τους πνεύμονες, διαδικασία που ονομάζεται σπιρομετρία. Το όργανο αποτελείται από ένα ανεστραμμένο τύμπανο, τοποθετημένο μέσα σε ένα δοχείο με νερό, που εξισορροπείται με ένα αντίβαρο. Μέσα στο τύμπανο βρίσκεται ένα μίγμα αερίων, συνήθως αέρα ή οξυγόνο, που συνδέεται με το στόμα του εξεταζόμενου με ένα σωλήνα με επιστόμιο. Όταν κάποιος αναπνέει από το μίγμα αυτό των αερίων, το τύμπανο ανεβαίνει και κατεβαίνει μέσα στο νερό, ενώ ταυτόχρονα οι κινήσεις καταγράφονται με γραφίδα σε ένα κινούμενο φύλλο χαρτιού. Για να διευκολυνθεί η περιγραφή των διαφόρων φάσεων του πνευμονικού αερισμού, ο αέρας των πνευμόνων έχει υποδιαιρεθεί σε 4 διαφορετικούς όγκους και σε 4 διαφορετικές χωρητικότητες, ως εξής:

Ø Πνευμονικοί όγκοι

Οι παρακάτω 4 διαφορετικοί όγκοι που θα αναλυθούν έχουν άθροισμα ίσο με το μέγιστο όγκο ως τον οποίο μπορούν να εκπτυχθούν οι πνεύμονες. Η σημασία καθενός από τους όγκους αυτούς είναι η εξής:

1. Αναπνεόμενος όγκος, είναι ο όγκος αερίου που εισπνέεται ή εκπνέεται με κάθε φυσιολογική αναπνοή και η ποσότητα του είναι περίπου 500ml.
2. Εφεδρικός εισπνεόμενος όγκος ή συμπληρωματικός όγκος, είναι ο επιπλέον όγκος αέρα που μπορεί να εισπνευστεί, πέρα από τον αναπνεόμενο, και συνήθως είναι ίσος. Εφεδρικός εμπνεόμενος όγκος, είναι ο όγκος αέρα που μπορεί να εκπνευστεί επιπλέον, με έντονη εκπνοή, μετά το τέλος της εκπνοής του αναπνεόμενου όγκου αέρα. Φυσιολογικά ο όγκος αυτός είναι περίπου 1100ml.
3. Υπολειπόμενος όγκος, είναι ο όγκος αέρα που εξακολουθεί να μένει μέσα στους πνεύμονες μετά την εντονότερη δυνατή εκπνοή. Ο όγκος αυτός είναι κατά μέσον όρο 1200ml.

Ø Πνευμονικές χωρητικότητες

Μερικές φορές, περιγράφοντας τις φάσεις του πνευμονικού κύκλου θέλουμε να εξετάσουμε δύο ή περισσότερους από τους παραπάνω όγκους μαζί. Τέτοιοι συνδυασμοί ονομάζονται πνευμονικές χωρητικότητες οι οποίες είναι οι εξής:

Ø Η εισπνευστική χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του αναπνεόμενου και του εφεδρικού εισπνεόμενου όγκου. Αντιπροσωπεύει την ποσότητα του αέρα που μπορεί εισπνεύσει ένα άτομο αρχίζοντας από το επίπεδο της φυσιολογικής εκπνοής και εκπτύσσοντας τους πνεύμονες του όσο περισσότερο μπορεί.

Ø Η λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του εφεδρικού εκνεόμενου και του υπολειπόμενου όγκου. Είναι η ποσότητα του αέρα που μένει στους πνεύμονες μετά το τέλος της φυσιολογικής εκπνοής.

Ø Η ζωτική χωρητικότητα είναι ίση με το άθροισμα του εφεδρικού εισπνεόμενου, του αναπνεόμενου και του εφεδρικού εμπνεόμενου όγκου. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη ποσότητα αέρα που μπορεί ένα άτομο να διώξει από τους πνεύμονες το αφού πρώτα τους γεμίσει στο μέγιστο δυνατό βαθμό και μετά εκπνεύσει όσο μπορεί πιο πολύ. Ο όγκος της ζωτικής χωρητικότητας είναι περίπου 4600ml.

Ø Η ολική πνευμονική χωρητικότητα είναι ο μέγιστος όγκος ως τον οποίο οι πνεύμονες μπορούν να εκπτυχθούν με τη μέγιστη δυνατή εισπνευστική προσπάθεια.

Όλοι οι πνευμονικοί όγκοι και χωρητικότητες στη γυναίκα είναι περίπου 20 - 25% μικρότεροι από ότι στον άνδρα. Είναι επίσης φανερό ότι είναι μεγαλύτεροι σε μεγάλοςωμα και αθλούμενα άτομα και μικρότεροι σε μικρόσωμα και ασθενικά.

Εκπνευστικό επίπεδο ηρεμίας. Ο φυσιολογικός πνευμονικός αερισμός επιτυγχάνεται σχεδόν αποκλειστικά με τους μυς της εισπνοής. Κατά τη χάλαση των εισπνευστικών μυών οι ελαστικές ιδιότητες των πνευμόνων και του θώρακα έχουν ως αποτέλεσμα την παθητική σύμπτυξη των πνευμόνων. Έτσι, όταν όλοι οι εισπνευστικοί μυς έχουν χαλαρώσει τελείως, οι πνεύμονες επιστρέφουν σε κατάσταση χάλασης που ονομάζεται εκπνευστικό επίπεδο ηρεμίας. Ο όγκος του αέρα στους πνεύμονες σε αυτή την τελευταία περίπτωση είναι ίσος με τη λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα ή, στο νεαρό ενήλικο, με 2300ml περίπου.

Σημασία του υπολειπόμενου όγκου αέρα. Ο υπολειπόμενος όγκος αντιπροσωπεύει τον αέρα που δεν είναι δυνατό να απομακρυνθεί από τους πνεύμονες ακόμα και με την ισχυρότερη εκπνοή. Ο όγκος αυτός έχει μεγάλη σημασία γιατί εξασφαλίζει την παρουσία αέρα στις κυψελίδες ώστε το αίμα να οξυγονώνεται ακόμα και στα ενδιάμεσα των αναπνευστικών κινήσεων. Αν δεν υπάρχει αυτός ο υπολειπόμενος αέρας, οι συγκεντρώσεις του οξυγόνου και του διοξειδίου του άνθρακα στο αίμα θα αυξάνονταν και θα ελαττώνονταν σημαντικά με κάθε αναπνοή, γεγονός που θα ήταν, βέβαια, μειονέκτημα για την αναπνευστική λειτουργία.

Σημασία της ζωτικής χωρητικότητας. Εκτός από την ανατομική κατασκευή του ατόμου, οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωτική χωρητικότητα είναι:

- S** Η θέση του ατόμου κατά τη διάρκεια μέτρησης της ζωτικής χωρητικότητας.
- S** Η ένταση συστολής των αναπνευστικών μυών.
- S** Η δυνατότητα έκπτυξης των πνευμόνων και του θωρακικού κλωβού, που ονομάζεται πνευμονική ενδοτικότητα.

Η μέση ζωτική χωρητικότητα του νεαρού ενήλικου άνδρα είναι περίπου 4,6 λίτρα και της νεαρής ενηλίκου γυναίκας γύρω στα 3,1 λίτρα, αν και οι τιμές αυτές είναι πολύ μεγαλύτερες σε μερικά άτομα από ότι σε άλλα με το ίδιο σωματικό βάρος. Η παράλυση των αναπνευστικών μυών, που παρατηρείται συχνά μετά από κακώσεις του νωτιαίου μυελού ή κατά την πολιομυελίτιδα, μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ελάττωση της ζωτικής χωρητικότητας, ακόμα και ως τα 500 - 1000ml. Καταστάσεις όπως η φυματίωση, το εμφύσημα, το χρόνιο άσθμα, ο καρκίνος των πνευμόνων, η χρόνια βρογχιολίτιδα και η ινώδης πλευρίτιδα μπορούν να ελαττώσουν την πνευμονική ενδοτικότητα και έτσι να μειώσουν σε μεγάλο βαθμό τη ζωτική χωρητικότητα. Για το λόγο αυτό οι μετρήσεις της ζωτικής χωρητικότητας είναι από τις πιο σημαντικές ανάμεσα σε όλες τις κλινικές αναπνευστικές μετρήσεις για τη εκτίμηση της εξέλιξης διάφορων τύπων νοσημάτων⁸.

2.3 Κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα – συχνότητα αναπνοής και αναπνεόμενος όγκος

Ο κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα είναι η συνολική ποσότητα καινούργιου αέρα που αναπνέεται κάθε λεπτό και είναι ίσος με το γινόμενο του αναπνεόμενου όγκου επί τη συχνότητα αναπνοής. Ο φυσιολογικός αναπνεόμενος όγκος είναι περίπου 500ml και η φυσιολογική συχνότητα αναπνοής περίπου 12 αναπνοές στο λεπτό. Έτσι ο κατά λεπτό αναπνεόμενος όγκος αέρα είναι κατά μέσον όρο περίπου 6 λίτρα στο λεπτό. Ένα άτομο μπορεί να ζήσει για μικρό χρονικό διάστημα ακόμα και με κατά λεπτό αναπνεόμενο όγκο αέρα ίσο με 1,5 λίτρα στο λεπτό και με συχνότητα αναπνοής 2 - 4 αναπνοές στο λεπτό.

Μερικές φορές η συχνότητα αναπνοής αυξάνεται ως 40 με 50 αναπνοές στο λεπτό και ο αναπνεόμενος όγκος αέρα μπορεί να αυξηθεί ως τα όρια της ζωτικής

χωρητικότητας, δηλαδή στο νεαρό ενήλικο άνδρα να φθάσει τα 4600ml. Ωστόσο, με γρήγορη συχνότητα αναπνοής, το άτομο συνήθως δε μπορεί να ανεχθεί αναπνεόμενο όγκο μεγαλύτερο από το μισό περίπου της ζωτικής χωρητικότητας. Αν συνδυαστούν αυτοί οι παράγοντες, προκύπτει ότι ο νεαρός ενήλικος έχει μέγιστη αναπνευστική χωρητικότητα περίπου 100-120 λίτρα στο λεπτό.

Μέγιστη εκπνευστική ροή

Όταν το άτομο εκπνέει με αρκετή δύναμη, η ροή του εμπνεόμενου αέρα φτάνει σε ένα μέγιστο ρυθμό, παρά την επιπλέον αύξηση της δύναμης εκπνοής. Όταν συμπιεστεί ο θωρακικός κλωβός και εφαρμοστεί πίεση στους πνεύμονες, η ίδια αυτή πίεση εφαρμόζεται ταυτόχρονα στις εξωτερικές επιφάνειες τόσο των κυψελίδων όσο και των αναπνευστικών οδών. Έτσι, όχι μόνο αυξάνει η πίεση μέσα στις κυψελίδες, που σπρώχνει τον αέρα προς τα έξω, αλλά ταυτόχρονα τα τελικά βρογχόλια συμπιέτουν αυξάνοντας την αντίσταση των αεροφόρων οδών. Πέρα από μια ορισμένη εκπνευστική προσπάθεια, τα δύο αυτά γεγονότα έχουν ίσες αλλά αντίθετες επιδράσεις στη ροή του αέρα εμποδίζοντας, έτσι, την παραπέρα αύξηση της.

Η εκπνευστική ροή που επιτυγχάνει ένα φυσιολογικό άτομο που πρώτα αναπνέει όσο περισσότερο αέρα μπορεί και μετά εκπνέει με τη μέγιστη δυνατή εκπνευστική προσπάθεια ώσπου να μη μπορεί πια να εκπνεύσει άλλο. Το άτομο φτάνει γρήγορα σε εκπνευστική ροή αέρα μεγαλύτερη από 400 λίτρα στο λεπτό. Δεν έχει, όμως, σημασία πόση ακόμα εκπνευστική προσπάθεια καταβάλλει. Η ροή είναι μέγιστη εκπνευστική ροή που μπορεί να πετύχει. Ο όγκος του πνεύμονα ελαττώνεται αυτή η μέγιστη εκπνευστική ροή γίνεται επίσης μικρότερη. Κύριος λόγος αυτής της ελάττωσης είναι ότι, όταν ο πνεύμονας έχει διαταθεί, η παραμονή των βρόγχων ανοιχτών οφείλεται κατά ένα μέρος στην ελαστική έλξη που ασκούν τα ανατομικά στοιχεία του πνεύμονα στα εξωτερικά τους τοιχώματα. Όταν όμως ο πνεύμονας γίνει μικρότερος τα στοιχεία αυτά χαλαρώνουν και έτσι οι βρόγχοι συμπιέτουν πιο εύκολα⁸.

2.4 Αερισμός των κυψελίδων

Ο σημαντικότερος πράγματι παράγοντας ολόκληρης της διαδικασίας του πνευμονικού αερισμού είναι ο ρυθμός με τον οποίο ανανεώνεται κάθε λεπτό ο αέρας της περιοχής ανταλλαγής των αερίων στους πνεύμονες, δηλαδή των κυψελίδων, από ατμοσφαιρικό αέρα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται κυψελιδικός αερισμός. Εύκολα μπορεί να καταλάβει κανείς ότι ο κυψελιδικός αερισμός ανά λεπτό δεν είναι ίσος με τον ανά λεπτό αναπνεόμενο όγκο, γιατί σημαντική ποσότητα του αέρα που εισπνέεται χρησιμοποιείται για να γεμίσουν οι μεγάλες αεροφόρες οδοί, ο λεγόμενος νεκρός χώρος, όπου δεν υπάρχει δυνατότητα σημαντικής ανταλλαγής αερίων με το αίμα.

Ο νεκρός χώρος

Ο αέρας που γεμίζει τις αεροφόρους οδούς με κάθε αναπνοή ονομάζεται αέρας του νεκρού χώρου. Κατά την εισπνοή μεγάλο μέρος του καινούργιου αέρα θα πρέπει πρώτα να γεμίσει τις διάφορες περιοχές του νεκρού χώρου, δηλαδή τις ρινικές αεροφόρες οδούς, το φάρυγγα, την τραχεία και τους βρόγχους, πριν φτάσει στις κυψελίδες. Μετά, κατά την εκπνοή, για να βγει κυψελιδικός αέρας στην ατμόσφαιρα θα πρέπει πρώτα να απομακρυνθεί όλος ο αέρας του νεκρού χώρου. Η φυσιολογική ποσότητα αέρα του νεκρού χώρου στο νεαρό ενήλικο είναι περίπου 150ml και αυξάνει ελαφρά με την ηλικία.

Ανατομικός και λειτουργικός νεκρός χώρος. Ο νεκρός χώρος, αντιπροσωπεύει τον όγκο του αέρα που βρίσκεται σε όλες τις κύριες αναπνευστικές οδούς, αλλά περιλαμβάνει τον αέρα των κυψελίδων, και ονομάζεται ανατομικός νεκρός χώρος.

Μερικές φορές, ωστόσο, κάποιες από τις κυψελίδες δεν λειτουργούν ή λειτουργούν μόνο κατά ένα μέρος, εξαιτίας απουσίας ή περιορισμού της αιματικής ροής από τα γειτονικά πνευμονικά τριχοειδή, κι έτσι θα πρέπει κι αυτές να θεωρηθούν ως νεκρός χώρος. Όταν στο νεκρό χώρο περιληφθεί και ο κυψελιδικός νεκρός χώρος, το σύνολο τους ονομάζεται λειτουργικός νεκρός χώρος, σε αντιδιαστολή με τον ανατομικό.

Στο υγιές άτομο ο ανατομικός και ο λειτουργικός νεκρός χώρος είναι σχεδόν ίσοι, γιατί στο νεαρό ενήλικο λειτουργούν όλες οι κυψελίδες, αλλά σε άτομα με κυψελίδες που λειτουργούν κατά ένα μέρος ή που δεν λειτουργούν καθόλου σε ορισμένα σημεία των πνευμόνων, ο λειτουργικός νεκρός χώρος είναι κάποτε και δέκα φορές μεγαλύτερος από τον ανατομικό ή έχει όγκο ένα ως δύο λίτρα⁹.

Ρυθμός κυψελιδικού αερισμού

Κυψελιδικός αερισμός ανά λεπτό είναι ο συνολικός όγκος καινούργιου αέρα που μπαίνει στις κυψελίδες κάθε λεπτό. Ο όγκος αυτός είναι ίσος με το γινόμενο της συχνότητας αναπνοής επί την ποσότητα του καινούργιου αέρα που μπαίνει στις κυψελίδες με κάθε αναπνοή, δηλαδή με το γινόμενο της συχνότητας αναπνοής επί τη διαφορά αναπνεόμενου όγκου και όγκου νεκρού χώρου. Έτσι η τιμή του φυσιολογικού κυψελιδικού αερισμού είναι ίση με το γινόμενο 12 επί 350ml ή με 4200ml/min.

Ο κυψελιδικός αερισμός είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες που καθορίζουν τις συγκεντρώσεις του οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στις κυψελίδες⁹.

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll, a grey feather quill is positioned vertically, pointing downwards. The scroll has a metallic sheen and a shadow beneath it. The feather quill has a white, starburst-like base.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Πνευμονίες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Πνευμονίες

3.1 Ορισμός

Η πνευμονία, φλεγμονή του πνευμονικού παρεγχύματος, είναι συχνή κατά την παιδική ηλικία, άλλα εμφανίζεται πιο συχνά κατά την βρεφική και την πρώτη παιδική ηλικία. Κλινικώς, η πνευμονία μπορεί να εμφανισθεί είτε ως πρωτοπαθής νόσος είτε ως επιπλοκή άλλων νοσημάτων. Ο όρος πνευμονία χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη φλεγμονή των πνευμόνων στην περιφέρειά τους, δηλαδή στους τελικούς αεραγωγούς, τις κυψελίδες και το διάμεσο ιστό¹⁰.

3.2 Επιδημιολογία

Ιστορικά, η πνευμονία ήταν η κύρια αιτία θανάτου παιδιών στις ανεπτυγμένες χώρες, και στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1900, εκτιμάται ότι η πνευμονία σκότωσε 47 από 1.000 παιδιά πριν από την ηλικία των 5 ετών¹¹. Βελτιώσεις στα πρότυπα διατροφής και διαβίωσης στις Ηνωμένες Πολιτείες, στα πρώτα 40 χρόνια του 20ου αιώνα, οδήγησε σε σημαντική μείωση της θνησιμότητας πνευμονία πολύ πριν έγινε διαθέσιμο ως μια αποτελεσματική θεραπεία. Ωστόσο, στις χαμηλού εισοδήματος χώρες της Ασίας και της Αφρικής, η πνευμονία εξακολουθεί να είναι η κύρια αιτία θανάτου των παιδιών. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, πάνω από το ένα τέταρτο των παιδιών έχουν ένα επεισόδιο κλινικής πνευμονίας κάθε χρόνο σε όλο τα πρώτα 5 χρόνια της ζωής τους. Κατά μέσο όρο, 2% -3% των παιδιών κάθε χρόνο έχουν πνευμονία αρκετά σοβαρή ώστε να απαιτούν εισαγωγή σε νοσοκομείο, και πολλά από αυτά τα επεισόδια της νόσου είναι δυνητικά μοιραίες¹². Έτσι, για κάθε 1.000 παιδιά που γεννιούνται, περίπου 100-150 επεισόδια σοβαρή πνευμονία προκύπτουν κατά τα πρώτα 5 χρόνια της ζωής, οι περισσότεροι κατά τη διάρκεια των πρώτων 2 ετών. Περίπου το 21% των παιδικών θανάτων οφείλονται σε πνευμονία¹³, και πολλές αναπτυσσόμενες χώρες έχουν ποσοστά θνησιμότητας από 60-100 ανά 1.000 παιδιά κάτω των 5 ετών ηλικία αυτό σημαίνει ότι για κάθε 1.000 παιδιά που γεννιούνται ζωντανά, 12-20 πεθαίνουν από πνευμονία πριν πέμπτα τους γενέθλια¹⁴.

Το 2010 αξίζει να αναφέρουμε ότι 1,1 εκατομμύρια άνθρωποι στις Ηνωμένες Πολιτείες είχαν νοσηλευτεί με πνευμονία, και περίπου 50.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους από την ασθένεια.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η πνευμονία σκοτώνει περισσότερα από 1 εκατομμύριο παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών κάθε χρόνο. Αυτό είναι μεγαλύτερο από τον αριθμό των θανάτων από οποιαδήποτε μολυσματική νόσο, όπως μόλυνση από HIV, ελονοσία ή φυματίωση. Η πρόσβαση σε εμβόλια και θεραπεία (όπως τα αντιβιοτικά και αντιικά) μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη πολλών θανάτων που σχετίζονται με πνευμονία. Εμπειρογνώμονες εργάζονται για την πρόληψη της πνευμονίας σε αναπτυσσόμενες χώρες, ενθαρρύνοντας τις ορθές πρακτικές υγιεινής και την μείωση της ρύπανσης του αέρα των εσωτερικών χώρων. Το παράδοξο είναι ότι η πνευμονία σε μεγάλο ποσοστό προκαλείται από ασθένειες για τις οποίες τα παιδιά εμβολιάζονται.¹⁵

3.3 Αιτιολογία

Τα παθογόνα που προκαλούν την πνευμονία σε παιδιά και ενήλικες είναι παρόμοια, και οι περισσότερες από αναπνευστικά παθογόνα που μεταδίδονται αποτελεσματικά μεταξύ των γενεών εντός των νοικοκυριών. Η πρόληψη της

πνευμονίας στα παιδιά γίνεται με τον εμβολιασμό κατά της πνευμονιοκοκκικής νόσου και αυτό έχει οδηγήσει σε μικρότερα ποσοστά πνευμονίας σε ενήλικες¹⁶.

Τα παθογόνα αίτια διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία, με τους ιούς να προεξάρχουν σε κάθε ομάδα ηλικιών πέραν της νεογνικής¹⁷.

Στη νεογνική ηλικία οι πνευμονίες συνήθως οφείλονται σε:

- ✚ Στρεπτόκοκκους της ομάδας B,
- ✚ Χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο
- ✚ Gram αρνητικά μικρόβια

Τα συχνότερα αίτια για τη βρεφική και νηπιακή ηλικία είναι:

- ✚ Ιοί RSV
- ✚ Influenza
- ✚ Parainfluenza

Τα κυριότερα μικρόβια και για τα βρέφη (2-6 μηνών) είναι :

- ✚ Χλαμύδια,
- ✚ Αιμόφιλος της γρίπης

1. Πνευμονιόκοκκος¹⁸

Για τα μεγαλύτερα βρέφη και νήπια:

- ✚ Αιμόφιλος
- ✚ Πνευμονιόκοκκος

Σε παιδιά σχολικής ηλικίας:

- ✚ Πνευμονιόκοκκος
- ✚ Μυκόπλασμα

∅ Στο 40%-70% το παθογόνο αίτιο δεν μπορεί να ταυτοποιηθεί.

∅ Έως 30%-40% των παιδιών έχουν μικτή βακτηριακή και ιογενή λοίμωξη²

Άλλα συνηθέστερα μικρόβια που μπορούν να προκαλέσουν πνευμονία

- ✓ Μυκόπλασμα
- ✓ Κλεμψιέλλα
- ✓ Ψευδομονάδα
- ✓ Αναερόβια μικρόβια
- ✓ Στρεπτόκοκκος
- ✓ Escherichia coli
- ✓ Μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης
- ✓ Ιός ανεμοβλογιάς
- ✓ Ιός ιλαράς
- ✓ Μύκητες
- ✓ Παράσιτα

3.4 Παθογένεια

Ο παθογόνος μικροοργανισμός εγκαθίσταται στον πνεύμονα με τους εξής τρόπους :

- ∅ Με εισρόφηση από τη χλωρίδα του στοματοφάρυγγα
- ∅ Με εισπνοή από το περιβάλλον ή από το κύκλωμα του νεφελοποιητή
- ∅ Με μετανάστευση από άλλο σημείο του κατώτερου αναπνευστικού, που μπορεί να εμφανίζει πρόβλημα
- ∅ Με την αιματική κυκλοφορία
- ∅ Με εξάπλωση κατά συνέχεια ιστού^{18,19}

3.5 Παθολογοανατομία

Τα εισπνεόμενα μικρόβια εναποτίθενται στο αναπνευστικό επιθήλιο συναντιόνται με τα επιφανειακά μαστοκύτταρα. Η άμυνα του ξενιστή με τα τοπικά επιθηλιακά κύτταρα και φαγοκύτταρα κλιμακώνεται σε μια αρχέτυπη απάντηση οξείας φλεγμονής. Η ισορροπία μεταξύ της βλάβης, άμυνας του ξενιστή, και της λοίμωξης καθορίζει την κλινική εικόνα και έκβαση. Υπό τη δράση των κυτταροκίνων (ουσίες που προάγουν την φλεγμονή), τα αγγεία της περιοχής διογκώνονται και πλάσμα πλούσιο σε πρωτεΐνες εξιδρώνεται προς τις κυψελίδες.

Κυκλοφορούντα ουδετερόφιλα, προφύονται στα ενδοθηλιακά κύτταρα και μετακινούνται στον διάμεσο χώρο και στην συνέχεια στις κυψελίδες, όπου υποστηρίζουν τα υπάρχοντα μακροφάγα στην εξουδετέρωση των μικροβίων. Αυτό το φλεγμονώδες κυτταρικό εξίδρωμα πληροί ένα πνευμονικό τμήμα ή λοβό και στην συνέχεια οργανώνεται σε ένα σκληρό στερεό υλικό, που ορίζεται ως στάδιο ηπάτωσης. Το κλινικό και ακτινολογικό ισοδύναμο είναι η πύκνωση. Αν η διαδικασία της άμυνας συνεχίσει επιτυχώς, τα βακτηρίδια ή τα τοξικά χημικά υλικά εξουδετερώνονται. Ακολουθεί η λύση με απομάκρυνση του φλεγμονώδους νεκρωτικού υλικού. Οι στρεπτόκοκκοι χαρακτηριστικά εκλύουν φλεγμονώδη απάντηση η οποία δεν προκαλεί βλάβη του πνεύμονα. Άλλα βακτηρίδια (σταφυλόκοκκοι και Gram αρνητικά) προκαλούν σημαντική φλεγμονώδη αντίδραση με αλλοιώσεις στο αγγειακό δίκτυο άλλων περιοχών, μέσω κυκλοφορούντων κυτοκίνων και κυττάρων. Πολλές από αυτές τις αλλοιώσεις μπορεί να είναι κλινικά σιωπηρές ή ενδέχεται να γίνουν αντιληπτές ως οξεία πνευμονική βλάβη, παθολογική, ηπατική ή γαστρεντερική λειτουργία ή ακόμη και σαν αγγειακές διαταραχές.²⁰

3.6 Παθοφυσιολογία

Στα παιδιά, μετά την νεογνική περίοδο, η μικροβιακή πνευμονία παρουσιάζει σαφή κλινικό τύπο που διευκολύνει την διάκρισή της από άλλα αίτια· κάθε μικροοργανισμός προκαλεί ξεχωριστή κλινική εικόνα. Στα πολύ μικρά βρέφη (μικρότερα των 3-4 μηνών) η μικροβιακή πνευμονία εμφανίζεται ως διάχυτη εξεργασία, δυσδιάκριτη από την ιογενή πνευμονία. Το μεγαλύτερο ποσοστό της μικροβιακής πνευμονίας στην παιδική ηλικία προκαλείται από τον πνευμονιοκόκκο. Η εισβολή είναι απότομη και γενικά προηγείται αυτής ιογενούς λοίμωξης, η οποία διαταράσσει τους φυσικούς αμυντικούς μηχανισμούς της ανώτερης αναπνευστικής οδού και επιτρέπει στα παθογόνα μικρόβια, που φυσιολογικά φιλοξενούνται στον ανώτερο αεραγωγό, να πολλαπλασιάζονται.

Η παθοφυσιολογία της πνευμονίας και το ανοσοποιητικό ρύθμιση της φλεγμονώδους απόκρισης στη λοίμωξη του πνεύμονα είναι ελάχιστα κατανοητές, και μερικοί από τους παράγοντες που προκαλούν σοβαρή νόσο ή θάνατο έχουν ταυτοποιηθεί. Διόρθωση της υποξίας και τα συμπληρώματα ψευδαργύρου είναι δύο παρεμβάσεις που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές, αλλά η έρευνα στον έλεγχο της φλεγμονής προσφέρει επίσης σημαντικές δυνατότητες για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων²¹.

3.7 Προδιαθεσικοί παράγοντες

Προδιαθεσικοί παράγοντες γενικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τους παράγοντες κινδύνου που αυξάνουν την ευπάθεια του παιδικού οργανισμού στην πνευμονία μπορούν να θεωρηθούν οι κάτωθι: παιδιά με συγγενείς δυσπλασίες, συγγενείς ανατομικές δυσπλασίες των πνεύμων, δυσπλασία τραχειοβρογχικού δένδρου, βρογχεκτασίες, κυστική ίνωση, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια. Πιο συγκεκριμένα θα αναφερθούμε παρακάτω.

Εξωγενείς παράγοντες

- Ø Διασωλήνωση της τραχείας ή τραχειοστομία
- Ø Εφαρμογή μηχανικής αναπνοής πέραν των 72 ωρών
- Ø Μη άσηπτες συνθήκες αναρρόφησης βρογχικών εκκρίσεων
- Ø Παρατεταμένη νοσηλεία στη ΜΕΘ

Ενδογενείς παράγοντες

- Ø Αλκαλοποίηση γαστρικού περιεχομένου
- Ø Ανοσοκαταστολή
- Ø Πολύ μικρή ηλικία
- Ø Χαμηλό επίπεδο συνείδησης
- Ø Εισρόφηση
- Ø Μετακίνηση βακτηριδίων (translocation)
- Ø Έκθεση σε μεταδιδόμενους μικροοργανισμούς
- Ø Ειδικές ομάδες ασθενών
 - Περιβαλλοντολογικοί παράγοντες: χαμηλές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, ακατάλληλος χώρος διαμονής, καπνιστές γονείς
 - Ως κύριοι δε ενδονοσοκομειακοί παράγοντες κινδύνου θεωρούνται η ανοσοκαταστολή, μέθοδοι και χειρουργικές καταστάσεις που προάγουν τον αποικισμό, την μετανάστευση μικροβίων και την φλεγμονή.²²

A large, unrolled scroll of aged parchment with a feather quill pen resting on its right side. The scroll is light brown with a slightly textured surface and is partially unrolled, showing its cylindrical form. The feather quill is dark grey with a white base and a sharp point. The background is plain white.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Μορφές Πνευμονίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Μορφές Πνευμονίας

✓ Μικροβιακές πνευμονίες

Οι μικροβιακές πνευμονίες αποτελούνται από:

- § Πνευμονιοκοκκικές πνευμονίες
- § Σταφυλοκοκκικές πνευμονίες
- § Στρεπτοκοκκικές πνευμονίες
- § Πνευμονία από κλεμψιέλλα
- § Πνευμονία από εισρόφηση
- § Πνευμονία από λιπίδια

✓ Ιογενείς πνευμονία

Οι ιογενείς πνευμονίες αποτελούνται από:

- § RSV - Αναπνευστικός συγκυτιακός ιός.
- § ADV - Αδενοϊός.
- § VZV - Ιογενείς εξανθηματική νόσος.
- § HSV - Ερπητική Πνευμονίτιδα.
- § Influenza A και B.
- § CMV - Κυτταρομεγαλοϊός.
- § EBV - Epstein-Barr Virus.
- § Ιοί Cocksackie και Echo.

✓ Άτυπη πνευμονία

Η άτυπη πνευμονία αποτελείται από:

- § Πνευμονία από Μυκόπλασμα.
- § Πνευμονία από ψιττάκωση.
- § Πνευμονία από Coixella Burnetii
- § Πνευμονία από Legionella

✓ Πνευμονία από πνευμονοκύστη carinii

✓ Νοσοκομειακή πνευμονία

✓ Πνευμονία σε ανοσοκαταστολή

✓ Πνευμονία στη κοινότητα

4.1 Μικροβιακές πνευμονίες

Οι τρεις κυριότεροι μικροοργανισμοί που προκαλούν πνευμονία είναι ο πνευμονιόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος και ο σταφυλόκοκκος. Η εισαγωγή των αντιβιοτικών στην θεραπεία των αναπνευστικών λοιμώξεων επέφερε σημαντική μείωση της συχνότητας της πνευμονιοκοκκικής και της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας, αν και η πνευμονιοκοκκική πνευμονία εξακολουθεί να θεωρείται ο πιο συχνός τύπος στην παιδική ηλικία. Η πνευμονία που οφείλεται στον αιμόφυλο της γρίπης είναι λιγότερο συχνή στα παιδιά, ενώ η πνευμονία που οφείλεται στη Chlamydia trachomatis είναι κυρίως νόσος των νεογνών.²¹

4.1.1 Πνευμονιοκοκκικές πνευμονίες

Ο πνευμονιόκοκκος είναι το συνηθέστερο αίτιο της λοβώδους πνευμονίας και μεταδίδεται με σταγονίδια. Παρατηρείται πιο συχνά κατά το τέλος του χειμώνα και κατά τις αρχές της άνοιξης. Η συχνότητα προσβολής είναι μεγαλύτερη κατά τα πρώτα

4 χρόνια, κατόπιν μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας. Μελέτες της φαρυγγικής χλωρίδας έχουν δείξει ότι 5-25% των υγιών ατόμων είναι φορείς πνευμονιόκοκκου, με μεγαλύτερο ποσοστό σε παιδιά και γονείς κατά τη διάρκεια του χειμώνα.²¹

Η πνευμονιοκοκκική πνευμονία είναι συνήθως λοβώδης, αλλά μπορεί να είναι και λοβιώδης. Η εξεργασία της νόσου εξελίσσεται σε 4 στάδια:

✓ **Οίδημα** – Ο λοβός είναι υπεραιμικός, μεγάλος, σκούρο χρώματος και οι κυψελίδες γεμάτες εξιδρωματικό υγρό.

✓ **Ερυθρά ηπάτωση** – Ο λοβός είναι σκληρός, σκοτεινέρυθρος και χωρίς αέρα. Οι κυψελίδες είναι μεγάλες με εξίδρωμα· περιέχουν ινική, ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, ουδετερόφιλα και πνευμονιόκοκκους.

✓ **Φαιά ηπάτωση** – Ο λοβός είναι μεγαλύτερος του φυσιολογικού, στερεός και γκριζωπός, με εναπόθεση ινικής στην υπεζωκοτική επιφάνεια· η παρουσία ινικής στις κυψελίδες εξακολουθεί, αλλά υπάρχουν λιγότερα κυτταρικά στοιχεία και μικρόβια.

✓ **Λύση** – Το εξίδρωμα ρευστοποιείται και τελικά απορροφάται.²¹

Κλινικές εκδηλώσεις

Τα συμπτώματα της πνευμονιοκοκκικής πνευμονία του βρέφους διαφέρουν από τα συμπτώματα που εμφανίζονται στα μεγαλύτερα παιδιά. Της πνευμονίας συνήθως, αλλά όχι πάντοτε, προηγείται ήπια λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

Βρέφη

Û Έμετος ή σπασμοί μπορεί να είναι τα πρώτα συμπτώματα

Û Άρνηση λήψης τροφής

Û Το βρέφος γίνεται ευέξαπτο και είναι φοβισμένο

Û Απότομη άνοδος της θερμοκρασίας μέχρι 39 °C - 40 °C, που μπορεί να συνοδεύεται από γενικευμένους τονικοκλονικούς σπασμούς (πυρετικούς σπασμούς)

Û Ανησυχία

Û Δυσκαμψία αυχένα· παρατηρείται συχνά

Û Προβολή της πρόσθιας πηγής

Û Σημείο Brudzinski

Û Αναπνευστική δυσχέρεια (αναπέταση των πτερυγίων της μύτης, εισολκή των ευένδοτων σημείων του θώρακα, ταχύπνοια, ταχυκαρδία)

Û Παρειές εξέρυθρες

Û Βήχας δεν παρατηρείται στην αρχή, μπορεί όμως να εμφανισθεί αργότερα

Û Κατά την ακρόαση του θώρακα, διαπιστώνεται ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και τρίζοντες ρόγχοι, αύξηση της έντασης του αναπνευστικού ψιθυρίσματος στην αντίθετη πλευρά και πλευριτικός ήχος τριβής.

Μεγαλύτερα παιδιά

Û Κεφαλαλγία

Û Ανορεξία

Û Κακουχία

Û Κοιλιακός πόνος

Û Πλευροδυνία

Û Ρίγος, που ακολουθείται από υψηλό πυρετό (40 °C – 40,5 °C)

Û Υπνηλία, διακεκομμένη από περιόδους ανησυχίας και παραληρήματος

Û Ταχυσφυγμία

- Û Ταχεία και επιπόλαιη αναπνοή
- Û Θερμό και ξηρό δέρμα
- Û Ξηρός βήχας, που εμφανίζεται τη δεύτερη μέρα περίπου
- Û Διάταση των πτερυγίων της μύτης και περιστοματική κυάνωση
- Û Η εξέταση του θώρακα αποκαλύπτει αμβλύτητα, ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος, υγρούς ρόγγους και αύξηση των φωνητικών δονήσεων.

Η πύκνωση διαπιστώνεται κατά την δεύτερη με τρίτη μέρα, από το σωληνώδες φύσημα και την εξαφάνιση των ρόγγων. Κατά το στάδιο της λύσης, ακούγονται υγροί ρόγχοι και ο βήχας γίνεται παραγωγικός με άφθονα σκωριόχροα βλεννώδη πτύελα.

Εργαστηριακά ευρήματα

Στη γενική αίματος συνήθως υπάρχει λευκοκυττάρωση. Μπορεί να υπάρχουν ανωμαλίες των αερίων αίματος λόγω μείωσης της διάχυσης κατά την αιμάτωση του πνευμονικού παρεγχύματος που νοσεί, οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα υποξαιμία και αναπνευστική αλκάλωση.²³

Ακτινολογικά ευρήματα

Στην ακτινογραφία φαίνεται συνήθως η πνευμονική διήθηση, αν και τα ακτινολογικά ευρήματα μπορεί να μην είναι ανιχνεύσιμα ή να είναι ελάχιστα στα αρχικά στάδια της πνευμονίας. Συνήθως το αίτιο λοβαίας πνευμονίας με τη χαρακτηριστική πύκνωση με αεροβρογχογράφημα που καταλαμβάνει ολόκληρο το λοβό είναι ο *S.pneumonia*.

Διάγνωση

Η διάγνωση βασίζεται στο ιστορικό, στα ακτινολογικά ευρήματα, στη καλλιέργεια και χρώση κατάλληλων δειγμάτων ή σε αντίδραση quellung. Η διάγνωση τίθεται με απόλυτη βεβαιότητα όταν αποδεικνύεται η παρουσία *S.pneumonia* στο υπεζωκοτικό υγρό, στο αίμα ή σε πνευμονικές εκκρίσεις που αναρροφώνται από την τραχεία.²⁴

Θεραπεία

Το φάρμακο εκλογής για ύποπτη ή εξακριβωμένη πνευμονιοκοκκική πνευμονία είναι η πενικιλίνη G. Εναλλακτικά φάρμακα με αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα είναι οι κεφαλοσπορίνες, η ερυθρομυκίνη και κλινδαμυκίνη.

Προφύλαξη

Υπάρχει εμβόλιο. Το εμβόλιο αυτό προστατεύει από 85-90% των πνευμονιοκόκκων που προκαλούν σοβαρές λοιμώξεις. Ο εμβολιασμός συνιστάται σε παιδιά >2 ετών και ενήλικους με αυξημένο κίνδυνο πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας.

4.1.2 Σταφυλοκοκκικές πνευμονίες

Η νόσος συνήθως προσβάλλει βρέφη μικρότερα του ενός έτους, συχνά με ιστορικό σταφυλοκοκκικής λοίμωξης του δέρματος.

Αποτελεί κύρια αιτία βαρέων λοιμώξεων στο περιβάλλον του νοσοκομείου όσο και της κοινότητας, συμπεριλαμβανομένων λοιμώξεων του δέρματος και των μαλακών μορίων σηψαιμίας, ενδοαγγειακών λοιμώξεων και λοιμώξεων από εμφυτευμένους καθετήρες.

Ο *S. aureus* ευθύνεται για 2% της κοινοτικής πνευμονίας και 10-15% της νοσοκομειακής πνευμονίας. Αυξημένο κίνδυνο έχουν: τα βρέφη, εξασθενημένοι ασθενείς, νοσηλευόμενοι ασθενείς, ιδίως αυτοί με σοβαρή αναπηρία, χειρουργημένοι, αυτοί με τραχειοτομία, ενδοτραχειακή διασωλήνωση και με ανοσοκαταστολή, τα παιδιά και οι ασθενείς με επιμόλυνση που ακολουθεί ιογενείς πνευμονίες, κυρίως από τον ιό της γρίπης τύπου A και B²⁵.

Αιτιολογία

Η κύρια αίτια της σταφυλοκοκκικής πνευμονίας είναι ο χρυσίζοντας σταφυλόκοκκος, του οποίου πριν την εμφάνιση της νόσου, προηγείται λοίμωξη.

Σημεία και συμπτώματα

Οι κλινικές εκδηλώσεις ποικίλλουν ανάλογα με τον ασθενή και το στάδιο που βρίσκεται η νόσος:

- Υψηλός πυρετός
- Ανησυχία και λήθαργος
- Ανορεξία και έμετοι
- Ρινική εκροή
- Βήχας
- Γογγυσμός, ταχύπνοια
- Προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια με εισολκή στέρνου και μεσοπλεύριων διαστημάτων και κυάνωση
- Τοξικό προσωπείο

Η ακρόαση του θώρακα αποκαλύπτει ελάττωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος και ρόγχους. Επίσης, υπάρχει αμβλύτητα κατά την επίκρουση και σωληνώδης αναπνοή πάνω από το επίπεδο του υγρού και στα μη προσβεβλημένα πλευρά²¹.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η συχνότερη ακτινολογική εικόνα είναι αυτή της βρογχοπνευμονίας με ή χωρίς απόστημα ή υπεζωκοτική συλλογή. Στη σταφυλοκοκκική πνευμονία μετά από εμβολή υπάρχουν πολλαπλές εντοπίσεις διάσπαρτες, που τείνουν να κοιλανθούν και συνηγορούν υπέρ ενδαγγειακής πήξης εμβόλων.

Η σταφυλοκοκκική πνευμονία γενικά συνοδεύεται από ραγδαία κλινική εξέλιξη και ακτινολογικά ευρήματα.

Διάγνωση

Η διάγνωση τίθεται με ανίχνευση του *S. Aureus*, με Gram χρώση ή καλλιέργεια των αποβαλλόμενων πτυέλων, αίματος υγρού του εμπύηματος ή διατραχειακών ή διαθωρακικών δειγμάτων αναρρόφησης.

Θεραπεία

Η προτεινόμενη θεραπεία είναι η πενικιλίνη ή η κεφαλοσπορίνη. Εναλλακτικό σχήμα, που είναι εξαιρετικά δραστικό κατά του 90-95% των στελεχών του σταφυλόκοκκου, είναι η κλινδαμυκίνη²⁶.

4.1.3 Στρεπτοκοκκικές Πνευμονίες

Οι β-αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι της ομάδας - A κατά Lancefield αποτελούν σχετικά σπάνιο αίτιο πνευμονίας. Οι μεγαλύτερες επιδημίες που οφείλονταν σε αυτό τον τύπο στρεπτόκοκκου εμφανίστηκαν κατά την περίοδο του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Από τότε ακόμη και τα σποραδικά περιστατικά είναι σπάνια και συνήθως παρατηρούνται ως επιπλοκή γρίπης, παρωτίτιδας, ανεμοβλογιάς ή κοκίτη. Οι β-αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι ομάδας B, ευθύνονται για μια σειρά λοιμώξεων σε νεογνά που γεννηθήκαν με καισαρική τομή.

Επίσης, η ομάδα του B στρεπτόκοκκου, Group B streptococci είναι υπεύθυνη για το σύνδρομο πνευμονικής υπέρτασης νεογέννητου, 'Pulmonary hypertension of the newborn' συμπτωματολογία που παρουσιάζεται τις πρώτες 6-12 ώρες της ζωής με κλινική εικόνα πυρετού, ταχύπνοιας, υποξαιμίας, άπνοιας, καρδιαγγειακού

collapses(κατάρριψης). Η Α/α θώρακα αποδεικνύει λοβώδη πύκνωση στο 40% των περιστατικών ή εικόνα ARDS

Διάγνωση τίθεται με Latex (οροσυγκόλληση). Η θεραπευτική αγωγή αφορά την υποστήριξη του καρδιαγγειακού, μηχανικό αερισμό, χορήγηση αντιβιοτικών με επιλογή αμικυλλίνη ή πενικιλίνη με προσθήκη αμινογλυκοσίδης. Η θνησιμότητα ακόμη και σε εξειδικευμένα κέντρα αγγίζει το 50-60%.

Η λοίμωξη από ομάδα GBS αφορά συνήθως νεογνά και βρέφη μέχρι 3 μηνών. Σε δεύτερο δε επεισόδιο λοίμωξης είναι δυνατή και η μηνιγγική συμμετοχή.

Σημεία και συμπτώματα

Χαρακτηρίζεται από πυρετό, βήχα, δύσπνοια και θωρακικό πόνο. Η εμφάνιση πλευριτικού άλγους είναι εξαιρετικά χαρακτηριστική, και συνήθως όταν εμφανίζεται υποδηλώνει μεγάλη υπεζωκοτική συλλογή.

Ακτινολογικά ευρήματα

Τα συνήθη ακτινολογικά εύρημα είναι διάμεση βρογχοπνευμονία, συνοδευόμενη από μεγάλη υπεζωκοτική συλλογή. Κατά την παρακέντηση το υπεζωκοτικό υγρό είναι ορώδες ή αιματηρό ή πυώδες. Περιστασιακά υπάρχει λοβαία πνευμονία με σχηματισμό αποστήματος^{27,28}.

Διάγνωση

Υπάρχει υποψία στρεπτοκοκκικής πνευμονίας σε ασθενής οξέως πάσχοντα, του οποίου η πνευμονία εμπλέκεται πρώιμα με υπεζωκοτική συλλογή ή ακολουθεί προσβολή από παρωτίτιδα, ανεμοβλογιά (TM), γρίπη, στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα, οστρακιά ή σύνδρομο τοξικής καταπληξίας.

Εργαστηριακά ευρήματα

Η χρώση των πτυέλων κατά Gram αποκαλύπτει πολλούς gram-θετικούς κόκκους σε αλυσίδες και έχουν αρνητική αντίδραση quelling. Στις καλλιέργειες των αποβαλλόμενων πτυέλων συνήθως αναπτύσσονται τυπικοί αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι. Οι ορολογικές εξετάσεις που αποδεικνύουν την παρουσία στρεπτοκοκκικής λοίμωξης είναι σημαντική στην αύξηση του τίτλου αντιστρεπτολυσίνης –O²⁹.

Θεραπεία

Η θεραπεία εκλογής είναι η πενικιλίνη G. Εναλλακτικά, μπορούν να χορηγηθούν κεφαλοσπορίνες, ερυθρομυκίνη ή κλινδαμυκίνη^{24,27}.

4.1.4 Πνευμονία από Klebsiella pneumonia και άλλους Gram αρνητικούς βακίλους.

Τα περισσότερα από τα εντεροβακτηριοειδή και ψευδομονάδες θεωρούνται πνευμονικά παθογόνα μικρόβια, το συχνότερα ευθυνόμενο είναι η Klebsiella pneumonia που προκαλεί την πνευμονία του Friedlander. Συνήθως εμφανίζεται σε βρεφική ή μεγάλη ηλικία, σε τροφίμους ιδρυμάτων ή ξενιστές σε ανοσοκαταστολή.

Οι Gram-αρνητικοί βάκιλοι αποικίζουν στους άνω αεραγωγούς με συχνότητα που συσχετίζεται άμεσα με τη βαρύτητα της υποκείμενης νόσου. Συνήθως οι Gram-αρνητικοί βάκιλοι ευθύνονται για την ενδονοσοκομειακή πνευμονία.

Σημεία και συμπτώματα

Η πνευμονία του Friedlander χαρακτηρίζεται από συχνή εντόπιση στους άνω πνευμονικούς λοβούς, πτύελα που μοιάζουν με ζελέ φραγκοστάφυλου, οστική νέκρωση και πρώιμο σχηματισμό αποστημάτων, καθώς και κεραυνοβόλα πορεία¹⁹.

Εργαστηριακά ευρήματα

Η κατά Gram χρώση των πτυέλων συνήθως αποκαλύπτει μεγάλο αριθμό Gram αρνητικών βακίλων. Το κύριο πρόβλημα είναι οι ψευδώς θετικές καλλιέργειες λόγω επιμόλυνσης των δειγμάτων από τους μικροοργανισμούς που αποικίζουν

φυσιολογικά τις άνω αναπνευστικές οδούς, ιδίως εάν ο ασθενής είχε πάρει προηγουμένως αντιβιοτική θεραπεία για μικροβιακή πνευμονία. Η πνευμονία από κλεμπσιέλλα δίνει εικόνα αποστημάτων και πνευματοκηλών²⁹.

Θεραπεία

Εμπειρικά όταν υπάρχει υποψία πνευμονίας από Gram (-) αρνητικά μικρόβια λόγω κλινικής εικόνας ή χρώσης κατά Gram χορηγείται τοβραμυκίνη ή γενταμυκίνη²⁸.

4.1.5 Πνευμονία από Εισρόφηση

Αφορά παθολογικά επακόλουθα εισόδου υγρών και τροφών ή εκκρίσεων στις κάτω αναπνευστικές οδούς. Η πνευμονία από εισρόφηση περιλαμβάνει 3 διαφορετικά σύνδρομα ανάλογα με τη φύση του ενοφθαλίσματος. Αυτά τα σύνδρομα διαφέρουν ως προς την παθοφυσιολογία, τα συμπτώματα και τη θεραπεία.

Χημική πνευμονίτιδα: εμφανίζεται όταν το εισροφούμενο υλικό είναι άμεσα τοξικό για τους πνεύμονες. Ο ασθενής εμφανίζει οξεία δύσπνοια, ταχύπνοια και ταχυκαρδία, κυάνωση, βρογχόσπασμο, πυρετό και αφρώδη ροδόχροα πτύελα. Οι ακτινογραφίες αποκαλύπτουν αλλοιώσεις στον ένα ή και στους δύο κάτω λοβούς. Στα αέρια αίματος υπάρχει υποξαιμία. Το πλέον αποτελεσματικό θεραπευτικό μέτρο είναι η αναπνευστική υποστήριξη με θετικές πιέσεις καθώς και η χορήγηση O₂ και ο μηχανικός αερισμός, όταν χρειάζεται.

Μικροβιακή λοίμωξη των κάτω αεραγωγών: είναι ο κοινότερος τύπος πνευμονίας από εισρόφηση. Τα συνήθη συμπτώματα είναι βήχας με πυώδη απόχρεμψη και πυρετός. Οι ακτινογραφίες αποκαλύπτουν διήθηση τμήματος του πνεύμονα, που συνήθως εξαρτάται από τη θέση του ασθενούς κατά την εισρόφηση. Το κυριότερο θεραπευτικό μέσο είναι τα αντιβιοτικά.

Μηχανική απόφραξη των κάτω αεραγωγών: μπορεί να οφείλεται σε εισρόφηση αδρανών υγρών ή ειδικού υλικού (π.χ. σε θύματα πνιγμού ή σε ασθενείς με χαμηλό επίπεδο συνείδησης που κάνουν εισρόφηση, μη όξινη γαστρικού περιεχομένου, φαγητού, κ.λπ.). Οι ασθενείς αυτοί ίσως χρειασθούν άμεση τραχειακή αναρρόφηση για αποκατάσταση της οξείας δύσπνοιας και κυάνωσης. Τα συμπτώματα εξαρτώνται από το μέγεθος του εισροφούμενου αντικειμένου-ουσίας και τη διάμετρο του αεραγωγού³⁰.

Θεραπεία

Η θεραπεία εκλογής σε πνευμονία από εισρόφηση που ενέχονται αναερόβια βακτήρια, είναι η κλινδαμυκίνη. Άλλα φάρμακα που είναι αποτελεσματικά είναι η πενικιλίνη αμοξυκιλλίνη³¹.

4.1.6 Πνευμονία από Λιποειδή

Εισρόφηση ουσιών ελαιώδους προελεύσεως δεν παρουσιάζει φλεγμονή και οφείλεται στην παραμονή ζωικού, φυτικού ή ορυκτού ελαίου στους πνεύμονες.

Συμπτώματα

Η Λιποειδή πνευμονία χαρακτηρίζεται από έντονο βήχα, πυρετό και νυχτερινή εφίδρωση.

Διάγνωση

Το ιστορικό δείχνει χρήση παραφινέλαιου, αλοιφών ή άλλων ελαιωδών ρινικών σταγόνων. Μικρές και μεγάλες πυκνές οζώδεις σκιάσεις είναι η εικόνα που παίρνουμε από την ακτινογραφία. Τέλος η καλλιέργεια πτυέλων μας δείχνει την παρουσία λιποσταγονιδίων.

Θεραπεία

Η θεραπεία βασίζεται στη διακοπή της χρήσεως του ελαιώδους σκευάσματος και στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων¹⁸.

4.2 Ιογενείς Πνευμονίες

Η ιογενής πνευμονία, η οποία συμβαίνει συχνότερα από την βακτηριακή, απαντά σε παιδιά κάθε ηλικίας και συχνά σχετίζεται με ιογενείς λοιμώξεις του κατωτέρου αναπνευστικού. Στους ιούς αυτούς περιλαμβάνονται ο RSV σε βρέφη και παραγρίπης, της γρίπης, ανθρώπινος μεταπνευμονοϊός και αδενοϊοί σε μεγαλύτερα παιδιά. Οι ιογενείς πνευμονίες διακρίνονται στους, αναπνευστικούς, συγκυτιακούς ιούς,³¹ αδενοϊούς, εξανθηματικούς παράγοντες, ερπητική πνευμονίτιδα, Influenza A και B, κυτταρομεγαλοϊούς, ιός Epstein-Barr και ιοί Coxsackie και Echo.¹⁹

Σημεία και συμπτώματα

Υπάρχουν μερικά κλινικά συμπτώματα που είναι μοναδικά σε κάποιους συγκεκριμένους ιούς και η διαφοροποίηση μεταξύ των επιμέρους τύπων βασίζεται σε κλινικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία του παιδιού, στο προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, την εποχή του χρόνου και στις ακτινολογικές και εργαστηριακές εξετάσεις.

Η πρόγνωση είναι γενικά καλή, αν και οι ιογενείς λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος κάνουν το παιδί πιο ευάλωτο σε δευτερογενείς βακτηριακές λοιμώξεις, ιδιαίτερα όταν υπάρχει εκτεθειμένος βρογχικός βλεννογόνο.

Γενικά σημεία της πνευμονίας:

§ Πυρετός, συνήθως υψηλός

§ Αναπνευστικό

- Βήχας, μη παραγωγικός έως παραγωγικός με λευκωπά πτύελα
- Ταχύπνοια
- Αναπνευστικοί ήχοι-υγροί, ελάττωση αναπνευστικών ήχων, σωληνώδες φύσημα
- Αμβλύτητα στην επίκρουση
- Πόνος στο στήθος
- Εισολκές ρινική αναπέταση ωχρότητα έως κυάνωση (ανάλογα με τη σοβαρότητα)

Ακτινολογικά ευρήματα

Ακτινογραφία θώρακα δείχνει παχύνσεις περιβρογχικά και θολερότητα, λοβώδεις ή τμηματικές διηθήσεις, περιφερικές διηθήσεις, περιοχές υπεραιμίας και ατελεκτασικές περιοχές, διόγκωση πυλαίων λεμφαδένων.

Διάγνωση

Η διάγνωση τίθεται από την κλινική εικόνα, την επιδημιολογία, τις ορολογικές εξετάσεις και τις αρνητικές καλλιέργειες για βακτηρίδα.

Θεραπεία

Η θεραπεία είναι συμπτωματική και περιλαμβάνει μέτρα ενίσχυσης της οξυγόνωσης και της ανάπαυσης, όπως χορήγηση οξυγόνου υπό μορφή δροσερών σταγονιδίων, φυσικοθεραπεία θώρακος και ορθοστατική παροχέτευση, αντιπυρετικά για τον πυρετό, πρόσληψη υγρών και υποστήριξη της οικογένειας.

Προφύλαξη

Μερικοί ειδικοί συστήνουν αντιμικροβιακή αγωγή με την ελπίδα να περιοριστούν ή να προληφθούν πιθανές δευτερογενείς βακτηριακές λοιμώξεις, αλλά τέτοιου είδους θεραπείας θα πρέπει να εφαρμόζονται σε παιδιά στα οποία έχει αποδειχθεί η ύπαρξη βακτηριακής λοίμωξης με τις απαραίτητες καλλιέργειες³⁰.

4.2.1 RSV- Αναπνευστικός συγκυτιακός ιός

Ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός είναι ένας μεγάλος παραμυξοϊός που παρουσιάζει διαφορές από τους άλλους παραμυξοϊούς, ώστε να κατατάσσεται σε ξεχωριστό γένος από τους πνευμονοϊούς. Αποτελεί συχνό αίτιο πνευμονίας στα βρέφη. Επίσης σε ανοσοκατασταλμένους και κυρίως σε ασθενείς με μεταμόσχευση μυελού ή συμπαγών οργάνων, μπορεί να εκδηλωθεί ως νοσοκομειακή επιδημική βρογχοπνευμονία. με μεγάλο ποσοστό θνητότητας που φτάνει το 78%. Στη χώρα μας, τα κρούσματα εμφανίζονται στα τέλη του χειμώνα ή αρχές ανοίξεως.

Σημεία και συμπτώματα

Στα παιδιά, η κλινική εικόνα είναι εκείνη της πνευμονίας, της βρογχολίτιδας και της λαρυγγίτιδας. Η λοίμωξη μπορεί να είναι θανατηφόρος σε παιδιά με συγγενή καρδιοπάθεια και ανοσοκαταστολή από καρκίνο.

Η RSV πνευμονία έχει κύρια συμπτώματα το βήχα, τη δύσπνοια και τον πυρετό. Η διάρκεια του πυρετού είναι έως 20 ημέρες, ενώ σε πολλές περιπτώσεις διαρκεί 5-9 ημέρες.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η ακτινολογική εικόνα της πνευμονίας περιλαμβάνει πολλαπλές διηθήσεις και στους δυο πνεύμονες με συχνές ατελεκτασίες.

Διάγνωση

Η ορολογική διάγνωση γίνεται με έμμεσο ανοσοφθορισμό ή ανοσοενζυμικές 32 Μεθόδους. Ενώ η ιολογική απόδειξη του RSV γίνεται σε ρινικό επίχρισμα, και απομόνωση του ιού σε κυτταροκαλλιέργεια.

Θεραπεία

Η θεραπεία είναι αποτελεσματική και σε βαριές περιπτώσεις χορηγείται ριβαμπρίνη ενδοφλεβίως ή υπό μορφή αεροζόλ σε εισπνοές.

Προφύλαξη

Εμβόλιο από αντιγονικά τμήματα του ιού ή από αδρανοποιημένο ιό είναι σε χρήση και φαίνεται ότι προφυλάσσει. Σε περίπτωση κρουσμάτων σε γηροκομείο απαιτείται η λήψη αυστηρών μέτρων υγιεινής, όπως πλύσιμο χεριών, χρήση γαντιών, και μπλούζα μιας χρήσεως προς αποφυγής της διασποράς της νόσου και πρόκληση επιδημίας.³²

4.2.2 ADV-Αδενοϊοί

Στο γενικό πληθυσμό η νόσος είναι σποραδική. Οι αδενοϊοί προσβάλλουν κυρίως βρέφη και μικρά παιδιά. Συνήθως εντοπίζονται στο φάρυγγα και το βλεννογόνο του ορθού αρρώστων και υγιών παιδιών. Η νόσος απαντά ολόκληρο το έτος, αλλά η υψηλότερη συχνότητα παρατηρείται από το φθινόπωρο μέχρι την άνοιξη.

Σημεία και συμπτώματα

Η προσβολή του κατώτερου αναπνευστικού είναι συνήθως ήπια, αλλά έχουν αναφερθεί και σοβαρές περιπτώσεις βρογχολίτιδας ή πνευμονίας με υψηλό πυρετό, ταχύπνοια και ακροαστικά ευρήματα μουσικών και μη μουσικών αναπνευστικών ήχων. Επίσης έχουν αναφερθεί πλευριτική συλλογή, καρδιακές επιπλοκές, ηπατική συμμετοχή και προσβολή του κεντρικού νευρικού συστήματος, καθώς και βρογχεκτασίες και πνευμονική ίνωση.

Ακτινολογικά ευρήματα

Παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία ευρημάτων, κυρίως μη τμηματικές διηθήσεις στους κάτω λοβούς.³²

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με την καλλιέργεια του ιού από τα πτύελα, σε φαρυγγικό επίχρισμα με ορολογικές μεθόδους, καθώς και με ανίχνευση των αντιγόνων του ιού στα μολυσμένα κύτταρα.

Θεραπεία

Η θεραπεία είναι υποστηρικτική. Μερικοί συνιστούν τη χορήγηση ανοσοσφαιρινών.

Προφύλαξη

Τα εμβόλια αυτά δεν συνιστώνται σε παιδιά.³³

4.2.3 VZV-Ιογενείς εξανθηματική νόσος

Ο VZV προκαλεί στα παιδιά την ανεμοβλογιά, μια καλοήγη εξανθηματική νόσος. Σε διάφορες σειρές, η συχνότητα της πνευμονίας κυμαίνεται από 16-34% μεταξύ των νοσηλευμένων ασθενών με VZV. Η πνευμονία μπορεί να είναι βαριά, με υψηλή θνητότητα, κυρίως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Σημεία και συμπτώματα

Ο ασθενής με πνευμονία από τον VZV χαρακτηρίζεται από γενικευμένο εξάνθημα, δύσπνοια, βήχα και πυρετό. Μπορεί να εμφανίζει αναπνευστική ανεπάρκεια καθώς και άλλες επιπλοκές, όπως πνευμοθώρακα ή σύνδρομο απρόσφορης έκκρισης αντιδιουρητικής ορμόνης.

Ακτινολογικά ευρήματα

Τα ακτινολογικά ευρήματα περιλαμβάνουν αμφοτερόπλευρες οζώδεις σκιάσεις, με ασαφές περίγραμμα. Συχνά συνυπάρχει και πυλαία λεμφαδενοπάθεια, που δύσκολα ανιχνεύεται λόγω της συνυπάρχουσας πύκνωσης του περιπυλαίου διηθήματος.³⁴

Διάγνωση

Η διάγνωση θα τεθεί από το χαρακτηριστικό εξάνθημα, με την απομόνωση του ιού από το υγρό των φυσαλίδων και με ορολογικές μεθόδους.

Θεραπεία

Αν και δεν υπάρχει ειδική θεραπεία, αναφέρεται ότι η αγωγή με ακυκλοβίρη είναι αποτελεσματική. Η ακυκλοβίρη θα πρέπει να χορηγείται με προσοχή σε εγκύους με ανεμοβλογιά και μόνο εάν υπάρχει πνευμονία.

Πρόληψη

Το εμβόλιο από ζωντανό εξασθενημένο ιό έχει αποδειχθεί δραστικό καθώς και η χρήση υπεράνοσης γ-σφαιρίνη.¹⁹

4.2.4 HSV-Ερπητική Πνευμονίτιδα

Ο HSV είναι σπάνιο αίτιο λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού και προσβάλλει κυρίως ανοσοκατασταλμένους με μεταμόσχευση ασθενείς, ασθενείς με AIDS ή σε αγωγή με κυτταροστατικά, ασθενείς με συγγενή έλλειψη κυτταρικής ανοσίας, με σοβαρά εγκαύματα, με διαταραχές της θρέψης και νεογνά.

Σημεία και συμπτώματα

Οι συχνότερες κλινικές εκδηλώσεις είναι πυρετός >38°C, βήχας, δύσπνοια και λιγότερο συχνά ταχύπνοια, πλευριτικό άλγος και αιμόπτυση. Οι δερματικές εκδηλώσεις προηγούνται ή συμπίπτουν με την πνευμονίτιδα.

Διάγνωση

Η διάγνωση της ερπητικής πνευμονίας βασίζεται στην κλινική υποψία της νόσου σε ασθενή με βλεννογονοδερματική βλάβη, στην ακτινογραφία θώρακος, στην καλλιέργεια και σε ορολογικές μεθόδους.³⁵

Θεραπεία

Η θεραπεία της Ερπητικής πνευμονίας είναι υποστηρικτική. Φάρμακο εκλογής της θεραπείας είναι η ακυκλοβίρη¹⁹.

4.2.5 Influenza A και B

Η γρίπη είναι νόσος που οφείλεται στους ιούς τύπου A και B. Οι περισσότερες επιδημίες οφείλονται στον ιό τύπου A. Ο ιός χαρακτηρίζεται από μια συνεχή αλλαγή της αντιγονικότητάς του, που ίσως είναι η εξήγηση της διαφορετικής βαρύτητας της νόσου. Ο ιός τύπου B είναι υπεύθυνος για το 10-20% των περιπτώσεων γρίπης. Ασθενείς υψηλού κινδύνου είναι τα παιδιά, ασθενείς με καρδιακή και αναπνευστική νόσο, καθώς και ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς.

Σημεία και συμπτώματα

Η πνευμονία της γρίπης είναι συνήθως βαριά. Η πορεία της νόσου ποικίλλει. Είτε συνυπάρχει βακτηριακή πνευμονία είτε όχι, χαρακτηρίζετε από ήπια νόσο με ταχεία ανάρρωση έως βαριά νόσο και θάνατο³⁶.

Ακτινολογικά ευρήματα

Τα ακτινολογικά ευρήματα ποικίλουν από μικρές βρογχοπνευμονικές διηθήσεις έως διάχυτες διηθήσεις με εικόνα που μοιάζει με πνευμονικό οίδημα.

Διάγνωση

Η διάγνωση μπορεί να τεθεί από υλικό από τις εκκρίσεις της ρινός, από τα πτύελα και

από το βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα και το βιοψικό υλικό με βρογχοσκόπηση.

Θεραπεία

Η ανάπαυση και η αποφυγή κόπωσης μαζί με συμπτωματική αγωγή συμβάλλουν στη γρήγορη ανάρρωση των ασθενών. Ειδικά αντισταμινικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται κατά του ιού της γρίπης είναι η αμανταδίνη, ριμανταδίνη και ριφαβαβιρίνη. Η αμανταδίνη είναι αποτελεσματική έναντι του ιού τύπου A, αλλά όχι έναντι του ιού B. Εάν υπάρχει υποψία λοίμωξης με ιό B, μπορεί να έχει κάποιο αποτέλεσμα η χρήση της ribavirin σε aerosol³².

Πρόληψη

Η χρήση των εμβολίων προλαμβάνει τη νόσο έως και στο 60-90% των περιπτώσεων. Η μόνη αντένδειξη στον εμβολιασμό, είναι η αλλεργία στο λεύκωμα των αυγών. Προφυλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η αμανταδίνη σε εμβολιασμένους ασθενείς για τις πρώτες 10-14 ημέρες μετά τον εμβολιασμό μέχρι την ανάπτυξη αντισωμάτων. Οι μήνες Οκτώβριος και Νοέμβριος είναι οι καταλληλότεροι για τον εμβολιασμό έτσι ώστε να διατηρείται υψηλή ανοσολογική απάντηση μέχρι την άνοιξη που εκδηλώνονται οι επιδημίες.³⁶

4.2.6 CMV – κυτταρομεγαλοϊός

Η λοίμωξη από CMV σε ανοσοεπαρκείς ασθενείς είναι συνήθως ασυμπτωματική και η διάγνωση τίθεται μόνο από την αύξηση των τίτλων των αντισωμάτων έναντι του ιού. Όπως και οι άλλοι ερπητοϊοί, παραμένει σε λανθάνουσα κατάσταση και μπορεί να ενεργοποιηθεί σε καταστάσεις όπως μεταμόσχευση οργάνου ή μυελού, σε νεογνά.

Σημεία και συμπτώματα

Τα συμπτώματα λοίμωξης των ανώτερου αναπνευστικού είναι ο υψηλός πυρετός. Ο πυρετός διαρκεί περίπου 4 εβδομάδες ενώ οι τρανσαμινάσες του ορού αυξάνονται.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η ακτινογραφία θώρακα εμφανίζει αμφοτερόπλευρα διάμεση απεικόνιση, μαζί με οζώδεις σκιάσεις που είναι ιδιαίτερα πολλές στα έξω τεταρτημόρια των πνευμόνων.

Διάγνωση

Η διάγνωση της πνευμονίας από CMV στηρίζεται στην κλινική εικόνα, την ακτινογραφία θώρακος, καλλιέργεια, ορολογικές μεθόδους και την απόδειξη παρουσίας του αντιγόνου του ιού, σε βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα ή σε βιοψικό υλικό πνεύμονα³⁷.

Θεραπεία

Η θεραπεία εκλογής σε CNV-πνευμονία είναι το ganciclovir μαζί με υψηλές δόσεις ανασοσφαιρινών ενδοφλεβίως.

Πρόληψη

Η πρόληψη περιλαμβάνει τη μεταμόσχευση, σε ασθενείς με αρνητικά αντισώματα για τον ιό, μοσχεύματος από αρνητικό για CMV δότη, καθώς και μετάγγιση αρνητικού για τον ιό αίματος και αιμοπεταλίων³³.

4.2.7 EBV – Epstein – Barr Virus

Η πνευμονία είναι σπάνια επιπλοκή της λοίμωξης με τον ιό E.B.V. Αναφέρεται στο 5-7% των περιπτώσεων λοιμώδους μονοπυρήνωσης και μπορεί να φανεί ως διάχυτη δικτυωτή διήθηση του διάμεσου ιστού ή ως ακανόνιστες μη ειδικές πυκνωτικές εστίες. Συνήθως είναι καλοήθης και αυτοπεριοριζόμενη νόσος. Στο 15% των περιπτώσεων μπορεί να εμφανιστεί πυλαία λεμφαδενοπάθεια καθώς και πλευριτική συλλογή.

4.2.8 Ιοί Coxsackie και Echo

Οι ιοί Coxsackie και Echo είναι εντεροϊοί, οι οποίοι προκαλούν ένα ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων, που περιλαμβάνει λοιμώξεις ανώτερων αναπνευστικών οδών, πνευμονία, μυοκαρδίτιδα, περικαρδίτιδα, άσηπτη μηνιγγίτιδα, εξανθηματική νόσο και διαρροϊκό σύνδρομο. Η ακτινογραφία περιλαμβάνει διάσπαρτες πνευμονικές διηθήσεις, πυλαία λεμφαδενοπάθεια και μη ειδική επίταση της βρογχοαγγειακής σκιαγράφησης καθώς και παρουσία πλευριτικής συλλογής.²³

4.3 Άτυπη πνευμονία

Τα κύρια χαρακτηριστικά της άτυπης πνευμονίας είναι:

- Διάμεσο ή ανομοιογενές με μη λοβώδη απεικόνιση, διήθημα στην ακτινογραφία θώρακα.⁴⁰
- Απουσία βακτηριολογικής ταυτοποίησης τόσο με την Gram χρώση όσο και με την καλλιέργεια των πτυέλων.
- Διάσταση ανάμεσα στα ακτινολογικά ευρήματα και αμβληγρά κλινικά ακροαστικά και επικρουστικά σημεία της κλινικής εξέτασης του θώρακα.

Οι συχνότεροι αιτιολογικοί παράγοντες του συνδρόμου της άτυπης πνευμονίας είναι το Mycoplasma, τα Chlamydia, τα Chlamydia psittaci, η πνευμονία από Legionella και ιοί.²³

4.3.1 Πνευμονία από Μυκόπλασμα

Το μυκόπλασμα προκαλεί λοιμώξεις του αναπνευστικού σε παιδιά και νέους. Η μετάδοση γίνεται με στενή επαφή από το ένα άτομο στο άλλο, με μολυσμένα σταγονίδια του αναπνευστικού και η επώασή της διαρκεί 2-3 εβδομάδες. Όπου υπάρχει συνωστισμός, αυξάνεται η επίπτωση της νόσου. Η μόλυνση μπορεί να

διαδράμει είτε ως ασυμπτωματική νόσος, είτε να προκαλέσει λοίμωξη του αναπνευστικού με ή χωρίς πνευμονία.

Σημεία και συμπτώματα

Χαρακτηρίζεται από πυρετό, ρίγη, βήχα, απόχρεμψη, κεφαλαλγία και καταβολή δυνάμεων. Ο βήχας είναι το κυριότερο χαρακτηριστικό της νόσου, συνήθως μη παραγωγικός²⁴.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η ακτινογραφία θώρακα παρουσιάζει βρογχοπνευμονικές εστίες ή και διάμεση πνευμονία. Οι κυψελιδικού τύπου βλάβες μπορεί να είναι τμηματικές ή υποτμηματικές και εντοπίζονται συνήθως στους κάτω λοβούς.

Διάγνωση

Η διάγνωση της νόσου βασίζεται συνήθως στα κλινικά χαρακτηριστικά της. Η καλύτερη απόδειξη της λοίμωξης είναι η απομόνωση του μυκοπλάσματος από το φάρυγγα ή από τα πτύελα³⁸.

Θεραπεία

Η θεραπεία εκλογής είναι η ερυθρομυκίνη ή η τετρακυκλίνη και η χορήγησή τους συνίστανται για 10-14 ημέρες για να αποφευχθεί ατελής θεραπεία και υποτροπή της νόσου.²³

4.3.2 Πνευμονία από Ψιττάκωση

Το είδος των χλαμυδίων που προκαλεί ψιττάκωση βρίσκεται κυρίως σε πτηνά του γένους ψιττακκωδών (παπαγάλους, parakeets, lovebirds). Ο άνθρωπος μολύνεται με εισπνοή σκόνης από τα πούπουλα ή τα περιττώματα των μολυσμένων πτηνών απόψιττάκωση. Η νόσος μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο με τη γενετήσια επαφή.

Σημεία και συμπτώματα

Μετά από περίοδο επώασης 1-3 εβδομάδων, η έναρξη μπορεί να είναι αιφνίδια με πυρετό, ρίγη, γενική κακουχία και ανορεξία. Η θερμοκρασία σταδιακά αυξάνεται και εμφανίζεται βήχας, αρχικά ξηρός, αλλά πολλές φορές αποβάλλονται βλεννοπυώδη πτύελα. Οι ακτινογραφίες θώρακα κατά την 1η εβδομάδα της νόσου αποκαλύπτουν πνευμονίτιδα που επεκτείνεται ακτινοειδώς από την πύλη.

Διάγνωση

Η διάγνωση συνήθως επιβεβαιώνεται με ειδικές ορολογικές αντιδράσεις (CF tests).

Θεραπεία

Η χορήγηση τετρακυκλίνης είναι αποτελεσματική. Επιβάλλεται ανάπαυση, χορηγείται O₂ όταν χρειάζεται και ενδείκνυται η χορήγηση κωδεΐνης, ούτως ώστε να ελεγχθεί ο επίμονος βήχας.

Προφύλαξη

Θα πρέπει να αποφεύγεται η επαφή με πούπουλα πτηνών ή τα περιεχόμενα των κλουβιών τους και πουλιά τα οποία είναι άρρωστα. Επειδή η νόσος μεταδίδεται με σταγονίδια από άνθρωπο σε άνθρωπο, επιβάλλεται η απομόνωση του ασθενούς, σε περίπτωση που τα κλινικά και επιδημιολογικά στοιχεία συνηγορούν υπέρ ψιττάκωσης.^{24,39}

4.3.3 Πνευμονία από Coxiella Burnetii

Ο πυρετός Q οφείλεται στη Coxiella burnetii, ένα ενδοκυττάριο παθογόνο που ζει στα φαγολυσσοσώματα των κυττάρων του ξενιστή. Ο άνθρωπος μολύνεται με την εισπνοή μολυσμένων κόνεων, με τη βρώση μη παστεριωμένου γάλακτος και τυριών, καθώς και με το χειρισμό μολυσμένων υλικών.

Η επιδημιολογία και η κλινική εμφάνιση του πυρετού Q διαφέρει από χώρα σε χώρα. Οι οροεπιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι ο αριθμός των ανθρώπων που νοσούν κάθε έτος είναι πολύ μεγαλύτερος από αυτόν που καταγράφεται ή νοσηλεύεται²³.

Σημεία και συμπτώματα

Η νόσος εκδηλώνεται μετά από ένα χρόνο επώασης 1-3 εβδομάδων με πυρετό, ρίγος, πονοκέφαλο, μυαλγίες, εξάντληση, ξηρό βήχα, κοιλιακός πόνος και ίκτερος. Υπάρχουν ελαφριά συμπτώματα πνευμονίτιδας και ηπατίτιδας. Η ολική κλινική εικόνα μπορεί να είναι οξεία, χρόνια και υποτροπιάζουσα.

Ακτινολογικά ευρήματα

Εντοπίζονται κυρίως πνευμονικές διηθήσεις στους κάτω λοβούς και μπορεί να είναι αμφοτερόπλευρες.

Διάγνωση

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι ο έμμεσος ανοσοφθορισμός. Η *C.burnetii* μπορεί να καλλιεργηθεί σε αυγά εμβρύου κότας, σε Vero cells, Hela cells κ.α.

Θεραπεία

Η κλινική εκτίμηση της αντιβιοτικής αγωγής είναι δύσκολη εξαιτίας της μικρής διάρκειας της νόσου και την καθυστέρηση στη διάγνωση. Θεραπεία εκλογής είναι η τετρακυκλίνη, η οποία βελτιώνει τον πυρετό στο 50% των ασθενών καθώς και η ερυθρομυκίνη^{40,41}.

4.3.4 Πνευμονία από Legionella

Η λεγιονέλλα είναι βάκιλλος Gram αρνητικός. Η φυσική δεξαμενή του είναι το έδαφος, αλλά κυρίως το νερό. Η θερμοκρασία είναι καθοριστικής σημασίας για τον πολλαπλασιασμό της λεγιονέλλας, που αναπτύσσεται σε υψηλές θερμοκρασίες.

Σημεία και συμπτώματα

Τα αρχικά συμπτώματα είναι μη ειδικά και περιλαμβάνουν κακουχία, καταβολή, αδυναμία και βυθιότητα. Όλοι οι ασθενείς έχουν υψηλό πυρετό και σε ποσοστό 20% εμφανίζουν θερμοκρασία μεγαλύτερη από 40,50C. Όπου συνοδεύετε με βήχα μη παραγωγικός, πλευριτικό άλγος, απόχρεμψη, πυώδη ή και αιματηρή. Συμπτώματα από το γαστρεντερικό είναι συχνά και περιλαμβάνουν διάρροια και κοιλιακά άλγη, κεφαλαλγία ή λήθαργος.^{42,32}

Διάγνωση

Η καλλιέργεια πτυέλων θα θέσει τη διάγνωση της νόσου. Ο μικροοργανισμός ανιχνεύεται με ποσοτικές καλλιέργειες ή με άμεσο ανοσοφθορισμό στο βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα και στο υλικό της ενδοβρογχικής βιοψίας.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η πιο συχνή αρχική ακτινογραφική ανωμαλία είναι μια ακανόνιστη κυψελιδική διήθηση σε ένα λοβό, ενώ μπορεί να παρατηρηθούν τμηματικές, λοβώδεις, διάχυτες και οζώδεις σκιάσεις.

Θεραπεία

Η συνιστώμενη θεραπεία σε επιβεβαιωμένη λοίμωξη από λεγιονέλλα είναι ο συνδυασμός ερυθρομυκίνης με ριφαμπικίνη. Δεύτερο εναλλακτικό θεραπευτικό σχήμα αποτελεί ο συνδυασμός κινολόνης με ριφαμπικίνη⁴³.

Πρόληψη

Όταν ανακαλυφθεί μια περίπτωση λεγιονέλλας, πρέπει να γίνεται έλεγχος και απολύμανση στα συστήματα υδροδότησης, όπως επίσης και στις αναπνευστικές συσκευές σε νοσοκομειακή λοίμωξη⁴⁴.

4.4 Πνευμονία Από Πνευμονοκύστη Carini

Η Pneumocystis carini θεωρείται σήμερα μύκητας και βρίσκεται συνήθως σε λανθάνουσα κατάσταση στους πνεύμονες του ξενιστή, και προκαλεί νόσο όταν εξασθενεί η άμυνα του οργανισμού. Μεταδίδεται από ασθενή σε ασθενή.

Σημεία και συμπτώματα

Οι περισσότεροι ασθενείς έχουν ιστορικό πυρετού, δύσπνοιας και ξηρού ή μη παραγωγικού βήχα, που εμφανίζεται με οξύ τρόπο μέσα σε λίγες εβδομάδες ή έχει οξεία έναρξη μέσα σε λίγες ημέρες.

Ακτινολογικά ευρήματα

Η ακτινογραφία θώρακος είναι χαρακτηριστική και αποκαλύπτει διάχυτες, αμφοτερόπλευρες πνευμονικές διηθήσεις. Στην C.T αναγνωρίζονται η θολή εικόνα κάλου με διάχυτη γεωγραφική κατανομή ή πύκνωση και δικτυωτή απεικόνιση.

Διάγνωση

Για τη διάγνωση απαιτείται ανάδειξη του παθογόνου μικροοργανισμού με ειδικές χρώσεις ή με μεθόδους ανοσοφθορισμού. Η προτιμώμενη διαγνωστική μέθοδος είναι η επαγωγή πτυέλων. Εναλλακτικά, προτιμάται η βρογχοσκόπηση και η βρογχοκυψελιδική πλύση⁴⁵.

Θεραπεία

Το φάρμακο εκλογής είναι η τριμεθοπρίμη/σουλφαμεθοξαζόλη. Εναλλακτικά, χορηγείται πενταμιδίνη.

Υποστηρικτικά μέτρα

Η υποστηρικτική θεραπεία περιλαμβάνει οξυγονοθεραπεία, πολλές φορές με θετικές τελοεκπνευστικές πιέσεις, ούτως ώστε να διατηρηθεί η PaO₂ >60mm Hg²⁸.

4.5 Μετεγχειρητικές και Μετατραυματικές Πνευμονίες

Ο υποαερισμός, η καταστολή του αντανακλαστικού του βήχα, ο βρογχοσπασμός και η αφυδάτωση προκαλούν κατακράτηση των βρογχικών εκκρίσεων που οδηγεί σε τμηματική ατελεκτασία και αυτή με τη σειρά της πιθανότατα σε πνευμονική λοίμωξη. Είναι συχνές μετά από επεμβάσεις στους πνεύμονες ή του οισοφάγου. Το 40% των μετατραυματικών πνευμονιών είναι επιπλοκή καταγμάτων των πλευρών ή τραυματισμού του θώρακα. Οι υπόλοιπες οφείλονται σε κατάγματα του κρανίου και άλλους από τραυματισμούς στην κεφαλή, άλλου είδους κατάγματα και εγκαύματα. Τα συνήθη παθογόνα είναι Gram (-) βάκιλοι, Staphylococcus aureus, πνευμονιόκοκκοι, Hemophilus influenza ή συνδυασμός τους. Από τις πνευμονίες που προκαλούνται στον Hemophilus influenza το 90% οφείλεται στην σειρά τύπου B. είναι συχνή η βακτηριακή πνευμονία σε ηλικία μέχρι 2 χρονών. Επιπλέκεται με πλευριτική συλλογή και εμπύημα σε ποσοστό 40%, συνήθης είναι η βακτηριαιμία. Οι συχνότερες επιπλοκές είναι η επιγλωτίτιδα, μηνιγγίτιδα, περικαρδίτιδα (σε ποσοστό 15-20%). Ασυνήθεις επιπλοκές: η κυτταρίτιδα, η αναιμία και η σηπτική αρθρίτιδα. Θεραπευτική αγωγή επιλογής είναι αμπικιλίνη+χλωραμφαινικόλη ή κεφαλοσπορίνη γ' γενιάς. Η θνησιμότητα της νόσου ανέρχεται στο 5% συνήθως λόγω των επιπλοκών²¹.

Σημεία και συμπτώματα

Η έναρξη του πυρετού, βήχα, δύσπνοια και θωρακικό άλγος είναι αιφνίδια. Η εμφάνιση πλευριτικού άλγους είναι εξαιρετικά χαρακτηριστική και συνήθως όταν εμφανίζεται υποδηλώνει μεγάλη υπεζωκοτική συλλογή. Στους περισσότερους ενήλικους η νόσος μοιάζει με βρογχοπνευμονία.

Ακτινολογικά ευρήματα

Οι ακτινογραφίες μπορεί να αποκαλύψουν ατελεκτασικές περιοχές και πολλές φορές 44 στοιχεία ενδεικτικά πνευμονικής εμβολής και έμφρακτα.

Πρόγνωση

Η πρόγνωση εξαρτάται από το λόγο για τον οποίο ο ασθενής χειρουργήθηκε, την ηλικία του, τη γενική κατάσταση της υγείας του, τη φύση, την εντόπιση και την έκταση του τραύματος⁴⁴.

4.6 Εξωνοσοκομειακή Πνευμονία

Παρόλο που μη μικροβιακά αίτια μπορούν να προκαλέσουν πνευμονία, η μεγάλη πλειονότητα των περιπτώσεων εξωνοσοκομειακής πνευμονίας προκαλείται από μικροβιακά αίτια και αυτό κυρίως μας απασχολεί στη θεραπευτική αντιμετώπιση. Ο πνευμονιόκοκκος παραμένει μεν πρώτος σε συχνότητα, αλλά η επίπτωσή του μειώνεται και άλλα παθογόνα του κατώτερου αναπνευστικού εμφανίζονται με αυξημένη συχνότητα.

Σημεία και συμπτώματα

Η **κλινική εικόνα** της Εξωνοσοκομειακής πνευμονίας είναι μη ειδική και ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία και τα συνυπάρχοντα νοσήματα. Περιλαμβάνει συμπτώματα όπως:

- ✓ Βήχα ο οποίος απαντά σε όλους σχεδόν τους ασθενείς και μπορεί να είναι ξηρός ή παραγωγικός
- ✓ Βλεννοπύωδη, πυώδη ή και αιματηρή απόχρεμψη
- ✓ Πλευριτικού τύπου θωρακικό άλγος
- ✓ Δύσπνοια
- ✓ Ταχύπνοια
- ✓ Πυρετό που μπορεί να είναι μέτριος ή υψηλός και να συνοδεύεται από ρίγος, κακουχία, μυαλγίες, αρθραλγίες, νυκτερινές επιδρώσεις, κεφαλαλγία, σύγχυση, ναυτία και εμετούς.

Τα **ακροαστικά ευρήματα** περιλαμβάνουν:

- ✓ Μείωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος
- ✓ Βρογχική αναπνοή και εντοπισμένους μουσικούς ρόγχους⁴⁶

Διάγνωση

Για τους ασθενείς που εισάγονται στο νοσοκομείο απαιτούνται 2 αιμοκαλλιέργειες πριν την έναρξη της αγωγής. Καλλιέργεια πτυέλων και χρώση Gram συνιστώνται περισσότερο στους ασθενείς με σοβαρή πνευμονία.

Προφύλαξη

Βελτίωση της κατάστασης του αμυντικού συστήματος με σωστή διατροφή, αποφυγή καπνίσματος, μη κατάχρησης οινοπνεύματος. Η χρήση αντιγριπικού και αντιπνευμονοκοκκικού εμβολίου σε όσες κατηγορίες πληθυσμού ενδείκνυται, παρέχει σημαντική προφύλαξη²⁸.

4.7 Νοσοκομειακή πνευμονία και πνευμονία από αναπνευστήρες

Ως Νοσοκομειακή Πνευμονία, ορίζεται η λοίμωξη του πνευμονικού παρεγχύματος που εμφανίζεται τουλάχιστον 48 ώρες μετά την είσοδο του ασθενούς στο νοσοκομείο.

Επιδημιολογία

Η νοσοκομειακή πνευμονία αποτελεί το 10%-15% του συνόλου των νοσοκομειακών λοιμώξεων και είναι η δεύτερη σε συχνότητα νοσοκομειακή λοίμωξη μετά τις ουρολοιμώξεις. Η επίπτωσή της κυμαίνεται από 5-10 περιπτώσεις ανά 1000 εισαγωγές. Η ανάπτυξη νοσοκομειακής πνευμονίας αυξάνει το χρόνο νοσηλείας κατά 7-9 ημέρες ανά ασθενή.

Η πνευμονία από αναπνευστήρα είναι η συχνότερη λοίμωξη στη ΜΕΘ. Οι ασθενείς υπό μηχανικό αερισμό διατρέχουν έως και 20 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης πνευμονίας.

Αιτιολογία

Οι σημαντικότεροι παθογόνοι μηχανισμοί για την πρόκληση Νοσοκομειακής πνευμονίας είναι: μικροεισροφήσεις, οροφαρυγγικών εκκρίσεων που έχουν αποικισθεί από παθογόνα μικρόβια, εισρόφηση γαστρικού περιεχομένου, εισπνοή μολυσμένων σταγονιδίων, συσκευές κλιματισμού, αιματογενώς, ενοφθαλμισμός μικροβίων στους αεραγωγούς διασωληνωμένων ασθενών, μέσω των χεριών του προσωπικού, της χρήσης των καθετήρων αναρρόφησης, εισρόφηση οροφαρυγγικών εκκρίσεων που συγκεντρώνονται στον τραχειοσωλήνα, διαμετάθεση από τον πεπτικό σωλήνα αποτελούν τα αίτια της Νοσοκομειακής πνευμονίας⁴⁴.

Σημεία και συμπτώματα

Η εμφάνιση νέας ακτινολογικής εικόνας που επιμένει για διάστημα >24 ωρών και η παρουσία 2 ή περισσότερων κριτηρίων από τα παρακάτω:

S Πυώδης απόχρεμψη

S Θερμοκρασία >38,3 0C

S Λευκά αιμοσφαίρια >10.000 ή <3.000 στην γενική αίματος

Ακτινολογικά ευρήματα

Στην ακτινογραφία θώρακα διακρίνουμε νέες διηθήσεις και συμπτώματα λοίμωξης.

Θεραπεία

Η αρχική αντιμικροβιακή θεραπεία είναι πάντοτε εμπειρική. Η διάρκεια της αντιβιοτικής αγωγής εξατομικεύεται, αλλά γενικά δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 10 ημέρες. Σε σοβαρές πνευμονίες από Gram, τα αντιβιοτικά χορηγούνται τουλάχιστον για 15-21 ημέρες⁴⁷.

4.8 Πνευμονία σε Ασθενείς με Ανοσοκαταστολή

Τα συμπτώματα από το αναπνευστικό σύστημα, καθώς και τα ακτινολογικά ευρήματα, μπορεί να οφείλονται σε ποικιλία παραγόντων, που δεν αφορούν τη λοίμωξη. Η διαγνωστική μας σκέψη κατευθύνεται προς την πνευμονική αιμορραγία, πνευμονικό οίδημα, τραυματισμό από ακτινοβολία, πνευμονίτιδα λόγω τοξικότητας χημειοθεραπευτικής αγωγής και όγκους των πνευμόνων. Όταν η πορεία της νόσου είναι οξεία ή χρόνια, μάλλον πρόκειται για μυκητική ή μυκοβακτηριδιακή λοίμωξη ή ευκαιριακή λοίμωξη ή όγκο, τοξική αντίδραση σε φάρμακα ή τραυματισμό από ακτινοθεραπεία⁴⁶.

Διάγνωση

Η διαγνωστική προσέγγιση βασίζεται σε όλες τις κλασσικές διαγνωστικές μεθόδους και σε επεμβατικές τεχνικές. Απαιτούνται επανειλημμένες καλλιέργειες αίματος και πτυέλων, αντίχνευση αντιγόνων, αντισωμάτων και διενέργεια PCR. Άλλες επεμβατικές τεχνικές είναι η διατραχειακή αναρρόφηση, η διαδερμική αναρρόφηση, η διαβρογχική βιοψία και η ανοιχτή βιοψία πνεύμονα.

Θεραπεία

Οι οξείως πάσχοντες, στους οποίους υπάρχει υποψία μικροβιακής λοίμωξης λαμβάνουν αντιβιοτική θεραπεία με βάση τα πιθανά παθογόνα και τα ευρήματα των καλλιέργειών και χρώσης κατά gram των πτυέλων. Η θεραπεία προσαρμόζεται ανάλογα με την τελική διάγνωση^{32,46}.

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll is a grey feather quill pen with a silver-colored ferrule and nib. The scroll has a metallic sheen and a slight shadow beneath it. The feather quill is positioned vertically, pointing downwards.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

**Εκτίμηση της
κατάστασης
του αρρώστου
με πνευμονία**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου με πνευμονία

Αν υπάρχει υποψία πνευμονίας με βάση τα συμπτώματα του ασθενούς και τα ευρήματα από την κλινική εξέταση, απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση. Πληροφορίες από μια ακτινογραφία θώρακος, εξετάσεις αίματος και καλλιέργειες πτυέλων είναι χρήσιμες σε ορισμένες περιπτώσεις. Η ακτινογραφία θώρακος συνήθως χρησιμοποιείται για τη διάγνωση σε νοσοκομεία και κλινικές με ορισμένες εγκαταστάσεις X-ray. Ωστόσο, σε μια κοινότητα η πνευμονία συνήθως διαγιγνώσκεται με βάση συμπτώματα και φυσική εξέταση. Η διάγνωση της πνευμονίας μπορεί να είναι δύσκολη σε μερικούς ανθρώπους, ειδικά εκείνοι που έχουν και άλλες ασθένειες. Μερικές φορές μπορεί να χρειαστεί μια αξονική τομογραφία θώρακος ή άλλες εξετάσεις για τη διάκριση πνευμονία από άλλες ασθένειες⁴⁸.

5.1 Ιστορικό υγείας

Αν και οι σημερινές μέθοδοι έρευνας του αναπνευστικού συστήματος προσφέρουν σημαντικές πληροφορίες για τον προσδιορισμό της ασθένειας καθώς και των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο ασθενής, δεν θα πρέπει να παραλείπεται η λήψη ιστορικού και η φυσική εξέταση και εκτίμηση του θώρακα.

Το ιστορικό υγείας επικεντρώνεται στα φυσικά και λειτουργικά προβλήματα που βιώνονται από το άρρωστο παιδί και την αλληλεπίδραση αυτών στην καθημερινή του ζωή.

- S Ηλικία: η πρόγνωση είναι πολύ βαρύτερη σε πολύ μικρές ηλικίες
- S Φύλο: τρεις φορές συχνότερη στα αγόρια
- S Περιβάλλον: σχολικό, ρύποι στο περιβάλλον
- S Κοινωνικοοικονομική κατάσταση γονέων
- S Διαιτητικές συνήθειες-θρεπτική κατάσταση
- S Χρήση φαρμάκων
- S Τρόπος ζωής, υγιεινές συνήθειες των γονέων
- S Συχνότητα περιστατικών κρυολογήματος και γρίπης στην οικογένεια
- S Αλλεργίες
- S Παράπονα για βήχα και θωρακαλγία, μυαλγίες, πονοκέφαλο και δύσπνοια, ειδικά μετά από βήχα
- S Ιστορικό πρόσφατης χειρουργικής επέμβασης, διάρκεια νάρκωσης

5.2 Φυσική εκτίμηση

Για εκτίμηση του θώρακα και των πνευμόνων χρησιμοποιούνται επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση και ακρόαση. Η σωστή χρήση αυτών των τεχνικών και η ακριβής ερμηνεία των ευρημάτων τους είναι βασικής σημασίας στην αναγνώριση των προβλημάτων του αρρώστου και στο σχεδιασμό της φροντίδας. Όταν αναγράφονται τα ευρήματα, αυτά αναφέρονται σε γνωστά ανατομικά ορόσημα για να είναι κατανοητά⁴⁹.

Επισκόπηση

Παρατηρούμε:

- Τη μορφολογία του θώρακα και τις ανωμαλίες, την πλευρική γωνία, ανώμαλες εισολκές των μεσοπλευρίων διαστημάτων ή των κορυφαίων κατά την αναπνοή.
- Ανώμαλη προπέτεια των μεσοπλευρίων διαστημάτων κατά την εκπνοή.
- Χρήση των επικουρικών αναπνευστικών μυών κατά την αναπνοή.
- Τοπική ελάττωση ή εξαφάνιση των αναπνευστικών κινήσεων.

- Συχνότητα και ρυθμικότητα της αναπνοής.

Ψηλάφηση

Η ψηλάφηση του θώρακα χρησιμεύει σε τέσσερα πράγματα:

- Στον προσδιορισμό περιοχών ευαισθησίας. Ψηλαφήσεις προσεκτικά και τις περιοχές όπου ο άρρωστος αναφέρει ότι πονάει ή υπάρχουν βλάβες.
- Στην εκτίμηση ανωμαλιών όπως μαζών ή συριγγίων.
- Στην καλύτερη εκτίμηση της έκπτυξης των πνευμόνων.
- Στην εκτίμηση των φωνητικών δονήσεων.

Επίκρουση

Η επίκρουση βάζει τα θωρακικά τοιχώματα και τις υποκείμενους ιστούς σε κίνηση και προκαλεί ακουστό ήχο και ψηλαφητή δόνηση. Η επίκρουση βοηθά να καθοριστεί αν οι υποκείμενοι ιστοί είναι γεμάτοι από αέρα, υγρό ή στερεό. Μας δίνει πληροφορίες για 5 μέχρι 7 περίπου εκατοστά, μέσα στο θώρακα και έτσι δεν αποκαλύπτει εν τω βάθει βλάβες.

Ακρόαση

Η ακρόαση των πνευμόνων χρησιμεύει για να εκτιμηθεί:

- Η ροή του αέρα στο τραχειοβρογχικό δέντρο.
- Η παρουσία υγρού, βλέννας ή εμποδίου στις αεροφόρους οδούς.

Ακροασθείτε για:

- Την ποιότητα και ένταση των αναπνευστικών ήχων.

Επιπρόσθετους ή παθολογικούς ήχους π.χ. τριζόντες, ρόγγους ή ηχοτριβής^{49,34}.

5.3 Διαγνωστικές και Παρακλινικές Εξετάσεις

5.3.1 Λειτουργικός έλεγχος αναπνοής

Οι λειτουργικές δοκιμασίες που έχουν επινοηθεί για το λειτουργικό έλεγχο της αναπνοής είναι οι παρακάτω:

- *Σπιρομετρία.* Οι όγκοι και χωρητικότητες των πνευμόνων μπορούν να μετρηθούν με τη βοήθεια απλών σχετικώς οργάνων, των σπιρομέτρων. Η πιο απλή και διαδεδομένη τέτοια δοκιμασία είναι ο προσδιορισμός του όγκου του αέρα μετά βίαιη εκπνοή σε 1sec και η βίαιη ζωτική χωρητικότητα, επίσης σε 1 sec. Με τις δοκιμασίες αυτές καθώς και με τη μεταξύ τους σχέση FEV1/FVC μπορούμε να καθορίσουμε το είδος της βλάβης.
- *Μέτρηση της ικανότητας διαχύσεως.* Γίνεται με μια μόνο εισπνοή αραιού μίγματος CO και μέτρηση της πυκνότητάς του στον εμπνεόμενο αέρα.
- *Μέτρηση των αερίων του αρτηριακού αίματος.* Με μια μόνο λήψη μικρής ποσότητας αίματος προσδιορίζονται η μερική τάση O₂ και CO₂ το pH, τα διττανθρακικά, το έλλειμμα βάσεων, μεγέθη από τα οποία όχι μόνο εκτιμάται η διάχυση των αερίων αλλά και η ύπαρξη αναπνευστικής ή μεταβολικής οξέωσης ή αλκαλώσεως και ο βαθμός αντιροπήσεώς της.
- *Δοκιμασίες ασκήσεως.* Με αυτές μετριέται η ανταπόκριση του αναπνευστικού συστήματος (μεταφορά O₂ και CO₂) σε αυξημένες μεταβολικές ανάγκες(δοκιμασία επί ποδηλάτου ή σε κυλιόμενο τάπητα)⁵¹.

5.3.2 Παρακλινικές εξετάσεις

Οι πληροφορίες από το ιστορικό σε συνδυασμό με την επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση και ακρόαση μας δίνουν χρήσιμα στοιχεία πάνω στα οποία θα στηριχθεί ο παραγραμματισμός και η αξιολόγηση των παρακλινικών εξεταστικών μεθόδων. Οι παρακλινικές εξετάσεις εκτός από τις λειτουργικές δοκιμασίες της αναπνοής στην κλινική μελέτη μιας οξείας ή χρόνιας πνευμονικής παθήσεως μπορεί να θεωρηθούν μερικές από τις παρακάτω εξετάσεις ανάλογα με τις ενδείξεις.³⁴

Ο γιατρός πιθανότατα θα παραγγείλει τα εξής εάν υπάρχει υποψία πνευμονίας:

- Ακτινογραφία θώρακος: Κατά την οποία αποκαλύπτει τμηματικές περιοχές πύκνωσης σε έναν λοβό ή διάχυτα στον πνεύμονα, διαφόρου μεγέθους πνευματοκήλες ή διάχυτες διηθήσεις ανάλογα με τον αιτιολογικό παράγοντα.
- Καλλιέργεια Πτυέλων: αποκαλύπτει και αναγνωρίζει τον λοιμογόνο παράγοντα και την ευαισθησία του σε συγκεκριμένη αντιμικροβιακή θεραπεία.
- Καλλιέργεια Αίματος :αποκαλύπτει θετική αντίδραση για τον αιτιολογικό παράγοντα.
- Γενική Εξέταση Αίματος:
- -O-S: η αύξηση υποδηλώνει πρόσφατη λοίμωξη , αν είναι πάνω από 333 μονάδες Todd
- Κάποιοι ασθενείς μπορεί να απαιτούν επιπλέον δοκιμασίες όπως:
 - ü Αέρια αρτηριακού αίματος για να διαπιστωθεί εάν φτάνει αρκετό οξυγόνο στο αίμα από τους πνεύμονες
 - ü Γενική αίματος για να ελεγχθεί ο αριθμός των λευκών
 - ü Αξονική τομογραφία θώρακος
 - ü Χρώση κατά Gram και καλλιέργεια των πτυέλων προς αναζήτηση του οργανισμού που προκαλεί τα συμπτώματα
 - ü Καλλιέργεια πλευριτικού υγρού, εάν υπάρχει υγρό στο χώρο που περιβάλλει τους πνεύμονες⁴⁸.

Ακτινολογική εξέταση

Οι ακτινολογικές εξετάσεις θώρακος είναι μεγάλης διαγνωστικής σημασίας σε παθήσεις των πνευμόνων, γιατί συχνά δείχνουν παθολογικές μεταβολές προτού αυτές προκαλέσουν κλινικά συμπτώματα:

- **Ακτινογραφίες και τομογραφίες**
 - S Ακτινογραφία θώρακα.** Η ακτινογραφία θώρακος ρουτίνας περιλαμβάνει δύο όψεις: την προσθιοπλάγια και την πλάγια. Λαμβάνεται μετά από πλήρη εισπνοή, επειδή οι πνεύμονες είναι καλύτερα ορατοί όταν είναι καλά αερισμένοι.
 - S Τομογραφία.** Η τομογραφία παρέχει ακτινολογικές εικόνες τομών του πνεύμονα σε διάφορα επίπεδα μέσα στον θώρακα.
 - S Υπολογιστική τομογραφία.** Είναι μια μέθοδος εικονογράφησης στην οποία οι πνεύμονες και το μεσοθωράκιο εξετάζονται σε αλληπάλλληλες στιβάδες από μια στενή
 - S δέσμη ακτίνων X.**
 - S Τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίου.** Χρησιμοποιεί φυσική πηγή υψηλής ενέργειας και πολύπλοκες τεχνικές υπολογιστών. Ο άρρωστος παίρνει, με εισπνοή ή έγχυση, ραδιοϊσότοπο σύντομης ημιζωής, ενός από τα στοιχεία που υπάρχουν στον οργανισμό.
 - S Ακτινοσκόπηση.** Χρησιμοποιείται για να βοηθήσει, μαζί με εισβάλλουσες διαδικασίες, προκειμένου να αναγνωριστούν αλλοιώσεις. Ακόμα, χρησιμοποιείται για μελέτη της κίνησης του διαφράγματος.
 - S Αγγειογραφική μελέτη των πνευμονικών αγγείων.** Γίνεται με γρήγορη έγχυση, μέσω καθετήρα, μιας σκιαρής ουσίας μέσα στην άνω κοίλη φλέβα ή στο δεξιό κόλπο ή στην πνευμονική αρτηρία.
- **Ραδιοϊσοτοπικός έλεγχος.**

Ενιέμενη ή εισπνεόμενη ραδιενεργός ουσία, που στη συνέχεια κυκλοφορεί στους πνεύμονες.

- **Μικροβιολογικές εξετάσεις**

Γίνεται μικροσκοπηση και καλλιέργεια πτυέλων, πλευριτικού υγρού, για κοινά μικρόβια και μύκητες⁵¹.

- **Ενδοσκοπικές δοκιμασίες**

Βρογχοσκόπηση: με τη βρογχοσκόπηση έχουμε άμεση εξέταση βρογχικού δέντρου, χρησιμοποιώντας ευθύ και εύκαμπτο βρογχοσκόπιο. Η εξέταση αυτή γίνεται στο βρογχολογικό εργαστήριο, ή επί κλίνης, για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς σκοπούς:

1. Διαγνωστικοί:

Λήψη βιοψίας για ιστολογική εξέταση

Λήψη εκκρίσεων για κυτταρολογική και μικροβιακή εξέταση

Για προσδιορισμό των σημείων αιμορραγίας

Για εντόπιση και εκτίμηση του όγκου

2. Θεραπευτικοί:

Αφαίρεση ξένου σώματος

Αφαίρεση εκκρίσεων που φτάνουν στο τραχειοβρογχικό δέντρο για βρογχοκυψελιδική έκπλυση

Παρέμβαση με ακτίνες Laser, κυρίως σε καρκίνους

Θωρακοσκόπηση: είναι η εξέταση της υπεζωκοτικής κοιλότητας μέσω ενδοσκοπίου. Γίνεται μια μικρή τομή σε ένα μεσοπλεύριο διάστημα. Η θέση της εξαρτάται από τα κλινικά και ακτινολογικά ευρήματα. Μετά από την αναρρόφηση τυχόν υγρού από την υπεζωκοτική κοιλότητα, στο ινοπτικό θωρακοσκόπιο εισάγεται σωλήνας μέσα σε αυτή και επισκοπείται η επιφάνεια του υπεζωκότα. Μετά τη διαδικασία εισάγεται σωλήνας και η θωρακική κοιλότητα παροχετεύεται με κλειστή συσκευή παροχέτευσης.

Μεσοθωρακοσκόπηση: είναι η ενδοσκοπική εξέταση του μεσοθωρακίου για διερεύνηση και βιοψία λεμφαδένων του μεσοθωρακίου που παροχετεύουν τους πνεύμονες, χωρίς να είναι απαραίτητη θωρακοτομή. Γίνεται σε πνευμονικές κακοήθειες, προκειμένου να ανιχνευθεί η συμμετοχή του μεσοθωρακίου, και σε άλλες περιπτώσεις (π.χ. σαρκοείδωση) για λήψη ιστού.

- **Ανοσολογικές και ορολογικές εξετάσεις**

Με αυτές αναζητούνται είτε αντιγόνα είτε αντισώματα μικροβίων, μυκήτων και ιών⁵³.

- **Ιστοπαθολογικές και κυτταρολογικές εξετάσεις**

Γίνονται μετά από τη λήψη βιοψιών ή πλευριτικού υγρού ή πτυέλων κλπ. Και χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση καλοήθων ή κακοήθων παθήσεων.

- **Δερμοαντιδράσεις για φυματίωση.**

Η δερμοαντίδραση που χρησιμοποιείται συχνότερα είναι εκείνη της φυματίνης. Υπάρχουν δύο τύποι φυματίνης που χρησιμοποιούνται για διαγνωστικό σκοπό. Το καθορισμένο πρωτεϊνικό παράγωγο (purified protein derivative) και η παλιά φυματίνη (old tuberculin). Η πρώτη χρησιμοποιείται συχνότερα. Η δερμοαντίδραση που γίνεται συχνότερα για διαγνωστικό σκοπό είναι η Mantoux. Οι διαγνωστικές εξετάσεις και επεμβάσεις δίνουν βασικές πληροφορίες για σύνθετες χημικές αντιδράσεις που επηρεάζουν τη φυσιολογική λειτουργία του σώματος. Οι εργαστηριακές εξετάσεις αίματος και άλλων βιολογικών υγρών και ιστών, παρέχουν ακριβή πληροφόρηση για τη λειτουργία διαφόρων οργάνων και φυσιολογικών μηχανισμών. Η πληροφόρηση βοηθά να τεθεί και να τεκμηριωθεί η διάγνωση ύστερα από επανειλημμένη συνεκτίμηση πολλών επιμέρους εργαστηριακών εξετάσεων έτσι ώστε να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα μιας θεραπευτικής παρέμβασης^{44,52}.

Γενική Διερεύνηση

Ένα σημαντικό κριτήριο για την πνευμονία σε ασαφείς καταστάσεις είναι μια ακτινογραφία θώρακος. Ακτινογραφίες θώρακος μπορεί να αποκαλύψει περιοχές αδιαφάνειας (εμφανίζονται ως λευκά), τα οποία αντιπροσωπεύουν την ενοποίηση. πνευμονίας δεν είναι πάντα ορατά στις ακτινογραφίες, είτε επειδή η νόσος είναι μόνο στα αρχικά της στάδια, είτε διότι πρόκειται για ένα τμήμα του πνεύμονα δεν είναι εύκολο να θεωρείται από x-ray. Σε ορισμένες περιπτώσεις, CT θώρακα (αξονική τομογραφία) μπορεί να αποκαλύψει πνευμονία που δεν φαίνεται στην ακτινογραφία θώρακος. Ακτίνες X μπορεί να είναι παραπλανητική, διότι εάν υπάρχουν άλλα προβλήματα, όπως ουλές του πνεύμονα και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, μπορεί να μιμηθεί πνευμονία επί του x-ray. Ακτινογραφίες θώρακος χρησιμοποιούνται επίσης για να αξιολογήσει επιπλοκές της πνευμονίας¹⁷.

Μια πλήρης εξέταση αίματος μπορεί να δείξει υψηλές τιμές των λευκών αιμοσφαιρίων, υποδεικνύοντας την παρουσία μιας λοίμωξης ή φλεγμονής. Σε ορισμένα άτομα με προβλήματα του ανοσοποιητικού συστήματος, μπορεί να εμφανιστεί ψευδώς κανονικά ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος. Οι εξετάσεις αίματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της λειτουργίας των νεφρών (σημαντικό όταν συνταγογραφούν ορισμένα αντιβιοτικά) ή να ψάξουν για τα χαμηλά επίπεδα νατρίου στο αίμα. Χαμηλό νάτριο στο αίμα σε πνευμονία πιστεύεται ότι οφείλεται σε επιπλέον αντιδιουρητικής ορμόνης που παράγεται όταν οι πνεύμονες νοσούν (SIADH). Ειδικά ορολογικές εξετάσεις αίματος για άλλα βακτήρια (Mycoplasma, Legionella και Chlamydia) και ένα τεστ ούρων για την εύρεση αντιγόνου Legionella. Αναπνευστικές εκκρίσεις μπορεί επίσης να ελεγχθεί για την παρουσία των ιών, όπως της γρίπης, αναπνευστικό συγκυτιακό ιό και τον αδενοϊό. Οι ηπατικές δοκιμασίες πρέπει να διεξάγονται για τη δοκιμή για τη ζημία που προκλήθηκε από σήψη.

Διάγνωση

Συμβατική διάγνωση της πνευμονίας αποτελείται από δύο στάδια: πρώτον, τον καθορισμό του *συνδρόμου* από το ιστορικό, την κλινική εξέταση, και ακτινολογίας στο στήθος και το δεύτερο, τον προσδιορισμό της *αιτιολογίας* με μικροβιολογικές, ορολογικές και μοριακές εξετάσεις.

Διαγνωστικές εξετάσεις για να καθοδηγήσει διαχείριση μεμονωμένων περιπτώσεων.

Ένα νέο διαγνωστικό τεστ για να είναι αποτελεσματική στον αναπτυσσόμενο κόσμο πρέπει να είναι γρήγορο, απλό στην χρήση και ανέξοδο. Για παράδειγμα, σε ενήλικες, απλές δοκιμασίες ανοσολογίας μπορεί να ανιχνεύσουν την παρουσία βακτηριακών πολυσακχαριτών στα ούρα και να διευκολυνθεί η ταχεία διάγνωση^{28,29}. Δυστυχώς, αυτή η προσέγγιση δεν είναι εξειδικευμένη στα παιδιά, διότι, σε αντίθεση με τους ενήλικες, φέρνουν συχνά αναπνευστικά παθογόνα στο ρινοφάρυγγα τους και συνεπώς συχνά εκκρίνουν βακτηριακής πολυσακχαριτών. Για παράδειγμα, το 60% - 90% των παιδιών στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι φορείς του *S. pneumoniae*^{30,31}.

Η αυξημένη εφαρμογή μοριακών μεθόδων διάγνωσης έχει αποκαλύψει ότι οι ασθενείς με οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού, συμπεριλαμβανομένης της πνευμονίας, έχουν ανιχνευθεί συχνά πολλοί ιοί στην αναπνευστική οδό. Η σχετική συνεισφορά αυτών των παθογόνων στη γένεση της αναπνευστικής παθολογίας και τις αλληλεπιδράσεις τους με παθογόνα βακτήρια είναι σαφείς ευκαιρίες για μελλοντική έρευνα.⁴⁹



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

**Ανάγκες – Προβλήματα
αρρώστου με πνευμονία**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

Ανάγκες – Προβλήματα αρρώστου με πνευμονία

6.1 Προβλήματα του αρρώστου παιδιού

- Ø Ανεπαρκής αερισμός (μείωση αναπνευστικής μεμβράνης, βήχας, απόχρεμψη, μειωμένη θωρακική κίνηση, δύσπνοια).
- Ø Θρεπτικό ανισοζύγιο (απλός έρπητας, βήχας, απόχρεμψη, δύσπνοια, ναυτία, έμετοι).
- Ø Ενεργειακό ανισοζύγιο (ψηλός πυρετός, υποξία).
- Ø Διαταραχή υγρών και οξεοβασικής ισορροπίας (πυρετός, εφίδρωση, δύσπνοια, υπέρπνοια, υπερκαπνία, υποξία).
- Ø Μείωση άνεσης (πόνος, πυρετός, βήχας, δύσπνοια, ναυτία, έμετοι)
- Ø Μείωση δραστηριοτήτων (θεραπευτική ανάπαυση, πυρετός, δύσπνοια).
- Ø Προβλήματα κένωσης εντέρου (μείωση δραστηριοτήτων, αντανεκλαστική μείωση, περίστασης του εντέρου, δίαιτα).
- Ø Μείωση ασφάλειας (κίνδυνοι επιπλοκών, αποπροσανατολισμός).
- Ø Πόνος, αγωνία⁵⁰.

6.2 Σκοποί της φροντίδα

- *Άμεσοι*
- Ø Αναγνώριση και καταπολέμηση του αιτιολογικού παράγοντα.
- Ø Βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας.
- Ø Καταπολέμηση συμπτωμάτων.
- Ø Πρόληψη επέκτασης της λοίμωξης.
- Ø Πρόληψη επιπλοκών και αντιμετώπισή τους, όταν συμβούν.
- Ø Προαγωγή άνεσης.
- *Μακροπρόθεσμοι*: πρόληψη υποτροπής και όψιμων επιπλοκών⁵⁰.

6.3 Γενική Νοσηλευτική Παρέμβαση

Οι στόχοι της νοσηλευτικής παρέμβασης για οποιοδήποτε νοσηλεύόμενο παιδί περιλαμβάνουν τη διατήρηση και την προαγωγή της αναπνευστικής λειτουργίας, την πρόληψη και τη μείωση της τυχόν υποξίας ή υπερκαπνίας και τη διατήρηση σχετικής άνεσης στην αναπνευστική λειτουργία. Πιο συγκεκριμένοι στόχοι της νοσηλευτικής φροντίδας είναι:

- Ø Επαρκής καθαρισμός των αεροφόρων οδών.
- Ø Ανακούφιση, αποφυγή ή έλεγχος του βρογχόσπασμου, του βήχα ή του πόνου.
- Ø Η καλύτερη χρήση της φυσικής και πνευματικής ικανότητας του ασθενή για την επιτέλεση δραστηριοτήτων αυτοφροντίδας.
- Ø Η επίτευξη από τον ασθενή του υψηλότερου γι' αυτόν του δυνατού επιπέδου αυτονομίας και ανεξαρτησίας.
- Ø Εξασφάλισης ισορροπημένης ανάπαυσης – δραστηριότητας. Ακόμα ένα σημαντικό τμήμα της νοσηλευτικής φροντίδας για ασθενείς με αναπνευστικά προβλήματα είναι να βοηθηθούν οι γονείς του μικρού ασθενής να ελέγχει κατά το δυνατόν την κατάσταση του ενώ ταυτόχρονα να διατηρεί έναν τρόπο ζωής αποδεκτό από αυτόν. Υπάρχει μία σειρά από νοσηλευτικές παρεμβάσεις που μπορούν να παρασχεθούν στον ασθενή με αναπνευστικά προβλήματα. Η παρέμβαση επιλογής εξαρτάται από τα συμπεράσματα και τη νοσηλευτική διάγνωση στην οποία έχει οδηγηθεί ο νοσηλευτής από τη νοσηλευτική αξιολόγηση.

Η νοσηλευτική παρέμβαση στην πνευμονία περιλαμβάνει:

- Χορήγηση των κατάλληλων φαρμάκων.
- Υποστήριξη του θώρακα κατά τη διάρκεια του βήχα.
- Θέση ημικαθιστή ή συχνή αλλαγή θέσης στο κρεβάτι.
- Παρότρυνση του ατόμου να βήχει παραγωγικά.
- Χορήγηση υγρών και ελαφριάς διαίτας.
- Παρότρυνση του ατόμου για διακοπή του καπνίσματος.
- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων και θερμοκρασίας.
- Προφύλαξη του ατόμου από ρεύματα αέρα.
- Χορήγηση οξυγόνου σε δύσπνοια και σε κυκλοφορική διαταραχή.
- Διατήρηση του ατόμου σε στεγνό και ζεστό περιβάλλον.
- Φροντίδα στόματος και βοήθεια για αυτοεξυπηρέτηση.
- Λήψη καρδιογραφήματος για εντόπιση βλάβης στην καρδιά.
- Εκτίμηση του ποσού και του χρώματος των πτυέλων.

Εφαρμογή βρογχικής αναρρόφησης⁵³.

Νοσηλευτικές Διεργασίες - παιδί με οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού

Εκτίμηση

Η αξιολόγηση του αναπνευστικού συστήματος :

- Αξιολογούμε την αναπνευστική προσπάθεια(ταχύτητα αναπνοής, χρήση επικουρικών μυών, συσπάσεις, ρινική αναπέταση)
- Αξιολογούμε την οξυγόνωση (οξυμετρία παλμού, χρώμα)
- Αξιολογούμε θερμοκρασία σώματος
- Αξιολογούμε το επίπεδο ενεργητικότητας του παιδιού
- Αξιολογούμε το επίπεδο άνεσης του παιδιού

Προγραμματισμός

Οι αναμενόμενες για τον ασθενή εκβάσεις περιλαμβάνουν:

- Το παιδί να έχει επαρκή οξυγόνωση
- Το παιδί να παρουσιάζει αποτελεσματική κάθαρση των εκκρίσεων
- Να επιτευχθεί βέλτιστο επίπεδο άνεσης για τον ασθενή
- Το παιδί να παρουσιάζει αποτελεσματική αναπνοή
- Το παιδί να λαμβάνει επαρκή ποσότητα υγρών και θρεπτικών ουσιών
- Το παιδί να παραμένει σε φυσιολογική θερμοκρασία

Διάγνωση

Μετά από μια λεπτομερή αξιολόγηση, είναι προφανείς διάφορες διαγνωστικές διαγνώσεις. Κάποιες άλλες όμως μπορεί να είναι προφανείς σε συγκεκριμένες περιπτώσεις.

- Αναποτελεσματική αναπνευστική προσπάθεια λόγω φλεγμονώδους διαδικασίας
- αναποτελεσματική κάθαρση αεραγωγών που οφείλεται σε μηχανική απόφραξη , φλεγμονή, αυξημένες εκκρίσεις
- κίνδυνος για λοίμωξη λόγω παρουσίας παθογόνων μικροοργανισμών, συγκέντρωση ιδανικού θρεπτικού μέσου (βλέννη, πτύελα) για την ανάπτυξη παθογόνου
- δυσανεξία στην ενεργητικότητα λόγω φλεγμονώδους διεργασίας, ανισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης οξυγονου
- διαταραχές οικογενειακής ζωής λόγω ασθένειας του παιδιού

Εφαρμογή

Θα το αναλύσουμε παρακάτω.

Αξιολόγηση

Η αποτελεσματικότητα των νοσηλευτικών παρεμβάσεων προσδιορίζεται μέσω συνεχούς επανεκτίμησης και αξιολόγησης της φροντίδας πάνω στις ακόλουθες κατευθυντήριες οδηγίες παρατήρησης.

- Παρατηρούμε την αναπνευστική προσπάθεια του παιδιού και τις κινήσεις του θώρακα του
- Παρατηρούμε την συμπεριφορά και την ενεργητικότητα του παιδιού
- Παρατηρούμε άλλα μέλη της οικογένειας και επαφές για τις ενδείξεις ασθένειας
- Ελέγχουμε την θερμοκρασία, τον αναπνευστικό ρυθμό, την οξυμετρία παλμού, την αρτηριακή πίεση και τον καρδιακό ρυθμό
- Παρατηρούμε ενδείξεις επαρκούς ενυδατώσεως
- Αξιολογούμε επιπλοκές όπως, απώλεια βάρους ή εξάπλωση της λοίμωξης σε άλλες περιοχές του σώματος
- Παρατηρούμε την συμπεριφορά της οικογένειας και συζητάμε μαζί τους για τα συναισθήματα και τις ανησυχίες τους.

Ανάλυση της Εφαρμογής των Νοσηλευτικών Διεργασιών

Διευκόλυνση αναπνευστικής προσπάθειας. Πολλές οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού είναι μέτριας δριμύτητας και προκαλούν λίγα συμπτώματα. Αν και τα παιδιά μπορεί να νοιώθουν άσχημα και να έχουν μπουκωμένη μύτη με κάποιο οίδημα στον ρινικό βλεννογόνο, αναπνευστική δυσχέρεια συμβαίνει πολύ σπάνια. Οι παρεμβάσεις που γίνονται στο σπίτι είναι συνήθως αρκετές για την ανακούφιση της ενόχλησης και την διευκόλυνση της αναπνευστικής προσπάθειας. Εν τούτοις σε κάποιες περιπτώσεις το βρέφος ή το παιδί μπορεί να χρειάζεται στενότερη παρακολούθηση από τους επαγγελματίες υγείας για την διασφάλιση επαρκούς οξυγόνωσης και εξισορρόπηση υγρών και ηλεκτρολυτών.

Ένας ζεστός ή κρύος υγραντήρας αποτελεί σύνηθες θεραπευτικό μέσο για την ανακούφιση των συμπτωμάτων της αναπνευστικής ενόχλησης.

Η υγρασία μαλακώνει τις φλεγμένους μεμβράνες και είναι ωφέλιμες όταν συνυπάρχει βράχος φωνής ή συμμετοχή του λάρυγγα. Μερικές φορές στο νοσοκομείο χρησιμοποιούνται τέντες υγρασίας για την εφύγρανση του αέρα και την ανακούφιση των συμπτωμάτων.

Η χρήση υγραντήρων ατμού στο σπίτι δεν συστήνεται, συνήθως λόγω των κινδύνων που εγκυμονεί η χρήση τους και των περιορισμένων ενδείξεων που υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητά τους. Ένα ρηχό σκεύος με μεγάλη ελεύθερη επιφάνεια για εξάτμιση μπορεί να αυξήσει την υγρασία, αλλά θα πρέπει να τοποθετείτε σε ασφαλή σημεία.

Μια όχι μόνο χρονοβόρα μέθοδος (αν και δεν στηρίζεται σε αποδείξεις) παραγωγής ατμού είναι το ντους. Όταν αφήνεται να τρέχει το ντους με καυτό νερό μέσα σε μια άδεια μπανιέρα μέσα στο κλειστό μπάνιο παράγει γρήγορα μεγάλη ποσότητα ατμού. Όταν κρατάμε το παιδί σε αυτό το δωμάτιο για περίπου 10-15 λεπτά του παρέχουμε τα ίδια ωφέλη με την τέντα υγρασίας, χωρίς τον φόβο και την ακινητοποίηση που χρειάζεται για την χρήση της τέντας.

Πρόωθηση ανάπαυσης. Τα παιδιά που παρουσιάζουν οξεία και εμπύρετη συνδρομή θα πρέπει να εκτελούν περιορισμένες δραστηριότητες ή να οδηγούνται σε κλινήρη ανάπαυση. Αυτό συνήθως δεν είναι δύσκολο όταν ανεβαίνει ο πυρετός αλλά μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα όταν το παιδί αρχίσει να νιώθει καλύτερα. Ένα από τα θεμελιώδη σημεία ότι το παιδί νιώθει καλύτερα είναι ην αύξηση της ενεργητικότητάς του. Αυτό όμως, μπορεί να είναι προσωρινό σε περίπτωση που επανεμφανιστεί ο υψηλός πυρετός μετά από μερικές ώρες αυξημένης

δραστηριότητας. Συχνά τα παιδιά θα συμφωνήσουν να μείνουν ξαπλωμένα όταν τους επιτρέπεται να μένουν ήσυχα στον καναπέ, συμμετέχοντας σε μια ήρεμη δραστηριότητα.

Προώθηση Άνεσης. Τα μεγαλύτερα παιδιά είναι συνήθως ικανά να χειριστούν τις ρινικές τους εκκρίσεις με μικρή δυσκολία. Δίνουμε οδηγίες στους γονείς για την σωστή τοποθέτηση ρινικών σταγόνων. Στα πολύ μικρά βρέφη, που φυσιολογικά ανασαίνουν από την μύτη τους, ένας ρινικός αναρροφητής ή μια τυφλή σύριγγα μπορεί να βοηθήσουν στην απομάκρυνση των ρινικών εκκρίσεων ιδιαίτερα πριν από την κατάκλιση και πριν από την σίτιση. Η πρακτική αυτή, της οποίας προηγείται ενστάλαξη φυσιολογικού ορού, μπορεί να βοηθήσει στον καθαρισμό των ρινικών καναλιών και να προωθήσει την καλύτερη σίτιση. Οι σταγόνες φυσιολογικού ορού μπορούν να ετοιμαστούν ακόμα και στο σπίτι, διαλύοντας μια κουταλιά αλάτι σε ένα ποτήρι χλιαρό νερό.

Σε μεγαλύτερα παιδιά και βρέφη που μπορούν να ανεχτούν αποσυμφορητικά μπορούμε να χορηγήσουμε ρινικές σταγόνες αγγειοσυσταλτικού 15-20 λεπτά πριν το φαγητό ή τον ύπνο. Χορηγούμε δυο σταγόνες και λόγω του ότι αυτές επηρεάζουν μόνο τις πρόσθιες βλεννογόνο μεμβράνες, χορηγούμε άλλες δυο σταγόνες μετά από 5-10 λεπτά. Τα μεγαλύτερα, πιο συνεργάσιμα παιδιά, συνήθως προτιμούν τα ρινικά νεφελώματα. Τους μαθαίνουμε να συμπιέζουν τον πλαστικό περιέκτης κατά την στιγμή της εισπνοής. Τα μπουκαλάκια με ρινικές σταγόνες πρέπει να χρησιμοποιούνται για ένα μονό παιδί και για μια περίπτωση ασθένειας, γιατί μπορεί εύκολα να επιμολυνθούν από βακτήρια. Προκειμένου να αποφύγουμε την αποτροπή της συμφόρησης, οι ρινικές σταγόνες και τα εκνεφελώματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τρις το πολύ ημέρες. Για να αποφύγουμε την επιμόλυνση λόγω των ρινικών σταγόνων, μπορούμε να αναρροφήσουμε 0,25 ml από το διάλυμα με μια σύριγγα ινσουλίνης και να προωθήσουμε το διάλυμα στα ρουθούνια του παιδιού με την σύριγγα αυτή χωρίς βελόνα.

Τα κρύα ή τα ζεστά επιθέματα παρέχουν μερικές φορές ανακούφιση σε παιδιά με επώδυνη τραχηλική λεμφαδενίτιδα. Ένα επίθεμα πάγου ή μια θερμοφόρα στο λαιμό μπορεί να ανακουφίσουν το παιδί, αλλά θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για την πρόληψη των εγκαυμάτων. Η σακούλα με τον πάγο ή η θερμοφόρα θα πρέπει να καλύπτονται ενώ η θερμοκρασία δεν θα πρέπει να είναι πολύ υψηλή.

Πρόληψη εξάπλωσης. Εκπαιδεύουμε την οικογένεια και τα παιδιά να χρησιμοποιούν χαρτομάντιλα ή το χέρι τους για να καλύπτουν τη μύτη και το στόμα τους όταν βήχουν ή φταρνίζονται και να πετάνε τα χαρτομάντιλα με τον κατάλληλο τρόπο, καθώς επίσης και να πλένουν τα χέρια τους. Τα μικρά παιδιά δεν μπορούν εύκολα να θυμούνται να καλύπτουν τη μύτη ή το στόμα τους και για αυτό ενθαρρύνουμε το συχνό πλύσιμο των χεριών ώστε να προλαμβάνεται η εξάπλωση α χρησιμοποιημένα χαρτομάντιλα πρέπει να απορρίπτονται αμέσως στο καλάθι ή σε ειδικές πλαστικές σακούλες που στην συνέχεια θα πεταχτούν μόλις γεμίσουν. Τα παιδιά με πνευμονία δεν πρέπει να μοιράζονται ποτήρια, πετσέτες ή σφουγγάρια με άλλους. Προκειμένου να αποφευχθεί η επιμόλυνση με τους ιούς του αναπνευστικού, πλένουμε τα χέρια μας και δεν τρίβουμε τα μάτια μας ή την μύτη μας. Το προσεκτικό πλύσιμο των χεριών είναι πολύ σημαντικό στην πρόληψη των αναπνευστικών λοιμώξεων στα παιδιά.

Θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες διαχωρισμού των άρρωστων παιδιών από τα υπόλοιπα παιδιά. Οι γονείς θα πρέπει να κρατούν τα άρρωστα παιδιά στο σπίτι, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά της ασθένειας. Ιδανικά, το άρρωστο παιδί θα πρέπει να απομονώνεται σε διαφορετικό δωμάτιο με τα πρώτα σημεία της νόσου. Εντούτοις,

αυτό είναι δύσκολο σε οικογένειες με περισσότερα του ενός παιδιά. Θα πρέπει να αποτρέψουμε τα υγιή παιδιά να πλησιάζουν τα άρρωστα.

Ελάττωση θερμοκρασίας σώματος. Εάν το παιδί έχει υψηλό πυρετό είναι σημαντικό να το κρατήσουμε υπό έλεγχο. Οι γονείς θα πρέπει να γνωρίζουν πώς να μετράμε την θερμοκρασία του παιδιού και να διαβάζουν σωστά το θερμόμετρο. Δεν πρέπει οι νοσηλευτές να πιστεύουμε ότι όλοι οι γονείς γνωρίζουν πώς να διαβάζουν ένα θερμόμετρο. Οι γονείς που δεν μπορούν να το κάνουν θα πρέπει να εκπαιδεύονται σε αυτό.

Εάν ο ιατρός έχει συνταγογραφήσει ακεταμινοφαίνη ή ιβουπροφένη, μπορεί οι γονείς να χρειαστούν βοήθεια με την χορήγηση του φαρμάκου. Οι περισσότεροι γονείς μπορούν να διαβάσουν τις ετικέτες και να υπολογίζουν την κατάλληλη δοσολογία, άλλα κάποιιοι μπορεί να χρειαστούν λεπτομερείς οδηγίες. Είναι πολύ σημαντικό να δοθεί έμφαση στον σωστό υπολογισμό της ποσότητας του φαρμάκου που χρειάζεται και στα χρονικά διαστήματα στα οποία πρέπει να χορηγείται.

Δροσερά ποτά προσφέρονται για την ελάττωση της θερμοκρασίας και τον περιορισμό του κινδύνου αφυδάτωσης.

Πρόωθηση ενυδάτωσης. Η αφυδάτωση αποτελεί πιθανή επιπλοκή σε παιδιά με λοιμώξεις του αναπνευστικού που έχουν πυρετό ή ανορεξία, ιδιαίτερα όταν εμφανίζουν εμέτους ή διάρροια. Τα βρέφη είναι εξαιρετικά ευαίσθητα σε ελλείψεις υγρών και ηλεκτρολυτών όταν αντιμετωπίζουν αναπνευστικές λοιμώξεις λόγω του υψηλού αναπνευστικού ρυθμού που συνοδεύει την ασθένεια και ο όποιος αποκλείει την επαρκή αναπνευστική προσπάθεια, λόγω της απόφραξης των μικρών αεροφόρων οδών τη στιγμή που εκείνο ξαπλώνει για να φάει από το μπουκάλι ή το στήθος και διακόπτει την αντισταθμιστική προσπάθεια αναπνοής από το στόμα, με αποτέλεσμα να περιορίζεται η πρόσληψη υγρών από αυτό. Ενθαρρύνεται η πρόσληψη, προσφέροντας μικρές ποσότητες υγρών στα οποία έχει αδυναμία (διαυγή υγρά εάν υπάρχει έμετος) σε τακτά διαστήματα. Για τα βρέφη θα πρέπει κανείς να αναλογιστεί τη χρήση διαλύματος ενυδάτωσης από το στόμα, όπως τα Infalyte ή Pedislyte, καθώς και αθλητικά ποτά όπως Gatorade, για τα μεγαλύτερα παιδιά. Τα υγρά που περιέχουν καφεΐνη (τσάι, καφές) πρέπει να αποφεύγονται γιατί μπορεί να δράσουν σαν διουρητικά και να προκαλέσουν περαιτέρω απώλεια υγρών. Τα βρέφη που θηλάζουν θα πρέπει να συνεχίσουν τον θηλασμό, καθώς το ανθρώπινο γάλα τους προσφέρει κάποιο βαθμό προστασίας από τις λοιμώξεις. Δεν θα πρέπει να πιέζονται τα παιδιά να λάβουν υγρά, ούτε να τα ξυπνάμε για να πιουν. Η διά βίας χορήγηση υγρών δημιουργεί το ίδιο πρόβλημα όπως η χορήγηση τροφής που δεν είναι επιθυμητή. Η ήπια προσπάθεια και η χορήγηση των αγαπημένων αναψυκτικών ή της γρανίτας χωρίς ζάχαρη μπορεί να φέρουν πολύ καλύτερα αποτελέσματα.

Συμβουλευόμαστε τους γονείς σχετικά με τον τρόπο αξιολόγησης του βαθμού της ενυδάτωσης του παιδιού τους, να παρακολουθούν τη συχνότητα των κενώσεων και να ενημερώνουν τον νοσηλευτή ή τον ιατρό όταν αυτές είναι ανεπαρκείς. Ο υπολογισμός του αριθμού από υγρές πάνες σε ένα 24ωρο αποτελεί ικανοποιητική μέθοδο αξιολόγησης της απέκκρισης στα βρέφη και στα προνήπια.

Παροχή διατροφής. Η απώλεια της όρεξης είναι χαρακτηριστική σε παιδιά με οξεία λοίμωξη. Στις περισσότερες περιπτώσεις μπορούμε να επιτρέψουμε στα ίδια τα παιδιά να καθορίζουν την ανάγκη τους για φαγητό. Πολλά παιδιά δεν παρουσιάζει απώλεια όρεξης, ενώ άλλα αντιδρούν ικανοποιητικά σε τροφές όπως οι κρέμες, τα γλειφιτζούρια και οι σούπες. Η επιβολή στερεάς τροφής σε άρρωστα παιδιά μπορεί να προκαλέσει ναυτία και έμετο και να επιφέρει αποστροφή προς τις τροφές, η οποία να παραταθεί και κατά τη διάρκεια της ανάρρωσης, αλλά και μετά από αυτή.

Οικογενειακή υποστήριξη και κατ' οίκον. Τα μικρά παιδιά με λοιμώξεις του αναπνευστικού είναι ευερέθιστα και είναι δύσκολο να ικανοποιηθούν. Αυτός είναι ο λόγος που η οικογένεια χρειάζεται υποστήριξη, ενθάρρυνση και πρακτικές συμβουλές σχετικά με τα μέτρα ανακούφισης και τη χορήγηση των φαρμάκων. Εκτός από τα αντιπυρετικά και τις ρινικές σταγόνες, τα παιδιά μπορεί να χρειάζονται και αντιβιοτικά από το στόμα, θα πρέπει να κατανοήσουν τη σημασία της τακτικής χορήγησης και της συνέχισης αυτής για το ορισμένο χρονικό διάστημα, ανεξάρτητα από το πόσο δείχνει άρρωστο το παιδί. Προειδοποιούμε τους γονείς να αποφεύγουν να δίνουν στο παιδί τους φάρμακα που έχουν περισσέψει από προηγούμενη ασθένεια ή που του έχουν συνταγογραφηθεί σε άλλο παιδί. Η χορήγηση αντιβιοτικών χωρίς συνταγή μπορεί να επιφέρει σοβαρές ανεπιθύμητες παρενέργειες⁵⁴.

Υποστήριξη του ασθενούς στο βήχα. Ο βήχας είναι μια λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού που έχει σα σκοπό το μηχανικό καθαρισμό των αεροφόρων οδών. Ο ρόλος των φυσιοθεραπευτών στην ανακούφιση και εκπαίδευση του ασθενούς είναι σημαντικός στον τομέα αυτό, επειδή όμως ο φυσιοθεραπευτής δεν είναι παντού και πάντοτε διαθέσιμος είναι απαραίτητο οι νοσηλευτές να γνωρίζουν και να είναι σε θέση να επιβλέψουν την επιτέλεση των τεχνικών υποστήριξης του ασθενούς στο βήχα και να τις διδάξουν στον άρρωστο και την οικογένειά του. Ένας αποτελεσματικός βήχας επιτελείται με τον ασθενή σε καθιστή θέση σε μια καρέκλα ή στο κρεβάτι με τον ασθενή σε θέση Fowler. Το κεφάλι του ασθενούς πρέπει να είναι ελεύθερο να κινείται και οι ώμοι πρέπει να είναι χαλαροί και ελαφρά γερμένοι προς τα εμπρός και τότε να δίνονται οδηγίες στον ασθενή να αναπνέει αργά και βαθιά³⁴.

Η βαθιά αναπνοή είναι σημαντική και ο νοσηλευτής βοηθά τον ασθενή με το να τοποθετεί τα χέρια του στις δύο πλευρές του στήθους του ασθενή και να τον παροτρύνει να προσπαθήσει να σπρώξει τα χέρια του νοσηλευτή όσο πιο μακριά μπορεί με το στήθος του. Αφού πάρει μια βαθιά αναπνοή, δίνονται στον ασθενή οδηγίες να βήξει αρκετές φορές ώστε να αισθανθεί ότι δεν έχει μείνει άλλος αέρας στα πνευμόνια του. Αυτή η τεχνική βήχα ονομάζεται *cough*.

Μερικοί ασθενείς με διάφορα νοσήματα των πνευμόνων ίσως δεν μπορούν να εφαρμόσουν την τεχνική *Cascade cough* γιατί αισθάνονται ότι δεν τους επαρκεί ο αέρας. Τους ασθενείς αυτούς η τεχνική του βήχα αμέσως μετά το τέλος της εκπνοής μπορεί να τους βοηθήσει για την απομάκρυνση των εκκρίσεων. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται ως εξής: ο ασθενής παίρνει μια βαθιά αναπνοή και εκπνέει αργά με τα χείλη ελαφριά ανοιχτά μέχρι του σημείου που αρχίζει να αισθάνεται ότι δε μπορεί άλλο. Στο σημείο αυτό δίδεται στον ασθενή να βήξει.

Θεσική Παροχέτευση. Η θεσική παροχέτευση είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να αδειάσει τους πνεύμονες από τις εκκρίσεις με τη βοήθεια της βαρύτητας, έχουν βρεθεί και χρησιμοποιούνται δώδεκα θέσεις για θετική παροχέτευση. Μετά από συνεννόηση με το γιατρό, ο νοσηλευτής τοποθετεί τον ασθενή στην κατάλληλη για την περίπτωση του θέση, η οποία τον βοηθά στην παροχέτευση των εκκρίσεων.

Επίκρουση. Η επίκρουση χρησιμοποιείται σαν μια τεχνική διευκόλυνσης της παροχέτευσης των βρογχικών εκκρίσεων. Εφαρμόζεται με την τοποθέτηση του χεριού στο σημείο συγκέντρωσης εκκρίσεων και τη ρύθμιση επίκρουση του σημείου αυτού με κίνηση του χεριού από τον καρπό με ελεγχόμενη δύναμη. Η τεχνική εφαρμόζεται για 2 με 3 λεπτά και αν εφαρμόζεται από εκπαιδευμένο άτομο δεν ενοχλεί τον ασθενή και διευκολύνει την παροχέτευση των εκκρίσεων.

Παλμική Δόνηση. Η παλμική δόνηση ακολουθεί συνήθως την επίκρουση και εφαρμόζεται με την άσκηση παλμικής δόνησης στο θώρακα του ασθενούς με ταυτόχρονη εφαρμογή συμπίεσης. Ο ασθενής βρίσκεται σε καθιστή θέση. Η παλμική

δόνηση εφαρμόζεται με τους βραχίονες και τους ώμους του νοσηλευτή ίσιους ενώ τα χέρια τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο και ακουμπούν στο θωρακικό τοίχωμα του ασθενή. Δίδεται οδηγία στον ασθενή να παίρνει βαθιές εισπνοές και να εκπνέει αργά. Καθώς ο ασθενής αρχίζει να εκπνέει, ο νοσηλευτής εφαρμόζει πίεση στην περιοχή συγκέντρωσης των εκκρίσεων και με την εναλλακτική πίεση και χαλάρωση των μυών του ώμου του νοσηλευτή προκαλούνται κινήσεις παλμικής δόνησης στα χέρια του νοσηλευτή που μεταφέρονται στο στήθος του ασθενή. Η κίνηση συνεχίζεται για όσο διάστημα ο ασθενής εκπνέει. Αν δεν προκληθεί βήχας αυτόματα, τότε δίδονται οδηγίες στον ασθενή να βήξει⁵⁰.

Ανάλυση νοσηλευτικής φροντίδας.

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

S *Τοποθέτηση του παιδιού σε κρεβάτι που να βρίσκεται μακριά από τα άλλα παιδιά.* Συχνά, προτιμάται ένα μικρό και ξεχωριστό τμήμα που να χρησιμοποιείται μόνο για παιδιά που έχουν αναπνευστικές λοιμώξεις. Τα παιδιά με σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις απομονώνονται για πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης.

S *Εξασφάλιση περιβάλλοντος υψηλής υγρασίας και πλούσιου σε οξυγόνο για την καταπολέμηση της ανοξίας και ρευστοποίηση των εκκρίσεων.*

- Τοποθέτηση του παιδιού σε τέντα υγρασίας με οξυγόνο. Οι ψυχροί υδρατμοί εφυγραίνουν τους αεραγωγούς, βοηθούν στην 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, αλλά και για να εξασφαλισθεί άνεση στο παιδί.
- Η ανάγκη για χρήση τέντας υγρασίας εξηγείται στους γονείς και στο παιδί, για την μείωση του άγχους.
- Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στο περιβάλλον.

S *Εξασφάλιση επαρκούς ενυδάτωσης για πρόληψη της αφυδάτωσης.*

- Αποφυγή χορήγησης υγρών από το στόμα κατά την οξεία φάση, διότι υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης, ιδιαίτερα όταν υπάρχει ταχύπνοια. Στη φάση αυτή, τα υγρά χορηγούνται παρεντερικώς.
- Σε περίπτωση που η χορήγηση υγρών από το στόμα επιτρέπεται, πρέπει να χορηγούνται με μεγάλη προσοχή, για να αποφευχθεί εισρόφηση και να μειωθεί η πιθανότητα επιδείνωσης του κοπιαστικού βήχα. Μετά τη διακοπή της ενδοφλέβιας χορήγησης, τα υγρά πρέπει να χορηγούνται από το στόμα κάθε 2 ώρες, όταν το παιδί είναι ξύπνιο.
- Προσεκτική μέτρηση και καταγραφή προσλαμβανόμενων (ενδοφλεβίως και από το στόμα) και αποβαλλόμενων υγρών.
- Μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων για έλεγχο της ενυδάτωσης.
- Παρακολούθηση για εμφάνιση σημείων αφυδάτωσης.

- S** *Εξασφάλιση φυσικής και συγκινησιακής ανάπαυσης.*
- το παιδί πρέπει να ενοχλείται όσο γίνεται λιγότερο. Αυτό επιτυγχάνεται με την σωστή οργάνωση της νοσηλευτικής φροντίδας και με την προστασία του από τις μη απαραίτητες παρεμβάσεις του προσωπικού.
 - Εξασφάλιση ήσυχου και άνετου περιβάλλοντος.
 - Παρότρυνση των γονέων να παραμένουν κοντά στο παιδί τους. Η παρουσία τους δρα ανακουφιστικά και το απαλλάσσει από την ανησυχία και τον φόβο.
 - Εξασφάλιση ευκαιριών για ήρεμο παιχνίδι, καθώς η κατάστασή του βελτιώνεται.
 - Εξήγηση όλων των διαδικασιών και της καθημερινής λειτουργίας του νοσοκομείου, ανάλογα με την ηλικία του παιδιού.
- S** *Τοποθέτηση του παιδιού σε ημι-Fowler θέση για μείωση της αναπνευστικής προσπάθειας.* Το παιδί πρέπει να αφήνεται να παίρνει τη θέση που του είναι πιο άνετη. Η πλάγια θέση είναι προς την προσβαλλόμενη πλευρά (εάν η πνευμονία είναι μονόπλευρη) ακινητοποιεί το θωρακικό τοίχωμα της πλευράς εκείνης και μειώνει την υπεζωκοτική τριβή, με αποτέλεσμα την ανακούφιση του παιδιού από τον πόνο.
- S** *Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού*
- Αλλαγή θέσης του παιδιού κάθε δυο ώρες για κινητοποίηση των εκκρίσεων και αύξηση του αερισμού των πνευμόνων. Στο μεγαλύτερο παιδί υπενθυμίζεται να γυρίζει, να βήχει και να αναπνέει βαθιά κάθε 2 - 4 ώρες.
 - Αναρρόφηση των εκκρίσεων για διατήρηση ανοικτού αεραγωγού. Η αναρρόφηση συνήθως είναι απαραίτητη για τα παιδιά που ο βήχας τους δεν είναι αποτελεσματικός ή που δεν μπορούν να αποβάλλουν τις εκκρίσεις τους, ιδιαίτερα για τα βρέφη. Μια απλή σύριγγα με πουάρ συνήθως είναι αρκετή για την αναρρόφηση των εκκρίσεων από την μύτη ή τον στοματοφάρυγγα του βρέφους. Πρέπει όμως πάντοτε να υπάρχει και αναρροφητήρας διαθέσιμος, για να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση ανάγκης. Τα μεγάλα παιδιά συνήθως χειρίζονται τις εκκρίσεις μόνα τους, χωρίς βοήθεια.
 - Βρογχική παροχέτευση, εάν υπάρχει εντολή. Συνήθως, θεσική παροχέτευση, πλήξεις, δονήσεις και αναρρόφηση παραγγέλλονται κάθε 4 ώρες ή πιο συχνά, ανάλογα με την κατάσταση του παιδιού.
- S** *Παρακολούθηση και καταγραφή των ζωτικών σημείων και των αναπνευστικών ήχων για εκτίμηση της εξέλιξης της νόσου και διαπίστωση πρώιμων σημείων επιπλοκών.*
- S** *Έλεγχος του πυρετού.*
- Χορήγηση αντιπυρετικών, σύμφωνα με την ιατρική εντολή
 - Εξασφάλιση δροσερού περιβάλλοντος(τέντα υγρασίας με ψυχρούς υδρατμούς).
 - Κάλυψη του παιδιού με ελαφρά κλινοσκεπάσματα.
 - Πλύσεις με νερό βρύσης .
 - Λήψη της θερμοκρασίας κάθε 4 ώρες, για διαπίστωση απότομης ανύψωσης που θα μπορούσε να προκαλέσει πυρετικούς σπασμούς.

- S** *Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης για κάλυψη των αναγκών αύξησης και ανάπτυξης του παιδιού. Στο παιδί που χορηγούνται μικρά και συχνά γεύματα και λαμβάνονται πάντοτε υπόψη οι προτιμήσεις του στα φαγητά.*
- S** *Κατάλληλη αντιβιοτική θεραπεία.*
- Έλεγχος της ευαισθησίας του παιδιού στο φάρμακο (πενικιλίνη).
 - Παρακολούθηση της απόκρισης του παιδιού στην θεραπεία.
- S** *Επαγρύπνηση για εμφάνιση ειδικών επιπλοκών που συνοδεύουν την πνευμονική λοίμωξη και άμεση ενημέρωση του γιατρού.*
- Αναπνευστικές επιπλοκές, όπως εισρόφηση τροφής, πνευμοθώρακας υπό τάση λόγω εμπύηματος (σε σταφυλοκοκκική πνευμονία)
 - Γαστρεντερικές επιπλοκές, όπως κοιλιακή διάταση, παραλυτικός ειλεός, δυσκοιλιότητα.
- S** *Εξασφάλιση της συμμετοχής των γονέων στο σχεδιασμό και την παροχή φροντίδας στο παιδί*
- S** *Συγκινησιακή υποστήριξη των γονέων και διδασκαλία.*
- Ενθάρρυνση των γονέων να εκφράσουν τις ανησυχίες και τους φόβους τους .
 - Επεξήγηση όλων των θεραπευτικών διαδικασιών (τέντα υγρασίας, φυσιοθεραπεία θώρακα, αντιβίωση κ.λπ.) για μείωση της ανησυχίας.
 - Οι γονείς διδάσκονται ορισμένες τεχνικές που θα εφαρμοσθούν στο σπίτι, όπως χορήγηση φαρμάκων, χρήση υγραντήρα κ.λπ.
- S** *Παραπομπή στις κοινοτικές υγειονομικές υπηρεσίες για περαιτέρω υποστήριξη και συνέχιση της φροντίδας στο σπίτι²¹.*

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll, a grey quill pen is positioned vertically. The scroll has a metallic sheen and a shadow underneath. The quill pen has a white, starburst-like detail at its base.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

**Συμπτώματα πνευμονίας και
Νοσηλευτική Παρέμβαση**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

Κύρια συμπτώματα πνευμονίας και Νοσηλευτική Παρέμβαση

Η πνευμονία εξελίσσεται ταχύτατα και μπορεί να προκαλέσει σοβαρά συμπτώματα τα οποία μπορεί να εμφανιστούν μέσα σε λίγες ώρες. Σ' αυτά περιλαμβάνονται:

- Βήχας, μη παραγωγικός έως παραγωγικός με λευκωπά πτύελα.
- Πόνος στο στήθος. Ο πόνος μπορεί να επιδεινώνεται κατά την εισπνοή.
- Δύσπνοια σε κατάσταση ηρεμίας.
- Κυάνωση λόγω μείωση της αιμοσφαιρίνης.
- Αποβολή πτυέλων.(απόχρεμψη)
- Αποβολή αίματος.(αιμόπτυση)
- Γενικά συμπτώματα, χαρακτηριστικά λοίμωξης, όπως υψηλός πυρετός, παραλήρημα, ή συγχυτικά φαινόμενα¹⁸.

7.1 Βήχας και Νοσηλευτική παρέμβαση

Ο βήχας προκαλείται από την μετάδοση νευρικών ερεθισμάτων σε ανώτερα, υπεύθυνα για τον βήχα, κέντρα του εγκεφάλου, ως αποτέλεσμα ερεθισμού του τραχειοβρογχικού δένδρου. Ο βήχας μπορεί να είναι παροδικός ή μόνιμος. Συνηθισμένες αιτίες του παροδικού βήχα είναι η φλεγμονώδης αντίδραση στην επιφάνεια της τραχείας ή σε κλάδους του βρογχικού δέντρου, συνήθως εξαιτίας μικροβίων ή λοίμωξης από ιούς⁵¹.

Τα κυριότερα αίτια βήχα είναι:

- από την μύτη (αλλεργική ρινίτιδα, ξένα σώματα, αντανακλαστικά).
- Από τον φάρυγγα-λάρυγγα (φαρυγγίτιδα, λαρυγγίτιδα)
- Από τους πνεύμονες (πνευμονία, πνευμονική εμβολή)
- Από το υπεζωκότα (πλευρίτιδα, όγκοι)
- Από το μεσοθωράκιο (ανεύρυσμα)
- Από την καρδιά (πνευμονικό οίδημα)
- Ενδοθωρακικά αίτια (διαφραγματικό απόστημα)⁵²

Οι κλινικοί χαρακτήρες του βήχα έχουν μεγάλη διαγνωστική σημασία. Πρέπει να παρακολουθούνται στενά από τη νοσηλεύτρια και να αναφέρονται στο γιατρό.

Ο βήχας καθορίζετε ως εξής:

∅ Χρόνος ερχομός του βήχα.

• Πρωινός βήχας: εμφανίζεται γενικά σε παθήσεις που παρουσιάζουν βρογχική υπερέκκριση π.χ. βρογχόρροια, βρογχεκτασία, πνευμονικό απόστημα.

• Νυχτερινός βήχας: είναι κυρίως ξηρός και ερεθιστικός, παρατηρείται συνήθως στους καπνιστές.

∅ Ποιότητα του βήχα.

• Ξηρός χωρίς απόχρεμψη.

• Παραγωγικός, που συνοδεύεται από απόχρεμψη.

∅ Χαρακτήρες του βήχα.

• Υλακώδης, όπως στις φαρυγγίτιδες.

• Διτονικός, όπως στην παράλυση της μιας φωνητικής χορδής.

• Κοκκυτοειδής⁵³.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Ο νοσηλευτής λαμβάνοντας υπόψη ότι ο βήχας σε κάποια νοσήματα πρέπει να υπάρχει για ν' απομακρύνονται οι τραχειοβρογχικές εκκρίσεις από την τραχεία και τους βρόγχους. Για να γίνει πρόκληση του βήχα πρέπει να γίνονται οι παρακάτω ενέργειες :

- S Συχνή μετακίνηση του αρρώστου στην ύπτια θέση.
- S Από την ύπτια στην καθιστή.
- S Ελαφριά κτυπήματα στη ράχη.
- S Δύο – τρεις βαθιές εισπνοές και εκπνοές
- S Ενθάρρυνση του αρρώστου να βήχει καθώς βοηθιέται.
- S Εάν δεν αποδώσουν τα παραπάνω για τη διέγερση του αντανακλαστικού μπορεί να χρειαστεί ερεθισμός της τραχείας με εισαγωγή καθετήρα.

Για να είναι αποτελεσματικός ο βήχας η νοσηλεύτρια ενισχύει τον άρρωστο για ήρεμες αναπνοές και εκούσιο βήχα με κλειστέη τη γλωττίδα ή για περιοδικό εκούσιο βήχα με μικρή εκπνευστική προσπάθεια.

Ο αποτελεσματικός βήχας απαιτεί μια κίνηση κλίσης προς τα εμπρός .Ο άρρωστος βρίσκεται σε καθιστή θέση με το κεφάλι σε κάμψη, τους ώμους χαλαρωμένους και προς τα εμπρός και τα πόδια υποστηριγμένα. Στην αγκαλιά του αρρώστου τοποθετείται μαξιλάρι για ανύψωση του διαφράγματος.

Ρίχνοντας το κεφάλι αργά, γέρνει προς τα εμπρός ενώ βγάζει τον αέρα από το στόμα με σουρωμένα χείλη για να δημιουργήσει θετική πίεση πάνω στους κλειστούς 62 αεραγωγούς και να τους ανοίξει. Εισπνέει αργά σαν να μυρίζει κάτι κι έτσι αυξάνετε ο αερισμός των βάσεων των πνευμόνων.

Μετά από 2 και 3 φορές βαθιάς εισπνοής ο άρρωστος παίρνει άνετη βαθιά κοιλιακή αναπνοή αισθανόμενος να σπρώχνει το μαξιλάρι προς τα έξω και τότε ενισχύεται να βήξει αποβάλλοντας τα μετακινηθέντα βρογχικά εκκρίματα⁵³.

Ο νοσηλευτής οφείλει να γνωρίζει και τα *ανεπιθύμητα* συμβάντα του βήχα όπως:

- S Επιβάρυνση έργου της καρδιάς
- S Στηθαγχική κρίση
- S Πνευμοθώρακα
- S Επέκταση φλεγμονής
- S Βουβωνοκήλη
- S Οίδημα βλεφάρων
- S Διαταραχή ύπνου

Τα παιδιά, ιδιαίτερα τα βρέφη, με μη παραγωγικό βήχα ή δυσκολίες με τις εκκρίσεις τους, χρειάζονται αναρρόφηση ώστε να διατηρούν λειτουργικούς τους αεραγωγούς τους. Μια απλή σύριγγα χωρίς βελόνα συνήθως αρκεί για τον καθαρισμό της μύτης και του ρινοφάρυγγα στα βρέφη, αλλά θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμη μηχανική αναρρόφηση σε περίπτωση που χρειαστεί. Μια μη επεμβατική συσκευή αναρρόφησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό της μύτης του βρέφους χωρίς κίνδυνο πρόκλησης τραυματισμού. Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί σε μηχανική υπό πίεση για καλύτερα αποτελέσματα. Τα μεγαλύτερα παιδιά μπορούν συνήθως να απομακρύνουν τις εκκρίσεις τους χωρίς βοήθεια. Ανάλογα με την κατάσταση του παιδιού μπορεί να συστηθεί ορθοστατική παροχέτευση, CPT και βρογχοδιασταλτικά εισπνεόμενα³⁰.

Αν ο βήχας είναι μαλακός-παραγωγικός με μέτρια εκπνευστική προσπάθεια δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα Εάν όμως είναι ξηρός –παροξυσμικός-κοπιώδης και σε ιδιαίτερα εξασθενημένα άτομα, τότε χρειάζεται πρόβλεψη για ενυδάτωση του αρρώστου.

Η ενυδάτωση, με το να ελαττώνει τη γλοιότητα των εκκρίσεων, ενισχύει το μηχανισμό του βλεννοβλεφαριδικού καθαρισμού και παράλληλα συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα του βήχα για την απομάκρυνσή τους. Η ενυδάτωση μπορεί να γίνει με λήψη υγρών από το στόμα ή παρεντερική χορήγηση. Εξαρτάτε πάντα από τη γενική κατάσταση του ατόμου⁵³.

7.2 Θωρακικό πόνος και Νοσηλευτική παρέμβαση

Ο θωρακικός πόνος είναι επίσης ένα συχνά εμφανιζόμενο σύμπτωμα των νοσημάτων των πνευμόνων. Ο πλευριτικός πόνος είναι οξύς και διαξιφιστικός, επιτείνεται με την αναπνοή και μπορεί να συνοδεύεται με πλευριτική τριβή.

Η πιο συνηθισμένη μορφή θωρακικού πόνου είναι το πλευριτικό πόνος που εμφανίζεται κυρίως στη μασχαλιαία περιοχή ή την περιοχή του μαστού. Οφείλεται στον ερεθισμό του περίτονου πετάλου του υπεζωκότα. Η ένταση του θωρακικού πόνου μεγαλώνει με τις αναπνευστικές κινήσεις, εξαιτίας της διάτασης του υπεζωκότα που παρουσιάζει φλεγμονή.

Για το λόγω αυτό οι ασθενείς εκτελούν μικρές και συχνές αναπνευστικές κινήσεις. Ο θωρακικός πόνος διακρίνεται σε:

- 1) Οξύ, που έρχεται απότομα και παρατηρείται σε οξείες παθήσεις, όπως στην πλευρίτιδα, πνευμονικό έμφρακτο.
- 2) Χρόνιο, που παρατηρείται σε χρόνιες παθήσεις.
- 3) Διάφορα άλγη τοιχωματικής προελεύσεως⁵³.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Ενισχύουμε τον άρρωστο να ξαπλώσει πλάγια στο σύστοιχο ημιθωράκιο που φλεγμαίνει. Η θέση αυτή περιορίζει τη σύμπτυξη και έκπτυξη του ημιθωρακίου αυτού όπως και την τριβή του, με αποτέλεσμα τη μείωση του πόνου.

Εφαρμόζουμε μέτρα για την ελάττωση του πόνου.

Ø Λαμβάνουμε μέτρα για τη μείωση του φόβου και του άγχους σχετικά με το αίσθημα του πόνου, βεβαιώνουμε τον ασθενή ότι η ανάγκη του για ανακούφιση από τον πόνο θα καλυφθεί.

Ø Χορηγούμε αναλγητικά πριν από κάθε επώδυνο χειρισμό και πριν την επίταση του πόνου.

Ø Συμβουλεύουμε και βοηθάμε τον ασθενή να στηρίξει το στήθος του με τα χέρια ή με το μαξιλάρι όταν ανασαίνει βαθιά, όταν βήχει και όταν αλλάζει θέση.

Ø Βοηθάμε τον ασθενή να λάβει μια θέση που τον ανακουφίζει. Η σύνηθες θέση ανακούφισης είναι η κατάκλιση στην πάσχουσα πλευρά, η οποία ελαχιστοποιεί τη διάταση της φλεγμαίνοντος υπεζωκότος.

Ø Βοηθάμε στην εφαρμογή μη φαρμακολογικών μέτρων για την ανακούφιση του πόνου όπως: αλλαγή θέσης, τεχνικές χαλάρωσης, ήρεμες συζητήσεις, ήσυχο περιβάλλον, απόσπαση της προσοχής του ασθενούς.

Ø Εφαρμόζουμε μέτρα για τη μείωση του έντονου βήχα διότι επιδεινώνεται ο πόνος.

Ø Χορηγούμε αναλγητικά κατόπιν ιατρικής εντολής.

Ø Συμβουλευόμαστε τον ιατρό εάν τα ανωτέρω μέτρα αποτύχουν να προκαλέσουν επαρκή ύφεση του θωρακικού πόνου^{53,54}.

7.3 Δύσπνοια και Νοσηλευτική παρέμβαση

Όταν γίνεται προσπάθεια για την αναπνοή ή υπάρχει η αίσθηση της πνιγμονής προκαλείται διανοητικό άγχος. Δυστυχώς, το διανοητικό άγχος μπορεί να επιδεινώσει την κατάσταση και να αυξήσει τη δυσχέρεια. Οι νοσηλευτικές ενέργειες, οι οποίες μπορεί να βοηθήσουν για την ανακούφιση της δύσπνοιας και τις συνέπειες της περιλαμβάνουν τη σωστή τοποθέτηση έτσι ώστε οι αναπνευστικές οδοί να είναι ικανές να λειτουργήσουν όσο καλύτερα μπορούν, τη χορήγηση οξυγονού σύμφωνα με την οδηγία και τη διαβεβαίωση του ασθενούς ότι γίνεται καθετί δυνατό για την επίτευξη ανακούφισης.

Η θέση, η οποία διευκολύνει περισσότερο την αναπνοή είναι η υψηλή θέση Fowler. Η σωστή τοποθέτηση και υποστήριξη επιτρέπουν στους αναπνευστικούς μύες να λειτουργήσουν με την μέγιστη αποτελεσματικότητα. Ένας άλλος παράγοντας που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη φροντίδα του δυσπνοϊκού ασθενούς είναι η πίεση από τα όργανα που βρίσκονται κάτω ή κοντά στους πνεύμονες και το διάφραγμα. Το γεμάτο στομάχι μπορεί να συμβάλλει στη δύσπνοια περιορίζοντας τον χώρο που διατίθεται για την έκπτυξη των πνευμόνων. Για το λόγο αυτό, μικρά, συχνά γεύματα προτιμώνται από τρία μεγάλα γεύματα την ημέρα. Η κοιλιακή διάταση εξαιτίας συλλογής αερίων και κοπρανόδους υλικού επίσης μπορεί να κάνει την αναπνοή πιο δύσκολη⁵⁵.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Η Νοσηλευτική φροντίδα της δύσπνοιας είναι ανάλογη με τα αίτια που προκάλεσε τη δύσπνοια. Ελάττωση των συμπτωμάτων της δύσπνοιας μπορούμε να πετύχουμε με την τοποθέτηση του αρρώστου σε ανάρροπη θέση σε βαριές περιπτώσεις και με τη χορήγηση O₂ με ρινοφαρυγγικό καθετήρα. Η δύσπνοια κουράζει το άρρωστο παιδί γιατί χρησιμοποιεί πολύ ενέργεια για την αναπνευστική λειτουργία. Για τη μείωση του αναπνευστικού φόρτου ο/η νοσηλεύτρια προγραμματίζει μείωση των μεταβολικών αναγκών και βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενή.

Εφαρμόζουμε μέτρα για την βελτίωση της αναπνευστικής λειτουργίας:

S Διατηρούμε τον ασθενή επί κλίνης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές, κατά τη διάρκεια της οξείας φάσεως με σκοπό τη μείωση των αναγκών σε οξυγόνο.

S Τοποθετούμε τον ασθενή σε θέση ήμι-Fowler ή υψηλή Fowler εκτός εάν υπάρχει αντένδειξη, σταθεροποιούμε τον ασθενή με μαξιλάρια ώστε να μην ολισθαίνει.

S Συμβουλεύουμε τον ασθενή να αναπνέει αργά εάν υπεραερίζεται.

S Βοηθάμε τον ασθενή να στρέφεται από τη μια πλευρά στην άλλη τουλάχιστον κάθε 2 ώρες όσο είναι ξαπλωμένος.

S Συμβουλεύουμε τον ασθενή να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπιρόμετρο με ορισμένο στόχο τουλάχιστον κάθε 2 ώρες.

S Βοηθάμε στην εφαρμογή αναπνευστήρα σύμφωνα με τις εντολές του ιατρού.

Εφαρμόζουμε μέτρα για τη διευκόλυνση της αποβολής των πνευμονικών εκκρίσεων:

S Διατηρούμε πρόληψη υγρών τουλάχιστον 2.500ml ανά ημέρα για τη ρευστοποίηση των παχύρρευστων εκκρίσεων, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη.

S Βοηθάμε στη χορήγηση βλεννολυτικών και ρευστοποιητικών παραγόντων μέσω νεφελοποιητή ή αναπνευστήρα σύμφωνα με ιατρική εντολή.

S Βοηθάμε στην εφαρμογή παροχέτευσης των εκκρίσεων με αλλαγή θέσης, επίκρουση και δονήσεις θώρακος επί εντολής.

S Εφαρμόζουμε αναρρόφηση μέσω της τραχείας επί εντολής

S Χορηγούμε αποχρεμπτικά επί εντολής.

S Εφαρμόζουμε μέτρα για τη μείωση του θωρακικού πόνου.

S Διατηρούμε την παροχή οξυγόνου σύμφωνα με τις εντολές.

S Συμβουλεύουμε τον ασθενή να αποφεύγει τη λήψη τροφών που παράγουν αέρια (π.χ. όσπρια, λάχανα, κρεμμύδια), ανθρακούχα ποτά και μεγάλα γεύματα με σκοπό τη μείωση της γαστρικής διάτασης και της πίεσης στο διάφραγμα.

S Προστατεύουμε τον ασθενή από την έκθεση σε ερεθιστικούς παράγοντες, όπως είναι ο καπνός, τα άνθη και τα αρώματα που μπορούν να προκαλέσουν βρογχόσπασμο και αυξημένη παραγωγή βλέννας.

S Ενθαρρύνουμε ψυχολογικά τον ασθενή και την οικογένεια του. Συνεχή συναισθηματική τόνωση του αρρώστου για αποβολή του άγχους.

S Επίσης χρειάζεται καλός αερισμός του θαλάμου ώστε μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας και να μην εμποδίζεται ο αερισμός του χώρου με παραβάν και κουρτίνες^{53,54}.

7.4 Κυάνωση και Νοσηλευτική παρέμβαση

Κυάνωση ονομάζουμε το κυανό χρώμα του δέρματος, των νυχιών και των βλεννογόνων. Εμφανίζεται όταν το αίμα που διαρρέει τα υποκείμενα τριχοειδή περιέχει αρκετό ποσό αναθρεπόμενης αιμοσφαιρίνης. Παρατηρείται ευκολότερα στα χείλια, νύχια, αυτιά, στα μάγουλα και τη γλώσσα. Η κυάνωση διακρίνεται σε αναπνευστική και κυκλοφορική.

Η αναπνευστική οφείλεται σε ελλιπή οξυγόνωση του αίματος από τους πνεύμονες.

Τα αίτια που προκαλούν είναι ποικίλα.

Η κυκλοφορική μπορεί να οφείλεται:

- 1) Στη μείξη φλεβικού και αρτηριακού αίματος.
- 2) Στην επιβράδυνση της ροής του αίματος στην περιφέρεια και αυξημένη αποφόρτιση του από το οξυγόνο.

Για να πούμε ένα άτομο κυανωτικό ή όχι προσέχουμε την ένταση του χρώματος στο δέρμα και στους βλεννογόνους, το πάχος, την τυχόν σύσπαση των επιφανειακών αγγείων ή τη διάταση τους⁵³.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Η νοσηλευτική φροντίδα της κυάνωσης εξαρτάται από τα αίτια της κυάνωσης.

S Χορηγούμε οξυγόνου επί ιατρικής εντολής.

S Συμβουλεύουμε τον ασθενή να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπιρόμετρο.

S Αποθαρρύνουμε τον ασθενή να καπνίζει διότι αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό.

S Απελευθερώνουμε τον άρρωστο από συσφίξεις λευχειμάτων.

S Λήψη ζωτικών σημείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα, για έλεγχο της κυκλοφορίας του αίματος.

S Ενημέρωση υπευθύνου γιατρού για τη φαρμακευτική και την γενική υποστηρικτική βοήθεια.

S Συνεχή παρακολούθηση των αερίων του αίματος και ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων μεταβολών στην οξεοβασική ισορροπία και στην πορεία της νόσου.

Η προσοχή του/της νοσηλεύτριας πρέπει να στρέφεται πιο πολύ στην αιτία που προκάλεσε την ανεπαρκή οξυγόνωση του αρτηριακού αίματος που έχει σαν συνέπεια την εμφάνιση της κυάνωσης^{53,54}.

7.5 Απόχρεμψη και Νοσηλευτική παρέμβαση

Απόχρεμψη εννοούμε την αύξηση του ποσού της βλέννης από το τραχειοβρογχικό δένδρο και την πρόσμιξη με πύον και φλεγμονώδη στοιχεία. Η απόχρεμψη έχει διάφορους χαρακτήρες και μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση.

Την απόχρεμψη την διακρίνουμε σε:

✓ *Καθαρά βλενώδη*: Είναι ιξώδης και διαυγής. Κολλάει στα τοιχώματα του πτυελοδοχείου και δύσκολα ξεκολλά.

✓ *Πυώδη απόχρεμψη*: Περιέχει πύον χρώματος κίτρινου ή πράσινου, που μυρίζει άσχημα και έχει γεύση δυσάρεστη.

✓ *Βλενοπυώδη*: Συνήθως εκδηλώνεται σε βρογχικές λοιμώξεις.

V *Αφρώδη*: Είναι αφρώδης, άχρωμη ή με χρώμα ερυθρωπό, περιέχει μεγάλο αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων⁵³.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Σκοπός της Νοσηλευτικής φροντίδας είναι η βοήθεια και ενίσχυση του αρρώστου για την αποβολή των πτυέλων, η περιποίηση και η φροντίδα της στοματικής κοιλότητας.

Ο\Η νοσηλεύτρια έχει υπόψη όσα αναγράφονται στη νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με «βήχα», καθώς και το ότι βρογχική παροχέτευση μπορεί να είναι αποτελεσματική όταν τοποθετούμε τον άρρωστο σε ειδικές παροχτευτικές θέσεις. Η σωστή παροχτευτική θέση που θα δοθεί στον κορμό του αρρώστου για να αδειάσουν οι πνεύμονες κατά το νόμο της βαρύτητας έχει σχέση με:

- Ø Την ηλικία του αρρώστου
- Ø Τη γενική του κατάσταση
- Ø Το λοβό ή τους λοβούς του πνεύμονα που έχουν τις εκκρίσεις

Οι διάφορες θέσεις βρογχικής παροχτεύσεως μπορούν να δοθούν στον άρρωστο με τους εξής τρόπους:

- Ø Με την τοποθέτηση κύβων στα κάτω πόδια του κρεβατιού.
- Ø Με το σήκωμα του κρεβατιού στο κάτω μέρος και τη στήριξη του πάνω σε γερό κάθισμα.
- Ø Αν βάλουμε τον άρρωστο πάνω σε ειδικά λυγισμένο κρεβάτι.

Ο νοσηλευτής πρέπει να γνωρίζει ποιο τμήμα του πνεύμονα πάσχει για να μπορεί να δώσει στον άρρωστο την κατάλληλη θέση βρογχικής παροχτεύσεως (π.χ. τοποθέτηση σφήνας για ανύψωση του ενός ημιθωρακίου). Οι καταλληλότερες ώρες γι' αυτήν τη θέση είναι το πρωί μόλις ξυπνήσει ο άρρωστος και το βράδυ πριν κοιμηθεί.

S Ο χρόνος παραμονής του αρρώστου σε παροχτευτική θέση στην αρχή είναι 10' λεπτά και προοδευτικά αυξάνεται σε 15' έως 20' ακόμη δε και 30' λεπτά.

S Ο ασθενής μπορεί να αισθανθεί ναυτία και συνήθως οφείλεται στα πτύελα που μυρίζουν άσχημα. Γίνεται συχνή περιποίηση της στοματικής κοιλότητας με 68 κατάλληλα αρωματώδη υγρά, και να φροντίζει ώστε η θεραπεία να γίνεται τουλάχιστον μια ώρα πριν το φαγητό.

S Φροντίζουμε να μη σκορπίζουν στο περιβάλλον τα πτύελα. Επειδή η διασπορά των παθογόνων μικροοργανισμών μπορεί να γίνει και με τον βήχα και με τα πτύελα.

S Συμβουλευόμαστε τον άρρωστο να προστατεύσει τον ίδιο του τον εαυτό αλλά και το περιβάλλον του.

S Ενθαρρύνουμε τον ασθενή να βήχει για την αποβολή των εκκρίσεων.

S Συχνές πλύσης στοματικής κοιλότητας για άνεση και ασφάλεια του ασθενή.

S Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών και αποχρεμπτικών φαρμάκων για τη ρευστοποίηση των βρογχικών εκκρίσεων^{53,54}.

7.6 Αιμόπτυση και Νοσηλευτική παρέμβαση

Ονομάζεται η από το στόμα και μετά από βήχα αποβολή αίματος που προέρχεται από τις αεροφόρους οδούς. Κατά την διάρκεια πνευμονίας παρατηρούνται γραμμοειδείς προσμίξεις αίματος σε πυώδη πτύελα που εξαφανίζονται με την υποχώρηση της λοίμωξης⁵⁵.

Νοσηλευτική παρέμβαση

S Στην αρχή είναι απαραίτητο να ηρεμήσει ο άρρωστος και το οικείο περιβάλλον.

S Ο άρρωστος μένει ακίνητος, τοποθετείται στο κρεβάτι σε καθιστική θέση, είναι μόνος του μέσα στο δωμάτιο για αποφυγή κάθε ερεθίσματος από συγκίνηση.

S Η τροφή του πρέπει να είναι ελαφριά επαρκής σε θερμίδες και σε θερμοκρασία δωματίου. Πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για καταστολή του βήχα και της ψυχικής διεγέρσεως.

S Εμείς πρέπει να ξέρουμε και να καταλαβαίνουμε ότι ο άρρωστος θορυβείται και ότι η θέα του αίματος προκαλεί αγωνία, ανησυχία για την κατάσταση του. Ησυχάζουμε τον άρρωστο και προσπαθούμε να τον ηρεμήσουμε.

S Αν η ποσότητα του αίματος είναι περισσότερη από 500ml, ίσως χρειαστεί να γίνει μετάγγιση αίματος.

S Λήψη ζωτικών σημείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

S Στις μεγάλες αιμοπτώσεις κάνουμε ένεση μορφίνης για καταστολή του βήχα και τον περιορισμό της κινητικότητας των πνευμόνων.

S Εκτελούμε κινήσεις ήρεμες και σταθερές καθώς και τεχνικές χαλάρωσης.

S Ενεργητικότητα, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα στις ενέργειες που εκτελούμε στον ασθενή.

S Έμπνευση εμπιστοσύνης και αισιοδοξίας στον ασθενή και το περιβάλλον^{53,54}.

7.7 Συνήθειες Νοσηλευτικές Διαγνώσεις

Αναποτελεσματικός τρόπος αναπνοής

Σχετίζεται με: Φλεγμονώδη εξεργασία

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: προσδιορίστε: δύσπνοια, ταχύπνοια, γογγυσμός και μη παραγωγικός βήχας σε μικρά παιδιά, έκπτυξη ρινικών πτερυγίων, μειωμένοι αμβλείς αναπνευστικοί ήχοι, τρίζοντες, παραγωγικός βήχας σε μεγαλύτερα παιδιά, χρήση βοηθητικών μυών με εισολκές, περιστοματική κυάνωση, επιπόλαιες αναπνοές, αυξημένος τρόμος.

Υπερθερμία

Σχετίζεται με: ασθένειες της κατώτερης αναπνευστικής οδού.

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: προσδιορίστε: αιφνίδια εμφάνιση υψηλής σωματικής θερμοκρασίας, ταχυκαρδία, ταχύπνοια, ρίγος, μυαλγίες, ζεστό κατά την αφή, κοκκινισμένα μάγουλα, σπασμοί σε βρέφη/μικρά παιδιά.

Κριτήρια έκβασης

Ϊ Θερμοκρασία μεταξύ 36°C και 37°C

Θερμορύθμιση

1. Παρέμβαση: αξιολογήστε τη θερμοκρασία (προσδιορίστε σημείο και τη συχνότητα μέτρησης)

• Αιτιολογία: προσφέρει πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα της θεραπείας

2. Παρέμβαση: χορηγείστε αντιπυρετική αγωγή όπως έχει ζητηθεί (προσδιορίστε φάρμακο, δόση, οδό χορήγησης και ώρες χορήγησης) και επαναξιολογήστε τη θερμοκρασία (δηλώστε πότε).

• Αιτιολογία: προσδιορίστε την δράση του φαρμάκου στη μείωση της θερμοκρασίας. Προσδιορίστε το χρόνο ως την μέγιστη δράση της συγκεκριμένης φαρμακευτικής αγωγής.

3. Παρέμβαση: απομακρύνετε κάθε επιπλέον ρουχισμό ή σκέπασμα που μπορεί να επιφέρει στο παιδί μετά την έναρξη δράσης των αντιπυρετικών, δυσκολόπιαστη αποβολή θερμότητας.

- Αιτιολογία: βοηθά στη μείωση της θερμοκρασίας του δέρματος μέσω αποβολής θερμότητας μετά την μείωση της αρχικής θερμοκρασίας.
4. Παρέμβαση: παροτρύνετε τη χορήγηση υγρών (προσδιορίστε το ρυθμό χορήγησης αν IV ή το ποσό γίνεται η λήψη PO – (τουλάχιστον 30cc/hr) από ρόφημα που αρέσει στο παιδί).
- Αιτιολογία: τα επιπλέον υγρά βοηθούν στην πρόληψη αύξησης της θερμοκρασίας που σχετίζεται με αφυδάτωση (πυρετός δίψας).
5. Παρέμβαση: διδάξτε τους γονείς για το πώς να παίρνουν τη θερμοκρασία του παιδιού (προσδιορίστε).
- Αιτιολογία: Η διδασκαλία ενδυναμώνει τους γονείς να φροντίζουν το παιδί τους.
6. Παρέμβαση: διδάξτε τους γονείς για τις πιθανές παρενέργειες της αντιπυρετικής αγωγής (προσδιορίστε).
- Αιτιολογία: οι πληροφορίες βοηθούν στην πρόληψη των παρενεργειών.
7. Παρέμβαση: δώστε στους γονείς οδηγίες σχετικά με την αντιμετώπιση του πυρετού της παιδικής ηλικίας ανάλογα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του θεράποντα γιατρού (προσδιορίστε, πχ πότε να χρησιμοποιηθούν αντιπυρετικά, πότε να κληθεί ο θεράπων κλπ).
- Αιτιολογία: ενδυναμώνει τους γονείς να φροντίσουν το παιδί τους.

Θεραπεία Πυρετού

Κίνδυνος τραυματισμού

Σχετίζεται με: πνευμονικές επιπλοκές

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: (προσδιορίστε: συσσώρευση υγρών στην υπεζωκοτική κοιλότητα, δύσπνοια, πνευμοθώρακας, εμπύημα, μειωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα με τρίζοντες, σπασμοί με υψηλή θερμοκρασία, σταφυλοκοκκική πνευμονία στο βρέφος, πνευμονιοκοκκική πνευμονία στο παιδί).

Κριτήρια έκβασης

Û Καθαροί αναπνευστικοί ήχοι

Û Θερμοκρασία < 37°C

Έλεγχος Κινδύνου

- Παρέμβαση: Αξιολογήστε τα ζωτικά σημεία και τους αναπνευστικούς ήχους, τον βήχα και ικανότητα απόχρεμψης, μέσω βήχα των εκκρίσεων (προσδιορίστε πότε).
- Αιτιολογία: οι αλλαγές φαίνονται στα πρώιμα στάδια επιπλοκών και φανερώνουν τη βατότητα και των αεραγωγών και τη δύσπνοια, που προκαλείται από συλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα και εκκρίσεων στους αεραγωγούς.
- Παρέμβαση: προετοιμάστε (το βρέφος/παιδί) για την επέμβαση και βοηθείστε με την παρακέντηση του θώρακα, χρησιμοποιήστε θεραπευτικό παιδιού.
- Αιτιολογία: πραγματοποιείται για την άντληση του υγρού για καλλιέργεια ή για να ενσταλαχτεί αντιβίωση αν υπάρχει λοίμωξη.
- Παρέμβαση: παρακολουθήστε τη θερμοκρασία για ξαφνική άνοδο (προσδιορίστε συχνότητα).
- Αιτιολογία: αποκαλύπτει μια αιφνίδια ταχεία άνοδο της θερμοκρασίας, που μπορεί να ενεργοποιήσει πυρετικούς σπασμούς.

- Παρέμβαση: αναφέρεται την αντίχνευση πιθανών αναπνευστικών επιπλοκών (θωρακικό άλγος, δύσπνοια, κυάνωση, κοιλιακή διάταση) στον γιατρό.
 - Αιτιολογία: επιτρέπει τη λήψη άμεσων προληπτικών μέτρων κατά την διάρκεια της νόσου.
 - Παρέμβαση: καθησυχάστε τους γονείς, ότι οι επιπλοκές δεν είναι συνηθισμένες, λόγω της πως οι επιπλοκές είναι ασυνήθεις λόγω της αποτελεσματικότητας της αντιβιοτικής θεραπείας.
 - Αιτιολογία: προάγει ένα θετικό αίσθημα στους γονείς για την ανάρρωση του παιδιού.
 - Παρέμβαση: ενημερώστε τους γονείς, ότι η ανάρρωση από την νόσο είναι συνήθως ταχεία και χωρίς προβλήματα, αν τα συμπτώματα αναγνωρίζονται και αναφέρονται νωρίς για την εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας.
 - Αιτιολογία: προάγει την εγρήγορση και τη συμμόρφωση των γονέων για την επίσημανση αναπνευστικών αλλαγών και αναφορά αυτών άμεσα στο γιατρό για πρόληψη επιπλοκών.
- S** Παρέμβαση: διδάξτε τους γονείς και το παιδί να αναφέρουν αλλαγές στις αναπνοές, τα πτύελα, την άνοδο της θερμοκρασίας.
- Αιτιολογία: υποδηλώνουν πιθανή πνευμονική λοίμωξη⁵⁶.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο

**Γενικά προβλήματα
αρρώστου και
Νοσηλευτική
φροντίδα**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΩΟ

Γενικά προβλήματα αρρώστου και Νοσηλευτική φροντίδα

8.1 Νοσηλευτική παρέμβαση σε διαταραχές στη θρέψη

Η ανεπαρκής κάλυψη των αναγκών του σώματος οφείλεται είτε σε μείωσή της από του στόματος πρόσληψης τροφών, λόγω της εξάντλησης, του έντονου βήχα, της δυσσομίας και της κακής γεύσης των πτυέλων και ορισμένων φαρμάκων σε υγρή μορφή, της ναυτίας, του θωρακικού πόνου και της δύσπνοιας είτε σε αύξηση των θερμιδικών αναγκών λόγω αύξησεως του μεταβολικού ρυθμού που επέρχεται λόγω της λοίμωξης.

Σημεία και συμπτώματα κακής θρέψης:

✓ Παθολογικές τιμές ουρίας, λευκωματίνης, αιματοκρίτη, αιμοσφαιρίνης και τρανσφερίνης ορού.

✓ Έντονη αδυναμία και εξάντληση.

✓ Στοματίτιδα.

Να εφαρμόσετε μέτρα για τη διατήρηση επαρκούς επιπέδου θρέψης:

✓ Να μετράτε το ποσό των γευμάτων που καταναλώνει ο ασθενής όλο το 24ωρο.

Μέτρα για την αύξηση της από του στόματος πρόσληψης:

✓ Εφαρμόστε μέτρα για την πρόληψη ή την ύφεση της ναυτίας.

✓ Εφαρμόστε μέτρα για τη μείωση του πόνου.

✓ Να προγραμματίσετε την αγωγή του αναπνευστικού συστήματος 1 ώρα πριν ή μετά τα γεύματα.

✓ Να αυξήσει τη σωματική δραστηριότητα όσο επιτρέπεται και γίνεται ανεκτό (η δραστηριότητα διεγείρει την όρεξη).

✓ Να συμβουλευτείτε διαιτολόγο εάν χρειαστεί, για την υποβοήθηση του ασθενούς στην επιλογή τροφών και υγρών που καλύπτουν τις θρεπτικές ανάγκες και είναι της προτιμήσεως του ασθενούς⁵⁵.

✓ Να παροτρύνετε τον ασθενή να αναπαύεται πριν τα γεύματα ώστε να ελαχιστοποιείται η εξάντληση.

✓ Να διατηρείτε το περιβάλλον, καθαρό, ήρεμο και ευχάριστο.

✓ Να βοηθήσετε τον ασθενή στην εκτέλεση στοματικής υγιεινής πριν τα γεύματα και μετά την αγωγή του αναπνευστικού.

✓ Να προσφέρετε μικρές ποσότητες θρεπτικών τροφών και υγρών της προτιμήσεως του ασθενούς.

✓ Να τοποθετήσετε τον ασθενή σε θέση ήμι-Fowler κατά τα γεύματα και χορηγήστε συμπληρωματική ποσότητα οξυγόνου κατά τα γεύματα αν χρειάζεται, για την ύφεση της δύσπνοιας.

✓ Να δίνετε επαρκή χρόνο στον ασθενή για τα γεύματα.

✓ Να βεβαιωθείτε ότι τα γεύματα είναι καλώς ισορροπημένα και πλούσια σε θρεπτικά συστατικά, προσφέρετε συμπληρωματικά ποσά τροφής μεταξύ των γευμάτων εάν χρειάζεται.

✓ Να χορηγήσετε επί εντολής βιταμίνες και μέταλλα.

✓ Να συμβουλευτείτε τον ιατρό σχετικά με εναλλακτικές μεθόδους θρέψης (π.χ. παρεντερική διατροφή, σίτιση μέσω σωλήνα) εάν ο ασθενής δεν καταναλώνει επαρκή τροφή ή υγρά για την κάλυψη των αναγκών του.

Κίνδυνος για ανεπαρκή όγκο υγρών

Σχετίζεται με: υπερβολικές απώλειες μέσω των φυσιολογικών οδών, μειωμένη πρόσληψη υγρών.

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: προσδιορίστε: αυξημένη θερμοκρασία και συχνότητα σφύξεων, ταχύπνοια, έμετος και διάρροια σε μικρά παιδιά, μειωμένα υγρά σε σχέση με τις αποβολές, δώστε πρόσληψη και αποβολή.

Μη ισορροπημένη διατροφή: λιγότερη από τις σωματικές απαιτήσεις Σχετίζεται με: Ανικανότητα κατάποσης ή πέψης φαγητού.

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: προσδιορίστε: έλλειψη ενδιαφέροντος για το φαγητό, ανορεξία, βήχας, κοιλιακό άλγος, έμετος και διάρροια σε μικρά παιδιά⁵⁵.

8.2 Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με δυσανεξία στην κόπωση

Η κόπωση μπορεί να οφείλεται σε ποικιλία παραγόντων όπως:

- S** Στην ιστική υποξία λόγω διαταραχής της ανταλλαγής αερίων.
- S** Στη δυσχέρεια κατά την ανάπαυση και τον ύπνο λόγω έντονου βήχα.
- S** Στη δύσπνοια, δυσφορία, ξένου περιβάλλοντος και συχνών ελέγχων και εξετάσεων.
- S** Στο ανεπαρκές επίπεδο θρέψης και τέλος σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας λόγω έντονου βήχα και αυξημένου ρυθμού μεταβολισμού λόγω της λοιμώξεως.

Να αξιολογήσουμε τα σημεία και τα συμπτώματα κόπωσης όπως:

- S** Παράπονα του ασθενούς ότι αισθάνεται εξάντληση και αδυναμία.
- S** Δύσπνοια στην κόπωση, θωρακικός πόνος, εφίδρωση ή ζάλη.
- S** Μειωμένη συστολική αρτηριακή πίεση ή σημαντική αύξηση (10-15 mm Hg) της συστολικής ή της διαστολικής πίεσης κατά την κόπωση⁵⁷.

Εφαρμόστε μέτρα για τη βελτίωση της ανάπαυσης και για την εξοικονόμηση ενέργειας:

- S** Να διατηρήσετε τους περιορισμούς την κινητικότητας σύμφωνα με τις εντολές.
- S** Να ελαχιστοποιήσετε τις δραστηριότητες και τους θορύβους του περιβάλλοντος.
- S** Να οργανώσετε τη νοσηλεία με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχουν διαστήματα ανάπαυσης.
- S** Να περιορίσετε τον αριθμό και τη διάρκεια των επισκέψεων.
- S** Να βοηθήσετε τον ασθενή στις δραστηριότητες αυτοεξυπηρέτησης.
- S** Να διατηρείτε σε προσιτή θέση τα χρήσιμα και προσωπικά αντικείμενα του ασθενούς.
- S** Να συμβουλεύετε τον ασθενή σε τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. χτένισμα ή λήψη λουτρού σε καθιστή θέση).
- S** Να αποθαρρύνετε το κάπνισμα και την υπερβολική λήψη ποτών πλούσιων σε καφεΐνη, όπως καφές, τσάι και ποτά τύπου cola (η νικοτίνη και η καφεΐνη αυξάνουν το καρδιακό φορτίο και την κατανάλωση οξυγόνου στο μυοκάρδιο, μειώνοντας το διαθέσιμο οξυγόνο).
- S** Να τοποθετήσετε τον ασθενή σε θέση ημι-fowler και σταθεροποιήσή του με μαξιλάρια.
- S** Να αλλάζει τουλάχιστον ανά 2 ώρες θέση.
- S** Εάν η χορήγηση οξυγόνου είναι αναγκαία κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων, διατηρείται άμεσα διαθέσιμο το φορητό εξοπλισμό παροχής οξυγόνου για τον ασθενή.
- S** Να αυξήσετε σταδιακά τη δραστηριότητα του ασθενούς όσο επιτρέπεται και γίνεται ανεκτό.

S Συμβουλευψτε τον ασθενή να διακόπτει κάθε δραστηριότητα που προκαλεί έντονο θωρακικό πόνο, έντονη δύσπνοια, ζάλη ή ιδιαίτερη εξάντληση ή αδυναμία.

8.3 Νοσηλευτική παρέμβαση σε διαταραχή ύπνου

Συνήθως οι ασθενείς με πνευμονία παρουσιάζουν διαταραχές ύπνου που σε μεγάλο ποσοστό οφείλονται στο ξένο περιβάλλον, τη δυσφορία, τον έντονο βήχα, την αδυναμία να λάβει τη συνήθη θέση ύπνου λόγω δύσπνοιας και λόγω των συχνών ελέγχων και εξετάσεων⁵⁸.

Ελέγξτε τον ασθενή για σημεία και συμπτώματα διαταραχών του ύπνου (π.χ. παράπονα για δυσκολία στον ύπνο, διακοπές του ύπνου, ευερεθιστότητα, υπνηλία, μαύροι κύκλοι κάτω από τα μάτια)

Εφαρμόστε μέτρα για την διευκόλυνση του ύπνου:

S Αποθαρρύνετε τον ασθενή από το να έχει μακρά διαστήματα ύπνου κατά τη διάρκεια της ημέρας, εκτός αν υπάρχουν σημεία και συμπτώματα στέρησης ύπνου.

S Διατηρήστε θερμοκρασία δωματίου άνετη για τον ασθενή.

S Αλλάξτε κλινοσκεπάσματα και ρουχισμό όταν υγραίνονται.

S Προστατέψτε τον ασθενή από την έκθεσή του σε ερεθιστικούς παράγοντες.

S Να χορηγηθούν αντιβηχικά κατόπιν ιατρικής εντολής (χορηγούνται και κατά την οξεία φάση).

S Να αποθαρρύνετε την πρόσληψη υγρών πλούσιων σε καφεΐνη (π.χ. καφές, τσάι, ποτά τύπου cola) ιδιαίτερα το απόγευμα.

S Να καλύψετε τις βασικές του ανάγκες ως προς την άνεση και θερμότητα πριν τον ύπνο.

S Παρότρυνση του ασθενή για κενώσεις της ουροδόχου κύστη πριν την κατάκλιση.

S Διατηρήστε ήρεμη και ήσυχη ατμόσφαιρα.

S Χρησιμοποιήστε τεχνικές χαλάρωσης (π.χ. μασάζ στη ράχη, απαλή μουσική) πριν τον ύπνο.

S Εξασφαλίστε καλό αερισμό του δωματίου.

S Σε περίπτωση που ο ασθενής έχει ορθόπνοια, βοηθήστε τον να λάβει θέση που διευκολύνει την αναπνοή (π.χ. ανύψωση της κεφαλής της κλίνης με υποστήριξη των χειρών σε μαξιλάρια, κλίση προς τα εμπρός στο τραπέζι της κλίνης με καλή υποστήριξη με μαξιλάρια, καθιστός σε καρέκλα)

S Να συνεχίσετε την παροχή οξυγόνου κατά τον ύπνο.

S Να χορηγήσετε τα κατάλληλα ηρεμιστικά- υπνωτικά κατόπιν ιατρικής εντολής.

S Να περιορίσετε τις επισκέψεις⁵⁴.

8.4 Νοσηλευτική παρέμβαση σε άγχος

Το άγχος είναι ένας αρνητικός παράγοντας. κατά την διαδικασία της θεραπείας που οφείλεται σε δυσχέρεια κατά την αναπνοή, θωρακικό πόνο, ξένο περιβάλλον, μη κατανόηση των διαγνωστικών εξετάσεων, της διάγνωσης, της αγωγής και της πρόγνωσης.

S Να ελέγξετε τον ασθενή για σημεία και συμπτώματα άγχους (π.χ. έκφραση φόβου και ανησυχιών, αϋπνία, ένταση, μυϊκός τρόμος, ανησυχία, ευερεθιστότητα, εφίδρωση, ταχύπνοια, ταχυκαρδία, αύξηση αρτηριακής πίεσης, ωχρότητα ή ερυθρότητα προσώπου, απόσυρση, μη συμμόρφωση προς την αγωγή.

Να εφαρμόσετε μέτρα για τη μείωση του φόβου και του άγχους:

S Να προσανατολίσετε τον ασθενή στο περιβάλλον του νοσοκομείου.

- S** Να του συστήσετε το προσωπικό που θα συμμετέχει στην νοσηλεία του, εάν είναι δυνατόν διατηρήστε σταθερό το προσωπικό που είναι επιφορτισμένο με τη νοσηλεία του, ώστε να δημιουργηθεί αίσθημα σταθερότητας και άνεσης.
- S** Να βεβαιώσετε τους γονείς του ασθενή ότι το προσωπικό βρίσκεται κοντά του.
- S** Να διατηρήσετε ήρεμο, υποστηρικτικό τρόπο κατά την επικοινωνία σας με τον ασθενή.
- S** Να ενθαρρύνετε τον ασθενή να εκφράζει το φόβο και το άγχος του.
- S** Να εξασφαλίσετε ήρεμο και ήσυχο περιβάλλον.
- S** Να συμβουλέψετε τους γονείς και παιδί σχετικά με τεχνικές χαλάρωσης και με δραστηριότητες που αποσπούν την προσοχή μετά την αποδρομή της φάσεως τους οξέος πόνου και της αναπνευστικής δυσχέρειας.
- S** Να βοηθήσετε τον ασθενή να εντοπίσει τα αίτια που του προκαλούν άγχος και τους τρόπους για την αντιμετώπισή τους.
- S** Να ενθαρρύνετε τους οικείους του να απευθύνονται στον ασθενή με ενδιαφέρον χωρίς εμφανές άγχος.
- S** Να χορηγήσετε αγχολυτικά φάρμακα επί εντολής.
- S** Να συμπεριλάβετε και τους οικείους στις ανωτέρω οδηγίες και ενθαρρύνετε τους να υποστηρίζουν συνεχώς τον ασθενή.
- S** Να δώσετε πληροφορίες σχετικά με τις τρέχουσες ανάγκες του ασθενούς και των οικείων του με όρους που μπορούν να κατανοήσουν. Ενθαρρύνετε τις ερωτήσεις τους και αποσαφηνίστε τις απορίες τους⁵⁷.

8.5 Νοσηλευτική παρέμβαση σε έλλειμμα γνώσεων

Κατά την εξαγωγή του αρρώστου παιδιού από το νοσοκομείο, συμβουλέψτε τους γονείς του και το παιδί σχετικά με τρόπους διατήρησης της υγείας του αναπνευστικού συστήματος όπως:

- ✓** Να τηρεί μία καλώς ισορροπημένη διαίτα.
- ✓** Να πίνει τουλάχιστον 10 ποτήρια υγρών την ημέρα.
- ✓** Να διατηρεί ένα ισορροπημένο πρόγραμμα ανάπαυσης και ασκήσεων.
- ✓** Να αποφεύγει το συνωστισμό κατά τη διάρκεια επιδημιών γρίπης και κατά τη διάρκεια του χειμώνα.
- ✓** Να αποφεύγει την επαφή με άτομα με αναπνευστικές λοιμώξεις.
- ✓** Να συμβουλευτεί τον ιατρό σχετικά με τους κατάλληλους εμβολιασμούς εάν διατρέχει αυξημένο κίνδυνο υποτροπής της πνευμονίας.
- ✓** Να συνεχίζει τις ασκήσεις βήχα και βαθιάς αναπνοής για τουλάχιστον 6-8 εβδομάδες μετά την έξοδο και κατά τη διάρκεια κάθε περιόδου μειωμένης σωματικής δραστηριότητας ή σε αναπνευστική λοίμωξη.
- ✓** Να διατηρεί καλή στοματική υγιεινή με σκοπό τη μείωση του αριθμού των μικροβίων στο στοματοφάρυγγα.
- ✓** Να αποφεύγει την υπερβολική λήψη οίνοπνεύματος και να διακόψει το κάπνισμα με σκοπό την πρόληψη της καταστολής των αμυντικών μηχανισμών του πνεύμονα.

Συμβουλέψτε τους γονείς του παιδιού ή το ίδιο το παιδί να αναφέρει τα κάτωθι σημεία και συμπτώματα:

- ✓** Επίμονη ή υποτροπιάζουσα αύξηση της θερμοκρασίας.
- ✓** Δυσχέρεια στην αναπνοή.
- ✓** Ανησυχία, ευερεθιστότητα, ζάλη ή σύγχυση.
- ✓** Επίμονο ή επιδεινούμενο θωρακικό πόνο ή άρρυθμο σφυγμό.
- ✓** Επίμονη εξάντληση.

- ✓ Επίμονο βήχα με παραγωγή πυωδών ή σκωριόχρωμων πτυέλων.
- ✓ Δυσκαμψία αυχένα ή κεφαλαλγία.
- ✓ Τονίστε τη σημασία της τήρησης του προγράμματος ιατρικών επισκέψεων στον ιατρό.
- ✓ Εξηγήστε τις παρενέργειες και τη σημασία της ορθής λήψης των φαρμάκων που συνεστήθησαν.
- ✓ Εφαρμόστε μέτρα για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης του ασθενούς, συμπεριλάβετε και τους οικείους του ασθενούς σε όλες τις οδηγίες που δίνετε κατά την έξοδο.
- ✓ Δώστε γραπτές οδηγίες σχετικά με το πρόγραμμα επισκέψεων στον ιατρό, τα φάρμακα που συστήθηκαν, τις ανάγκες σε υγρά, τη φυσιοθεραπεία και τα σημεία και συμπτώματα που πρέπει να αναφέρονται στον ιατρό³⁸.

Ανεπαρκής γνώση: πνευμονία

Σχετίζεται με: μη οικειότητα με την ασθένεια και τις επιπλοκές, τα μέτρα για έλεγχο και πρόληψη της μετάδοσης της αναπνευστικής νόσου.

Καθοριστικά χαρακτηριστικά: (προσδιορίστε: παραθέστε τα λογία, εκφράσεις της επιθυμίας για πληροφορίες για τα φάρμακα, τη δραστηριότητα και την ανάπαυση, τις απαιτήσεις σε φαγητό και υγρά και τις τεχνικές ασηψίας για πρόληψη της μετάδοσης της λοίμωξης)⁵⁶.

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll is a grey feather quill pen with a white, starburst-like tip. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a soft shadow.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο

**Επιπλοκές που
σχετίζονται με
τις πνευμονίες**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΝΑΤΟ

Επιπλοκές που σχετίζονται με τις πνευμονίες

Η πνευμονία ενδέχεται να προκαλέσει πολλές επιπλοκές. Η φλεγμονή μπορεί να εξαπλωθεί από τις κυψελίδες των πνευμόνων στον υπεζωκότα, και πιθανόν να προκληθεί συλλογή υγρού ανάμεσα στα υπεζωκοτικά στρώματα. Σε οξείες καταστάσεις, ο μολυσματικός μικροοργανισμός ο οποίος προκάλεσε την πνευμονία μπορεί να περάσει στο κυκλοφορικό. Σε ορισμένα ευάλωτα άτομα ή άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα οι επιπλοκές μπορεί να οδηγήσουν σε αναπνευστική ανεπάρκεια ακόμη και σε θάνατο. Σήμερα, τα τυπικά χαρακτηριστικά και η τυπική κλινική πορεία της πνευμονίας σπάνια παρατηρούνται, εξαιτίας της έγκαιρης και δραστικής αντιβιοτικής και υποστηρικτικής θεραπείας. Ωστόσο, πολλά παιδιά, ιδιαιτέρως βρέφη, με σταφυλοκοκκική πνευμονία αναπτύσσουν εμπύημα, πνευμοθώρακα ή υπό τάση πνευμοθώρακα²¹.

9.1 Πνευμονικό απόστημα και Νοσηλευτική παρέμβαση

Πρόκειται για πυώδη συλλογή του πνευμονικού παρεγχύματος. Ξεκινά με καταστροφή του πνευμονικού ιστού, την οποία προκαλεί ο αιτιολογικός παράγοντας και ακολουθεί η συλλογή πύου. Πρόκειται, για μια διαπύηση του πνεύμονα ή για μια πυώδη πνευμονία. Συνήθη αίτια είναι ο σταφυλόκοκκος και η κλεμπσιέλλα της πνευμονίας, σε μερικές όμως περιπτώσεις το μικρόβιο είναι αναερόβιο. Συχνά το μολυσματικό υγρό εισέρχεται δια εισροφήσεως, όπως στη συνήθη πνευμονία εξ εισροφήσεως, αλλά εδώ καταλήγει στο σχηματισμό αποστήματος³⁹.

Το πνευμονικό απόστημα είναι αποτέλεσμα νέκρωσης του πνευμονικού παρεγχύματος, αναπτύσσεται συχνότητα επί σταφυλοκοκκικής πνευμονίας, επί πνευμονίας από κλεμπσιέλλα ή αναερόβια λοίμωξη, ενώ είναι σπανιότερο επί πνευμονιοκοκκικής πνευμονίας. Χαρακτηρίζεται δε κλινικά από άφθονη πυώδη απόχρεμψη και ακτινολογικά από σπηλαιώδη ή υδραερική εικόνα¹⁷.

Κλινική εικόνα.

Εκδηλώνεται με πυρετό, βήχα και με πυώδη απόχρεμψη, η οποία γίνεται άφθονη αν κενωθεί το απόστημα προς τους βρόγχους.

Η αντικειμενική εξέταση δεν δίνει συνήθως ευρήματα, εκτός εάν το απόστημα είναι μεγάλο και δώσει σημεία πυκνώσεως. Στην ακτινογραφία θώρακα εμφανίζεται συνήθως σαν στρογγυλή σκίαση, η οποία μπορεί να εμφανίσει υδραερική εικόνα, δηλαδή κοιλότητα με παρουσία υγρού και αέρα, εάν έχει κενωθεί μερικώς⁵⁹.

Θεραπεία

Χορηγείται αμικυλλίνη ή κοτριμοξαζόλη και στη συνέχεια η θεραπεία τροποποιείται ανάλογα με τον αιτιολογικό παράγοντα, που απομονώνεται από τα πτύελα.

Προφύλαξη

Θα πρέπει να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η εισρόφηση μολυσματικού υγρού ή εμεσμάτων ή τροφών σε άτομα που χειρουργούνται στο στοματοφάρυγγα ή κατά τη διάρκεια της αναισθησίας ή σε άτομα που βρίσκονται σε κωματώδη κατάσταση⁶⁰.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Ο ρόλος του/της νοσηλεύτριας τόσο στη συντηρητική θεραπεία του αποστήματος όσο και στη χειρουργική, είναι σημαντικός. Ο αντικειμενικός σκοπός όλων των νοσηλευτικών μέσων και μέτρων είναι η παροχέτευση του αποστήματος και η μείωση της φλεγμονής.

Τοποθετούμε τον άρρωστο σε κατάλληλες θέσεις παροχέτευσης.

- Ø Το κεφάλι και το κορμό του αρρώστου έξω από το κρεβάτι και το κεφάλι σκυμμένο στο δάπεδο. Έτσι πετυχαίνουμε επαρκή παροχέτευση εκκριμάτων.
- Ø Τοποθέτηση κάτω άκρων σε ανάρροπη θέση, οπότε διευκολύνεται η παροχέτευση εκκριμάτων των κάτω λοβών.
- Ø Τοποθέτηση του αρρώστου σε ειδικό κεκλιμένο τραπέζι με τα πόδια σε ανάρροπη θέση και το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο. Αυτή διευκολύνει πολύ την παροχέτευση εκκριμάτων των κάτω λοβών, καθώς και την παροχέτευση εκκριμάτων της οπίσθιας επιφάνειας και των δυο πνευμόνων.
- Ø Τοποθέτηση του αρρώστου σε θέση κεκλιμένη τράπεζα με το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο από το άλλο σώμα.
- Ø Συχνή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της παροχέτευσης των ζωτικών σημείων καθώς και σημεία πνιγμονής ή περιφερικού κολλάψους, μπορεί να εμφανιστούν.
- Ø Υγιεινή στόματος με αραιωμένο υπεροξειδίο του υδρογόνου, λεμόνι και γλυκερίνη για την αποφυγή κακοσμίας.
- Ø Ημερήσια συγκέντρωση αποβαλλόμενων υγρών και καταγραφή στο φύλλο νοσηλείας.
- Ø Λαμβάνουμε μέτρα ασφαλείας για διασπορά της μολύνσεων με τα πτύελα του αρρώστου.
- Ø Δίνουμε στον ασθενή τροφές υψηλής βιολογικής αξίας.
- Ø Συχνός αερισμός του δωματίου και έκθεσή το σε καθαρό αέρα.
- Ø Χορήγηση φαρμάκων επί εντολή. Η πενικιλίνη παραμένει το αντιβιοτικό εκλογής στις περισσότερες περιπτώσεις. Αν ο άρρωστος είναι σε σοβαρή κατάσταση, η θεραπεία συμπληρώνεται με μετρονιδαζόλη ή κλινδαμυκίνη. Απαιτείται ενδοφλέβια χορήγηση υψηλών δόσεων, επειδή το αντιβιοτικό πρέπει να διαπεράσει το νεκρωτικό ιστό και το υγρό του αποστήματος.
- Ø Συνεχής παρακολούθηση για παρενέργειες.
- Ø Διδασκαλία αρρώστου για αποτελεσματικό βήχα και βαθιές αναπνοές.
- Ø Εξασφάλιση ανάπαυσης και στον άρρωστο .
- Ø Υπερπρωτεϊνούχος και υπερθερμιδική δίαιτα και επαρκής ποσότητα υγρών για την επαναφορά του αρρώστου.
- Ø Συναισθηματική υποστήριξη. Ενημέρωση του αρρώστου και της οικογένειάς του ότι θα χρειαστεί πολύς χρόνος για να αντιμετωπισθεί το απόστημα και ότι αυτό θα πραγματοποιηθεί με τον σωστό συντονισμό του Ιατρικού και Νοσηλευτικού προσωπικού καθώς και τη βοήθειά του. Έμφαση στη σπουδαιότητα της μετανοσοκομειακής φροντίδας. Οι οδηγίες πρέπει να δίνονται απλά για να γίνονται κατανοητές από τους γονείς του αρρώστου.
- Ø Παρότρυνση του ασθενή να διακόψει το κάπνισμα. Αν δεν μπορεί λόγω εξάρτησης, παροχή συμβουλών που αφορούν το κάπνισμα⁵³.

9.2 Πλευρίτιδα και Νοσηλευτική παρέμβαση

Πλευρίτιδα ονομάζεται η φλεγμονή του υπεζωκότα η οποία συνοδεύεται από παραγωγή εξιδρώματος. Η πλευρίτιδα οφείλεται συχνότερα στο μυκοβακτηρίδιο της φυματώσεως και σπανιότερα σε άλλα αίτια.

Η πλευρίτιδα αρχίζει συνήθως με έντονο πόνο με αποτέλεσμα να εμποδίζει την αναπνοή του οποίου εμφανίζεται στη βάση του ημιθωρακίου που πάσχει, ή τη θηλή του Μαστού ή τη μασχαλιαία χώρα. Ο πόνος αυτός γίνεται εντονότερος κατά τη βαθιά εισπνοή και το βήχα. Συνυπάρχουν μαζί, ξηρός ενοχλητικός βήχας, υψηλός πυρετός και δύσπνοια όταν η ποσότητα του υγρού είναι μεγάλη^{61,62}.

Κλινική εικόνα

Η πλευρίτιδα εμφανίζεται με έντονο εντοπισμένο πόνο που επιδεινώνεται με το βήχα, την αναπνοή και αντανακλά στον ώμο. Επίσης μπορεί να έχουμε πυρετό ή δέκατη πυρετική κίνηση.

Διάγνωση

Η διάγνωση προκύπτει από την κλινική εικόνα, την ακρόαση και φυσικά με ακτινογραφία θώρακος στην οποία φαίνεται το πλευριτικό υγρό συγκεντρωμένο στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

Θεραπεία

Η θεραπεία είναι ανάλογη με το αίτιο. Αν το αίτιο είναι το μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης δίνουμε αντιφυματική αγωγή και θεραπεία ανάλογα με τα συμπτώματα⁶³.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Η νοσηλεύτρια έχει υπόψη ότι τα προβλήματα που εμφανίζουν οι άρρωστοι αυτοί είναι:

- S** Έντονη πλευροδυνία
- S** Αναπνευστική δυσχέρεια, μέχρι δύσπνοιας
- S** Βήχας ξηρός, ενοχλητικός και παραγωγικός
- S** Ανορεξία, αδυναμία, εύκολη κόπωση
- S** Πυρετός με εφιδρώσεις
- S** Συναισθηματική διέγερση
- S** Διαταραχή υγρών, ηλεκτρολυτών και οξεοβασικής ισορροπίας

Κατά την νοσηλευτική παρέμβαση πραγματοποιούμε τις εξής νοσηλευτικές ενέργειες:

- Ø** Εξασφαλίζουμε στον άρρωστο ένα ήσυχο, ήρεμο, ζεστό και συναισθηματικό περιβάλλον.
- Ø** Για ανακούφιση του εισπνευστικού πόνου, η νοσηλεύτρια συνιστά στον άρρωστο να είναι ξαπλωμένος στο ημιθώρακιο που πάσχει.
- Ø** Συμπάθεια, κατανόηση και επαφή, μειώνουν την ένταση της ψυχικής διέγερσης.
- Ø** Ενυδάτωση του αρρώστου με άφθονα υγρά για αντιμετώπιση των πολλών απωλειών, λόγω του πυρετού και των εφιδρώσεων⁸¹.
- Ø** Επιβάλλεται χορήγηση αναλγητικών για ανακούφιση από την πλευροδυνία κατόπιν ιατρικής εντολής.
- Ø** Ο άρρωστος σιτίζεται με τροφές πλούσιες σε ζωικό λεύκωμα το οποίο βοηθάει πολύ στην απορρόφηση του υγρού που αναπτύχθηκε.
- Ø** Ψυχολογική προετοιμασία του ασθενούς για να δεχθεί παρακέντηση του θώρακα αν χρειαστεί για ανακουφιστικό ή θεραπευτικό σκοπό.
- Ø** Ο άρρωστος ενισχύεται να βήχει και να αναπνέει βαθιά για να αποβάλει βρογχικά εκκρίματα
- Ø** Φυσικοθεραπεία για βελτίωση του αερισμού των πνευμόνων η οποία συμβάλλει σημαντικά στην αποκατάσταση της αναπνευστικής δυσχέρειας⁵³.

9.3 Ατελεκτασία και Νοσηλευτική παρέμβαση

Ατελεκτασία, είναι η ατελής έκταση του πνεύμονα ή ενός τμήματός του.

Ατελεκτασία μπορεί να προέλθει με τρεις τρόπους:

- ✓** Όταν γίνει απόφραξη ενός βρόγχου από κάποιο αίτιο, όπως αδένωμα, καρκίνο, ξένο σώμα, βύσμα βλέννας κλπ.
- ✓** Όταν λείπει η επιφανειοδραστική ουσία, όπως συμβαίνει στη νόσο της υαλίνης μεμβράνης των νεογνών.

✓ Από εξωτερική πίεση του πνεύμονα, με αποτέλεσμα οι κυψελίδες να αδυνατούν να εκταθούν.

✓ Η ατελεκτασία μπορεί να είναι πλήρης ή ατελής και διακρίνεται σε οξεία η χρόνια.

Με την κατάργηση της λειτουργίας ενός τμήματος του πνεύμονα το αίμα που περνά από εκεί δεν οξυγονώνεται και δεν αποβάλλει CO₂ με αποτέλεσμα υποξαιμία, υπερκαπνία⁴⁵.

Κλινική εικόνα

Εξαρτάται από το μέγεθος του αποτασσόμενου βρόγχου, από το αίτιο της ατελεκτασίας και από την ταχύτητα με την οποία δημιουργήθηκε. Εάν η εγκατάσταση ήταν απότομη και αφορούσε μεγάλο βρόγχο, εκδηλώνεται με πλευροδυνία, δύσπνοια, κυάνωση, ταχυκαρδία και πτώση της ΑΠ. Αντίθετα οι μικρές ατελεκτασίες ή οι βραδέως εξελισσόμενες, μπορεί να μην εμφανίσουν συμπτώματα⁶⁷.

Στην επισκόπηση, σε ατελεκτασία ολόκληρου του πνεύμονα, το πάσχον ημιθώρακιο δεν κινείται, στην επίκρουση εμφανίζεται αμβλύτητα όταν απορροφηθεί ο αέρας που έχει εγκλωβισθεί ενώ στην ακρόαση υπάρχει σιγή.

Θεραπεία

Στην οξεία απόφραξη του βρόγχου εάν το αίτιο δεν αποβληθεί με το βήχα ή τον απορροφητήρα επιχειρείται η απομάκρυνσή του με το βρογχοσκόπιο. Στη χρόνια ατελεκτασία θα ακολουθήσει, λοίμωξη και τελικά καταστροφή των ιστών, ανάπτυξη ινώδους συνδετικού ιστού και βρογχεκτασία. Σ' αυτές τις περιπτώσεις χορηγείται αντιβίωση και αντιμετωπίζεται το ενδεχόμενο χειρουργικής αφαίρεσης του ατελεκτασικού τμήματος⁴⁶.

Νοσηλευτική παρέμβαση

✓ Τοποθετούμε τον άρρωστο σε κατάλληλη θέση παροχετεύσεως. Επίσης, βρογχική παροχέτευση και αποβολή πτυέλων επιτυγχάνεται με πλήξεις και δονήσεις του θώρακα που γίνονται με τα χέρια και βοηθούν στην αποκόλληση των βρογχικών εκκρίσεων και την παροχέτευσή τους.

✓ Η ρευστοποίηση των εκκρίσεων γίνεται με την κατάλληλη ενυδάτωση, εφύγραση του εισπνεόμενου αέρα, τη λήψη βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων σε βρογχόσπασμο, τη χρήση εισπνοών με ειδικό μηχάνημα και την εφαρμογή αναπνευστικών ασκήσεων, που βοηθούν στη μετακίνηση και αποβολή των βρογχικών εκκρίσεων και την αποκατάστασή της αναπνευστικής λειτουργίας.

✓ Συχνή εκτίμηση ζωτικών σημείων και αναπνευστικών ήχων.

✓ Χορήγηση αντιβιοτικών, βρογχοδιασταλτικών σύμφωνα πάντα με ιατρική οδηγία.

✓ Βαθμιαία αύξηση δραστηριοτήτων⁵³.

9.4 Πνευμονικό Εμφύσημα και Νοσηλευτική παρέμβαση

Πνευμονικό εμφύσημα είναι μία μη αναστρέψιμη κατάσταση που χαρακτηρίζεται από καταστροφή του πνευμονικού ιστού και από δομικές μεταβολές μέσα στον πνεύμονα.

Παράγοντες που προκαλούν απόφραξη του αεραγωγού στο εμφύσημα είναι:

1. Η φλεγμονή και οίδημα βρόγχων
2. Η υπερβολική παραγωγή βλέννας
3. Η απώλεια ελαστικής επανόδου αεραγωγών

Κλινική εικόνα

Το πνευμονικό εμφύσημα εκδηλώνεται με παραγωγικό βήχα, κυάνωση νυχιών, χειλιών και λοβίων αυτιών καθώς και πληκτροδακτυλία.

Στην φυσική εκτίμηση του αρρώστου θα διαπιστώσουμε ασθενείς αναπνευστικούς ήχους, συχνές αναπνοές, συριγμό, καθώς και το βαρελοειδή θώρακα που είχε χαρακτηριστικό του εμφυσηματικού αρρώστου. Όσον αφορά την ακτινογραφία θώρακος παρατηρούνται υπεραερισμένοι πνεύμονες καθώς και διευρυμένα μεσοπλευρία διαστήματα.

Θεραπεία

Οι κύριοι σκοποί της θεραπευτικής αγωγής είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής του εμφυσηματικού αρρώστου, η επιβράδυνση της πορείας της νόσου και η αντιμετώπιση της απόφραξης των αεραγωγών. Η θεραπεία περιλαμβάνει κορτικοστεροειδή φάρμακα κυρίως πρεδνιζόνη χρησιμοποιούνται όταν τα μέγιστα βρογχοδιασταλτικά μέτρα καθώς και μέτρα βρογχικής υγιεινής αποτύχουν. Η οξυγονοθεραπεία γίνεται με μεγάλη προσοχή και με στόχο να παραμείνει η PaO₂ μεταξύ 65 και 80mmHg, ώστε οι ιστοί να οξυγονώνονται και η υποξαιμία να μην καταργείται⁵⁹.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Με την κατάλληλη διδασκαλία η νοσηλεύτρια θα βοηθήσει τον άρρωστο να καταλάβει ότι η θεραπεία του είναι κουραστική και μακροχρόνια για να συμφιλιωθεί μ' αυτό.

Ø Ενηθύνουμε τον άρρωστο να βήχει αποτελεσματικά για να αποβάλλει τις βρογχικές εκκρίσεις με όσο το δυνατό λιγότερο κόπο.

Ø Γίνεται αναπνευστική φυσιοθεραπεία με συνδυασμό χορηγήσεως βρογχοδιασταλτικών με ομιχλοποιητά μέσα από μάσκα αεροζόλ.

Ø Γίνεται θετική παροχέτευση και διαφραγματική αναπνοή. Είναι περισσότερο αποτελεσματική το πρωί μόλις ξυπνήσει και το βράδυ πριν τον ύπνο.

Ø Διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με το σκοπό των φαρμάκων, τις δόσεις και τις παρενέργειες που μπορεί να προκύψουν.

Ø Συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη του ατόμου και της οικογένειάς του⁵³.

9.5 Εμπύημα του Υπεζωκότα και Νοσηλευτική παρέμβαση

Χαρακτηρίζεται από συγκέντρωση υγρού θωλερού ή πυώδους μέσα στην κοιλότητα του υπεζωκότα και οφείλεται κυρίως στο σταφυλόκοκκο ή στρεπτόκοκκο ή πνευμονιοκόκκο ή και ψευδομονάδα. Είναι συνήθως δευτερογενής ή επακόλουθο βρογχικού μετεγχειρητικού συριγγίου.

Κλινική εικόνα

Η νόσος αρχίζει με υψηλό πυρετό, ρίγη, ωχρότητα, ταχυσφυγμία απώλεια βάρους και καμιά φορά δύσπνοια και κυάνωση.

Θεραπεία

Η θεραπεία περιλαμβάνει αντιβιοτικά, εκκενωτική παρακέντηση ή διασωλήνωση τύπου Bullauw και, αν αποτύχει, χειρουργική θεραπεία⁵⁹.

Ø Χορηγούμε οξυγόνου κατόπιν γραπτής οδηγίας γιατρού.

Ø Εφαρμογή εκκενωτικών θωρακικών παρακεντήσεων ή και θεραπευτικών για έγχυση φαρμάκων.

Ø Λήψη αυστηρών μέτρων ασηψίας και αντισηψίας για αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών.

Ø Συνεχή συναισθηματική και ψυχολογική τόνωση του αρρώστου

Ø Σε περίπτωση εγχείρησης προσέχουμε για την εμφάνιση τυχόν συμπτωμάτων κολλάψους του σύστοιχου πνεύμονα.

Ø Τοποθετούμε τον άρρωστο σε θέση ημι-Fowler για ανακούφιση του πόνου.

- Ø Συμβουλευούμε τον άρρωστο να κάνει χρήση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφυσήματος ώστε να αναπνέει βαθιά και σταθερά.
- Ø Ενθαρρύνουμε τον άρρωστο να βήχει και να παίρνει βαθιές αναπνοές τουλάχιστον κάθε ώρα.
- Ø Συμβουλευούμε τον άρρωστο να κινείται ,διότι η κίνηση συμβάλει στη γρηγορότερη και καλύτερη παροχέτευση του πύου.
- Ø Χρησιμοποιείται διαιτολόγιο πλούσιο σε ζωικό λεύκωμα, υδατάνθρακες και βιταμίνες.
- Ø Φροντίζουμε, ο ασθενής να σερβίρεται σε μικρά χρονικά διαστήματα για να του ανοίγει η όρεξη.
- Ø Αναπνευστική φυσικοθεραπεία με την σωστή καθοδήγηση του φυσιοθεραπευτή^{53,33}.

Πνευμοθώρακας

Με τον όρο “πνευμοθώρακας” εννοούμε την ύπαρξη αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα, δηλαδή στο χώρο που βρίσκεται γύρω από τους πνεύμονες και κάτω από το θωρακικό τοίχωμα. Είναι πάντοτε παθολογική κατάσταση διότι ένα άτομο φυσιολογικά δεν παρουσιάζει αέρα σε αυτό το χώρο.

Ο πνευμοθώρακας κατατάσσεται ως εξής:

§ Πρωτοπαθής αυτόματος πνευμοθώρακας. Αυτός συμβαίνει σε συνήθως υγιή κατά τα άλλα άτομα, που πολλές φορές είναι νεαροί ενήλικες καπνιστές. Προϋποθέτει την απουσία άλλης νόσου των πνευμόνων

§ Δευτεροπαθής αυτόματος πνευμοθώρακας. Αυτός προκαλείται λόγω μίας ήδη υπάρχουσας νόσου των πνευμόνων.

§ Τραυματικός πνευμοθώρακας. Αυτός προκαλείται μετά από κάποιο τραυματισμό.

Θεραπεία του πνευμοθώρακα;

Αυτή και πάλι εξαρτάται από το είδος του πνευμοθώρακα. Σε ήπιες περιπτώσεις πρωτοπαθή αυτόματος πνευμοθώρακα, ενδεχομένως να μην χρειάζεται να γίνει κάτι άμεσα, αλλά ο ασθενής να επανεκτιμηθεί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Γενικώς μιλώντας όμως, οι θεραπευτικές επιλογές είναι οι εξής:

- § Παρακολούθηση
- § Αναρρόφηση του αέρα μέσω βελόνας
- § Τοποθέτηση παροχέτευσης στο θώρακα
- § Χειρουργικές επεμβάσεις

Είναι σημαντικό να αναζητήσει ο ασθενής άμεσα ιατρική φροντίδα, έτσι ώστε ο θεράπον ιατρός να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για τη θεραπεία του προβλήματος αλλά και την πρόληψη των πιθανών υποτροπών. Εξυπακούεται ότι άτομα που καπνίζουν και έπαθαν πνευμοθώρακα, πρέπει να διακόψουν το κάπνισμα οπωσδήποτε.

Πνευμοθώρακας υπό τάση

Ο πνευμοθώρακας υπό τάση είναι μια απειλητική για τη ζωή κατάσταση κατά την οποία υπάρχει συσσώρευση αέρα υπό πίεση μέσα στην κοιλότητα του υπεζωκότα. Αυτή η κατάσταση προκύπτει όταν τραυματισμένος ιστός δημιουργεί βαλβιδικό μηχανισμό μίας κατευθύνσεως, επιτρέποντας στον αέρα να εισέρχεται στην κοιλότητα του υπεζωκότα και εμποδίζοντας τον να εξέλθει.

Η κατάσταση εξελίσσεται ταχύτατα προκαλώντας αναπνευστική ανεπάρκεια, καρδιοαγγειακή κατάρρευση και τελικά, αν δεν αντιμετωπιστεί εγκαίρως, θάνατο.

Κλινική εικόνα

- Ελάττωση ή απουσία αναπνευστικών ήχων στο πάσχον ημιθώρακιο
- Διόγκωση σφαγίτιδων φλεβών

- Απόκλιση τραχείας προς την πάσχουσα πλευρά
- Υπερτυμπανικότητα κατά την επίκρουση
- Ανόμοια έκπτυξη ημιθωρακίων
- Δύσπνοια
- Ταχύπνοια
- Ταχυκαρδία
- Υπόταση
- Υποξία
- Ωχρο, ψυχρό και κολλώδες δέρμα
- Κυάνωση

Θεραπεία

Η αρχική αντιμετώπιση συνίσταται στην εισαγωγή μιας βελόνας μεγάλου εύρους στο δεύτερο μεσοπλεύριο διάστημα στη μεσοκλειδική γραμμή του πάσχοντος ημιθωρακίου.

Νοσηλευτική παρέμβαση

Η νοσηλευτική παρέμβαση περιλαμβάνει βοήθεια του ιατρού στην τοποθέτηση του bullau και ετοιμασία όλων των αντικειμένων που χρειάζονται για αυτή την ιατρική πράξη. Με αυτόν τον τρόπο αποσυμπιέζεται η κοιλότητα του υπεζωκότα και μετατρέπεται ο πνευμοθώρακας υπό τάση σε απλό πνευμοθώρακα. Εν συνεχεία τοποθετείται ιατρικό εργαλείο το οποίο αποκαλείται bullau, δηλαδή ένας σωλήνας αναρρόφησης. Το bullau εισάγει τον αέρα, από τον πνεύμονα στον σωλήνα και τον οδηγεί σε μια συσκευή η οποία περιέχει ύδωρ, έτσι ώστε να διαλύεται ο αέρας δίχως να επανέρχεται στον πνεύμονα. Η παραμονή του bullau διαρκεί μέχρι να αποδειχτεί από ιατρικές εξετάσεις ότι ο αέρας έχει εξέλθει πλήρως από τον πνεύμονα. Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας μπορεί να κρατήσει ημέρες.

Πνευμοθώρακας υπό τάση

Ο πνευμοθώρακας υπό τάση είναι μια εξαιρετικά επείγουσα ιατρική κατάσταση η οποία δεν αφήνει τα χρονικά περιθώρια που χρειάζονται για την επιβεβαίωση με χρήση ακτινογραφιών. Ως εκ τούτου, η απόφαση για την αποσυμπίεση δια βελόνης πρέπει να λαμβάνεται επί τόπου με βάση την κλινική εικόνα του ατόμου και το σχετικό ιστορικό. Σε περίπτωση μάλιστα επαναληπτικού ή δευτεροπαθή πνευμοθώρακα, δηλαδή υποτροπής, συνίσταται χειρουργική επέμβαση καθότι οι πιθανότητες και νέας υποτροπής είναι αυξημένες⁶⁹.

Πλευριτική συλλογή: Είναι η συνηθέστερη επιπλοκή της πνευμονίας στους παιδιατρικούς ασθενείς και μπορεί να συνοδεύει πνευμονία οποιασδήποτε αιτιολογίας. Διακρίνεται σε άσηπτη εξιδρωματική συλλογή (αναπτύσσεται μέσα στις πρώτες ημέρες από την εγκατάσταση της πνευμονίας ή σε σηπτική πλευρίτιδα-εμπύημα). Η συχνότητα του εμπύηματος ποικίλλει ανάλογα του αιτίου. Επί σταφυλοκοκκικής, πνευμονιοκοκκικής ή πνευμονίας από Gram (-) βακτηρίδια και αναερόβια είναι συχνή, λόγω αυξημένης παραγωγής τοπικών τοξινών που ευνοούν την ιστική νέκρωση και την επέκταση της φλεγμονής. Στις ως άνω περιπτώσεις σηπτικής πλευριτικής η παρακέντηση και η παροχέτευση κρίνεται απαραίτητη για διαγνωστικούς αλλά και θεραπευτικούς σκοπούς.

Διασπορά της λοίμωξης: Η πνευμονική λοίμωξη μπορεί να γίνει εστία διασποράς των μικροβίων που την προκάλεσαν με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν απομακρυσμένες δευτεροπαθείς λοιμώξεις.

Επίσης, μηνιγγίτιδα, μυοκαρδίτιδα, ενδοκαρδίτιδα, περικαρδίτιδα, σηπτική αρθρίτιδα, νεφρικά και ηπατικά αποστήματα είναι επιπλοκές που συναντώνται στους παιδιατρικούς ασθενείς.

Θρομβολυτικά επεισόδια, ίκτερος, αιμολυτική αναιμία και σπειραματονεφρίτιδα μπορούν επίσης να εκδηλωθούν αποπλέκοντας την κλινική της νόσου.

Βλάβες του βρογχοπνευμονικού παρεγχύματος: Οι επιπλοκές αυτές δεν εμφανίζονται άμεσα αλλά σε ένα απότερο χρονικό διάστημα δημιουργώντας σημαντικές ατομικές και λειτουργικές διαταραχές στον πνεύμονα.

Στις επιπλοκές αυτές περιλαμβάνονται η ίνωση και οι βρογχεκτασίες. Τέλος η ανάπτυξη ασπεργιλώματος, σε υπολειμματικό σπύλαιο στον πνεύμονα, είναι μια σπάνια αλλά πιθανή επιπλοκή⁶⁴.

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll, a quill pen is positioned vertically. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a soft shadow.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο

Θεραπεία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ

Θεραπεία

Η πρόγνωση γενικά είναι καλή, αν και οι ιογενείς λοιμώξεις της αναπνευστικής οδού καθιστούν το παιδί περισσότερο ευαίσθητο σε δευτεροπαθή μικροβιακή λοίμωξη. Η θεραπεία συνήθως είναι συνήθως συμπτωματική. Αν και μερικοί γιατροί συνιστούν αντιμικροβιακή θεραπεία με την ελπίδα μείωσης ή πρόληψης της δευτεροπαθούς μικροβιακής λοίμωξης, συνήθως αυτή αφήνεται για περιπτώσεις, στις οποίες μια τέτοια λοίμωξη διαπιστώνεται με κατάλληλες καλλιέργειες²¹.

10.1 Εμπειρική κατευθυντήριες γραμμές θεραπείας.

Το κύριο σκεπτικό για αιτιολογικός έρευνα στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι να καθοριστεί εμπειρικά κατευθυντήριες γραμμές θεραπείας. Εργαστήρια δεν μπορεί να προσδιορίσει την αιτιολογία εγκαίρως για να επηρεάσουν τη διαχείριση αποτελεσματικά, και σε κάθε περίπτωση, λίγα νοσοκομεία έχουν τους πόρους για να ερευνήσει τους ασθενείς σε ατομική βάση. Εδώ, υπάρχουν τρεις προκλήσεις. Πρώτον, είναι δύσκολο να ληφθούν τα κατάλληλα δείγματα από την κατώτερη αναπνευστική οδό. Τα παιδιά δεν μπορούν να παράγουν φυσιολογικά πτύελα, και έτσι έχουν τα πιο χρήσιμα στοιχεία αιτιολογικό ελήφθησαν σε μελέτες του πνεύμονα αναρρόφηση που παρέχουν μικροβιολογικά ευρήματα, με την ισχυρότερη αξίωση για την πνευμονία αιτιότητας³⁹.

10.2 Γενικά περί οξυγονοθεραπείας

Ένδειξη χορήγησης οξυγόνου αποτελεί η *υποξαιμία*, όπως διαπιστώνεται από την 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 συνεργαστεί. Η συμπίκνωση του οξυγόνου που παρέχεται πρέπει να ρυθμίζεται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε παιδιού. Για τις περισσότερες περιπτώσεις μια συμπίκνωση οξυγόνου του περιβάλλοντος χώρου 40- 50% είναι ικανοποιητική και πρέπει να ελέγχεται περιοδικά η συγκέντρωση επί τοις εκατό.

Επειδή υπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται με την χρήση του η παροχή οξυγόνου δεν πρέπει να συνεχίζεται, εφόσον δεν υπάρχει επιπλέον η ένδειξη (όπως η κυάνωση). Το οξυγόνο πάντα εφυγραίνεται διότι αφυδατώνει τους ιστούς.

Η οξυγονοθεραπεία συνήθως γίνεται στο νοσοκομείο αν και πολλά παιδιά παίρνουν οξυγόνο στο σπίτι. Το οξυγόνο που χορηγείται στην θερμοκοιτίδα είναι ικανοποιητικό όταν τα χαμηλότερα επίπεδα είναι επαρκή για την πρόληψη της κυάνωσης, αλλά πιο μεγάλες συμπτωκνώσεις (σχεδόν 100%) εξασφαλίζονται με πλαστικό hood. Το αέριο δεν πρέπει να διοχετεύεται κατευθείαν 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 περιφερική προς την κεντρική κυκλοφορία. Η συσκευή hood δεν πρέπει να τρίβεται στον λαιμό του νεογνού, στο πηγούνι ή στους ώμους του. Μεγαλύτερα συνεργάσιμα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιούν ρινική κάνουλα που εξασφαλίζει συμπίκνωση περίπου 50%. Η μάσκα Ventouri, διαθέσιμη για χρήση στα παιδιά, παρέχει μικρές μέχρι μέτριες

συμπυκνώσεις οξυγόνου: 24%, 28%, 35%,40%. Ο ρινικός καθετήρας (ή η μάσκα) δεν γίνονται καλά ανεκτός από τα παιδιά.

Για τα περισσότερα παιδιά μετά την πρώτη βρεφική ηλικία η τέντα οξυγόνου είναι το πιο ικανοποιητικό μέσο χορήγησης οξυγόνου.

Η συμπύκνωση του οξυγόνου μέσα στην τέντα είναι δύσκολο να ρυθμιστεί και να διατηρηθεί πάνω από 40%. Η άνεση που εξασφαλίζεται στο παιδί την κάνει μέθοδο επιλογής, έκτος από τις περιπτώσεις που υπάρχει αξιόλογη αναπνευστική δυσχέρεια. Η πιο μεγάλη δυσκολία στην χρήση στην τέντας είναι η διατήρηση της τέντας κλειστής, ώστε να διατηρείται η επιθυμητή συμπύκνωση του οξυγόνου.

Για να μειωθεί η απώλεια οξυγόνου, η νοσηλευτική φροντίδα πρέπει να σχεδιάζεται με πολύ προσοχή, ώστε η τέντα να ανοίγεται όσο το δυνατόν το 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 έχει την τάση να τραβάει τα σκεπάσματα. Μερικές τέντες είναι ανοιχτές στο επάνω μέρος εάν η τέντα παραμείνει ανοιχτή για μεγάλο χρονικό διάστημα, κατακλύζεται με οξυγόνο ,αυξάνοντας τον ρυθμό ροής για λίγα λεπτά , ώστε οι συμπυκνώσεις οξυγόνου και υγρασίας να αυξηθούν γρήγορα. Κατόπιν του το ροόμετρο επαναπροσαρμόζεται στον ρυθμό εντολής¹⁶.

Η κλειστή τέντα ζεσταίνεται πολύ, γι' 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, νοιώθουν άνετα μέσα στην τέντα και τους αρέσει η ζεστασιά και η μόνωση που παρέχουν. Άλλα, 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 τους σ' αυτά και στην πηγή της άνεσής τους, τους γονείς. Η θλίψη τους μπορεί να μετριασθεί, εάν μπορούν να δουν κάποιον κοντά τους και να διαβεβαιωθούν ότι δεν θα αφηθούν μόνα τους. Ένα αγαπημένο τους παιχνίδι ή αντικείμενο μπορεί να τους κρατά συντροφιά μέσα στην τέντα. 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.

Η συμπύκνωση του οξυγόνου μέσα στη συσκευή ελέγχεται περιοδικά (κάθε 1-2 ώρες και πάντοτε σε σημείο κοντά στο κεφάλι του παιδιού),για να καθορισθεί ο ρυθμός ροής που χρειάζεται για την επιθυμητή συμπύκνωση.

Τοξικότητα οξυγόνου. Το οξυγόνο είναι απαραίτητο στοιχείο για την ζωή και πολύτιμο θεραπευτικό βοήθημα. Ωστόσο, παρατεταμένη έκθεση σε υψηλές τάσεις οξυγόνου μπορεί να είναι βλαπτική για τον πνευμονικό ιστό. Αν και η παθογένεση των πνευμονικών μεταβολών δεν έχει αποσαφηνισθεί, υπάρχει απόδειξη για βλάβη

στα πνευμονικά τριχοειδή, στα οποία προκαλούνται διάχυτες μικροαιμορραγικές μεταβολές, ελάττωση της ροής της βλέννας, αδρανοποίηση της επιφανειοδραστικής ουσίας και τροποποίηση της λειτουργίας του κροσσωτού επιθηλίου. Το τελικό αποτέλεσμα είναι (έγκαυμα πνεύμονα), το οποίο είναι συνέπεια του κυψελιδικού οξυγόνου (PAO₂) και όχι της τάσης του αρτηριακού οξυγόνου (PaO₂). Αποτέλεσμα αυτών των μεταβολών είναι η προοδευτική βλάβη του κυψελιδικού αερισμού.

Η νάρκωση με διοξείδιο του άνθρακα, προκαλούμενη μετά από την χορήγηση οξυγόνου, είναι δυνητικός κίνδυνος της οξυγονοθεραπείας, που μπορεί να συμβεί σε άτομα με χρόνια αναπνευστική νόσο. Σπάνια συναντάται στα παιδιά, εκτός από εκείνα που πάσχουν από κυστική ίνωση. Τα παιδιά αυτά έχουν χρόνιο κυψελιδικό υπεραερισμό με συνυπάρχουσα χρόνια κατακράτηση CO₂ και υποξαιμία. Στους αρρώστους αυτούς το αναπνευστικό κέντρο έχει προσαρμοσθεί στα συνεχώς αυξημένα επίπεδα PCO₂, επομένως η υποξαιμία γίνεται το πιο έντονο ερέθισμα για την διέγερση του αναπνευστικού κέντρου. Όταν η PO₂ αυξάνεται κατά την διάρκεια της χορήγησης οξυγόνου, το υποξικό ερέθισμα απομακρύνεται, προκαλώντας προοδευτικό υπεραερισμό και αύξηση των επιπέδων της PCO₂ και το παιδί γρήγορα παρουσιάζει απώλεια συνειδήσεως. Νάρκωση με CO₂ μπορεί επίσης να προκληθεί σε αυτά τα παιδιά και από την χορήγηση κατευναστικών.

Άλλα τοξικά αποτελέσματα του οξυγόνου: μεταβολές στα νεφρικά ουροφόρα σωληνάκια, διέγερση της μυελώδους μοίρας των επινεφριδίων που επισπεύδει την εμφάνιση νευρογενών σπασμών και αύξηση του ρυθμού καταστροφής των ερυθρών αιμοσφαιρίων.

10.3 Θεραπευτική αντιμετώπιση

Η αντιμικροβιακή θεραπεία μείωσε σημαντικά τη νοσηρότητα και την θνητότητα της μικροβιακής πνευμονίας.

Το φάρμακο εκλογής είναι η κρυσταλλική πενικιλίνη για την θεραπεία της πνευμονιοκοκκικής και της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας. Η χορήγησή της αρχίζει αμέσως μόλις τεθεί η διάγνωση. Ενδέχεται όμως να χρησιμοποιηθούν και άλλα αντιβιοτικά. Για τη σταφυλοκοκκική πνευμονία χορηγείται ημισυνθετική πενικιλίνη. Στο νοσοκομείο, τα φάρμακα χορηγούνται παρεντερικώς για γρήγορη δράση και καλύτερα αποτελέσματα. Μερικές φορές, μια ημερήσια δόση προκαϊνούχου πενικιλίνης G ή πενικιλίνη από το στόμα κάθε 6-7 ώρες επί 7-10 ημέρες μπορεί να χορηγηθεί για την πνευμονιοκοκκική πνευμονία.

Τα περισσότερα παιδιά με πνευμονιοκοκκική πνευμονία αντιμετωπίζονται στο σπίτι, ιδιαίτερα εάν διαγνωσθεί έγκαιρα και αρχίσει αμέσως την θεραπεία. Η αντιμικροβιακή θεραπεία, η ανάπαυση στο κρεβάτι, η ελεύθερη λήψη υγρών από το στόμα και η χορήγηση ασπιρίνης για τον πυρετό αποτελούν τα κυριότερα θεραπευτικά μέτρα. Εισαγωγή στο νοσοκομείο ενδείκνυται, όταν συλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα ή εμπύημα συνοδεύει τη νόσο και είναι υποχρεωτική για τα παιδιά με σταφυλοκοκκική πνευμονία.

Η πνευμονία, τόσο στα βρέφη όσο και στα μεγαλύτερα παιδιά, αντιμετωπίζεται καλύτερα στο νοσοκομείο, διότι η πορεία της νόσου είναι ευμετάβλητη και οι επιπλοκές είναι πολύ συχνές στους πολύ μικρούς αρρώστους. Επιπλέον, η χορήγηση των υγρών γίνεται ενδοφλεβίως, ενώ η χορήγηση οξυγόνου μειώνει αρκετά την ανησυχία που συνδέεται με την αναπνευστική δυσχέρεια. Η πρόγνωση των πνευμονιοκοκκικών λοιμώξεων είναι γενικά καλή με γρήγορη ανάρρωση, όταν αυτές αναγνωρίζονται και θεραπεύονται έγκαιρα. Οι στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις έχουν ποικίλη διάρκεια, αλλά συνήθως υποχωρούν αυτόματα. Η πορεία της σταφυλοκοκκικής πνευμονίας είναι γενικώς μακρά. Η πρόγνωση εξαρτάται από

διάφορους παράγοντες: το χρόνο έναρξης της κατάλληλης θεραπείας, την ηλικία του παιδιού και την παρουσία τυχόν νόσου. Η έγκαιρη πάντως αναγνώριση και θεραπεία είναι συνήθως ωφέλιμη²¹.

Συνεχής κλειστή παροχέτευση θώρακα γίνεται, όταν αναρροφάται πυώδες υγρό, συχνό εύρημα σε σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις. Μετά την παροχέτευσή μεγάλης ποσότητας πυώδους υγρού, γίνεται έκχυση του κατάλληλου αντιβιοτικού στην υπεζωκοτική κοιλότητα και η παροχέτευση διακόπτεται για μια ώρα περίπου μετά την έκχυση. Η κλειστή παροχέτευση συνεχίζεται, μέχρις ότου το υγρό είναι ελεύθερο παθογόνων μικροβίων, σπάνια περισσότερο από 5 έως 7 ημέρες.

Μερικές φορές, επανειλημμένες παρακεντήσεις στο θώρακα αρκούν για την απομάκρυνση του υγρού. Όμως το πυώδες υγρό είναι τόσο παχύρρευστο και αναπαράγεται τόσο γρήγορα που προτιμάται η συνεχής παροχέτευση. Επιπροσθέτως, η συνεχής παροχέτευση είναι λιγότερο τραυματική για το παιδί από τις επανειλημμένες θωρακοκεντήσεις¹⁹.

10.4 Αντιμετώπιση

Ο γιατρός σας θα πρέπει πρώτα να αποφασίσει εάν θα πρέπει να εισαχθείτε στο νοσοκομείο. Εάν η αντιμετώπιση γίνει στο νοσοκομείο, θα λάβετε υγρά και αντιβιοτικά ενδοφλέβια, οξυγονοθεραπεία και πιθανότατα αναπνευστική θεραπεία. Είναι πολύ σημαντικό να σας χορηγηθούν αντιβιοτικά όσο το δυνατό πιο σύντομα μετά την εισαγωγή σας.

Είναι περισσότερο πιθανό να εισαχθείτε στο νοσοκομείο εάν:

- Ø Έχετε ένα άλλο σοβαρό ιατρικό πρόβλημα
- Ø Έχετε σοβαρά συμπτώματα
- Ø Δεν μπορείτε να φροντίσετε τον εαυτό σας στο σπίτι, ή δεν μπορείτε να φάτε ή να πιείτε
- Ø Είστε μικρό παιδί
- Ø Λαμβάνετε αντιβιοτικά στο σπίτι αλλά δεν βελτιωθήκατε

Ωστόσο, πολλά άτομα μπορούν να αντιμετωπιστούν στο σπίτι. Εάν το αίτιο της πνευμονίας είναι βακτήρια, τότε ο γιατρός θα προσπαθήσει να αντιμετωπίσει τη λοίμωξη με αντιβιοτικά. Μπορεί να είναι δύσκολο για το γιατρό σας να γνωρίζει εάν έχετε ιογενή ή βακτηριακή πνευμονία, και κατά συνέπεια είναι πιθανό να πάρετε αντιβιοτικά.

Οι ασθενείς με ήπια πνευμονία που είναι κατά τα άλλα υγιείς, σε κάποιες περιπτώσεις αντιμετωπίζονται με μακρολιδικά αντιβιοτικά από του στόματος (αζιθρομυκίνη, κλαριθρομυκίνη ή ερυθρομυκίνη).

Οι ασθενείς με άλλες σοβαρές νόσους, όπως καρδιοπάθεια, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή εμφύσημα, νεφροπάθεια ή διαβήτη συχνά αντιμετωπίζονται με ένα από τα ακόλουθα:

- § Φθοριοκινολόνη (λεβοφλοξακίνη, γεμιφλοξακίνη ή μοξιφλοξακίνη)
- § Υψηλή δόση αμοξικιλίνης ή αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού, συν ένα μακρολιδικό αντιβιοτικό (αζιθρομυκίνη, κλαριθρομυκίνη ή ερυθρομυκίνη)
- § Αντιβιοτικά κεφαλοσπορίνης (για παράδειγμα, κεφουροξίμη ή κεφποδοξίμη) συν μια μακρολίδη (αζιθρομυκίνη, κλαριθρομυκίνη ή ερυθρομυκίνη)

Εάν το αίτιο είναι ένας ιός, τα τυπικά αντιβιοτικά ΔΕΝ θα είναι αποτελεσματικά. Ωστόσο, σε κάποιες περιπτώσεις ο γιατρός σας μπορεί να χρησιμοποιήσει αντιϊικά φάρμακα.

Η αντιμικροβιακή θεραπεία μείωσε σημαντικά τη νοσηρότητα και την θνητότητα της μικροβιακής πνευμονίας.

Το φάρμακο εκλογής είναι η κρυσταλλική πενικιλίνη για την θεραπεία της πνευμονιοκοκκικής και της στρεπτοκοκκικής πνευμονίας² η χορήγησή της αρχίζει αμέσως μόλις τεθεί η διάγνωση. Ενδέχεται όμως να χρησιμοποιηθούν και άλλα αντιβιοτικά. Για τη σταφυλοκοκκική πνευμονία χορηγείται ημισυνθετική πενικιλίνη. Στο νοσοκομείο, τα φάρμακα χορηγούνται παρεντερικώς για γρήγορη δράση και καλύτερα αποτελέσματα. Μερικές φορές, μια ημερήσια δόση προκαϊνούχου πενικιλίνης G ή πενικιλίνη από το στόμα κάθε 6-7 ώρες επί 7-10 ημέρες μπορεί να χορηγηθεί για την πνευμονιοκοκκική πνευμονία.

Τα περισσότερα παιδιά με πνευμονιοκοκκική πνευμονία αντιμετωπίζονται στο σπίτι, ιδιαίτερα εάν διαγνωσθεί έγκαιρα και αρχίσει αμέσως την θεραπεία. Η αντιμικροβιακή θεραπεία, η ανάπαυση στο κρεβάτι, η ελεύθερη λήψη υγρών από το στόμα και η χορήγηση ασπιρίνης για τον πυρετό αποτελούν τα κυριότερα θεραπευτικά μέτρα. Εισαγωγή στο νοσοκομείο ενδείκνυται, όταν συλλογή υγρού στην υπεζωκοτική κοιλότητα ή εμπύημα συνοδεύει τη νόσο και είναι υποχρεωτική για τα παιδιά με σταφυλοκοκκική πνευμονία.

Η πνευμονία, τόσο στα βρέφη όσο και στα μεγαλύτερα παιδιά, αντιμετωπίζεται καλύτερα στο νοσοκομείο, διότι η πορεία της νόσου είναι ευμετάβλητη και οι επιπλοκές είναι πολύ συχνές στους πολύ μικρούς αρρώστους. Επιπλέον, η χορήγηση των υγρών γίνεται ενδοφλεβίως, ενώ η χορήγηση οξυγόνου μειώνει αρκετά την ανησυχία που συνδέεται με την αναπνευστική δυσχέρεια. Η πρόγνωση των πνευμονιοκοκκικών λοιμώξεων είναι γενικά καλή με γρήγορη ανάρρωση, όταν αυτές αναγνωρίζονται και θεραπεύονται έγκαιρα. Οι στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις έχουν ποικίλη διάρκεια, αλλά συνήθως υποχωρούν αυτόματα. Η πορεία της σταφυλοκοκκικής πνευμονίας είναι γενικώς μακρά. Η πρόγνωση εξαρτάται από διάφορους παράγοντες: το χρόνο έναρξης της κατάλληλης θεραπείας, την ηλικία του παιδιού και την παρουσία τυχόν νόσου. Η έγκαιρη πάντως αναγνώριση και θεραπεία είναι συνήθως ωφέλιμη²¹.

Συνεχής κλειστή παροχέτευση θώρακα γίνεται, όταν αναρροφάται πυώδες υγρό, συχνό εύρημα σε σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις. Μετά την παροχέτευσή μεγάλης ποσότητας πυώδους υγρού, γίνεται έκχυση του κατάλληλου αντιβιοτικού στην υπεζωκοτική κοιλότητα και η παροχέτευση διακόπτεται για μια ώρα περίπου μετά την έκχυση. Η κλειστή παροχέτευση συνεχίζεται, μέχρις ότου το υγρό είναι ελεύθερο παθογόνων μικροβίων, σπάνια περισσότερο από 5 έως 7 ημέρες.

Μερικές φορές, επανειλημμένες παρακεντήσεις στο θώρακα αρκούν για την απομάκρυνση του υγρού. Όμως το πυώδες υγρό είναι τόσο παχύρρευστο και αναπαράγεται τόσο γρήγορα που προτιμάται η συνεχής παροχέτευση. Επιπροσθέτως, η συνεχής παροχέτευση είναι λιγότερο τραυματική για το παιδί από τις επανειλημμένες θωρακοκεντήσεις.²¹

Σήμερα, οι Ιατροί του 2007, βιώνοντας την επίσημη πληροφόρηση για «το Τέλος των Αντιβιοτικών», ζώντας σε μια χώρα με πολύ υψηλά ποσοστά αντοχής των παθογόνων μικροβίων στα αντιβιοτικά, ανήκοντας σε μια υπερκαταναλωτική κοινωνία που δεν φείδεται να υπερκαταναλώνει ακόμη και τα «πολύτιμα» αντιβιοτικά, είμαστε όλοι συνυπεύθυνοι. Συνυπεύθυνοι, γιατί είναι γεγονός ότι είναι εφικτή τόσο η μείωση της αντοχής όσο και η πρόληψή της με τον ορθολογισμό στη συνταγογραφία τους⁶⁵.

A golden scroll is unrolled, showing a blank page. To the right of the scroll, a quill pen is positioned vertically. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a soft shadow.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11^ο

**Ο ρόλος του
νοσηλευτή**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΔΕΚΑΤΟ

Ο ρόλος του νοσηλευτή

Ο ρόλος του σύγχρονου νοσηλευτή απαιτεί να είναι άριστα ενημερωμένος ώστε να μπορεί να βοηθήσει στο μέγιστο βαθμό το μικρό ασθενή και την οικογένειά του στην αντιμετώπιση του νοσήματος. Να είναι σε θέση να συμβουλεύει, να καθοδηγεί τον ασθενή και τους οικείους του για το τι ακριβώς συμβαίνει και να συνεισφέρει στη θεραπεία. Η στάση του απέναντι στο θέμα είναι ικανή να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει το μικρό ασθενή και να βελτιώσει την ποιότητα της ζωής του κατά τη διάρκεια της θεραπείας αλλά και αργότερα, καθώς μαζί με τον παιδίατρο: παίζει σημαντικό ρόλο τη διαγνωστική προσέγγιση της νόσου μιας και συμμετέχει στη λήψη του ατομικού και οικογενειακού ιστορικού, βοηθάει στην οργάνωση του ιατρείου οπότε αυτό χρειάζεται, συμμετέχει στη γενετική συμβουλευτική του ατόμου και της οικογένειάς του, ενημερώνει και στηρίζει ψυχολογικά τον ασθενή.

Πρέπει να φροντίσει ώστε να χτίσει μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ γονιών και της θεραπευτικής μονάδας νοσοκομείου προετοιμάζοντας τους γονείς και το παιδί σχετικά με τις ενδεχόμενες φάσεις του νοσήματος και τις διαδικασίες της θεραπείας, έχοντας συνεχώς μια υποστηρικτική και αισιόδοξη στάση, και ενθαρρύνοντας μια ανοιχτή επικοινωνία μεταξύ όλων των μελών της οικογένειας. Η προσωπικότητα και η βούληση του μικρού ασθενή θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στα πλαίσια της νοσηλευτικής φροντίδας και να κερδίζεται και δική του συναίνεση και συνεργασία ειδικά στις περιπτώσεις του εφήβου. Ο νοσηλευτής οφείλει να κάνει πράξη το γεγονός ότι τα παιδιά χρειάζονται ιδιαίτερη αγάπη και φροντίδα και αξίζουν να τους συμπεριφέρονται με ευγένεια όπως και στους ενήλικες. Να μην ξεχνά να τα επαινεί για την προσπάθεια που καταβάλουν για θεραπεία και ανάρρωση και να τα κάνει να νιώθουν σίγουρα ότι ο νοσηλευτής θα είναι κοντά τους όταν τον χρειαστούν.

Ο ρόλος του νοσηλευτή ακόμα είναι πολύπλευρος και δεν περιορίζεται μόνο στη θεραπευτική παρέμβαση με σκοπό την αποκατάσταση αλλά επεκτείνεται κυρίως στις ενέργειες εκείνες που αφορούν την πρόληψη διατήρηση και προαγωγή της υγείας συμμετέχοντας ενεργά σε προληπτικά προγράμματα όπως:

- Ø Εμβολιασμοί
- Ø Σχολιατρική υπηρεσία
- Ø Κέντρα μητρότητας και παιδιού

Στο χώρο αυτό οι νοσηλευτές προσφέρουν πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας για την πρόληψη της πνευμονίας αλλά και την πρόληψη επιπλοκών και εξάπλωση εκεί που η ασθένεια έχει ήδη κάνει την εμφάνισή της. Ακριβώς για τους παραπάνω λόγους ο σύγχρονος νοσηλευτής θα πρέπει να δίνει το παρόν τακτικά στα επιστημονικά συνέδρια και σεμινάρια που πραγματοποιούνται ώστε να είναι ενημερωμένος για όλες τις τελευταίες εξελίξεις που προκύπτουν από τις επιστημονικές έρευνες και μελέτες και να προμηθεύεται το απαραίτητο ενημερωτικό υλικό μιας και τα περισσότερα από αυτά λειτουργούν ως οι καλύτερες τράπεζες πληροφοριών. Αντιστοίχως σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς του Υπουργείου Υγείας, του Υπουργείου Παιδείας, τους τοπικούς φορείς και κυρίως τους δήμους, τα σχολεία και τους συλλόγους γονέων να φροντίζει συμμετέχοντας ενεργά και επεκτείνοντας το ρόλο του στην κοινότητα να επιδιώκει να μεταφέρονται όλες αυτές οι γνώσεις και οι πληροφορίες στο ευρύ κοινό, για την προαγωγή της υγείας.

Για την πολυπλευρικότητα του σύγχρονου ρόλου του νοσηλευτή, επιβάλλεται η θεσμική ρύθμιση του αναγκαίου ποσοτικά και ποιοτικά νοσηλευτικού προσωπικού με διακριτικές νοσηλευτικές αρμοδιότητες ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης. Επιπλέον προτείνεται η ανάπτυξη ενιαίας εκπαιδευτικής βάσης και αναγνώρισης της

νοσηλευτικής εκπαίδευσης σύμφωνα με τα πρότυπα που ακολουθούνται διεθνώς καθιερώνοντας τη συμμετοχή των νοσηλευτών στη διαμόρφωση των ρόλων και εφαρμογών στα ΠΕΣΥ, στα πλαίσια της ανάπτυξης του σύγχρονου σχεδιασμού για την υγεία στην Ελλάδα⁶⁶.

11.1 Νοσηλευτική Φροντίδα του Νοσηλευόμενου Παιδιού

• Βασική φροντίδα που στηρίζει ψυχολογικά την οικογένεια και το νοσηλευόμενο παιδί

- Ø Μείωση του άγχους αποχωρισμού
- Ø Προσαρμογή στην νοσηλεία
- Ø Ανακούφιση από τον πόνο
- Ø Η χρησιμότητα του παιχνιδιού
- Ø Προετοιμάζοντας το παιδί και την οικογένεια για τη νοσηλεία
- Ø Προετοιμάζοντας ψυχολογικά το παιδί για επέμβαση
- Ø Επιμόρφωση της οικογένειας και του παιδιού για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα, που θα χρειαστεί μετά το τέλος της νοσηλείας

• Βασική φροντίδα που στηρίζει σωματικά το νοσηλευόμενο παιδί

- Ø Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής
- Ø Διατροφή και μέθοδοι χορήγησης υγρών
- Ø Έλεγχος των λοιμώξεων
- Ø Έλεγχος των αυξομειώσεων της θερμοκρασίας
- Ø Συλλογή δειγμάτων (αίμα, ούρα κλπ.)

Νοσηλευτικές κατευθύνσεις

- Μπορούμε να βοηθήσουμε το παιδί και την οικογένεια να ξεπεράσουν το άγχος της νοσηλείας, ενθαρρύνοντάς τους να ασχοληθούν με τις ίδιες δραστηριότητες που έχουν και στο σπίτι (διαμόρφωση του χώρου, παιχνίδι, διάβασμα κλπ.)
- Πάντα πρέπει να έχουμε στο μυαλό μας την εικόνα και την ιδέα που έχει το παιδί για τη νόσο ή τον τραυματισμό του και η οποία εξαρτάται από τον βαθμό ωριμότητάς του.
- Η συγκατάθεσή των ενδιαφερόμενων πρέπει να εξασφαλίζεται πάντα μετά από την ενημέρωσή τους.
- Ο ρόλος μας είναι σημαντικότερος στην προετοιμασία παιδιού και γονέων πριν από κάθε επέμβαση.
- Το πότε το παιδί θα βγει από το νοσοκομείο πρέπει να μας απασχολήσει από την στιγμή της εισαγωγής του σ' αυτό.
- Η σχέση που διαμορφώνουμε με το παιδί κατά την χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής έχει μεγάλη σημασία για την σωστή νοσηλεία του παιδιού.
- Το πλύσιμο των χεριών είναι το πιο σημαντικό μέτρο που μπορούμε να πάρουμε κατά των λοιμώξεων.
- Η ασφάλεια του παιδιού κατά την παραμονή του στο νοσοκομείο είναι ευθύνη όλου του υγειονομικού προσωπικού.

11.2 Ανάλυση μεθοδολογίας

✓ Βασική φροντίδα που στηρίζει ψυχολογικά την οικογένεια και το νοσηλευόμενο παιδί

- *Μείωση του άγχους αποχωρισμού:*
- Ø Προτείνετε στους γονείς να πάρουν μαζί τους στο νοσοκομείο αγαπημένα αντικείμενα του παιδιού(τα παιχνίδια, την αγαπημένη κουβέρτα του κ.λπ.)

∅ Αν πρόκειται για προγραμματισμένη εισαγωγή, υπάρχει ο χρόνος για να κατατοπίσετε τους γονείς και το παιδί για τους χώρους του νοσοκομείου, τον τρόπο λειτουργίας του κ.λπ.

∅ Θα πρέπει ασχοληθεί με το παιδί για όσο περισσότερο χρόνο είναι αυτό δυνατό, μια συγκεκριμένη νοσηλεύτρια (ακόμα και εκπαιδευόμενη

∅ Οι γονείς πρέπει να βρίσκονται κοντά στο παιδί όσο πιο συχνά γίνεται.

∅ Εξηγήστε στους γονείς τις συνέπειες του άγχους αποχαιρετισμού και πείτε τους πώς να υποστηρίξουν σωστά το παιδί τους.

∅ Πρέπει να υπάρχει πάντα η δυνατότητα παρουσίας ενός κηδεμόνα στο νοσοκομείο (μπορεί να είναι άλλος εκτός από την μητέρα ή τον πατέρα).

∅ Το κρεβάτι του παιδιού να είναι σε ασφαλές σημείο. Οι επώδυνες εξετάσεις να μην γίνονται πάνω σ' αυτό.

- **Προσαρμογή στη νοσηλεία**

∅ Το παιδί πρέπει να κινείται και να δραστηριοποιείται όσο του επιτρέπει η ασθένεια του.

∅ Η χρήση των κατασταλτικών ουσιών πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή.

∅ Η συμμετοχή του παιδιού στα θέματα που το αφορούν πρέπει να είναι η ενεργότερη δυνατή.

∅ Ζητήστε από τα μεγαλύτερα παιδιά να αναλάβουν ένα μέρος από την καθημερινή τους φροντίδα π.χ. την καθαριότητά τους (στο μέτρο του δυνατού).

∅ Σεβαστείτε το δικαίωμα του παιδιού να μένει κάποιες στιγμές μόνο του.

- **Αξιολόγηση και αντιμετώπιση του πόνου.**

∅ Εκτίμηση του πόνου.

- Ζητήστε από το παιδί να σας δείξει που ακριβώς πονάει και τι χαρακτήρα έχει ο πόνος.

- Πείτε του να τον βαθμολογήσει σε μια κλίμακα (υποκειμενικά).

- Παρατηρείστε το παιδί: Έχει άγχος, είναι ευερέθιστο, ανήσυχο, παρουσιάζει αδιαφορία για όσα συμβαίνουν γύρω του.

- Παρατηρείστε και εντοπίστε φυσικά σημεία που φανερώνουν πόνο: διέγερση, εφίδρωση, αύξηση της αρτηριακής πίεσης, των αναπνοών, του σφυγμού, μυδρίαση.

- Μιλήστε με τους γονείς: Πώς αντιμετωπίζει γενικά τον πόνο το παιδί;

- Πόσο νομίζουν εκείνοι ότι πονάει αυτή την στιγμή το παιδί τους;

∅ Αντιμετώπιση του πόνου.

| Μη φαρμακολογικές μέθοδοι.

- Απόσπαση του ενδιαφέροντος: Με το παιχνίδι ή με άλλες ασχολίες που αποσπούν την προσοχή του παιδιού και το βοηθούν να ξεχνιέται.

- Χαλάρωση: Ζητήστε του να παίρνει βαθιές αναπνοές και να κάθεται σε θέση που το ανακουφίζει.

- Βοηθήστε το παιδί να ξεχάσει τον πόνο, ενώ θυμάται παλιές ευχάριστες στιγμές και εμπειρίες.

- Ζητήστε του να κάνει θετικές σκέψεις για να μην σκέφτεται συνέχεια ότι πονάει.

- Κάντε απαλό μασάζ με λοσιόν ή λίγο πάγο στην επώδυνη περιοχή.

- Γενικά μέτρα: Εξηγήστε του πως θα γίνει η επώδυνη επέμβαση, μην του υπενθυμίζετε ότι θα πονάει, κάντε το να συμμετέχει στην διαδικασία. Πώς θα

μπορούσε το ίδιο να βοηθήσει τον εαυτό του ώστε η διαδικασία να είναι όσο πιο ανώδυνη γίνεται;

| Φαρμακευτικές μέθοδοι.

- Πρέπει πάντα να χορηγείται το κατάλληλο φάρμακο, στην κατάλληλη δόση από την σωστή οδό και την κατάλληλη στιγμή.

- Ο ήπιος και ο μέτριος πόνος αντιμετωπίζεται με μη οπιοειδή (π.χ. μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη). Ο αρκετά ισχυρός και ο ισχυρός πόνος, με χρήση οπιοειδών.

- Έχετε πάντα το νου σας για να εντοπίσετε τυχόν παρενέργειες των οπιοειδών⁶⁷.

- **Η χρησιμότητα του παιχνιδιού.**

- Ø Πως παίζει το παιδί;

- Ρωτήστε τους γονείς για τις συνήθειες και τις προτιμήσεις του στο παιχνίδι. Ποιο είναι το αγαπημένο του παιχνίδι;

- Παρατηρήστε το παιδί από την πρώτη εξέταση: Πόσο επηρεασμένο είναι από την ασθένειά του. Έχει χάσει την όρεξή του για παιχνίδι και σε ποιο βαθμό;

- Ø Αξιοποιήστε το παιχνίδι για να ξεπεράσει το παιδί το άγχος του.

- Προτείνετε στους γονείς να φέρουν μαζί στο νοσοκομείο το αγαπημένο του παιχνίδι. Όμως θα ήταν καλύτερα να μην του πάρουν καινούργια παιχνίδια μέχρι το παιδί να εγκλιματιστεί στο περιβάλλον του νοσοκομείου.

- Για να ξεπεράσει το παιδί το στρες του νοσοκομειακού περιβάλλοντος, παιχνίδια όπως το κουκλοθέατρο, η ζωγραφική μπορούν να το βοηθήσουν πολύ.

- Ειδικοί παιδίατροι και αναπτυξιολόγοι μπορούν να βοηθήσουν ακόμα περισσότερο το παιδί.

- Οι αντιδράσεις του παιδιού στο παιχνίδι μπορούν να μας προδιαθέσουν και να μας κατευθύνουν στις νοσηλευτικές παρεμβάσεις μας.

- **Προετοιμάζοντας το παιδί και την οικογένεια για την νοσηλεία.**

- Οι προετοιμασίες για την νοσηλεία πρέπει να εξατομικεύονται.

- Μάθετε αν το παιδί έχει νοσηλευτεί στο παρελθόν και αν έχει μείνει άλλη φορά μακριά από τους γονείς του.

- Ποιες είναι οι συνήθειες του παιδιού (ώρα που πάει για ύπνο, ώρα που τρώει κλπ.).

- Ποια είναι η αναπτυξιολογική εμφάνιση του παιδιού;

- Ζητήστε από τους γονείς επιπλέον πληροφορίες που θα ήταν χρήσιμες στο υγειονομικό προσωπικό.

- Ø Ενημερώστε τους γονείς για τις πιθανές εξετάσεις και διαδικασίες που θα ακολουθηθούν, ώστε να προετοιμάσουν κατάλληλα το παιδί

- Ø Ξεναγήστε το παιδί και τους γονείς μέσα στο νοσοκομείο.

- Γνωρίστε τους, στα μέλη του προσωπικού που πρέπει να γνωρίζουν.

- Αξιοποιήστε οπτικοακουστικό υλικό που τυχόν υπάρχει (βιβλία, ταινίες, παρουσιάσεις κ.λπ.).

- Εξηγήστε τους το πρόγραμμα που θα ακολουθήσουν κατά την παραμονή τους στο νοσοκομείο.

- Ø Η συγκατάθεσή τους πρέπει να εξασφαλίζεται κατόπιν σωστής ενημέρωσής τους (Δείτε τα "Βασικά Σημεία - Πότε χρειάζεται η συγκατάθεση των γονέων»).

Επιμόρφωση της οικογένειας και του παιδιού για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα που θα χρειαστεί μετά το τέλος της νοσηλείας.

Εκτιμήστε τις ανάγκες της οικογένειας.

■ Κατά πόσο μπορεί η οικογένεια να προσφέρει την απαιτούμενη φροντίδα στο παιδί μετά την έξοδο από το νοσοκομείο;

■ Εξακριβώστε την οικονομική, συναισθηματική και φυσική αντοχή της οικογένειας.

■ Τι βοήθεια μπορεί να προσφέρει η γειτονιά ή το ασφαλιστικό σύστημα στην οικογένεια στην προσπάθεια της να φροντίσει το παιδί;

■ Τι ικανότητες διαθέτουν οι γονείς και το παιδί για να αντεπεξέλθουν στις ανάγκες της ανάρρωσης;

Μετά την έξοδο από το νοσοκομείο, δώστε σαφείς, γραπτές οδηγίες στους γονείς και μάθετέ τους πώς θα πρέπει να φροντίσουν το παιδί⁶⁸.

Βασική φροντίδα που στηρίζει σωματικά το νοσηλευόμενο παιδί

Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής.

Γενικές οδηγίες.

Ø Καθορίστε την ακριβή δόση του φαρμάκου που πρέπει να χορηγηθεί.

Ø Συμβουλευτείτε τους γονείς (και το παιδί αν είναι δυνατόν) κατά τον καθορισμό του τρόπου χορήγησης του φαρμάκου.

Ø Χρειάζεται μεγάλη προσοχή για να αποφευχθεί το λάθος και να μην χορηγηθεί λάθος φάρμακο σε λάθος παιδί (ορισμένα νοσοκομεία χρησιμοποιούν κωδικούς που τοποθετούνται στο χέρι του παιδιού).

Οδοί χορήγησης του φαρμάκου.

Από το στόμα:

Ø Επιλέξτε τον ακριβή τρόπο χορήγησης (σταγονόμετρο, θηλή μπιμπερό, κουτάλι, ποτήρι, σύριγγα).

Ø Μην χορηγείτε το φάρμακο όταν το παιδί βρίσκεται σε ύπτια θέση, γιατί υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης.

Ø Να χορηγείτε το φάρμακο πάντοτε αλλά με ευγενικό τρόπο.

Ø Μπορεί να χρειαστεί κάποιος για να συγκρατεί το παιδί κατά την χορήγηση του φαρμάκου.

Ενδομυϊκή χορήγηση:

⊕ Επιλέξτε την σωστή σύριγγα με κριτήριο την ηλικία του παιδιού και την ποσότητα του φαρμάκου.

⊕ Επιλέξτε το σημείο που θα γίνει η ένεση.

⊕ Εξηγήστε του τι ακριβώς θα κάνετε και μετά χορηγήστε το φάρμακο.

⊕ Βάλτε το παιδί σε καθιστή ή ξαπλωτή θέση.

⊕ Καθησυχάστε το παιδί. Μπορεί να χρειάζεται και ένα ακόμη πρόσωπο για να το συγκρατεί.

⊕ Αποσπάστε την προσοχή του παιδιού, απασχολώντας το με κάτι άσχετο.

⊕ Εισάγετε την βελόνα με μια γρήγορη κίνηση.

⊕ Πιέστε και τρίψτε απαλά το σημείο της ένεσης μετά το τέλος της έγχυσης.

⊕ Τοποθετήστε ένα μικρό επίδεσμο.

⊕ Σιγουρευτείτε ότι στο σημείο της ένεσης δεν παρατηρείται φλεγμονή ή σημεία λοίμωξης.

Ενδοφλέβια χορήγηση:

≈ Ανοίξτε φλεβική γραμμή.

≈ Επιλέξτε τον ρυθμό έγχυσης του φαρμάκου.

≈ Προσπαθήστε να εξασφαλίσετε στο παιδί την μεγαλύτερη δυνατή ευχέρεια κινήσεων.

Χορήγηση από το ορθό:

✚ Εισάγετε το υπόθετο φορώντας γάντι, (του οποίου η επιφάνεια είναι πολύ λεία)

✚ Βγάζοντας το δάκτυλό σας πιέστε τα οπίσθια του παιδιού για λίγα λεπτά, μέχρι να πάψει η έπειξη για αφόδευση.

Χορήγηση φαρμάκου στα μάτια, τα αυτιά και την μύτη:

■ Οφθαλμικές σταγόνες.

📖 Ενσταλάξτε το διάλυμα μέσα στην πτυχή του κάτω βλεφάρου (στον επιπεφυκότα).

📖 Πιέστε τον έσω κανθό, ώστε να μην παροχετευτεί το φάρμακο στον ρινοφάρυγγα. Η γεύση αυτών των διαλυμάτων δεν είναι ευχάριστη.

■ Ωτικές σταγόνες.

⊕ Σε παιδί μικρότερο από 3 ετών, τραβήξτε ελαφρά το πτερύγιο προς τα κάτω και πίσω.

⊕ Σε μεγαλύτερο παιδί, τραβήξτε το πάνω και πίσω.

⊕ Πάντα το διάλυμα να βρίσκεται σε θερμοκρασία δωματίου.

■ Ρινικές σταγόνες.

💎 Κάντε υπερέκταση του αυχένα για να αποφύγετε την πρόκληση αισθήματος πνιγμού στο παιδί

💎 Το παιδί πρέπει να παραμείνει σ' αυτήν την θέση για 1 λεπτό μετά την χορήγηση του φαρμάκου.

Μέθοδοι σίτισης και χορήγησης υγρών.

1. Από το στόμα

Υγρά:

∅ Μετρήστε το ισοζύγιο (πρόσληψη, απώλειες) του νερού.

∅ Προσφέρετε στο παιδί ποσότητες από το αγαπημένο του ποτό.

∅ Προσφέρετε υγρά σε διάφορες μορφές (χυμούς, αναψυκτικά κ.λ.π.) και σε διάφορες θερμοκρασίες.

∅ Αν πρέπει να περιοριστεί η πρόσληψη υγρών, εφαρμόστε τον περιορισμό ακόμα κι αν γίνεστε δυσάρεστοι στο παιδί.

Στερεά τροφή:

∅ Υπολογίστε τις ποσότητες τροφής που καταναλώνει το παιδί και τις θερμίδες που περιέχουν αυτές οι τροφές.

∅ Το παιδί πρέπει να τρώει σε περιβάλλον που του είναι ευχάριστο και του θυμίζει το σπίτι του.

∅ Δώστε στο παιδί περιθώρια επιλογών στο φαγητό.

∅ Σερβίρετε το φαγητό με ελκυστικό τρόπο.

∅ Προσφέρετε μικρές μερίδες.

∅ Ενθαρρύνετε το παιδί να τρώει μόνο του.

2. Ενδοφλέβια χορήγηση: παρέχει τον απαιτούμενο όγκο υγρών.

∅ Υπολογίστε τις ανάγκες σε υγρά.

∅ Επιλέξτε τον κατάλληλο φλεβοκαθετήρα.

∅ Πάρτε τα απαραίτητα μέτρα αποφυγής επιμόλυνσης του καθετήρα και της βελόνας. Ελέγξτε την στεγανότητα της συσκευής.

∅ Αν πρόκειται η φλεβική οδός να χρησιμοποιηθεί επί μακρόν φροντίζετε συχνά για την καθαριότητα και την ακεραιότητά της.

3. Χορήγηση τροφής με ρινογαστρικό καθετήρα: χορήγηση τροφής με σωλήνα που τοποθετείται μέσω της ρινικής ή στοματικής κοιλότητας μέχρι τον οισοφάγο ή το στομάχι.

Ø Υπολογίστε το απαιτούμενο μήκος του σωλήνα και σημειώστε το πάνω στο σωλήνα.

Ø Εισάγετε τον σωλήνα μέχρι το σημείο που ορίστηκε στο Α

Ø Γείρετε το κεφάλι του παιδιού εμπρός μόλις εισάγετε τον σωλήνα και συγχρονίστε την κάθοδό του με τις καταποτικές κινήσεις (εφόσον το παιδί μπορεί να συνεργαστεί σ' αυτό).

Ø Σταθεροποιήστε τον καθετήρα.

4. Χρήση γαστροστομίας: Ο σωλήνας εισάγεται από το κοιλιακό τοίχωμα μέσα στο στομάχι.

Ø Προσέξτε μην τραβηχτεί ο σωλήνας προς τα έξω και τραυματίσει το θωρακικό τοίχωμα.

Ø Σταθεροποιήστε τον ώστε να μην παρουσιαστεί φλεγμονή ή ερεθισμός του κοιλιακού τοιχώματος.

Ø Επειδή ο σωλήνας μπορεί να φτάσει μέχρι το 12δάκτυλο και να προκαλέσει απόφραξη, ελέγξτε τον αν παρουσιαστεί εμετός ή διάταση της κοιλιάς.

Ø Υπάρχουν γαστροστομίες που προσφέρονται για μακροχρόνια χορήγηση τροφής από αυτήν την οδό.

5. Ολική παρεντερική σίτιση: Καλύπτει όλες τις ανάγκες για θρέψη με ενδοφλέβια χορήγηση.

Ø Ελέγξτε τον ρυθμό χορήγησης του θρεπτικού διαλύματος

Ø Φροντίστε για την πρόληψη της επιμόλυνσης.


Ø Ελέγξτε το ισοζύγιο των υγρών και ηλεκτρολυτών.

Έλεγχος των λοιμώξεων. .

1. Ο περιορισμός των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων είναι πολύ σημαντικός για την παιδιατρική νοσηλευτική.

2. Φροντίζετε όλους τους ασθενείς σαν να είναι υποψήφιοι για λοίμωξη. Όλοι μπορούν να μεταδώσουν και να μολυνθούν από μικρόβια.

3. Υπάρχουν 2 τρόποι ελέγχου των λοιμώξεων.

 Απομόνωση των εκκρίσεων.

 Εφαρμογή πρωτοκόλλου προφύλαξης.

4. Και οι δύο τρόποι προβλέπουν: καλό πλύσιμο των χεριών, σωστή χρήση των βελόνων και των άλλων αιχμηρών εργαλείων χρήση γαντιών, ποδιάς, και μάσκας. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μάσκες που προστατεύουν τα μάτια. Όλες οι σωματικές εκκρίσεις μπορούν να μεταδώσουν λοιμώξεις.

Έλεγχος των αυξομειώσεων της θερμοκρασίας.

1. Πυρετός.

◆ Αντιπυρετικά: Παρακεταμόλη, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη.

◆ Ασπιρίνη: Καλύτερα να την αποφύγετε για τον κίνδυνο εμφάνισης του συνδρόμου Reye.

◆ Χρησιμοποιείτε την μέθοδο του χλιαρού μάνιου, ελαφρώστε το ρουχισμό του παιδιού, μειώστε την θερμοκρασία του χώρου που βρίσκεται το παιδί, φροντίστε για τον σωστό κλιματισμό του χώρου και την ανανέωση του αέρα, χρησιμοποιείτε ψυχρά επιθέματα.

2. Υπερθερμία: Η φαρμακευτική αγωγή δεν κάνει, χρησιμοποιήστε τα μέτρα που αναφέρονται στο Γ⁶⁹.

Συλλογή δειγμάτων (αίμα, ούρα κλπ.)

1. Ούρα:

- ➔ Η χρήση των μικρών ασκών είναι απαραίτητη σε βρέφη και νήπια που δεν έχουν εκπαιδευτεί ακόμα για την τουαλέτα.
- ➔ Μέθοδος άσηπτης συλλογής: Καθαρισμός της ουρήθρας και συλλογή του δείγματος μετά την έναρξη της ούρησης.
- ➔ Συλλογή ούρων 24ώρου.
- ➔ Καθετηριασμός και υπερηβική παρακέντηση: Χρησιμοποιούνται μόνον όταν πρέπει να πάρουμε επείγοντως δείγμα ούρων ή όταν το παιδί δεν μπορεί να ουρήσει φυσιολογικά.

2. Κόπρανα:

- ➔ Το δείγμα δεν πρέπει να έχει επιμολυνθεί από ούρα.
- ➔ Χρησιμοποιείστε τον *ασκό* συλλογής ούρων σε μωρά που χρησιμοποιούν πάνες.
- ➔ Χρησιμοποιείστε την *πάπια* σε μεγαλύτερα παιδιά.
- ➔ Χρησιμοποιείστε ένα γλωσσοπίεστρο, προκειμένου να τοποθετήσετε το δείγμα στον ειδικό κλωβό εξέτασης.

3. Αίμα:

Φλεβικό αίμα.

- ✚ Σε μεγαλύτερα παιδιά η ραχιαία επιφάνεια της άκρας χειρός ή η εσωτερική επιφάνεια του πήχεως στο ύψος του αγκώνα είναι κατάλληλες.

✚ Σε βρέφη και νήπια:

- ➔ Χρησιμοποιείστε τραχηλική ή την μηριαία φλέβα.
- ➔ Πιέστε για 5 λεπτά στο σημείο καθετηριασμού μετά την φλεβοκέντηση.
- ➔ Χρήση του τριχοειδικού δικτύου.

✚ Προσφερόμενες θέσεις:

- ➔ Ακροδάκτυλα: τρυπήστε στο πλάι.
- ➔ Φτέρνα: τρυπήστε στην πλάγια επιφάνεια.

✚ Τεχνική:

- ➔ Ζεστάνετε το δάκτυλο ή την φτέρνα του παιδιού, τρίβοντας την απαλά με το χέρι σας.
- ➔ Φορέστε γάντια, επαλείψτε με οινόπνευμα και τρυπήστε με μια στιγμιαία κίνηση.
- ➔ Σκουπίστε την πρώτη σταγόνα με βαμβάκι.
- ➔ Κρατήστε το δάκτυλο σε θέση χαμηλότερη από το υπόλοιπο άκρο και εφάψτε τον τριχοειδή σωλήνα στο σημείο όπου τρυπήσατε.
- ➔ Μην πιέσετε το σημείο για να βγει το αίμα.
- ➔ Αφού τελειώσετε, πιέστε το σημείο και τοποθετήστε μικρό επίδεσμο⁶⁶.

A golden scroll is unrolled, showing a central section with text. To the right of the scroll, a quill pen is positioned vertically. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a soft shadow.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^ο

Αποκατάσταση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12^ο

Αποκατάσταση

12.1 Αποκατάσταση και υποστήριξη ασθενούς με Πνευμονία

Η αποκατάσταση των πνευμόνων περιλαμβάνει μία εμπειριστατωμένη και πολύπλευρη προσέγγιση με σκοπό την άρση της συμπτωματολογίας και τη βελτιστοποίηση της καθημερινής λειτουργίας και ποιότητα ζωής των ασθενών που υποφέρουν από αναπηρία και περιορισμό, που οφείλονται στη χρόνια αναπνευστική νόσο. Η επιτυχία ενός προγράμματος αποκατάστασης εξαρτάται από τον ενθουσιασμό της ιατρικής ομάδας και την κινητοποίηση του ασθενούς και της οικογένειάς του. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι μοναδικό για τον κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του.

∅ **Η ψυχοκοινωνική υποστήριξη** είναι απαραίτητη και εξίσου σημαντική, σε ασθενείς με προχωρημένη ανικανότητα και ενδέχεται να έχουν δυσκολία στην εκτέλεση καθημερινών πράξεων. Η κατάθλιψη και η κοινωνική απομόνωση είναι πολύ συχνά φαινόμενα στους ασθενείς αυτούς, για το λόγο αυτό απαιτείται ψυχολογική υποστήριξη, η οποία εστιάζει στην επανάκτηση μηχανισμών αντοχής και αντιμετώπισης της νόσου και των περί αυτής καθημερινών προβλημάτων. Απαραίτητη επίσης είναι η ένταξη των ατόμων αυτών σε ομάδες όπου αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα και ενίσχυση τους από κοινωνικό λειτουργό.

∅ **Η βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής:** γίνεται με την εκτίμηση της αντιστρεψιμότητας, με την αγωγή στεροειδών και βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων καθώς και μακροχρόνια χορήγηση οξυγόνου όπου ενδείκνυται.

∅ Να γίνεται **εκπαίδευση** του ασθενούς και της οικογένειάς του για τη φύση και την αιτιολογία της νόσου, με στόχο τη βελτίωση της ικανότητας του ασθενούς να αντιμετωπίσει την αναπηρία, που ενδέχεται να προκύπτει ως αποτέλεσμα της νόσου. Η φυσικοθεραπεία με τεχνικές, που περιλαμβάνουν την παροχέτευση σε διάφορες θέσεις, την επίκρουση του θώρακα καθώς και τεχνικές δυναμικής εκπνοής οι οποίες μπορεί να είναι χρήσιμες σε ασθενείς που έχουν δυσκολία να αποβάλουν εκκρίσεις.

∅ **Διατροφή:** η παχυσαρκία είναι συχνή και η μείωση του σωματικού βάρους μπορεί να βελτιώσει την ικανότητα για άσκηση. Μερικοί ασθενείς όμως υποφέρουν από καχεξία και απώλεια μυϊκής μάζας λόγω αυξημένης κατανάλωσης ενέργειας από τους αναπνευστικούς μύες προς εκτέλεση του αυξημένου έργου της αναπνοής. Τα συμπληρώματα διατροφής επιβάλλονται σε τέτοιες περιπτώσεις.

Στην εκτίμηση του αποτελέσματος της αποκατάστασης του αναπνευστικού έχει σημασία να συμπεριλάβει κανείς όχι μόνο μετρήσεις αναπνευστικής λειτουργίας και οξυγόνωσης αλλά και ικανότητα άσκησης, ποιότητα ζωής και εκτίμηση δύσπνοιας βάσει κλίμακας, όπως και εκτίμηση της εκτέλεσης των καθημερινών πράξεων.⁶²

A golden scroll with a feather quill pen. The scroll is unrolled, showing a blank page with the text. The quill pen is positioned to the right of the scroll, pointing downwards. The scroll has a metallic sheen and is set against a white background with a subtle shadow.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13^ο

Πρόληψη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΡΙΑ

13.1 Μέτρα προφύλαξης κατά της πνευμονίας

Πνευμονία είναι η λοίμωξη του αναπνευστικού παρεγχύματος και αποτελεί ένα από τα συνηθέστερα αίτια νοσηρότητας παγκοσμίως. Πριν την ανακάλυψη των αντιβιοτικών δε αποτελούσε μία από τις σημαντικότερες αιτίες θνητότητας. Ακόμη και σήμερα, σύμφωνα με τα στατιστικά της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, αποτελεί την 1η αιτία νοσηρότητας και την 6η κατά σειρά αιτία θνητότητας στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.

Αιτιολογικοί παράγοντες της πνευμονίας είναι τα μικρόβια και οι ιοί. Πλέον ευπαθή για ανάπτυξη σοβαρής πνευμονίας, είναι τα άτομα που πάσχουν από χρόνια νοσήματα και οι ηλικιωμένοι. Αυτά ακριβώς τα άτομα στοχεύουν τα μέτρα προφύλαξης με σημαντικότερα τα εμβόλια κατά του ιού της γρίπης και κατά του πνευμονιόκοκκου.

Φ Το αντιγριπικό

Γρίπη είναι μία οξεία ιογενής λοίμωξη που συνήθως αυτοϊάται, αλλά μπορεί να επιπλακεί με πρωτοπαθή ή δευτεροπαθή πνευμονία.

⊕ Το αντιπνευμονιοκοκκικό

Πρόκειται για μικρόβιο το οποίο μπορεί να προκαλέσει σοβαρή πνευμονία. Παραθέτουμε λοιπόν όλα αυτά που πρέπει να γνωρίζετε για τα εμβόλια⁷⁰.

Αντιγριπικό Εμβόλιο

Ο εμβολιασμός με αντιγριπικό εμβόλιο *συνιστάται* σε :

✚ Ηλικιωμένους

✚ Άτομα που έρχονται σε επαφή με ασθενείς υψηλού κινδύνου (συγγενείς ή προσωπικό νοσηλευτικών ιδρυμάτων)

✚ & σε ασθενείς με :

■ Χρόνια αναπνευστικά νοσήματα (ΧΑΠ, Βρογχικό άσθμα, κλπ)

■ Χρόνια καρδιολογικά νοσήματα

■ Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

■ Σακχαρώδη διαβήτη

■ Ανοσοκαταστολή (φάρμακα, HIV, νεφρωτικό σύνδρομο)

■ Αιμοσφαιρινοπάθειες

Αντένδειξη :

■ σε άτομα που έχουν αλλεργία στα αυγά

■ σε εγκυμονούσες (1ο τρίμηνο κύησης)

■ σε άτομα με ενεργό λοίμωξη

Παρενέργειες :

■ Είναι σπάνιες και περιλαμβάνουν πυρετός – μυαλγίες - αλλεργική αντίδραση

■ Γίνεται ενδομυϊκά 1 φορά το χρόνο από Σεπτέμβριο μέχρι Νοέμβριο

Αντιπνευμονικό Εμβόλιο

Το αντιπνευμονιοκοκκικό εμβόλιο *συνιστάται* σε :

■ Ηλικιωμένους

■ & σε ασθενείς με :

≈ Χρόνια αναπνευστικά νοσήματα

≈ Χρόνια καρδιολογικά προβλήματα

≈ Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια

≈ Χρόνια ηπατική ανεπάρκεια

≈ Σακχαρώδη διαβήτη

≈ Σπληνεκτομηθέντα άτομα

≈ Σύνδρομο ανοσολογικών διαταραχών

≈ Αλκοολισμό

Αντένδειξη :

✚ Ενεργός λοίμωξη

✚ Κύηση & στο θηλασμό

Παρενέργειες : σπάνια πυρετός – μυαλγίες, επίσης τοπική αντίδραση (πόνος-οίδημα)

Γίνεται ενδομυϊκά και μπορεί να χορηγηθεί ταυτόχρονα με το αντιγριππικό αλλά σε διαφορετική θέση

Η διάρκεια της ανοσίας που προσφέρει είναι 5-10 χρόνια. Μετά την πάροδο 5 ετών μπορεί να επαναληφθεί⁷¹.

Πρόληψη

✦ Να πλένετε τα χέρια σας συχνά, ιδιαίτερα αφού φυσήξετε τη μύτη σας, πάτε στην τουαλέτα, αλλάξετε πάνες και πριν φάτε ή προετοιμάσετε φαγητό.

✦ Μην καπνίζετε. Ο καπνός βλάπτει την ικανότητα των πνευμόνων να αποκρούσουν τη λοίμωξη.

Τα εμβόλια μπορεί να βοηθήσουν στην πρόληψη της πνευμονίας στα παιδιά, τους ηλικιωμένους και τα άτομα με διαβήτη, άσθμα, εμφύσημα, HIV, καρκίνο ή άλλες χρόνιες παθήσεις:

✦ Ένα φάρμακο που καλείται Synagis (παλιβιζουμάμπη) χορηγείται σε κάποια παιδιά μικρότερα των 24 μηνών για την πρόληψη της πνευμονίας που προκαλείται από τον αναπνευστικό συγκυτιακό ιό.

✦ Το εμβόλιο της γρίπης προλαμβάνει την πνευμονία και άλλα προβλήματα που προκαλούνται από τον ιό της γρίπης. Πρέπει να χορηγείται ετησίως για προστασία έναντι νέων στελεχών.

✦ Το εμβόλιο Hib προλαμβάνει την πνευμονία στα παιδιά που προκαλείται από τον Haemophilus influenzae type b.

✦ Το πνευμονοκοκκικό εμβόλιο (Pneumovax, Pnevna) μειώνει τις πιθανότητες να πάθετε πνευμονία από Streptococcus pneumoniae.⁷²

Τα παιδιά πρέπει να εμβολιάζονται με εμβόλια κατά των βακτηριακών παθογόνων, συμπεριλαμβανομένου του S. pneumoniae, Haemophilus influenzae, κοκκύτη και για την πρόληψη της ΚΓΠ. Όλα τα βρέφη άνω των 6 μηνών και όλα τα παιδιά και οι έφηβοι θα πρέπει να εμβολιάζονται κάθε χρόνο με τα εμβόλια για τους ιούς της γρίπης για την πρόληψη της ΚΓΠ. Οι γονείς και οι φροντιστές των βρεφών, ηλικίας 6 μηνών, συμπεριλαμβανομένων των εγκύων εφήβων, πρέπει να εμβολιάζονται με εμβόλια για τον ιό της γρίπης και του κοκκύτη για την προστασία των βρεφών από την έκθεση. Η πνευμονιοκοκκική λοίμωξη από τον ιό της γρίπης έχει μειωθεί κατά την ανοσοποίηση έναντι του ιού της γρίπης. Τα βρέφη υψηλού κινδύνου θα πρέπει να παρέχεται ανοσοποιητική προφύλαξη με αναπνευστικό συγκυτιακό ιό (RSV)- ειδικό με μονοκλωνικό αντίσωμα για να μειωθεί ο κίνδυνος σοβαρής πνευμονίας και νοσοκομειακής περίθαλψης που προκαλείται από τον RSV.⁷³

Γενική πρόληψη

✚ Ο μητρικός θηλασμός πρέπει να ενθαρρύνεται.

✚ Αποφυγή του παθητικού καπνίσματος.

✚ Περιορισμός των ιογενών λοιμώξεων (πλύσιμο χεριών, καλός αερισμός των κλειστών χώρων κ.τ.λ.).

✚ Εμβολιασμοί.

- ≈ Το συζευγμένο εμβόλιο του H. Influenzae b συνιστάται σε όλα τα παιδιά.
- ≈ Το εμβόλιο της γρίπης συνιστάται σε ομάδες υψηλού κινδύνου (παιδιά μεγαλύτερα των 6 μηνών, παιδιά με χρόνια νοσήματα, άτομα που φροντίζουν βρέφη έως 6 μηνών κ.τ.λ.).
- ≈ Το συζευγμένο πνευμονιοκκοκικό εμβόλιο αποτελεί πλέον μέρος του υποχρεωτικού εμβολιασμού για όλα τα παιδιά ηλικίας από 2 μηνών μέχρι 2 ετών⁷².



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14^ο

Νοσηλευτική διεργασία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟΤΕΤΑΡΤΟ

14.1 1^ο Περιστατικό πνευμονίας

Ιστορικό Ασθενούς

Όνοματεπώνυμο: Βερόνικα

Ηλικία: 5 χρονών

Καταγωγή: Πύργος

Ημερομηνία εισόδου: 23 Δεκεμβρίου 2013

Ημερομηνία εξόδου: 27 Δεκεμβρίου 2013

Ιστορικό – Αντικειμενική εξέταση: η ασθενής προσήλθε λόγω εμπύρετου από εβδομάδας, με υφέσεις – εξάρσεις και βρίσκεται υπό Claripen όλο αυτό το διάστημα.

Αίθουσα Εξωτερικών Ιατρείων: ΑΠ: 107 / 61 mmHg, 74 bpm, Sa⁺O₂Q 97%, εξέρυθρα παρισθμία, τρίζοντες ΔΕ πνεύμ παρεγχύματος, ώτα ΚΦ, κοιλιά μαλακή, ευπίεστη, ανώδυνη, LN (-), μηνιγγικά (-), δέρμα χωρίς εξάνθημα, ήπαρ – σπλήνας: ΚΦ.

Ατομικό ιστορικό: ουρολοίμωξη προ έτους.

Πορεία νόσου: η ασθενής απυρέτησε τη 2^η μέρα από την εισαγωγή της και έκτοτε παρέμεινε σε καλή γενική κατάσταση και με ικανοποιητική σίτιση.

Διάγνωση εξόδου: Βρογχοπνευμονία

Θεραπευτική αγωγή: έλαβε iv Zetagal από 24/12 – 27/12/13 και εισπνοές με Aerolin – Pulmicort.

Οδηγίες κατά την έξοδο – Παρατηρήσεις: Εξέρχεται με οδηγίες να συνεχίσει την αντιβιοτική αγωγή στο σπίτι και τις εισπνοές για 7 ημέρες ακόμα.

Ακτινολογικός έλεγχος: Ro θώρακος: Βρογχοπνευμονία ΔΕ παρακαρδιακά.

Έγιναν αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις όπου βγήκαν τα παρακάτω αποτελέσματα.

Αιματολογικός έλεγχος

Hb (Hemoglobin)	Αιμοσφαιρίνη	g/dl	12.0
Hct (Hematocrit)	Αιματοκρίτης	%	36
RBC (Red Blood Cells)	Αριθμός Ερυθρών αιμοσφαιρίων	$10^{12}/L$	3.80
MCV (Mean Cell Volume)	Μέσος όγκος Ερυθρών αιμοσφαιρίων	fl	88
MCH (Mean Cell Haemoglobin)	Μέση περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης	pg	26
MCHC (Mean Cell Haemoglobin Concentration)	Μέση πυκνότητα Αιμοσφαιρίνης	g/dl	36.5
RDW-CV (Red Blood Cell Distribution Width-Coefficient Variation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με συντελεστή μεταβλητότητας)	%	12
RDW-SD (Red Blood Cell Distribution Standard Deviation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με σταθερή απόκλιση)	fl	41
PLT (Platelets)	Αριθμός Αιμοπεταλίων	$10^9/L$	250
MPV (Mean Platelet Volume)	Μέσος όγκος Αιμοπεταλίων	fl	10
PDW (Platelet Distribution Width)	Εύρος κατανομής μεγέθους Αιμοπεταλίων	%	16
PCT (Plateletcrit)	Αιμοπεταλιοκρίτης	%	0.190
WBC (White Blood Cells)	Αριθμός Λευκών αιμοσφαιρίων	$10^9/L$	16
Differential count	Λευκοκυτταρικός τύπος (Διαφορική μέτρηση)	%	-
Neutrophils	Ουδετερόφιλα (Πολυμορφοπύρηνα)	%	66
Lymphocytes	Λεμφοκύτταρα	%	34
Monocytes	Μονοκύτταρα	%	10
Eosinophils	Ηωσινόφιλα	%	6
Basophils	Βασεόφιλα	%	0,5
Retics (Reticulocytes)	Αριθμός Δικτυοερυθροκυττάρων	%	1,5
ESR (Erythrocytes Sedimentation Rate)	Γ.Κ.Ε. (Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών αιμοσφαιρίων)	mm/1hr	9

Βιοχημικός έλεγχος

Σίδηρος 45 $\mu\text{g}/\text{dl}$

B-12 500 pg/ml

Φυλλικό Οξύ 11 ng/ml

Ολική Σιδηροδεσμευτική Ικανότητα του Ορού (TIBC) 350 $\mu\text{g}/\text{dl}$

Φερριτίνη 110 $\mu\text{g}/\text{L}$

Ουρία(ορού) 15 mg/dl

Ουρία: 20-50 mg/dl (ούρων) 25 $\text{g}/24\omega\text{ρο}$

Κρεατινίνη 0,6 mg/dl

Ουρικό Οξύ(ορού):5,5 mg/dl

Γλυκόζη (σάκχαρο)

(νηστείας): 70-110 mg/dl

Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη (HbA1c) 7,5%

Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα (FFA) 8 mg/dl

Τριγλυκερίδια 150 mg/dl

Χοληστερόλη 150 mg/dl

Ολικές Πρωτεΐνες 6,0 g/dl

Λευκοματίνη 5,6 g/dl

A2-Μακροσφαιρίνη 0,42 g/dl

Απτοσφαιρίνη 8,3 g/dl

Σιδηροφιλίνη (τρανσφερίνη) 360 g/dl

Νάτριο (Na⁺) 295 mOsm/L

Κάλιο (K⁺) 125 $\text{mmol}/24\omega\text{ρο}$

Ασβέστιο (Ca⁺⁺) 8 $\text{mg}/24\omega\text{ρο}$

Μαγνήσιο (Mg⁺⁺) 0,9 mg/dl

Χλωριούχα (Cl⁻) 96 mmol/L

Φώσφορος (P-5) 4,7 mg/dl

Ακολουθεί η νοσηλευτική διεργασία του περιστατικού

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματός
Άγχος, φόβος και ανησυχία.	Η μικρή ασθενής να ανακουφιστεί και να ηρεμήσει από τα συναισθήματα του φόβου.	<p>Δημιουργία φιλικής και ενημερωτικής συζήτησης με την ασθενή και τους γονείς της για την έκβαση της ασθένειας.</p> <p>Ενθάρρυνση της μικρής ασθενούς και των γονέων της να κάνουν ερωτήσεις προς επίλυση των αποριών.</p> <p>Να δοθεί η ευκαιρία στην ασθενή να γνωρίσει κι άλλους μικρούς ασθενείς του θαλάμου της.</p> <p>Δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος ώστε η ασθενής να νιώσει άνετα στο χώρο του νοσοκομείου.</p> <p>Δημιουργία αισθήματος εμπιστοσύνης και ασφάλειας από το νοσηλευτικό προσωπικό.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Αναζήτηση βοήθειας από σχετικές ειδικότητες.</p>	Έγινε συζήτηση με τους γονείς και τη μικρή ασθενή και εδόθησαν πληροφορίες σχετικά με την ασθένεια. Δημιουργήθηκε από μέρος της ασθενούς και των γονιών της ένα κλίμα καλύτερης συνεργασίας και ένα αίσθημα ασφάλειας.	Παρατηρείται η μείωση του άγχους και της αγωνίας της ασθενούς και των γονιών της μετά την συζήτηση που έγινε και τη γνωριμία της με τους ασθενείς του θαλάμου. Η ασθενής καθώς και οι γονείς της φαίνεται να απηλλάγησαν από τα συναισθήματα του φόβου και της ανησυχίας. Επήλθε σχετική ηρεμία.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Εκκρίσεις που εμποδίζουν την αναπνευστική λειτουργία του βρέφους.</p>	<p>Διατήρηση καθαρής της αναπνευστικής οδού, απαλλαγμένης από τυχόν εκκρίσεις. Παρομοίως για τους πνεύμονες.</p>	<p>Απορρόφηση εκκρίσεων όποτε και αν κρίνεται απαραίτητο. Χορήγηση φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική αγωγή.</p>	<p>Ακρόαση ανά 3ωρο. Αναρρόφηση μόνο όταν ακούγονται οι βρόγχοι. Χορηγήθηκε η συνταγογραφημένη φαρμακευτική αγωγή.</p>	<p>Καθαρό αναπνευστικό σύστημα από εκκρίσεις. Χορήγηση Zetagal iv. Zetagal 750mg/vial: Κάθε φιαλίδιο περιέχει Cefuroxime Sodium, που αντιστοιχεί σε 750mg Cefuroxime. Cefuroxime sodium: C16H15N4, NaO8S = 446,4 Sodium(Z)-3-carbamoyloxymethyl-7-(2-(2-furyl)-2-methoxyiminoacetamido)-3-cephem-4-carboxylate. Το Zetagal <input type="checkbox"/> ενδείκνυται για την θεραπεία λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος όπως οξεία και χρόνια βρογχίτιδα, βρογχεκτασίες, επιπλεγμένες με λοίμωξη, μικροβιακή πνευμονία, πνευμονικό απόστημα και μετεγχειρητικές λοιμώξεις των πνευμόνων.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
				<p>Χορήγηση Aerolin. Το Aerolin περιέχει σαλβουταμόλη, η οποία προσφέρει βραχείας διάρκειας (4 ώρες) βρογχοδιαστολή με ταχεία έναρξη (5 λεπτά) σε περιπτώσεις αναστρέψιμης απόφραξης των αεροφόρων οδών που οφείλεται σε άσθμα, χρόνια βρογχίτιδα και εμφύσημα. Είναι κατάλληλη σε μακρόχρονη χρήση για την ανακούφιση και προφύλαξη από ασθματικά συμπτώματα.</p> <p>Χορήγηση Pulmicort. Το Pulmicort Turbuhaler είναι συσκευή ξηράς σκόνης για εισπνοές και περιέχει το φάρμακο budesonide. Το Pulmicort Turbuhaler ανήκει σε μια ομάδα φαρμάκων που ονομάζονται κορτικοστεροειδή, τα οποία χρησιμοποιούνται για μείωση της φλεγμονής. Το άσθμα προκαλείται από φλεγμονή των αεραγωγών. Το Pulmicort Turbuhaler μειώνει και προλαμβάνει τη φλεγμονή. Όταν εισπνέετε μέσα από το επιστόμιο του Pulmicort Turbuhaler, το φάρμακο καταλήγει στους πνεύμονες, ακολουθώντας τον αέρα της εισπνοής.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Πυρετός 39,9 °C με ρίγος λόγω των φλεγμονών που έχουν δημιουργηθεί.</p>	<p>Να ανακουφιστεί η ασθενής από τον πυρετό</p> <p>Να επανέλθει η θερμοκρασία του σώματος σε φυσιολογικά επίπεδα.</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών.</p>	<p>Χρήση ψυχρών επιθεμάτων (κομπρέσες).</p> <p>Συχνή θερμομέτρηση ανά 3ωρο και καταγραφή στο νοσηλευτικό διάγραμμα.</p> <p>Μέτρηση όλων των ζωτικών σημείων και καταγραφή.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών ενδοφλεβίως και από το στόμα για την πρόληψη αφυδάτωσης.</p> <p>Να γίνει μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών για έλεγχο και διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.</p> <p>Λήψη αίματος για γενική αίματος και βιοχημικό εργαστηριακό έλεγχο.</p>	<p>Τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα στην ασθενή στο μέτωπό της ώστε να ανακουφιστεί και να μειωθεί ο πυρετός.</p> <p>Έγινε 3ωρη θερμομέτρηση με τιμές: το απόγευμα της 1^{ης} ημέρας η ασθενής ανέβασε πυρετό 39,9 °C με ρίγος, μετά από μία ώρα περίπου ο πυρετός ήταν πάλι σταθερός στους 39,9 °C. Την επόμενη μέρα συνεχίστηκε η πυρετική κίνηση με θερμοκρασία που δεν ξεπέρασε τους</p>	<p>Μετά τη χορήγηση του apotel και σε συνδυασμό με την τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων η ασθενής ανακουφίστηκε και μειώθηκε σταδιακά η πυρετική κίνηση έως την 3^η μετεγχειρητική μέρα που σταμάτησε εντελώς.</p> <p>Το apotel έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
			<p>39,0 °C.</p> <p>Ελήφθησαν ζωτικά σημεία: ΑΠ: 175/65 mm/Hg Σφίξεις: 68/min Αναπνοές: 18/ min</p> <p>Χορηγήθηκε φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία επί πυρετού: amp aprotel 300mg/ u/ml IM.</p> <p>Χορηγήθηκε το εξής σχήμα ορών: D/W 5% 500cc 1x2 & N/S 1000cc 1x1.</p>	<p>Είναι ασθενής αναστολέας της βιοσύνθεσης προσταγλανδινών αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι πιο αποτελεσματική κατά των ενζύμων του K.N.Σ. από αυτά της περιφέρειας.</p> <p>Δε διαπιστώθηκε διαταραχή του ισοζυγίου των υγρών και των ηλεκτρολυτών και η ασθενής δεν εμφάνισε αφυδάτωση.</p> <p>Δεν παρουσιάστηκαν επιπλοκές.</p>

<p>Αξιολόγηση αναγκών</p>	<p>Κίνδυνος για αρνητικό ισοζύγιο υγρών.</p>	<p>Αντικειμενικός σκοπός</p>	<p>Να διατηρηθεί η ισορροπία των υγρών</p>	<p>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Χορήγηση υγρών ενδοφλέβια. Παρακολούθηση ισοζυγίου υγρών.</p>	<p>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Χορήγηση όγκου σύμφωνα με τις οδηγίες. Καταγραφή ισοζυγίου υγρών προσεκτικά.</p>	<p>Εκτίμηση αποτελέσματος</p>	<p>Ικανοποιητικό ισοζύγιο υγρών.</p>
----------------------------------	--	-------------------------------------	--	--	---	---	---	--------------------------------------	--------------------------------------

14.2 2^ο Περιστατικό πνευμονίας Ιστορικό Ασθενούς

Όνοματεπώνυμο: Πέτρος

Ηλικία: 3 χρονών

Καταγωγή: Πάτρα

Ημερομηνία εισόδου: 21 Σεπτεμβρίου 2013

Ημερομηνία εξόδου: 2 Οκτωβρίου 2013

Ιστορικό – Αντικειμενική Εξέταση: βρέφος άρρεν 8 μηνών προσέρχεται λόγω βήχα και ρινίτιδας από 3ημέρου, και εμπύρετο έως 38°C από ωρών. Αναφέρεται δεκατική πυρετική κίνηση έως 37,4 °C από 3ημέρου. Υπό αγωγή με sir Asthmotral από 3ημέρου από ΙΔ/ΠΔ. Αναπνευστικοί ψίθυροι τρίζοντες διάσπαρτοι ιδίως αριστερά και έντονο wheezing. S1 και S2 ευκρινείς. Παρίσθμια: ήπια ερυθρότητα. Ωτα: ΚΦ/Μηνιγγικά (-)/ Εξάνθημα (-)/ Πρόσθια πηγή: ΚΦ, ανοιχτή επίπεδη. Καλός μυϊκός τόνος/ Χρώμα ελαφρός ωχρό με ήπιες αγγειοκινητικές/ Μηριαίες: ψηλαφητές άμφω. Sa+ O₂ : 100% / Σφύξεις: 180/min / ΑΠ: 120/60 mmHg / Αναπνοές = 60/min (ταχύπνοια) / ρh περιφερικού αίματος = 7,35.

Πορεία Νόσου: Το βρέφος την πρώτη μέρα νοσηλείας εμφάνισε επιδείνωση της αναπνευστικής δυσχέρειας με Sa+O₂ = 85%, έντονη ταχύπνοια περίπου 80 αναπνοών/min, σφίξεις 180 – 200/ min έντονες εισολκές ευένδοτων σημείων και διακομίσθηκε στη ΜΕΘ Παίδων στο ΠΠΓΝΠ Ρίο, όπου νοσηλεύτηκε για ένα 24ωρο. Μετά από 2 μέρες ξαναεισήχθη στην Π/Δ κλινική του Καραμανδανείου όπου νοσηλεύτηκε για ακόμα 10 μέρες. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του παρέμεινε σε καλή γενική κατάσταση, απύρετο και ζωηρό με καλό χρώμα και από την 5^η μέρα της νοσηλείας του ξεκίνησε να σιτίζεται κανονικά. Την 3^η ημέρα νοσηλείας του είχε τις εξής τιμές: Sa+O₂ = 98%, χωρίς O₂, Σφίξεις = 135/ min, αναπνοές περίπου 50/min, κοιλιακή αναπνοή, αναπνευστικοί ψίθυροι: διάσπαρτοι τρίζοντες ιδίως αριστερά. Κατά την έξοδό του: Sa+O₂ = 100% χωρίς O₂, Σφίξεις = 128/min, αναπνοές περίπου 28/min, αναπνευστικοί ψίθυροι: ΚΦ, απύρετο, καλή σίτιση.

Ατομικό ιστορικό: ουρολοίμωξη προ 20ημέρου.

Διάγνωση εξόδου: Πνευμονία – Ατελεκτασία – (πιθανή εισρόφηση)

Θεραπευτική αγωγή – Επεμβάσεις: Νεφελοποίηση με Atrovent για μία (1) ημέρα και Pulmicort για 10 ημέρες.

IV Solumedrol (2mg/ kg/24h) για μία (1) ημέρα

IV Digoxin για μία (1) ημέρα

IV Zetagal για εννιά (9) ημέρες και Targocid για τρεις (3) ημέρες.

Οδηγίες κατά της έξοδο – Παρατηρήσεις: Φεύγει με οδηγίες παρακολούθησης και οδηγίες να λαμβάνει sir. Epadoren 1cc ανά 12ωρο για 14 ημέρες. Επανεξέταση μετά από ένα μήνα.

Αιματολογικός έλεγχος

Hb (Hemoglobin)	Αιμοσφαιρίνη	g/dl	12.0
Hct (Hematocrit)	Αιματοκρίτης	%	36
RBC (Red Blood Cells)	Αριθμός Ερυθρών αιμοσφαιρίων	$10^{12}/L$	3.80
MCV (Mean Cell Volume)	Μέσος όγκος Ερυθρών αιμοσφαιρίων	fl	88
MCH (Mean Cell Haemoglobin)	Μέση περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης	pg	26
MCHC (Mean Cell Haemoglobin Concentration)	Μέση πυκνότητα Αιμοσφαιρίνης	g/dl	36.5
RDW-CV (Red Blood Cell Distribution Width-Coefficient Variation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με συντελεστή % μεταβλητότητας)	%	12
RDW-SD (Red Blood Cell Distribution Standard Deviation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με σταθερή απόκλιση)	fl	41
PLT (Platelets)	Αριθμός Αιμοπεταλίων	$10^9/L$	250
MPV (Mean Platelet Volume)	Μέσος όγκος Αιμοπεταλίων	fl	10
PDW (Platelet Distribution Width)	Εύρος κατανομής μεγέθους Αιμοπεταλίων	%	16
PCT (Plateletcrit)	Αιμοπεταλιοκρίτης	%	0.190
WBC (White Blood Cells)	Αριθμός Λευκών αιμοσφαιρίων	$10^9/L$	16
Differential count	Λευκοκυτταρικός τύπος (Διαφορική μέτρηση)	%	-
Neutrophils	Ουδετερόφιλα (Πολυμορφοπύρηνα)	%	66
Lymphocytes	Λεμφοκύτταρα	%	34
Monocytes	Μονοκύτταρα	%	10
Eosinophils	Ηωσινόφιλα	%	6
Basophils	Βασεόφιλα	%	0,5
Retics (Reticulocytes)	Αριθμός Δικτυοερυθροκυττάρων	%	1,5
ESR (Erythrocytes Sedimentation Rate)	T.K.E. (Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών αιμοσφαιρίων)	mm/1hr	9

Βιοχημικός έλεγχος

Σίδηρος 45 µg/dl

B-12 500 pg/ml

Φυλλικό Οξύ 11 ng./ml

Ολική Σιδηροδεσμευτική Ικανότητα του Ορού (TIBC) 350 µg/dl

Φερριτίνη 110 µg/L

Ουρία(ορού) 15 mg/dl

Ουρία: 20-50 mg/dl(ούρων) 25g/24ωρο

Κρεατινίνη 0,6 mg/dl

Ουρικό Οξύ(ορού):5,5 mg/dl

Γλυκόζη (σάκχαρο)

(νηστείας): 70-110 mg/dl

Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη (HbA1c) 7,5%

Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα (FFA) 8 mg/dl

Τριγλυκερίδια 150 mg/dl

Χοληστερόλη 150 mg/dl

Ολικές Πρωτεΐνες 6,0 g/dl

Λευκωματίνη 5,6 g/dl

A2-Μακροσφαιρίνη 0,42 g/dl

Απτοσφαιρίνη 8,3 g/dl

Σιδηροφιλίνη (τρανσφερίνη) 360 g/dl

Νάτριο (Na⁺) 295 mOsm/L

Κάλιο (K⁺) 125 mmol/24ωρο

Ασβέστιο (Ca⁺⁺) 8mg/24ωρο

Μαγνήσιο (Mg⁺⁺) 0,9 mg/dl

Χλωριούχα (Cl⁻) 96 mmol/L

Φώσφορος (P-5) 4,7mg/dl

Ακτινολογικός έλεγχος: Ro θώρακος: σκίαση αριστερά (AP) με χαρακτήρες πύκνωσης, επί τάση σκιαγραφούμενων στοιχείων διαμέσω ιστών άμφω.

Ακολουθεί η νοσηλευτική διεργασία του περιστατικού.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Δυσκοιλιότητα λόγω της μειωμένης κινητικότητας</p>	<p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τη δυσκοιλιότητα</p> <p>Να αποκατασταθεί η φυσιολογική λειτουργία του εντερικού σωλήνα</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών</p>	<p>Χορήγηση υδρικής διαίτας (τροφές πλούσιες σε κυτταρίνη)</p> <p>Χορήγηση υγρών</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία</p> <p>Δραστηριοποίηση – κινητικότητα του ασθενούς στο βαθμό που είναι εφικτό</p> <p>Εφαρμογή υποκλυσμού εάν χρειαστεί και εκτίμηση αποτελέσματος</p>	<p>Στον ασθενή δόθηκε η εξής κυτταρινούχος ελαφριά – υδρική διαίτα</p> <p>Το πρωί γάλα με φρυγανιές</p> <p>Το μεσημέρι ψάρι με χόρτα και πορτοκάλι</p> <p>Το βράδυ βραστό κοτόπουλο σε σούπα με λαχανικά</p> <p>Ο ασθενής κατανάλωσε και άφθονα υγρά από το στόμα</p> <p>Τέθηκε υπόθετο Dulcolax sups 10mgr 1x1 σύμφωνα με την ιατρική οδηγία</p> <p>Ο ασθενής κινητοποιήθηκε και περπάτησε εντός του νοσοκομείου</p> <p>Δε χρειάστηκε να γίνει υποκλυσμός</p>	<p>Ο ασθενής ανακουφίστηκε από τη δυσκοιλιότητα αφού αποκαταστήθηκε η λειτουργία του εντέρου</p> <p>Η κυτταρίνη και άλλοι πολυσακχαρίτες που δεν πέπτονται προσθέτουν όγκο στα κόπρανα λόγω της ικανότητάς του να κάνουν δεσμούς με το νερό και βοηθούν ιδιαίτερα στη διόδο των προϊόντων που πέπτονται και των προϊόντων που αποβάλλονται μέσω των εντέρων. Με αυτό τον τρόπο βοηθούν στην πρόληψη και τη θεραπεία της δυσκοιλιότητας.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
				<p>Το Dulcolax ανακουφίζει από τη δυσκοιλιότητα βοηθώντας το παχύ έντερο να επανέλθει στο φυσιολογικό του ρυθμό, διεγείρει την κίνηση των μυών του παχέος εντέρου υποστηρίζοντας τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος.</p> <p>Η κινητοποίηση του ασθενούς βοήθησε στην περισταλτικότητα και κινητικότητα του εντέρου</p> <p>Δεν παρουσιάστηκαν επιπλοκές</p>

Αξιολόγηση ανασγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Ο ασθενής είναι κλινικής.</p>	<p>Πρόληψη κατακλίσεων. Πρόληψη άλλων επιπλοκών.</p>	<p>Συχνή αλλαγή θέσεως στο κρεβάτι της ασθενούς. Διατήρηση καλής υγιεινής του δέρματος. Αποφυγή υγρασίας και πτυχών στα κλινοσκεπάσματα. Τοποθέτηση ειδικού στρώματος στο κρεβάτι (αεροστρώματος). Ισορροπημένη θρέψη και σωστή ενυδάτωση. Φροντίδα για την πρόληψη δυσλειτουργιών του εντέρου. Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής με ιατρική οδηγία για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας. Συστηματικός έλεγχος πηκτικότητας αίματος με ιατρική οδηγία.</p>	<p>Εφαρμόζουμε στον ασθενή αλλαγή θέσεως ανά δίωρο. Λουτρό επί κλίνης μια φορά την ημέρα και επάλειψη με ελαιώδεις ουσίες. Σωστό στρώσιμο χωρίς πτυχές. Τοποθετήθηκε αερόστρωμα. Με οδηγία διατροφολόγων συστήθηκε μια ισορροπημένη θρεπτική διατροφή πλούσια σε γαλακτοκομικά προϊόντα λαχανικά και φρούτα.</p>	<p>Ο ασθενής δεν εμφάνισε κατάκλιση έως την ημέρα που εξήλθε από την κλινική. Οι μικρές δυσλειτουργίες του εντέρου αντιμετωπίστηκαν με διαιτητική και φαρμακευτική αγωγή. Δεν παρουσίασε άλλες επιπλοκές.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	
Αντικειμενικός σκοπός	
Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	
Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Χορηγήθηκε με ιατρική οδηγία 5cc Duphalac sir.
Εκτίμηση αποτελέσματος	

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Έντονη κεφαλαλγία μεγάλης διάρκειας	Ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο. Απαλλαγή του ασθενή από τον πόνο. Πρόληψη επιπλοκών.	Τοποθέτηση ασθενούς στην κατάλληλη ανατομική και λειτουργική θέση για τη χάλαση των μυών ώστε να ανακουφιστεί από τον πόνο. Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Ύψοχο περιβάλλον για την ηρεμία και χαλάρωση του ασθενούς.	Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση για να συμβάλει στη γρήγορη ανακούφιση από τον πόνο. Χορηγήθηκε δίσκιο Almo gran 12,5 mgr per os, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Συστήθηκε να επικρατεί ηρεμία και ησυχία στο θάλαμο του ασθενούς.	Ο ασθενής νιώθει ανακούφιση από τον πόνο μετά από τη θέση που του δόθηκε και μετά από τη χορήγηση του φαρμάκου. Το Almo gran (Αλμοτριπτάνη) ανήκει στις τριπτάνες. Κάθε δίσκιο περιέχει 12,5mgr αλμοτριπτίνη ως αλμοτριπτάνη D, L – μηλικού υδρογόνου. Αν και η αντιμετώπιση ήταν άμεση για την πρόληψη επιπλοκών, ο ασθενής έπαθε 5 λεπτά μετά τη χορήγηση της φαρμακευτικής αγωγής επιληπτική κρίση.

<p>Αξιολόγηση αναγκών</p>		
<p>Αντικειμενικός σκοπός</p>	<p>Λήψη ζωτικών σημείων και καταγραφή στο νοσηλευτικό διάγραμμα</p>	
<p>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Λήψη ζωτικών σημείων και καταγραφή στο νοσηλευτικό διάγραμμα</p>	
<p>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Έγινε λήψη των ζωτικών σημείων και καταγράφηκαν στο νοσηλευτικό διάγραμμα με τις εξής τιμές: ΑΠ: 135/75 mm/Hg Θ: 36,6 °C Σφύξεις: 75/ min Αναπνοές: 18/ min</p>	
<p>Εκτίμηση αποτελέσματος</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικεμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Επιληπτική κρίση.	<p>Ο ασθενής να απαλλαγεί το συντομότερο δυνατό από την επιληπτική κρίση και να επανέλθει στην υγιή κατάσταση χωρίς τραυματισμούς.</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών.</p>	<p>Εκτίμηση της έντασης και της διάρκειας της Ε.Κ. .</p> <p>Να γίνει χρήση ενός στοματοφαρογγικού αεραγωγού.</p> <p>Τοποθέτηση ασθενούς σε ύπτια θέση με το κεφάλι γυρισμένο στα αριστερά.</p> <p>Εφαρμογή των προστατευτικών μέτρων στο κρεβάτι.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής με την ιατρική οδηγία του θεράποντος ιατρού.</p> <p>Λήψη και καταγραφή ζωτικών σημείων ανά 2ωρο.</p>	<p>Εκτιμήθηκε η Ε.Κ. Είχε έντονη αύρα και η Ε.Κ. διήρκησε 4 λεπτά.</p> <p>Χρησιμοποιήθηκε ο στοματοφαρυγγικός αεραγωγός που υπήρχε στο κομοδίνο.</p> <p>Ο ασθενής τέθηκε σε ύπτια θέση και γυρίστηκε όλος ο κορμός του σώματός του προς τα αριστερά προς αποφυγή εισρόφησης.</p> <p>Τοποθετήθηκαν τα κάγκελα κατά τη διάρκεια της Ε.Κ. .</p> <p>Η χορήγηση των αντιεπιληπτικών φαρμάκων τηρείται αυστηρά σύμφωνα με ιατρική οδηγία:</p> <p>Epanutin tabl. 100 mgr per os 1x2 (φαιτονύνη – αντιεπιληπτική δόση) και Gardenal tabl. 100mgr per os 1x1 το βράδυ (φαινοβαρβιτάλη – αντιεπιληπτική δόση) .</p>	<p>Ο ασθενής συνήλθε από την επιληπτική κρίση χωρίς να τραυματιστεί και ηρέμησε μετά την tabl. Stedon 10mgr (διαζεπαμίνη – αγχολυτικό).</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
	<p>Ενημέρωση ασθενούς και συνοδών για άμεση ειδοποίησή του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού πριν την έναρξη της επαναλαμβανόμενης Ε.Κ.</p> <p>Λήψη περιφερικού αίματος για γενικές και βιοχημικές εξετάσεις.</p> <p>Εκτίμηση και επανεκτίμηση της συνολικής κλινικής πορείας του ασθενούς.</p>	<p>Γίνεται καταγραφή Α.Π. και ζωτικών σημείων: 150/85 mmHg (8:00 π.μ.) 170/100 mmHg (10:00 π.μ.) 210/140 mmHg (10:40 π.μ.) (λίγα λεπτά μετά την Ε.Κ.) 180/110 mmHg (11:00 π.μ) 150/95 mmHg (12:00 π.μ.) 130/80 mmHg (2:00 μ.μ.)</p> <p>Δόθηκε amp Stedon 10mgr (διαζεπάμη – αγχολυτικό) μετά την Ε.Κ. με ιατρική οδηγία.</p> <p>Έγινε λήψη περιφερικού αίματος και στάλθηκε για εργαστηριακές εξετάσεις. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους όλες οι τιμές κυμάνθηκαν μέσα στις φυσιολογικές τιμές και δεν υπήρχε καμία απόκλιση.</p>		

14.3 3^ο Περιστατικό πνευμονίας

Ιστορικό Ασθενούς

Όνοματεπώνυμο: Πέτρος

Ηλικία: 3 χρονών

Καταγωγή: Πάτρα

Ημερομηνία εισόδου: 21 Σεπτεμβρίου 2013

Ημερομηνία εξόδου: 2 Οκτωβρίου 2013

Ιστορικό – Αντικειμενική Εξέταση: βρέφος άρρεν 8 μηνών προσέρχεται λόγω βήχα και ρινίτιδας από 3ημέρου, και εμπύρετο έως 38°C από ωρών. Αναφέρεται δεκατική πυρετική κίνηση έως 37,4 °C από 3ημέρου. Υπό αγωγή με sir Asthmotral από 3ημέρου από ΙΔ/ΠΔ. Αναπνευστικοί ψίθυροι τρίζοντες διάσπαρτοι ιδίως αριστερά και έντονο wheezing. S1 και S2 ευκρινείς. Παρίσθημα: ήπια ερυθρότητα. Ωτα: ΚΦ/Μηνιγγικά (-)/ Εξάνθημα (-)/ Πρόσθια πηγή: ΚΦ, ανοιχτή επίπεδη. Καλός μυικός τόνος/ Χρώμα ελαφρός ωχρό με ήπιες αγγειοκινητικές/ Μηριαίες: ψηλαφητές άμφω. Sa+ O₂ : 100% / Σφύξεις: 180/min / ΑΠ: 120/60 mmHg / Αναπνοές = 60/min (ταχύπνοια) / ρh περιφερικού αίματος = 7,35.

Πορεία Νόσου: Το βρέφος την πρώτη μέρα νοσηλείας εμφάνισε επιδείνωση της αναπνευστικής δυσχέρειας με Sa+O₂ = 85%, έντονη ταχύπνοια περίπου 80 αναπνοών/min, σφίξεις 180 – 200/ min έντονες εισολκές ευένδοτων σημείων και διακομίσθηκε στη ΜΕΘ Παιδών στο ΠΠΓΝΠ Ρίο, όπου νοσηλεύτηκε για ένα 24ωρο. Μετά από 2 μέρες ξαναεισήχθη στην Π/Δ κλινική του Καραμανδανείου όπου νοσηλεύτηκε για ακόμα 10 μέρες. Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του παρέμεινε σε καλή γενική κατάσταση, απύρετο και ζωηρό με καλό χρώμα και από την 5^η μέρα της νοσηλείας του ξεκίνησε να σιτίζεται κανονικά. Την 3^η ημέρα νοσηλείας του είχε τις εξής τιμές: Sa+O₂ = 98%, χωρίς O₂, Σφίξεις = 135/ min, αναπνοές περίπου 50/min, κοιλιακή αναπνοή, αναπνευστικοί ψίθυροι: διάσπαρτοι τρίζοντες ιδίως αριστερά. Κατά την έξοδό του: Sa+O₂ = 100% χωρίς O₂, Σφίξεις = 128/min, αναπνοές περίπου 28/min, αναπνευστικοί ψίθυροι: ΚΦ, απύρετο, καλή σίτιση.

Ατομικό ιστορικό: ουρολοίμωξη προ 20ημέρου.

Διάγνωση εξόδου: Πνευμονία – Ατελεκτασία – (πιθανή εισρόφηση)

Θεραπευτική αγωγή – Επεμβάσεις: Νεφελοποίηση με Atrovent για μία (1) ημέρα και Pulmicort για 10 ημέρες.

IV Solumedrol (2mg/ kg/24h) για μία (1) ημέρα

IV Digoxin για μία (1) ημέρα

IV Zetagal για εννιά (9) ημέρες και Targocid για τρεις (3) ημέρες.

Οδηγίες κατά της έξοδο – Παρατηρήσεις: Φεύγει με οδηγίες παρακολούθησης και οδηγίες να λαμβάνει sir. Epadoren 1cc ανά 12ωρο για 14 ημέρες. Επανεξέταση μετά από ένα μήνα.

Αιματολογικός έλεγχος

Hb (Hemoglobin)	Αιμοσφαιρίνη	g/dl	12.0
Hct (Hematocrit)	Αιματοκρίτης	%	36
RBC (Red Blood Cells)	Αριθμός Ερυθρών αιμοσφαιρίων	$10^{12}/L$	3.80
MCV (Mean Cell Volume)	Μέσος όγκος Ερυθρών αιμοσφαιρίων	fl	88
MCH (Mean Cell Haemoglobin)	Μέση περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης	pg	26
MCHC (Mean Cell Haemoglobin Concentration)	Μέση πυκνότητα Αιμοσφαιρίνης	g/dl	36.5
RDW-CV (Red Blood Cell Distribution Coefficient Variation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με συντελεστή % μεταβλητότητας)	%	12
RDW-SD (Red Blood Cell Distribution Standard Deviation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με σταθερή απόκλιση)	fl	41
PLT (Platelets)	Αριθμός Αιμοπεταλίων	$10^9/L$	250
MPV (Mean Platelet Volume)	Μέσος όγκος Αιμοπεταλίων	fl	10
PDW (Platelet Distribution Width)	Εύρος κατανομής μεγέθους Αιμοπεταλίων	%	16
PCT (Plateletcrit)	Αιμοπεταλιοκρίτης	%	0.190
WBC (White Blood Cells)	Αριθμός Λευκών αιμοσφαιρίων	$10^9/L$	16
Differential count	Λευκοκυτταρικός τύπος (Διαφορική μέτρηση)	%	-
Neutrophils	Ουδετερόφιλα (Πολυμορφοπύρηνα)	%	66
Lymphocytes	Λεμφοκύτταρα	%	34
Monocytes	Μονοκύτταρα	%	10
Eosinophils	Ηωσινόφιλα	%	6
Basophils	Βασεόφιλα	%	0,5
Retics (Reticulocytes)	Αριθμός Δικτυοερυθροκυττάρων	%	1,5
ESR (Erythrocytes Sedimentation Rate)	T.K.E. (Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών αιμοσφαιρίων)	mm/1hr	9

Βιοχημικός έλεγχος

Σίδηρος 45 µg/dl
B-12 500 pg/ml
Φυλλικό Οξύ 11 ng./ml
Ολική Σιδηροδεσμευτική Ικανότητα του Ορού (TIBC) 350 µg/dl
Φερριτίνη 110 µg/L
Ουρία(ορού) 15 mg/dl
Ουρία: 20-50 mg/dl(ούρων) 25g/24ωρο
Κρεατινίνη 0,6 mg/dl
Ουρικό Οξύ(ορού):5,5 mg/dl
Γλυκόζη (σάκχαρο)
(νηστείας): 70-110 mg/dl
Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη (HbA1c) 7,5%
Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα (FFA) 8 mg/dl
Τριγλυκερίδια 150 mg/dl
Χοληστερόλη 150 mg/dl
Ολικές Πρωτεΐνες 6,0 g/dl
Λευκωματίνη 5,6 g/dl
A2-Μακροσφαιρίνη 0,42 g/dl
Αποσφαιρίνη 8,3 g/dl
Σιδηροφιρίνη (τρανσφερίνη) 360 g/dl
Νάτριο (Na⁺) 295 mOsm/L
Κάλιο (K⁺) 125 mmol/24ωρο
Ασβέστιο (Ca⁺⁺) 8mg/24ωρο
Μαγνήσιο (Mg⁺⁺) 0,9 mg/dl
Χλωριούχα (Cl⁻) 96 mmol/L
Φώσφορος (P-5) 4,7mg/dl

Ακτινολογικός έλεγχος: Ro θώρακος: σκίαση αριστερά (AP) με χαρακτήρες πύκνωσης, επί τάση σκιαγραφούμενων στοιχείων διαμέσω ιστών άμφω.

Ακολουθεί η νοσηλευτική διεργασία του περιστατικού.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Ατελεκτασία	Θεραπεία ατελεκτασίας της	<p>Να τοποθετηθεί ο άρρωστος σε κατάλληλη θέση παροχέτευσης. Επίσης, βρογχική παροχέτευση και αποβολή πτυέλων επιτυγχάνεται με πλήξεις και δονήσεις του θώρακα που γίνονται με τα χέρια και βοηθούν στην αποκόλληση των βρογχικών εκκρίσεων και την παροχέτευσή τους.</p> <p>Να γίνει συχνή εκτίμηση ζωτικών σημείων και αναπνευστικών ήχων.</p> <p>Να χορηγηθούν αντιβιοτικά, βρογχοδιασταλτικά σύμφωνα πάντα με ιατρική οδηγία.</p> <p>Βαθμιαία να αυξηθούν οι δραστηριότητες.</p>	<p>Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε κατάλληλη θέση παροχέτευσης.</p> <p>Έγινε συχνή εκτίμηση ζωτικών σημείων και αναπνευστικών ήχων.</p> <p>Χορηγήθηκαν αντιβιοτικά, βρογχοδιασταλτικά σύμφωνα πάντα με ιατρική οδηγία.</p> <p>Αυξήθηκαν οι δραστηριότητες του ασθενούς.</p>	<p>Ο ασθενής παρουσίασε αισθητή βελτίωση και μεγαλύτερη ευκολία στην αναπνοή.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
<p>Πυρετός 39,9 °C με ρίγος λόγω των φλεγμονών που έχουν δημιουργηθεί.</p>	<p>Να ανακουφιστεί η ασθενής από τον πυρετό</p> <p>Να επανέλθει η θερμοκρασία του σώματος σε φυσιολογικά επίπεδα.</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών.</p>	<p>Χρήση ψυχρών επιθεμάτων (κομπρέσες).</p> <p>Συχνή θερμομέτρηση ανά 3ωρο και καταγραφή στο νοσηλευτικό διάγραμμα.</p> <p>Μέτρηση όλων των ζωτικών σημείων και καταγραφή.</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών ενδοφλεβίως και από το στόμα για την πρόληψη αφυδάτωσης.</p> <p>Να γίνει μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών για έλεγχο και διατήρηση ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.</p> <p>Λήψη αίματος για γενική αίματος και βιοχημικό εργαστηριακό έλεγχο.</p>	<p>Τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα στην ασθενή στο μέτωπό της ώστε να ανακουφιστεί και να μειωθεί ο πυρετός.</p> <p>Έγινε 3ωρη θερμομέτρηση με τιμές: το απόγευμα της 1^{ης} ημέρας η ασθενής ανέβασε πυρετό 39,9 °C με ρίγος, μετά από μία ώρα περίπου ο πυρετός ήταν πάλι σταθερός στους 39,9 °C. Την επόμενη μέρα συνεχίστηκε η πυρετική κίνηση με θερμοκρασία που δεν ξεπέρασε τους</p>	<p>Μετά τη χορήγηση του apotel και σε συνδυασμό με την τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων η ασθενής ανακουφίστηκε και μειώθηκε σταδιακά η πυρετική κίνηση έως την 3^η μετεγχειρητική μέρα που σταμάτησε εντελώς.</p> <p>Το apotel έχει αναλγητικές και αντιπυρετικές ιδιότητες παρόμοιες με αυτές του ακετυλοσαλικυλικού οξέος και ασθενείς αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
			<p>39,0 °C.</p> <p>Ελήφθησαν ζωτικά σημεία: ΑΠ: 175/65 mm/Hg Σφίξεις: 68/min Αναπνοές: 18/ min</p> <p>Χορηγήθηκε φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με την ιατρική οδηγία επί πυρετού: amp aprotel 300mg/ u/ml IM.</p> <p>Χορηγήθηκε το εξής σχήμα ορών: D/W 5% 500cc 1x2 & N/S 1000cc 1x1.</p>	<p>Είναι ασθενής αναστολέας της βιοσύνθεσης προσταγλανδινών αν και υπάρχουν ενδείξεις ότι είναι πιο αποτελεσματική κατά των ενζύμων του K.N.Σ. από αυτά της περιφέρειας.</p> <p>Δε διαπιστώθηκε διαταραχή του ισοζυγίου των υγρών και των ηλεκτρολυτών και η ασθενής δεν εμφάνισε αφυδάτωση.</p> <p>Δεν παρουσιάστηκαν επιπλοκές.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Αιμόπτυση	<p>Άμεση διακοπή της αιμόπτυσης.</p> <p>Ψυχική ηρεμία του ασθενούς.</p>	<p>Πρωταρχικός στόχος είναι να ηρεμήσει ο άρρωστος και το οικείο περιβάλλον.</p> <p>Ο άρρωστος να μένει ακίνητος, να τοποθετηθεί στο κρεβάτι σε καθιστική θέση και να είναι μόνος του μέσα στο δωμάτιο για αποφυγή κάθε ερεθίσματος από συγκίνηση.</p> <p>Η τροφή του πρέπει να είναι ελαφριά, επαρκής σε θερμίδες και σε θερμοκρασία δωματίου.</p>	<p>Δόθηκε εντολή η τροφή του να είναι ελαφριά, επαρκής σε θερμίδες και σε θερμοκρασία δωματίου.</p> <p>Καταβλήθηκε κάθε προσπάθεια για καταστολή του βήχα και της ψυχικής διεγέρσεως.</p>	<p>Ο ασθενής ηρέμησε χωρίς τη βοήθεια φαρμακευτικής αγωγής και η αιμόπτυση διακόπηκε σε σύντομο χρονικό διάστημα.</p>
	<p>Να παρακολουθηθεί η ποσότητα του αίματος γιατί αν είναι περισσότερη από 500ml, ίσως χρειαστεί να γίνει μετάγγιση αίματος.</p>	<p>Απαραίτητη η καταβολή κάθε προσπάθειας για καταστολή του βήχα και της ψυχικής διεγέρσεως.</p> <p>Να παρακολουθηθεί η ποσότητα του αίματος γιατί αν είναι περισσότερη από 500ml, ίσως χρειαστεί να γίνει μετάγγιση αίματος.</p>	<p>Δε χρειάστηκε, τελικώς να γίνει μετάγγιση καθώς το αίμα ήταν λιγότερο των 250ml.</p>	

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
	<p>Παρακολούθηση για το εάν είναι μεγάλες αιμοπτύσεις γιατί θα χρειαστεί να γίνει ένεση μορφίνης για καταστολή του βήχα και τον περιορισμό της κινητικότητας των πνευμόνων.</p> <p>Να γίνει λήψη ζωτικών σημείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Να εκτελεστούν όλες οι κινήσεις ήρεμα και σταθερά καθώς και να γίνουν τεχνικές χαλάρωσης.</p> <p>Να εμπνεύσουμε αίσθημα εμπιστοσύνης και αισιοδοξίας στον ασθενή και το περιβάλλον.</p>	<p>Δε χρειάστηκε η ενέσιμη μορφίνη καθώς οι αιμοπτύσεις ήταν μικρές.</p> <p>Έγινε λήψη ζωτικών σημείων σε τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Εκτελέστηκαν όλες οι κινήσεις ήρεμα και σταθερά καθώς και να γίνουν τεχνικές χαλάρωσης.</p> <p>Ο ασθενής, με τη βοήθεια, του νοσηλευτή ένωσε ασφάλεια και εμπιστοσύνη.</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Βήχας	Να σταματήσει ο επίμονος βήχας	<p>Να γίνει συγγή του μετακίνηση του άρρώστου στην ύπτια θέση και από την ύπτια στην καθιστή.</p> <p>Να δοθούν ελαφριά κτυπήματα στη ράχη.</p> <p>Να γίνουν δύο – τρεις βαθιές εισπνοές και εκπνοές</p> <p>Ο άρρωστος να ενθαρρυνθεί να βήχει καθώς βοηθιέται.</p> <p>Εάν δεν αποδώσουν τα παραπάνω για τη διέγερση του αντανακλαστικού μπορεί να χρειαστεί ερεθισμός της τραχείας με εισαγωγή με εισαγωγή καθετήρα.</p>	<p>Έγινε συγγή μετακίνηση του άρρώστου στην ύπτια θέση και από την ύπτια στην καθιστή.</p> <p>Εδόθησαν ελαφριά κτυπήματα στη ράχη.</p> <p>Έγιναν δύο – τρεις βαθιές εισπνοές και εκπνοές</p> <p>Ενθαρρύνθηκε ο άρρωστος να βήχει καθώς βοηθιέται.</p> <p>Τελικώς δε χρειάστηκε ο ερεθισμός της τραχείας με εισαγωγή καθετήρα.</p>	Ο βήχας υποχώρησε και ο ασθενής χαλάρωσε και ένωσε πολύ καλύτερα.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Δύσπνοια	Απαλοιφή την δύσπνοια με οποιοδήποτε δυνατό τρόπο και εξασφάλιση αισθήματος ασφάλειας.	<p>Να διατηρηθεί ο ασθενής επί κλίνης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές, κατά τη διάρκεια της οξείας φάσεως με σκοπό τη μείωση των αναγκών σε οξυγόνο.</p> <p>Να τοποθετηθεί ο ασθενής σε θέση ήμι-Fowler ή υψηλή Fowler και να σταθεροποιηθεί με μαξιλάρια ώστε να μην ολισθαίνει.</p> <p>Να συμβουλευτεί ο ασθενής να αναπνέει αργά εάν υπεραερίζεται.</p> <p>Να υποστηριχθεί ο ασθενής για να στρέφεται από τη μια πλευρά στην άλλη τουλάχιστον κάθε 2 ώρες όσο είναι ξαπλωμένος.</p>	<p>Ο ασθενής διατηρήθηκε επί κλίνης σύμφωνα με τις ιατρικές εντολές, κατά τη διάρκεια της οξείας φάσεως με σκοπό τη μείωση των αναγκών σε οξυγόνο.</p> <p>Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε θέση ήμι-Fowler ή υψηλή Fowler και να σταθεροποιηθεί με μαξιλάρια ώστε να μην ολισθαίνει.</p> <p>Συμβουλευτήκε ο ασθενής να αναπνέει αργά εάν υπεραερίζεται.</p> <p>Υποστηρίχτηκε ο ασθενής για να στρέφεται από τη μια πλευρά στην άλλη.</p>	Η δύσπνοια ελαττώθηκε και ο ασθενής ένωσε μεγαλύτερη ασφάλεια.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
	<p>Να συμβουλευτεί ο ασθενής να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπυρόμετρο με ορισμένο στόχο τουλάχιστον κάθε 2 ώρες.</p> <p>Βοηθάμε στην εφαρμογή αναπνευστήρα σύμφωνα με τις εντολές του ιατρού.</p> <p>Να γίνει πρόληψη υγρών τουλάχιστον 2.500ml ανά ημέρα για τη ρευστοποίηση των παχύρρευστων εκκρίσεων, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη.</p> <p>Να χορηγηθούν βλεννολυτικοί και ρευστοποιητικοί παράγοντες μέσω νεφελοποιητή ή αναπνευστήρα σύμφωνα με ιατρική εντολή.</p> <p>Να εφαρμοστεί παροχέτευση των εκκρίσεων με αλλαγή θέσης, επίκρουση και δονήσεις θώρακος επί εντολής.</p> <p>Να εφαρμοστεί αναρρόφηση μέσω της τραχείας επί εντολής</p>	<p>Ο ασθενής συμβουλευτηκε να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπυρόμετρο με ορισμένο στόχο τουλάχιστον κάθε 2 ώρες.</p> <p>Εφαρμόστηκε αναπνευστήρα σύμφωνα με τις εντολές του ιατρού.</p> <p>Έγινε πρόληψη υγρών τουλάχιστον 2.500ml ανά ημέρα για τη ρευστοποίηση των παχύρρευστων εκκρίσεων, εκτός αν υπάρχει αντένδειξη.</p> <p>Χορηγήθηκαν βλεννολυτικοί και ρευστοποιητικοί παράγοντες μέσω νεφελοποιητή ή αναπνευστήρα σύμφωνα με ιατρική εντολή.</p> <p>Εφαρμόστηκε παροχέτευση των εκκρίσεων με αλλαγή θέσης, επίκρουση και δονήσεις θώρακος επί εντολής.</p> <p>Δε χρειάστηκε να εφαρμοστεί αναρρόφηση μέσω της τραχείας.</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
	<p>Να χορηγηθούν αποχρεμπτικά επί εντολής.</p> <p>Διατήρηση της παροχής οξυγόνου σύμφωνα με τις εντολές.</p> <p>Να δοθεί εντολή ο ασθενής να αποφεύγει τη λήψη τροφών που παράγουν αέρια (π.χ. όσπρια, λάχανα, κρεμμύδια), ανθρακούχα ποτά και μεγάλα γεύματα με σκοπό τη μείωση της γαστρικής διάτασης και της πίεσης στο διάφραγμα.</p> <p>Να προστατευθεί ο ασθενής από την έκθεση σε ερεθιστικούς παράγοντες, όπως είναι ο καπνός, τα άνθη και τα αρώματα που μπορούν να προκαλέσουν βρογχόσπασμο και αυξημένη παραγωγή βλεννας.</p> <p>Να γίνει καλός αερισμός του θώρακου ώστε μέσα στο περιβάλλον του αρρώστου να κυκλοφορεί δροσερός και φρέσκος αέρας και να μην εμποδίζεται ο αερισμός του χώρου με παραβάν και κουρτίνες.</p>	<p>Χορηγήθηκαν αποχρεμπτικά επί εντολής.</p> <p>Διατηρήθηκε η παροχή οξυγόνου σύμφωνα με τις εντολές.</p> <p>Ο ασθενής πλέον αποφεύγει τη λήψη τροφών που παράγουν αέρια (π.χ. όσπρια, λάχανα, κρεμμύδια), ανθρακούχα ποτά και μεγάλα γεύματα</p> <p>Ο ασθενής προστατεύθηκε από την έκθεση σε ερεθιστικούς παράγοντες.</p> <p>Ο θώρακος αερίστηκε επαρκώς.</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Εμπόημα του Υπεζωκότα	Εξάλειψη εμπόηματος υπεζωκότα	<p>Να χορηγηθεί οξυγόνο κατόπιν γραπτής οδηγίας γιατρού.</p> <p>Να εφαρμοστούν εκκενωτικές θωρακικές παρακεντήσεις ή και θεραπευτικές για έγχυση φαρμάκων.</p> <p>Να γίνει λήψη ασπτηρών μέτρων ασηψίας και αντισηψίας για αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών.</p> <p>Να γίνεται συνεχή συναισθηματική και ψυχολογική τόνωση του αρρώστου.</p> <p>Να τοποθετηθεί ο άρρωστος σε θέση ημι-Fowler για ανακούφιση του πόνου.</p> <p>Να συμβουλευτεί ο άρρωστος για την χρήση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφυσήματος ώστε να αναπνέει βαθιά και σταθερά.</p>	<p>Έγινε χορήγηση οξυγόνου κατόπιν γραπτής οδηγίας γιατρού.</p> <p>Έγινε εφαρμογή εκκενωτικών θωρακικών παρακεντήσεων ή και θεραπευτικών για έγχυση φαρμάκων.</p> <p>Λήφθησαν αυστηρά μέτρα ασηψίας και αντισηψίας για αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών.</p> <p>Τονώθηκε ο άρρωστος συναισθηματικά και ψυχολογικά.</p> <p>Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε θέση ημι-Fowler για ανακούφιση του πόνου.</p> <p>Συμβουλευθηκε ο άρρωστος να κάνει χρήση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφυσήματος ώστε να αναπνέει βαθιά και σταθερά.</p>	Το εμπόημα του υπεζωκότα υποχώρησε.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
		<p>Να ενθαρρυνθεί ο άρρωστος στο να βήχει και να παίρνει βαθιές αναπνοές τουλάχιστον κάθε ώρα.</p> <p>Να συμβουλευτεί ο άρρωστος στο να κινείται ,διότι η κίνηση συμβάλει στη γρηγορότερη και καλύτερη παροχέτευση του πύου.</p> <p>Να χρησιμοποιηθεί διαιτολόγιο πλούσιο σε ζωικό λεύκωμα, υδατάνθρακες και βιταμίνες.</p> <p>Ο ασθενής να σερβίρεται σε μικρά χρονικά διαστήματα για να ανοίγει η όρεξη.</p> <p>Να γίνει αναπνευστική φυσικοθεραπεία με την σωστή καθοδήγηση του φυσιοθεραπευτή.</p>	<p>Ο ασθενής ενθαρρύνθηκε να βήχει και να παίρνει βαθιές αναπνοές τουλάχιστον κάθε ώρα.</p> <p>Συμβουλευόμε τον άρρωστο να κινείται ,διότι η κίνηση συμβάλει στη γρηγορότερη και καλύτερη παροχέτευση του πύου.</p> <p>Δόθηκε εντολή για διαιτολόγιο πλούσιο σε ζωικό λεύκωμα, υδατάνθρακες και βιταμίνες.</p> <p>Ο ασθενής πλέον σερβίρεται σε μικρά χρονικά διαστήματα για να του ανοίγει η όρεξη.</p> <p>Ο ασθενής έκανε αναπνευστική φυσικοθεραπεία με την σωστή καθοδήγηση του φυσιοθεραπευτή.</p>	

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Θωρακικό πόνος.	Απαλλαγή του ασθενούς από τον θωρακικό πόνο.	<p>Ενίσχυση του αρρώστου να ξαπλώσει πλάγια στο σύστοιχο ημιθωρακίο που φλεγμαίνει. Η θέση αυτή περιορίζει τη σύμπτυξη και έκπτυξη του ημιθωρακίου αυτού όπως και την τριβή του, με αποτέλεσμα τη μείωση του πόνου.</p> <p>Να ληφθούν μέτρα για τη μείωση του φόβου και του άγχους σχετικά με το αίσθημα του πόνου.</p> <p>Να γίνει χορήγηση αναλγητικά πριν από κάθε επώδυνο χειρισμό και πριν την επίταση του πόνου ύστερα από επικοινωνία με τον θεράποντα ιατρό.</p> <p>Να χορηγηθεί βοήθεια στον ασθενή να στηρίζει το στήθος του με τα χέρια ή με το μαξιλάρι όταν ανασαίνει βαθιά, όταν βήχει και όταν αλλάζει θέση.</p>	<p>Ενισχύθηκε ο άρρωστος για να ξαπλώσει πλάγια στο σύστοιχο ημιθωρακίο που φλεγμαίνει. Η θέση αυτή περιορίζει τη σύμπτυξη και έκπτυξη του ημιθωρακίου αυτού όπως και την τριβή του, με αποτέλεσμα τη μείωση του πόνου.</p> <p>Λήφθηκαν μέτρα για τη μείωση του φόβου και του άγχους σχετικά με το αίσθημα του πόνου.</p> <p>Χορηγήθηκαν αναλγητικά πριν από κάθε επώδυνο χειρισμό και πριν την επίταση του πόνου ύστερα από επικοινωνία με τον θεράποντα ιατρό.</p> <p>Ο ασθενής βοηθήθηκε για να στηρίζει το στήθος του με τα χέρια ή με το μαξιλάρι όταν ανασαίνει βαθιά, όταν βήχει και όταν αλλάζει θέση.</p>	<p>Ο θωρακικός πόνος ελαττώθηκε με τις μη φαρμακολογικές τεχνικές και με τη χορήγηση ισχυρών αναλγητικών σχεδόν εξαιρέφτηκε.</p>

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
		<p>Να βοηθηθεί ο ασθενής για να λάβει μια θέση που τον ανακουφίζει. Η σύνθητες θέση ανακούφισης είναι η κατάκλιση στην πλάγυσα πλευρά, η οποία ελαχιστοποιεί τη διάταση της φλεγμαίνοντος υπεζωκότος.</p> <p>Να εφαρμοστούν μέτρα για τη μείωση του έντονου βήχα διότι επιδεινώνεται ο πόνος.</p> <p>Να συμβουλευτούμε τον ιατρό εάν τα ανωτέρω μέτρα αποτύχουν να προκαλέσουν επαρκή ύφεση του θωρακικού πόνου.</p>	<p>Ο ασθενής υποστηρίχθηκε για να λάβει μια θέση που τον ανακουφίζει. Η σύνθητες θέση ανακούφισης είναι η κατάκλιση στην πλάγυσα πλευρά, η οποία ελαχιστοποιεί τη διάταση της φλεγμαίνοντος υπεζωκότος.</p> <p>Εφαρμόστηκαν μέτρα για τη μείωση του έντονου βήχα διότι επιδεινώνεται ο πόνος.</p> <p>Έγινε συζήτηση με τον ιατρό εάν τα ανωτέρω μέτρα αποτύχουν να προκαλέσουν επαρκή ύφεση του θωρακικού πόνου.</p>	

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Κυάνωση	Εξακρίβωση αιτίων κυάνωσης και εξάλειψή τους.	<p>Να χορηγηθεί οξυγόνο επί ιατρικής εντολής.</p> <p>Να συμβουλευτεί ο ασθενής να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπιρόμετρο.</p> <p>Να απελευθερωθεί ο άρρωστος από συσφίξεις λευχεμάτων.</p> <p>Να γίνει λήψη ζωτικών σημείων ανά τακτά χρονικά διαστήματα, για έλεγχο της κυκλοφορίας του αίματος.</p> <p>Να ενημερωθεί ο υπεύθυνος γιατρός για τη φαρμακευτική και την γενική υποστηρικτική βοήθεια.</p> <p>Να παρακολουθούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα τα αέρια του αίματος και ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων μεταβολών στην οξοβασική ισορροπία και στην πορεία της</p>	<p>Χορηγήθηκε οξυγόνο επί ιατρικής εντολής.</p> <p>Συμβουλευτήκε ο ασθενής να αναπνέει βαθιά ή να χρησιμοποιεί το σπιρόμετρο.</p> <p>Απελευθερώθηκε ο άρρωστος από συσφίξεις λευχεμάτων.</p> <p>Λήφθησαν τα ζωτικά σημεία ανά τακτά χρονικά διαστήματα.</p> <p>Ενημερώθηκε ο υπεύθυνος γιατρός για τη φαρμακευτική και την γενική υποστηρικτική βοήθεια.</p> <p>Παρακολογήθηκαν ανά τακτά χρονικά διαστήματα τα αέρια του αίματος και ηλεκτρολυτών του ορού.</p>	Υστερα από τη χορήγηση οξυγόνου η κυάνωση εξαφανίστηκε.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Πνευμονικό απόστημα	Το πνευμονικό απόστημα να θεραπευτεί.	<p>Το κεφάλι και το κορμό του αρρώστου να τοποθετηθεί έξω από το κρεβάτι και το κεφάλι σκυμμένο στο δάπεδο για να γίνει επαρκή παροχέτευση εκκριμάτων.</p> <p>Να τοποθετηθούν τα κάτω άκρα σε ανάρροπη θέση, για να διευκολυνθεί η παροχέτευση εκκριμάτων των κάτω λοβών.</p> <p>Να τοποθετηθεί ο άρρωστος σε ειδικό κεκλιμένο τραπέζι με τα πόδια σε ανάρροπη θέση και το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο για να διευκολυνθεί η παροχέτευση εκκριμάτων των κάτω λοβών, καθώς και η παροχέτευση εκκριμάτων της οπίσθιας επιφάνειας και των δύο πνευμόνων.</p> <p>Να τοποθετηθεί ο άρρωστος σε θέση κεκλιμένη τράπεζα με το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο από το άλλο σώμα.</p> <p>Να παρακολουθηθεί συχνά κατά τη διάρκεια της παροχέτευσης τα ζωτικά σημεία καθώς και σημεία πνιγμονής ή περιφερικού κολλάμους, τα οποία πιθανώς εμφανιστούν.</p>	<p>Το κεφάλι και το κορμό του αρρώστου τοποθετήθηκε έξω από το κρεβάτι και το κεφάλι σκυμμένο στο δάπεδο.</p> <p>Τοποθετήθηκαν τα κάτω άκρα σε ανάρροπη θέση.</p> <p>Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε ειδικό κεκλιμένο τραπέζι με τα πόδια σε ανάρροπη θέση και το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο.</p> <p>Τοποθετήθηκε ο άρρωστος σε θέση κεκλιμένη τράπεζα με το κεφάλι σε χαμηλότερο επίπεδο από το άλλο σώμα.</p> <p>Έγινε συχνή παρακολούθηση κατά τη διάρκεια της παροχέτευσης τα ζωτικά σημεία καθώς και σημεία πνιγμονής ή περιφερικού κολλάμους.</p>	Το πνευμονικό απόστημα υποχώρησε.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
	<p>Να γίνεται υγιεινή στόματος με αραιωμένο υπεροξείδιο του υδρογόνου, λεμόνι και γλυκερίνη για την αποφυγή κακοσμίας.</p> <p>Να καταγραφεί η ημερήσια συγκέντρωση αποβαλλόμενων υγρών.</p> <p>Λήψη μέτρων ασφαλείας για διασπορά της μόλυνσεων με τα πτύελα του αρρώστου.</p> <p>Ο ασθενής να θρέφεται με τροφές υψηλής βιολογικής αξίας.</p> <p>Να γίνει συχνός αερισμός του δωματίου και έκθεσή του σε καθαρό αέρα.</p> <p>Να χορηγηθούν τα φάρμακα σύμφωνα με την ιατρική εντολή.</p> <p>Να γίνεται συνεχής παρακολούθηση για παρενέργειες.</p> <p>Ο ασθενής να ενημερωθεί για το πώς να βήχει αποτελεσματικά και να παίρνει βαθιές αναπνοές.</p>	<p>Να γίνεται υγιεινή στόματος με αραιωμένο υπεροξείδιο του υδρογόνου, λεμόνι και γλυκερίνη για την αποφυγή κακοσμίας.</p> <p>Καταγράφηκε η ημερήσια συγκέντρωση αποβαλλόμενων υγρών.</p> <p>Λήφθησαν μέτρα ασφαλείας για διασπορά της μόλυνσεων με τα πτύελα του αρρώστου.</p> <p>Ο ασθενής να λαμβάνει τροφές υψηλής βιολογικής αξίας.</p> <p>Αερίστηκε το δωμάτιο και εκτέθηκε σε καθαρό αέρα.</p> <p>Χορηγήθηκαν τα φάρμακα σύμφωνα με την ιατρική εντολή.</p> <p>Παρακολούθηθηκε ο ασθενής για τυχόν παρενέργειες.</p> <p>Ο ασθενής ενημερώθηκε για το πώς να βήχει αποτελεσματικά και να παίρνει βαθιές αναπνοές.</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
	<p>Να εξασφαλισθεί ήρεμο περιβάλλον για την ανάπαυση του αρρώστου.</p> <p>Να δοθεί υπερπρωτεϊνούχα και υπερθερμιδική διαίτα και επαρκής ποσότητα υγρών για την επαναφορά του αρρώστου.</p> <p>Να στηριχτεί συναισθηματικά. Να ενημερωθεί ο άρρωστος και η οικογένειά του ότι θα χρειαστεί πολύς χρόνος για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα και ότι αυτό θα πραγματοποιηθεί με τον σωστό συντονισμό του Ιατρικού και Νοσηλευτικού προσωπικού καθώς και τη βοήθειά του. Έμφαση στη σπουδαιότητα της μετανοσοκομειακής φροντίδας.</p>	<p>Εξασφαλιστηκε ήρεμο περιβάλλον για την ανάπαυση του αρρώστου.</p> <p>Δόθηκε εντολή για υπερπρωτεϊνούχα και υπερθερμιδική διαίτα και επαρκής ποσότητα υγρών για την επαναφορά του αρρώστου.</p> <p>Στηρίχθηκε συναισθηματικά. Ενημερώθηκε ο άρρωστος και η οικογένειά του ότι θα χρειαστεί πολύς χρόνος για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα και ότι αυτό θα πραγματοποιηθεί με τον σωστό συντονισμό του Ιατρικού και Νοσηλευτικού προσωπικού καθώς και τη βοήθειά του. Έμφαση στη σπουδαιότητα της μετανοσοκομειακής φροντίδας.</p>		

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελεσματος
Πνευμονικό Εμφύσημα	Να εξλειφθεί το πνευμονικό εμφύσημα.	<p>Να ενθαρρυνθεί ο άρρωστος στο να βήχει αποτελεσματικά για να αποβάλει τις βρογχικές εκκρίσεις με όσο το δυνατό λιγότερο κόπο.</p> <p>Να γίνει αναπνευστική φυσιοθεραπεία με συνδυασμό χορηγήσεως βρογχοδιασταλτικών με ομιχλοποιητά μέσα από μάσκα αεροζόλ.</p> <p>Να γίνει θετική παροχέτευση και διαφραγματική αναπνοή.</p> <p>Να γίνει διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με το σκοπό των φαρμάκων, τις δόσεις και τις παρενέργειες που μπορεί να προκύψουν.</p>	<p>Ο άρρωστος ενθαρρύνθηκε στο να βήχει αποτελεσματικά για να αποβάλει τις βρογχικές εκκρίσεις με όσο το δυνατό λιγότερο κόπο.</p> <p>Έγινε αναπνευστική φυσιοθεραπεία με συνδυασμό χορηγήσεως βρογχοδιασταλτικών με ομιχλοποιητά μέσα από μάσκα αεροζόλ.</p> <p>Έγινε θετική παροχέτευση και διαφραγματική αναπνοή. Είναι περισσότερο αποτελεσματική το πρωί μόλις ξυπνήσει και το βράδυ πριν τον ύπνο.</p> <p>Έγινε ενημέρωση και διδασκαλία του αρρώστου και της οικογένειάς του σχετικά με το σκοπό των φαρμάκων, τις δόσεις και τις παρενέργειες που μπορεί να προκύψουν.</p>	Ο ασθενής παρουσίασε αισθητή βελτίωση και σωματικά και ψυχολογικά.

14.4 4^ο Περιστατικό πνευμονίας **Ιστορικό Ασθενούς**

Όνοματεπώνυμο: Αγγελική

Ηλικία: 4,5 χρονών

Καταγωγή: Αθήνα

Ημερομηνία εισόδου: 19 Ιουνίου 2013

Ημερομηνία εξόδου: 28 Ιουνίου 2013

Ιστορικό – Αντικειμενική Εξέταση : Νήπιο, γένους θηλυκού, προσκομίσθηκε λόγω εμπύρετου από 4,5 24ωρα που έφτασε έως 39,7°C με συχνά πυρετικά κύματα. Υπό procef αρχικά για 2,5 24ωρα και στη συνέχεια αλλαγή σε Claripen. Εργαστηριακά ευρήματα: Ro θώρακος: πνεύμονα ΔΕ και μικρή ποσότητα υγρού. Λόγω επιμονής του εμπύρετου εισήχθη για περαιτέρω αντιμετώπιση.

Αίθουσα Εξωτερικών Ιατρείων: κατά τη νοσηλεία του απυρέτησε το 2^ο 24ωρο νοσηλείας, παρέμεινε σε άριστη γενική κατάσταση, χωρίς κάποιες αναπνευστικές δυσχέρειες. Το 7^ο 24ωρο τέθηκε σε εισπνεόμενα λόγω ακροαστικών ευρημάτων. Εισήλθε σε καλή γενική κατάσταση χωρίς παθολογικά ευρήματα.

Διάγνωση εξόδου: Πνευμονία ΔΕ

Θεραπευτική Αγωγή – Επεμβάσεις:

iv Zetagal, S: 875mg x 3

Neb Aerolin, S: 1 amp x 4

Neb Atrovert, S: 1 amp x 4

Neb PM, S: 2 amp x 2

Οδηγίες κατά την έξοδο – Παρατηρήσεις:

Sir Zinadol 250 mg 15mc, S: 5cc x 2 για 10 ημέρες.

Έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις και ακτινολογικός έλεγχος.

Αιματολογικός έλεγχος

Hb (Hemoglobin)	Αιμοσφαιρίνη	g/dl	12.7
Hct (Hematocrit)	Αιματοκρίτης	%	38,6
RBC (Red Blood Cells)	Αριθμός Ερυθρών αιμοσφαιρίων	$10^{12}/L$	3.80
MCV (Mean Cell Volume)	Μέσος όγκος Ερυθρών αιμοσφαιρίων	fl	88
MCH (Mean Cell Haemoglobin)	Μέση περιεκτικότητα Αιμοσφαιρίνης	pg	26
MCHC (Mean Cell Haemoglobin Concentration)	Μέση πυκνότητα Αιμοσφαιρίνης	g/dl	36.5
RDW-CV (Red Distribution Width-Coefficient Variation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με συντελεστή μεταβλητότητας)	%	12
RDW-SD (Red Distribution Width-Standard Deviation)	Εύρος κατανομής μεγέθους Ερυθρών αιμοσφαιρίων (με σταθερή απόκλιση)	fl	41
PLT (Platelets)	Αριθμός Αιμοπεταλίων	$10^9/L$	249
MPV (Mean Platelet Volume)	Μέσος όγκος Αιμοπεταλίων	fl	10
PDW (Platelet Distribution Width)	Εύρος κατανομής μεγέθους Αιμοπεταλίων	%	16
PCT (Plateletcrit)	Αιμοπεταλιοκρίτης	%	0.190
WBC (White Blood Cells)	Αριθμός Λευκών αιμοσφαιρίων	$10^9/L$	16
Differential count	Λευκοκυτταρικός τύπος (Διαφορική μέτρηση)	%	-
Neutrophils	Ουδετερόφιλα (Πολυμορφοπύρηνα)	%	66
Lymphocytes	Λεμφοκύτταρα	%	5,71
Monocytes	Μονοκύτταρα	%	4,06
Eosinophils	Ηωσινόφιλα	%	0,56
Basophils	Βασεόφιλα	%	0,5
Retics (Reticulocytes)	Αριθμός Δικτυοερυθροκυττάρων	%	1,5
ESR (Erythrocytes Sedimentation Rate)	T.K.E. (Ταχύτητα Καθίζησης Ερυθρών αιμοσφαιρίων)	mm/1hr	12

Βιοχημικός έλεγχος

Σίδηρος 45 µg/dl
B-12 500 pg/ml
Φυλλικό Οξύ 11 ng./ml
Ολική Σιδηροδεσμευτική Ικανότητα του Ορού (TIBC) 350 µg/dl
Φερριτίνη 110 µg/L
Ουρία(ορού) 15 mg/dl
Ουρία: 20-50 mg/dl(ούρων) 25g/24ωρο
Κρεατινίνη 0,6 mg/dl
Ουρικό Οξύ(ορού):5,5 mg/dl
Γλυκόζη (σάκχαρο)(νηστείας): 70-110 mg/dl
Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη (HbA1c) 7,5%
Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα (FFA) 8 mg/dl
Τριγλυκερίδια 150 mg/dl
Χοληστερόλη 150 mg/dl
Ολικές Πρωτεΐνες 6,0 g/dl
Λευκωματίνη 5,6 g/dl
A2-Μακροσφαιρίνη 0,42 g/dl
Απτοσφαιρίνη 8,3 g/dl
Σιδηροφιλίνη (τρανσφερίνη) 360 g/dl
Νάτριο (Na+) 295 mOsm/L
Κάλιο (K+) 125 mmol/24ωρο
Ασβέστιο (Ca++) 8mg/24ωρο
Μαγνήσιο (Mg++) 0,9 mg/dl
Χλωριούχα (Cl-) 96 mmol/L
Φώσφορος (P-5) 4,7mg/dl

Ακτινολογικός έλεγχος: Ro θώρακος: πνευμονία στην περιοχή της ΔΕ βάσης με μικρή ποσότητα υγρού σύστοιχα.

Ακολουθεί η νοσηλευτική διεργασία του περιστατικού

<p>Αξιολόγηση αναγκών</p>	<p>Εκκρίσεις που εμποδίζουν την αναπνευστική λειτουργία του βρέφους</p>	<p>Αντικειμενικός σκοπός</p>	<p>Διατήρηση καθαρής της αναπνευστικής οδού, απαλλαγμένης από τυχόν εκκρίσεις. Παρομοίως για τους πνεύμονες.</p>	<p>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Απορρόφηση εκκρίσεων όποτε και αν κρίνεται απαραίτητο.</p>	<p>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Ακρόαση ανά 3ωρο. Αναρρόφηση μόνο όταν ακούγονται οι βρόγχοι.</p>	<p>Εκτίμηση αποτελέσματος</p>	<p>Καθαρό αναπνευστικό σύστημα από εκκρίσεις.</p>
----------------------------------	---	------------------------------	--	--	---	---	--	--------------------------------------	---

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p>Άγχος – φόβος για την έκβαση της πάθησης.</p>	<p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από το άγχος ή να περιοριστεί όσο αυτό είναι εφικτό. Να απαλλαγεί ο ασθενής από το άγχος και το φόβο του.</p>	<p>Επικοινωνία – συζήτηση με τον ασθενή ώστε να κατανοήσει τη δυσκολία του προβλήματός του και την έκβαση της πάθησής του ώστε να επανέλθει ηρεμία. Να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήσεις και απορίες του ασθενούς. Να έρθει σε επαφή με ασθενείς που έχουν την ίδια εμπειρία με την συγκεκριμένη πάθηση με τον ίδιο. Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης. Αναζήτηση βοήθειας από ειδικούς (ψυχολόγο – ψυχίατρο) εάν αυτό κριθεί απαραίτητο.</p>	<p>Έγινε επικοινωνία με λεπτομερή ενημέρωση του ασθενούς για την κατάσταση του και εδόθη ψυχολογική υποστήριξη τονίζοντάς του, ότι το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό θα κάνει ότι είναι δυνατόν ώστε να επανέλθει στην καθημερινότητά του και να ανακτήσει τις σωματικές και ψυχικές δυνάμεις του και να ξεπεράσει την πάθησή του. Χορηγήθηκε tab Lexotanil 3mg 1x1 σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Δε χρειάστηκε βοήθεια από ψυχολόγο – ψυχίατρο, διότι αφενός βοήθησε η ψυχολογική υποστήριξη από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό αφετέρου η συνομιλία του ασθενούς που είχε με άλλον ασθενή με το ίδιο πρόβλημα.</p>	<p>Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς είχε θετικά αποτελέσματα. Επίσης, στη χαλάρωση – ηρεμία του ασθενούς συνέβαλε και η χορήγηση Lexotanil. Το Lexotanil είναι ηρεμιστικό, περιέχει την δραστική ουσία βρωμαζεπάμη, η οποία ανήκει στην ομάδα των φαρμάκων που είναι γνωστά ως βενζοδιαζεπίνες. Η βενζοδιαζεπάμη ελαττώνει το άγχος και χαλαρώνει τους μύες 1 – 2 ώρες μετά τη χορήγηση του φαρμάκου από το στόμα. Δεν παρουσιάστηκαν επιπλοκές.</p>

<p>Αξιολόγηση αναγκών</p>	<p>Αντικειμενικός σκοπός</p>	<p>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</p>	<p>Εκτίμηση αποτελέσματος</p>
		<p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.</p> <p>Συζήτηση με τους οικείους του προς υποστήριξη των ίδιων αλλά και του ασθενούς.</p>	<p>Έγινε συζήτηση με τους οικείους του ασθενούς, με αποτέλεσμα να βοηθήσουν τον ασθενή τους.</p>	

ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Τα αποτελέσματα μιας πρόσφατης έρευνας δείχνουν ότι τα μισά παιδιά με πνευμονία της κοινότητας έχουν μικτή λοίμωξη, τονίζοντας την πολυμικροβιακή φύση της παιδικής ηλικίας και των λοιμώξεων του αναπνευστικού. Οι ασθενείς, πλέον ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στην θεραπεία με πενικιλίνη ή ερυθρομυκίνη. Σε μερικές περιπτώσεις η ανταπόκριση στη θεραπεία δεν είναι ικανοποιητική, η αιτία μπορεί να είναι μια ιογενής λοίμωξη ή πιο σπάνια ένα βακτήριο ανθεκτικό στα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται.

Χρησιμοποιώντας πολλές ιολογικές και βακτηριολογικές εξετάσεις βρέθηκε αιτιολογικός παράγοντας της πνευμονίας σε 88 % των ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, streptococcus pneumoniae (38 %), RSV (30 %) και Mycoplasma pneumoniae (20 %)⁷⁴. Αυτά τα είδη των παθογόνων είναι παρόμοια με εκείνα που έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες μελέτες, παρόλα αυτά μια μικτή μόλυνση βρέθηκε στο 50% των περιπτώσεων⁷⁵.

Με σοβαρή πνευμονία νοσηλεύονται 41% παιδιά της Γκάμπια λόγω πολυμικροβιακής λοίμωξης. Σε αυτή τη μελέτη η απόδειξη της ταυτόχρονης βακτηριακής λοίμωξης βρέθηκε στο 57 % των ασθενών παιδικής ηλικίας. Με μια ιογενή λοίμωξη, η οποία είναι σε συμφωνία με πρόσφατες μελέτες από Hietala και Κορρί⁷⁶, ένας παράγοντας ιού βρέθηκε στο 34 % των περιπτώσεων με βακτηριακή συμμετοχή. Είναι προφανές ότι οι ιοί συνήθως ανοίγουν το δρόμο για μια βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά με πνευμονία. Μια ιογενής λοίμωξη διαγνώστηκε στο 60% των ασθενών. Τα ευρήματά μας υποστηρίζουν την άποψη ότι η βέλτιστη διάγνωση των ιών πρέπει να περιλαμβάνουν την απομόνωση του ιού, ανίχνευση αντιγόνου του ιού και ευαίσθητων ανοσοδοκιμασιών για τη μέτρηση αντισωμάτων. Αυτός ο συνδυασμός δεν έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες μελέτες, τα ευρήματα εξαρτώνται από την επιδημιολογική κατάσταση της κοινότητας, η οποία είναι σπάνια αναφερθεί σε αιτιολογικές μελέτες. Η μελέτη αυτή διεξήχθη κατά τη διάρκεια μια μικρής επιδημίας RSV. Αν η μελέτη είχε πραγματοποιηθεί το φθινόπωρο, ο ρόλος του RSV θα ήταν πιο εμφανής. Μόνο μία περίπτωση σχετίζεται με τη γρίπη.

Μια μόλυνση βρέθηκε αυτή της επιδημίας της γρίπης Α που έληξε στην αρχή της μελέτης. Σε συμφωνία με τρεις πρόσφατες μελέτες⁷⁷, βρέθηκαν ρινοί σε 10 % των ασθενών, υποδηλώνοντας ότι μπορούν να συμβαλλουν στην ανάπτυξη των χαμηλότερων λοιμώξεων του αναπνευστικού συστήματος.

Όπως αναμενόταν, ο Streptococcus pneumoniae ήταν η πιο κοινός αιτιολογικός παράγοντας της πνευμονίας στην παιδική ηλικία. Η διάγνωση της πνευμονιοκοκκικής λοίμωξης έχει μειονεκτήματα στην μέτρηση αντισωμάτων στις πνευμονιοκοκκικές τοξίνες και πνευμολυσίνη και ανίχνευση του καριδιακού πολυσακχαρίτη αντιγόνου από τον ορό και τα ούρα.

Τα αποτελέσματα της έρευνας θα ήταν πιο αποδοτικά αν είχαν διερευνηθεί οι αποκρίσεις αντισωμάτων ως προς πολυσακχαρίτη ή ειδικού τύπου καψικούς πολυσακχαρίτες⁸⁰. Αυτές οι δοκιμασίες είναι, ωστόσο, επίπονες στα μικρά παιδιά, οι οποίοι συχνά αποτυγχάνουν να αποκριθούν σε αντιγόνα πολυσακχαρίτη⁸¹.

Για λόγους εν μέρει άγνωστος, διάφορες διαγνωστικές δοκιμές για την πνευμονιοκοκκική λοίμωξη δίνουν συχνά αντικρουόμενα αποτελέσματα, ακόμη και σε σύγκριση με το θετική καλλιέργεια αίματος⁸⁰. Μία εξήγηση είναι ο σχηματισμός των ανοσοσυμπλόκων: τα οποία είναι αποτελέσματα από ανιχνεύσεις αντισωμάτων που μπορεί να είναι ψευδώς αρνητικά λόγω της δέσμευσης του αντισώματος σε ανοσοποιητικού Συγκροτημάτων. Επιπλέον ασυμφωνία μεταξύ των αποτελεσμάτων

των προσδιορισμών αντισωμάτων και ανίχνευση αντιγόνου εμφανίστηκαν σε αυτή τη μελέτη .

Μόνο ένας ασθενής είχε τόσο σημαντικά αντισώματα. Η εμφάνιση της πνευμονοκοκκικής αντιγόνου στα ούρα ή ορός δείχνει μια αιτιολογικός ρόλος του *Streptococcus pneumoniae* στην ενεργή μόλυνση παραμένει άγνωστη. Σε μια μελέτη στα παιδιά της Γκάμπιας, ωστόσο, από τον O'Neill και άλλους, ανιχνεύτηκε πνευμονιόκοκκος *antigenuria* με τον τύπο - ειδική συγκόλληση λάτεξ σε 16 από 21 παιδιά (76 %), αντιθέτως, πνευμονοκοκκική πνευμονία διαγνώστηκε εξ αίματος ή με αναρρόφηση των πνευμόνων του πολιτισμού, μόνο σε τέσσερις από τις 102 ελέγχου που έγιναν στα παιδιά.

Είναι πιθανό ότι πνευμονοκοκκική και άλλες βακτηριακές αιτιολογία χάθηκαν σε ορισμένους ασθενείς, εμείς καταγράψαμε έξι ασθενείς με κυψελιδικά διηθήματα με την ακτινογραφία θώρακος, λευκοκύτταρα $> 20 \times 10^9 / l$ και κλινική ανταπόκριση στη θεραπεία με πενικιλίνη εντός 24 ώρες όλα από τα οποία υποδεικνύουν μια βακτηριακή αιτιολογία. Και οι έξι ασθενείς είχαν αρνητική απόδοση στις δοκιμές αιτιολογικού παραγοντα υποδεικνύοντας βακτήρια.

Βρήκαμε ενδείξεις λοίμωξης που προκαλείται από *Haemophilus influenzae* ή *Moraxella catarrhalis* σε 12 ασθενείς (24 %). Αυτά τα παθογόνα είναι κοινοί αιτιολογικοί παράγοντες που πρόκαλουν οξεία μέση ωτίτιδα και παραρρινοκολπίτιδα^{82,83}, αλλά ο ρόλος τους στην αιτιολογία πνευμονίας της παιδικής ηλικία δεν είναι καλά εδραιωμένη. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι συνδέονται συνήθως με οξείες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού σε παιδιά. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τη μελέτη του Shann, ο οποίος βρήκε τυποποίηση *Haemophilus influenzae* στον πνεύμονα ή αίμα στο 31% των παιδιών με πνευμονία στην Νέα Γουινέα . Σε αυτή την περίπτωση είχαμε *Haemophilus influenzae* τύπου b . Αυτό μπορεί να εξηγηθεί αφού επί του παρόντος πιο μικρά παιδιά στη Φινλανδία έχουν εμβολιαστεί κατά του *Haemophilus influenzae* τύπου b⁸⁴.

Η μελέτη αυτή διαφέρει από πολλές προηγούμενες εκθέσεις σχετικά με παιδικής πνευμονίας της κοινότητας διότι ένας μεγάλος αριθμός ιολογικών και βακτηριολογικών δοκιμών που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και οι απαντήσεις στην αντιμικροβιακή θεραπεία σε σχέση με τα αιτιολογικά ευρήματα που μελετήθηκαν. Η κατεργασία αποτυχίας πριν και κατά τη διάρκεια της νοσοκομειακής περίθαλψης οφείλονταν στην αναπνευστική ιογενή συμμετοχή ή αναποτελεσματική θεραπεία μιας *Mycoplasma pneumoniae* λοίμωξη. Οκτώ από τους δέκα ασθενείς με *Mycoplasma pneumoniae* που προκαλείται από πνευμονία ήταν αρχικά αντιμετωπίστηκε με πενικιλίνη, και επτά απέτυχε να αντιμετωπιστεί . Η παρατήρηση αυτή υπογραμμίζει την ανάγκη για ταχεία διάγνωση του *Mycoplasma pneumoniae*.

Η ευαισθησία της δοκιμής υβριδισμού RNA από το δείγμα του λαιμού ήταν μόνο 20 % σε αυτή τη μελέτη και 30 % σε μια άλλη μελέτη του εργαστηρίου μας, καταγράφονται σε σύγκριση με 77 % πρόσφατα από την Hata⁸⁵ .

Είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι έξι ασθενείς με *Mycoplasma* λοιμώξεις πνευμονίας έδειξαν ταυτόχρονη συμμετοχή με άλλα βακτήρια (3 με σημαντική αποκρίσεις αντισωμάτων ως προς πνευμολυσίνη , 2 με πνευμονιόκοκκου ευρήματα αντιγόνου και 1 με σημαντική αντισωματική απάντηση σε *Haemophilus influenzae*) .

Αυτή η διαπίστωση δεν έχει προηγουμένως αναφερθεί σε παιδιά. Ταχεία ανίχνευση του αντιγόνου ήταν θετική σε 26 % των ασθενών (43 % του συνόλου περιπτώσεις με ιογενή συμμετοχή). Η ταχεία διάγνωση της λοίμωξης από τον ιό ήταν χρήσιμη στην εξήγηση της παρατεταμένης διάρκειας του πυρετού, παρά αντιβιοτικού θεραπείας σε τρεις ασθενείς με θεραπεία αποτυχία .

Πενικιλίνη και ερυθρομυκίνη ήταν η πιο κοινή αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη, η ανταπόκριση ήταν καλή στις περισσότερες περιπτώσεις. Το *Mycoplasma pneumoniae* ήταν συχνά μια απρόσμενη αιτία πνευμονίας (3 ασθενείς ήταν λιγότερο από 3 χρόνων) και πενικιλίνη θεραπείας ήταν αναποτελεσματική. Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι θα πρέπει να χρησιμοποιείται η ερυθρομυκίνη συχνότερα στη θεραπεία της παιδικής πνευμονίας, ειδικά όταν δεν έχει πυρετό ανταποκρίθηκαν στην πενικιλίνη ή αμοξικιλίνη θεραπεία εντός 24 έως 48 ώρες και τα εργασιακά και τα ακτινογραφικά ευρήματα υποστηρίζουν μια βακτηριακή λοίμωξη. Τέλος, η ερυθρομυκίνη είναι αποτελεσματική ενάντια το *Mycoplasma pneumoniae*, είναι επίσης δραστική έναντι πολλών άλλων αιτιολογικών παραγόντων της πνευμονίας στην παιδική ηλικία⁸⁶.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η πνευμονία παραμένει σημαντικό πρόβλημα παρά την πρόοδο στον τομέα των αντιβιοτικών διαγνωστικών και μικροβιολογικών τεχνικών όπως και στον εξελιγμένο πια τομέα υποστήριξης του αναπνευστικού.

Η αποκατάσταση των πνευμόνων περιλαμβάνει μια εμπειριστατωμένη και πολύπλευρη προσέγγιση με σκοπό την αντιμετώπιση της συμπτωματολογίας και τη βελτιστοποίηση της καθημερινής λειτουργίας και ποιότητα ζωής των ασθενών που υποφέρουν από αναπηρία και περιορισμό που οφείλονται στην αναπνευστική νόσο. Η επιτυχία ενός προγράμματος αποκατάστασης εξαρτάται από τον ενθουσιασμό της Ιατρικής και Νοσηλευτικής ομάδας και την κινητοποίηση του ασθενούς και της οικογένειάς του.

Το πρόγραμμα πρέπει να είναι εξατομικευμένο για τον κάθε ασθενή ανάλογα με τις ανάγκες του. Τα κύρια αντικείμενα του προγράμματος πρέπει να συμπεριλαμβάνουν διακοπή του καπνίσματος, βελτιστοποίηση της φαρμακευτικής αγωγής, εκπαίδευση του ασθενούς και της οικογένειάς του για τη φύση και αιτιολογία της νόσου, την ψυχοκοινωνική υποστήριξη του ασθενή, αναπνευστική γυμναστική και τη διατροφή του.

Οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος αποτελούν το συχνότερο αίτιο θανάτου από λοίμωξη γι' αυτό και πρέπει να γίνετε η σωστή ενημέρωση του κοινού. Απαραίτητο όμως είναι να γίνει σωστή ενημέρωση και διαφώτιση των ανθρώπων για την σημασία της πρόληψης και της έγκαιρης διάγνωσης. Η πρόληψη μάλιστα θα πρέπει να είναι το βασικότερο μέλημα αυτών που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο προσβολής από την νόσο π.χ. καπνιστές. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται κοινή προσπάθεια απ' όλους και συντονισμός από το κράτος από το οποίο θα μπορούσαν να ξεκινήσουν: α) προγράμματα επιμόρφωσης των ομάδων υγείας, β) ολοκληρωμένη ενημέρωση του νοσηλευτικού προσωπικού για θέματα που αφορούν λοιμώξεις του αναπνευστικού γ) συχνά σεμινάρια για την προώθηση της υγιεινής και της πρόληψης.

Ο ρόλος του νοσηλευτή δεν είναι απλός, εκτός από την φροντίδα του αρρώστου παιδιού με τους κανόνες της νοσηλευτικής επιστήμης που απαιτείται υπομονή και κατανόηση πρέπει να υποστηρίζετε ψυχολογικά τον ασθενή με πνευμονία.

Ο/Η νοσηλεύτρια μπορεί να επέμβει με την άριστη νοσηλευτική της φροντίδα, με την πληροφόρηση και την εκπαίδευση της ασθενούς και με την αρμονική της συνεργασία με την υπόλοιπη ομάδα υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **ΙΝ Τσανάκας**. Θέματα παιδιατρικών λοιμώξεων, Θεσ/νίκη 2000, 3^ο Σεμινάριο, σ.:5
2. **Κορίτση Ε.**, Παιδιατρική Νοσηλευτική, Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 2011, σ.:861
3. **Moore K.** Κλινική. Ανατομία Ι, Μετάφραση-επιμέλεια: Δημητρίου Σ., Τόμος Β', Έκδοση 3η, Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 1998, σ.: 86-101
4. **Καραχάλιος Γ.**, Ιατρική βοήθεια και φροντίδα ΙΙ – Ανατομία και φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος, Τόμος Β, Έκδοση 3^η, Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα 1996, σ.:95-102
5. **Βαρθολομαίος Α.**, Επιμελητής Ιατρικής Σχολής Παν. Θεσ/νίκης, Μεγάλη Εγκυκλοπαίδεια «ΚΟΣΜΟΣ», Τόμος 22^{ος}, Εκδοτικός Οργανισμός Θ. Γ
6. **Richard L. Drake, Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell**, GRAY'S Ανατομία, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Τόμοι 1&2, Ελληνική Έκδοση 2^η, Επιμέλεια: Παναγιώτης Ν. Σκανδαλάκης, Αθήνα 2007, σ.:140-145
7. **Χατζημπούγιας Ι.**, Ιατρός Παθογοανατόμος – Κυτταρολόγος, καθηγητής ανατομικής, "Στοιχεία Ανατομικής του Ανθρώπου", Εκδόσεις GM DESIGN Γιώργος Μανιατογιάννης, Αθήνα, Μάρτιος 2002
8. **Guyton and Hall**. Ιατρική Φυσιολογία, Μετάφραση – Επιμέλεια: Χατζημηνάς Ι., Τόμος Α', Έκδοση 9^η, Αθήνα 2001, σ.:577,633
9. **Guyton A.** Φυσιολογία του ανθρώπου,,Μετάφραση Ευάγγελου, 2004, σ:443
10. **Cecil, Lee Goldman, M.D.- J. Claude Bennett, M.D.**, Νοσολογία, Μετάφραση – Επιμέλεια: Ρούσσοσ Χ., Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθηνά, 2002, σ.:552
11. **Preston, SR, and Haines**, MR 1991. Fatal years - child mortality in late 19th century America. Princeton University Press. Princeton, New Jersey, USA. 4-5.
12. **Rudan I., Tomaskovic L., Boschi-Pinto C.**, Campbell H. Global estimate of the incidence of clinical pneumonia among children under five. Bull. World Health institutions. 2004; 82. :895-903
13. **UNICEF**. 2007. Η κατάσταση των παιδιών στον κόσμο. Νέα Υόρκη: ΟΗΕ για τα Παιδιά Ταμείο

14. Common Causes of Pneumonia. Web Page <http://www.cdc.gov/Features/Pneumonia>. Τελευταία προσπέλαση Δεκέμβριος 11, 2013.
15. **Rudan I., Tomaskovic L., Boschi-Pinto C.**, Campbell H. Global estimate of the incidence of clinical pneumonia among children under five. Bull. Institutions World Health Organization. 2004; 82. :895-903
16. **Brun – Buisson C.** Risk factors for nosocomial pneumonia In: Vincent J.L.,ed. Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine. Berlin, Springer Verlag, 1993:273-279
17. **Σωτηρίου Α. Ράπτη.** Εσωτερική παθολογία, Τόμος Α΄, Εκδόσεις: Παρισιανού, Αθήνα 1996, σ.: 437-445
18. **John G. Bartlett.** Αντιμετώπιση λοιμώξεων του Αναπνευστικού συστήματος, Μετάφραση-επιμέλεια: Γουργουλιάνης Ι. - Παντελιδάκη Α., Τόμος Α΄, Έκδοση 3η, Εκδόσεις: Βαγιονάκη, Αθήνα 2004, σ.: 2, 109-116,117
19. **Selby C,** Αναπνευστικά Νοσήματα, Μετάφραση- Επιμέλεια: Μπεχράκης Π., Επίτομος, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 2006, σ. 25,33
20. **Πάνου Μ.,** Παιδιατρική Νοσηλευτική, Εκδόσεις Βήτα, Έκδοση 6^η, Αθήνα 2007, σ.:147-157
21. **Marino P.L.** The ICU Book Philadelphia, Lea and Febiger, Second edition, Μετάφραση: Γ.Ι. Μπαλτόπουλος, Νοσοκομειακή Πνευμονία Ch. 32 1996;403-416
22. **Μπασιάρης Χ.** 23^ο Πανελλήνιο ιατρικό συνέδριο –Λοιμώξεις του αναπνευστικού, Αθήνα 1997, σ.: 23-27, 31-34, 39-40

23. **Παπαπαναγιώτου Ι. - Κυριαζοπούλου-Δαλαίνα Β.** Ιατρική μικροβιολογία και ιολογία, Τόμος Α', Έκδοση 2η, Επιστημονικές εκδόσεις βιβλίων και περιοδικών, Θεσσαλονίκη 2004, σ.: 30-31
24. **D.G.Grahane. Smith. MBBS. - J.K Aronson MDHB.** Κλινική φαρμακολογία -φαρμακοθεραπεία, Μετάφραση-επιμέλεια: Μαρτσέλος Μ. - Μανιάτη Α., Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 2001, σ.: 409
25. **Marchall S Ruuge - M. Andrew Greganti.** Παθολογία Ι, Μετάφραση-επιμέλεια: Βαϊόπουλος Γ. - Γουργουλιάνης Κ. - Ρούσος Χ., Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Αθήνα 2006, σ.: 632-633
26. **Μανιάτης Α. - Τσακρής Α.** Δελτίο ελληνικής μικροβιολογικής εταιρίας, Τόμος 37ος , Τεύχος 5ο , Αθήνα 1992, σ.: 575
27. **Ρασιδάκης Α. - Ορφανίδου Δ.** 13Ο Πανελλήνιο πνευμονολογικό συνέδριο - Λοιμώξεις αναπνευστικού, 2-5 Δεκεμβρίου-Συνεδριακό και πολιτιστικό κέντρο πανεπιστημίου Πατρών, Εκδόσεις: Ραδισάκη, Πάτρα 2004, σ.: 83, 97-151
28. **Αλεξίου - Δανιήλ ΣΤ. - Μανίκα Α.** Ελληνική Ιατρική, Τόμος 66ο , Τεύχος 1ο -Ιανουάριος - Φεβρουάριος, Αθήνα 2000, σ.: 57
29. **Wong's, Marilyn J. Hockenberry, David Wilson,** Παιδιατρική Νοσηλευτική, Μετάφραση- Επιμέλεια: Κυρίτση Ε., Έκδοση 8^η, Εκδόσεις ΒΗΤΑ , Αθήνα 2011, σ:884-887
30. **D.G.Grahane. Smith. MBBS. - J.K Aronson MDHB.** Κλινική φαρμακολογία -φαρμακοθεραπεία, Μετάφραση-επιμέλεια: Μαρτσέλος Μ. - Μανιάτη Α., Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 2001, σ.: 409
31. **Χατζηγιάννης Σ. - Μαριακάκη Μ. - Μουστοκαλάκη Θ.** Παθολογία ΙΙ, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Αθήνα 2002, σ.: 802 – 803, 806
32. **Ρούσος Χ. Κλινική Πνευμονολογία Ι.** Επίτομος, Έκδοση 1^η , Εκδοσεις Πασχαλίδη, Αθήνα 2004, σ:365-367,925
33. **Φερτάκης Α.** Επίτομη εσωτερική παθολογία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδη, Αθήνα 1996, σ.: 113-114

34. **Καπουνζή - Krenia Δ.** Χρόνια ασθένεια και νοσηλευτική φροντίδα, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Έλλην , Αθήνα 1998, σ.: 124-130
35. **Παπαδημητρίου Μ.** Εσωτερική παθολογία, Τόμος Α΄, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Γνώση, Θεσσαλονίκη 1998, σ.: 22-23
36. **Steven A. Sch.** Σύγχρονη διαγνωστική και θεραπευτική, Μετάφραση-επιμέλεια: Χατζημηγάς Ι., Επίτομος, Έκδοση 1^η , Εκδόσεις: Παρισιανού, Αθήνα 1993, σ.:47-48
37. **Ulrich Canale Wendell.** Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική, Επίτομος, Έκδοση 3η , Ιατρικές εκδόσεις: Λαγός, Αθήνα 1997, σ.: 511-528
38. **Φραγκίσκος Ι. Χανιώτης.** Παθολογία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Λίτσας, Αθήνα 1992, σ.: 95-98
39. **Ζημάλη Ε.** Ιατρική της εργασίας και του περιβάλλοντος, Τόμος Α΄, Έκδοση 2η, Εκδόσεις: Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ, Αθήνα 2002, σ.: 253-255
40. **S.A.L.Bourke - R.A.L.Brewis.** Νόσοι του αναπνευστικού συστήματος, Μετάφραση-επιμέλεια: Γουργουλιάνης Κ.- Μπούρου Δ., Επίτομος, Έκδοση 5η, Εκδόσεις: Παρισιανός, Αθήνα 2002,σ.: 80-98
41. **Αλεξίου - Δανιήλ ΣΤ. - Μανίκα Α.** Ελληνική Ιατρική, Τόμος 66ο , Τεύχος 1ο -Ιανουάριος - Φεβρουάριος, Αθήνα 2000, σ.: 57
42. **Χαροκόπος Ν.** Στοιχεία νοσολογίας, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Φιλομάθεια, Αθήνα 2005, σ.: 189
43. **Harrisson - Dennis L.- Kasper M.** Εσωτερική Παθολογία, Μετάφραση-επιμέλεια: Αναγνωστοπούλου Μ. - Αρβανιτάκης Θ., Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Παρισιανού, Αθήνα 2005, σ.: 934-935
44. **David Sutton.** Ακτινολογία και απεικόνιση για τους φοιτητές της ιατρικής, Μετάφραση-επιμέλεια: Ποντίφης Γ. – Βλάχος Λ., Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Παρισιανου, Αθήνα 1994, σ.: 33-34

45. *David R. Goldman*, Ιατρική στον 21^ο αιώνα, Επίτομος , Έκδοση 1^η, Εκδόσεις: Δομική, Αθήνα 2002, σ:490-491
46. *Μαγκίνα – Βλαχανιώτη*. Τι νεότερο στην πνευμονολογία – Πρακτικά 22^{ου} μεταπτυχιακού σεμιναρίου ελληνικής βρογχολογικής εταιρίας, Τόμος 19ος, Τεύχος 16ος, Αθήνα 2006, σ.: 110-111
47. Pneumonia Diagnosis. Wed Page: <http://www.news-medical.net/health/Pneumonia-Diagnosis.aspx>. Τελευταία προσπέλαση Δεκέμβριος 15, 2013
48. *Χατζηγιάνης Σ.* Παθολογία Π. Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, σ.: 806-81
49. *Σαχίνη-Καρδάση Α. - Πάνου Μ.* Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική, Τόμος Γ΄, Έκδοση 2η , Εκδόσεις: Βήτα, Αθήνα 2002,σ.: 257,213-222, 258-259,
50. *Lee Goldman, M.D. – J. Bennett, M.D.*. Νοσολογία. Τόμος Α΄. Εκδόσεις: Πασχαλίδης, Αθήνα 2002, σ. 549
51. *Ντολάτζας Θ.*, Ο Γιατρός συμβουλεύει...Προληπτική Ιατρική, Τόμος Α΄, Εκδόσεις Λίγκας Books, Αθήνα 2001, σ.118
52. *Μαργαρινού Μ., Κωνσταντινίδου Σ.*, Νοσηλευτική Παθολογική Χειρουργική, Τόμος Β΄, Έκδοσεις: Η Ταβίθια, Αθήνα 2005,σ.148-155,161-162
53. *Τσίκου Ν. - Καραγεωργοπούλου Σ.* Πρακτική άσκηση - Νοσηλευτική 2, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα 1996, σ.: 59-60
54. 403-404,551παθολογική χειρουργική νοσηλευτική Dewitt Susan
55. *Karla L. Luxner*, Delmar's, Παιδιατρική Νοσηλευτική Εκδόσεις Πασχαλίδης, Έκδοση 3^η, Αθήνα 2011, Επιμέλεια: Γκεσούλη- Βολτυράκη Ε., Νταφόγιαννη Χ., σελ 157-160

56. **Αποστολάκης Ι. - Σειτανίδης Β. - Γεωργίλης Κ.** Εξελίξεις στην παθολογία - Νεότερες απόψεις στη διάγνωση και θεραπεία, Επίτομος, Έκδοση 1η, Έκδοση του διαγνωστικού και θεραπευτικού κέντρου Αθηνών, Αθήνα 2006, σ.: 441-442
57. **Σπυρόπουλος Ε. - Νάντος Η.** Ιατρική επιθεώρηση ένοπλων δυνάμεων, Τόμος 35ος, Τεύχος 3-4 Μάιος-Αύγουστος, Έκδοση 2η, Αθήνα 2001, σ.: 78-79
58. **S.A.L. Bourke - R.A.L. Brewis.** Νόσοι του αναπνευστικού συστήματος, Μετάφραση-επιμέλεια: Γουργουλιάνης Κ.- Μπούρου Δ., Επίτομος, Έκδοση 5η, Εκδόσεις: Παρισιανός, Αθήνα 2002,σ.: 80-98
59. **Χαροκόπος Ν.** Στοιχεία νοσολογίας, Επίτομος, Έκδοση 1η, Εκδόσεις: Φιλομάθεια, Αθήνα 2005, σ.: 189
60. **Γουργουλιάνης Κ. - Παπαμιχόπουλος Α.** ΠNEYMON, Τόμος 13ος, Συμπλήρωμα 2ο, Αθήνα 2000, σ.: 15-16
61. **Nussbaum E.** Pediatric Intensive Care, Second edition.1997.Part VIII,Infections.Ch.37-39,675-703
62. Φροντίδα παιδιού με πνευμονία. <http://www.pneumonologist.gr/> Νίκος Δ. Χαϊνης, Πνευμονολόγος .Τελευταία προσπέλαση Ιανουάριος 15, 2014.
63. **Φύκιρης Π.,** Η Σύγχρονη Ιατρική, Οικογενειακή Υγεία, Παιδί και Φροντίδα. Τόμος 3ος, 1994.Παιδιατρική Νοσηλευτική, Σειρά εκπαιδευτική πιστοποίηση στην Νοσηλευτική, έτος 1999, εκδόσεις Έλλην, σελ. 109-121
64. Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας τεύχος 2004, τόμος 16 τεύχος 9, σελ. 129-139. Βιβλιοπαρουσιάσεις πρόληψη και έλεγχος λοιμωδών νοσημάτων Γ. Παπαγεωργίου, Γ. Φαρμάκη, εκδόσεις Ζ. Αθήνα, 1998.
65. Παιδιατρική Μάρτιος-Απρίλιος 2004, τόμος 67, τεύχος 2, σελ. 120-125.
Δ. Α. Καφετζής, Εμβόλια και εμβολιασμοί, Βιβλίο της υγείας. Σεπτέμβριος 2003, τεύχος 2, σελ. 10-18.
66. **Μ. Σχοινά, Γ. Σχοινάς, Κ. Πετρόπουλος.** Υπάρχει Συνέπεια στον εμβολιασμό των παιδιών στην επαρχία. Έρευνα στον εμβολιασμό των

παιδιών στην επαρχία. Έρευνα σε παιδικό σταθμό κέντρου υγείας. Παιδιατρική Νοέμβριος – Δεκέμβριος, 2003, τεύχος 6, σελ. 488-451. 205

67. Μέτρα Προλήψης. Web Page: <http://www.keelpno.gr>. Τελευταία προσπέλαση Ιανουάριος 11, 2014.
68. Παιδιατρική Μάρτιος-Απρίλιος 2004, τόμος 67, τεύχος 2, σελ. 120-125. Δ. Α. Καφετζής, Εμβόλια και εμβολιασμοί, Βιβλίο της υγείας. Σεπτέμβριος 2003, τεύχος 2, σελ. 10-18.
69. **Αντ. Ρασιδάκης** Πνευματολογικά Θέματα - Ιούλιος 2004 Άρθρο Vol. 11. No 3 217,
70. **Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.**, March 1992, p 217-223
71. Νοσοκομειακή Πνευμονία – Επιδημιολογία (Γ. Δημόπουλος, Α. Σακελλαρόπουλος, Κέντρο Αναπνευστικής Ανεπάρκειας (ΚΑΑ)/ΝΝΘΑ)
72. **Mulholland K.** perspectives on the burden of pneumonia in children. Vaccine. 2007, 25. p :2394-2397
73. CDC. Guideline for Prevention of Nosocomial Pneumonia. MMWR 2007; 46 (No. RR-1).
74. **Torres A, Aznar R, Gatell JM, et al.** Incidence, risk, and prognosis factors of nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients. Am Rev Respir Dis 2000; 142(3):523-528.
75. **Richards MJ, Edwards JR, Culver DH, Gaynes RP.** Nosocomial infections in coronary care units in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. Am J Cardiol 1998; 82(6):789-793.
76. **Craig CP, Connelly S.** Effect of intensive care unit nosocomial pneumonia on duration of stay and mortality. Am J Infect Control 1984; 12(4):233-238.
77. **Fagon JY, Chastre J, Hance AJ, Montravers P, Novara A, Gibert C.** Nosocomial pneumonia in ventilated patients: a cohort study evaluating attributable mortality and hospital stay. Am J Med 1993; 94(3):281-288.
78. **Leu HS, Kaiser DL, Mori M, Woolson RF, Wenzel RP.** Hospital-acquired pneumonia. Attributable mortality and morbidity. Am J Epidemiol 1999; 129(6):1258-1267.

79. **Fagon JY, Chastre J, Domart Y, Trouillet JL, Gibert C.** Mortality due to ventilator-associated pneumonia or colonization with *Pseudomonas* or *Acinetobacter species*: assessment by quantitative culture of samples obtained by a protected specimen brush. *Clin Infect Dis* 1996; 23(3):538-542.
80. **Heyland DK, Cook DJ, Griffith L, Keenan SP, Brun-Buisson C.** The attributable morbidity and mortality of ventilator-associated pneumonia in the critically ill patient. The Canadian Critical Trials Group. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:1249-1256.
81. **Rello J, Ollendorf DA, Osler G, et al.** Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database. *Chest* 2002; 122:2115-2121.
82. **Jacobs S, Chang RW, Lee B, Bartlett FW.** Continuous enteral feeding: a major cause of pneumonia among ventilated intensive care unit patients. *J Parenter Enter Nutr* 1990; 14(4):353-356.
83. **Emori TG, Gaynes RP.** An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. *Clin Microbiol Rev* 1993; 6(4):428-442.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγγραφή αυτής της εργασίας έχει ως κύριο στόχο την πληροφόρηση του κοινού σχετικά με την λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος και συγκεκριμένα την πνευμονία στην παιδική ηλικία. Απώτερος δε σκοπός μου είναι η επιστημονική προσέγγιση του θέματος, καθώς και η ευαισθητοποίηση του νοσηλευτή για μια διαρκή και προγραμματισμένη νοσηλευτική φροντίδα η οποία βασίζεται στην καθ'αυτή νοσηλευτική διεργασία με μακροπρόθεσμο σκοπό την αποκατάσταση και επανένταξη του αρρώστου παιδιού που έχει υποστεί λοίμωξη του πνευμονικού παρεγχύματος.

Ο όρος πνευμονία χρησιμοποιείται για καθορισμό της κλινικής κατάστασης όπως: πνευμονία της κοινότητας, νοσοκομειακή πνευμονία, πνευμονία σε ανοσοκαταστολή, πνευμονία από εισρόφηση, ιογενείς πνευμονίες, μικροβιακές, άτυπη πνευμονία. Ο καθορισμός αυτός είναι σημαντικός, λόγω των διαφορών τους, στους πιθανούς μικροβιακούς παράγοντες και στα αντιμικροβιακά που προτείνονται. Άλλες ταξινομήσεις όπως οξεία ή χρόνια πνευμονία που σχετίζονται με τον ρυθμό της νόσου.

Εν συνεχεία, τα επόμενα κεφάλαια αναλύουμε τη νοσηλευτική φροντίδα του παιδιού με πνευμονία καθώς και τα προστατευτικά μέτρα που μπορούμε να λάβουμε έτσι ώστε να αποφευχθεί. Για τη διάγνωση της πνευμονίας και την περαιτέρω έρευνα στηρίζομαστε στη ποικιλία των διαγνωστικών και παρακλινικών εξετάσεων καθώς και στην εκτίμηση του θώρακα και των πνευμόνων μέσω της επισκόπησης, ψηλάφησης, επίκρουσης και ακρόασης. Η σωστή εφαρμογή αυτών των τεχνικών και η σωστή ερμηνεία των ευρημάτων τους είναι μεγάλης σημασίας στην αναγνώριση των προβλημάτων του αρρώστου παιδιού και των γονέων του και στο σχεδιασμό της φροντίδας.

Ύστερα κάνουμε αναφορά στη νοσηλευτική φροντίδα και θεραπεία. Η θεραπεία βασίζεται κυρίως στην αποκατάσταση όπου βασικό σκοπό έχει την ελαχιστοποίηση των κρουσμάτων με πνευμονία στην παιδική ηλικία.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η παιδική πνευμονία θα συνεχίσει να αποτελεί ένα τεράστιο πρόβλημα στη δημόσια υγεία. Στις μέρες μας είναι γενικά παραδεκτό πως εάν υπάρχει συνδυασμένη παρέμβαση σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο, η παγκόσμια επίπτωση της λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος θα μπορούσε να μειωθεί κατά ένα μεγάλο ποσοστό σε παγκόσμιο επίπεδο.

SUMMARY

The writing of this work is primarily aimed at informing the public about the infection of the lower respiratory tract, namely pneumonia in childhood. Not my ultimate aim is the scientific approach and the awareness of the nurse for a sustained and planned nursing care which is based on the nursing process in itself with a view to long-term restoration and rehabilitation of the sick child who has suffered infection of the pulmonary parenchyma.

The term pneumonia is used to determine the clinical situation as: community-acquired pneumonia, nosocomial pneumonia, pneumonia in immunosuppression, aspiration pneumonia, viral pneumonia, bacterial, atypical pneumonia. This definition is important because of their differences, the potential antimicrobial agents and antimicrobial proposed. Other classifications such as acute or chronic pneumonia related to the rate of the disease.

Subsequently, the following chapters analyze the nursing care of the child with pneumonia and protective measures we can take to avoid. For the diagnosis of pneumonia and further research we rely on a variety of diagnostic and paraclinical tests and the estimation of the chest and lungs through the review, palpation, percussion and listening. Proper application of these techniques and the correct interpretation of their findings are of great importance to identify the problems of the patient and the child's parents and in planning care.

After making reference to nursing care and treatment. The treatment is based mainly on restoration if basic purpose is to minimize the incidence of pneumonia in childhood.

In conclusion we would say that childhood pneumonia will continue to be a huge problem in public health. Nowadays it is generally accepted that if combined intervention at the individual and societal level, the global incidence of infection of the lower respiratory tract could be reduced by a large percentage globally.