



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*«ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ
ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ ΔΥΟ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΩΝ
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΤΡΙΩΝ ΜΗΝΩΝ - Ο
ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.»*

Επιμέλεια: ΜΠΟΥΖΑΛΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
ΑΥΓΕΡΗ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ

Εισηγήτρια: ΛΑΓΚΑΔΙΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

Πάτρα, 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν να μελετηθούν οι λοιμώξεις εντός του νοσοκομειακού περιβάλλοντος, να καταγραφούν οι λοιμώξεις σε δύο κλινικές Νομαρχιακών νοσοκομείων ενώ παράλληλα ήταν να προσδιοριστεί ο ρόλος του νοσηλευτή.

Υλικό Και Μέθοδος: Για τη συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας χρησιμοποιήθηκαν επιστημονικά βιβλία και άρθρα που χρησιμοποιήθηκαν από έγκυρες επιστημονικές διαδικτυακές πηγές. Οι μηχανές αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση των άρθρων είναι το PUBMED και GOOGLE SCHOLAR. Όσον αφορά το ερευνητικό μέρος για την καταγραφή των δημογραφικών στοιχείων (ονοματεπώνυμο, φύλο, ηλικία) καθώς και στοιχείων όπως η παρουσία ή όχι λοίμωξης κατά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της προσωπικής παρατήρησης.

Αποτελέσματα: από τη συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας παρατηρήθηκε ότι στην Ελλάδα, είναι αυξημένα τα κρούσματα ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων τα τελευταία χρόνια λόγω της αντοχής των μικροβίων.

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this dissertation was to investigate infections within the hospital environment, to record infections in two clinics of Prefectural hospitals, and to define the role of the nurse.

Material and Methods: Scientific papers and articles that were used by authoritative scientific web sources were used to write this dissertation. The search engines used to find the articles are PUWMED and GOOGLE SCHOLAR. The method of personal observation was used for the research part to record the demographic data (name, gender, age) and data such as the presence or absence of infection when the patient was introduced to the hospital.

Results: Since the writing of this thesis, it has been observed that in Greece there have been increased incidence of in-hospital infections in recent years due to the resistance of the microbes.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	7
ΛΟΙΜΩΞΗ	7
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	7
1.2 ΚΥΚΛΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ.....	7
1.3 ΣΤΑΔΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗΣ	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	10
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	10
2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΔΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ.....	11
2.2.1 ΕΝΔΗΜΙΚΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	11
2.2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΚΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	11
2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	12
2.4 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	12
2.5 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	13
2.6 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	16
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	16
3.1 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	16
3.1.1 ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ	16
3.1.2 ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ	18
3.1.3 ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ.....	19

3.1.4 ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ	20
3.2 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	22
3.2.1. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ	22
3.2.2 ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ.....	23
3.3 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ.....	24
3.4 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΕΝΔΑΓΓΕΙΑΚΟΥΣ ΚΑΘΕΤΗΡΕΣ	29
3.5 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	39
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	39
4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ	39
4.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ.....	39
4.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	43
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	43
5.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	43
5.1.1 ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	43
5.1.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	43
5.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α΄.....	45
5.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β΄.....	51
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	60
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	61

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν ένα μεγάλο κίνδυνο για τον ασθενή ο οποίος νοσηλεύεται εντός του νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Έχει υπολογιστεί ότι 5-10% των νοσηλευόμενων ασθενών στις ανεπτυγμένες χώρες θα αποκτήσουν μια νοσοκομειακή λοίμωξη που δεν ήταν παρούσα κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες το ποσοστό αυτό υπερβαίνει το 25 % με άμεσες συνέπειες την αυξημένη θνητότητα και νοσηρότητα, την παράταση της νοσηλείας, το υπέρμετρο κόστος, την απώλεια εργατωρών και την ψυχική επιβάρυνση των ασθενών.

Για τους παραπάνω λόγους, το ενδιαφέρον στο πεδίο του ελέγχου των νοσοκομειακών λοιμώξεων έχει ιδιαίτερα αναπτυχθεί τα τελευταία 30 χρόνια με αποτέλεσμα να είναι εφικτή, εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, η πρόληψή τους σε περισσότερο από 30 % και 40% αντίστοιχα για τις ανεπτυγμένες και τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Γι αυτό το λόγο, καλείται το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να διαμορφώσει και να αναπτύξει στρατηγικές οι οποίες θα συμβάλλουν στην πρόληψη, στην έγκαιρη αναγνώριση και στην αποτελεσματικότερη θεραπεία των αναπνευστικών λοιμώξεων είτε εντός αλλά είτε και εκτός νοσοκομειακού χώρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΛΟΙΜΩΞΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Λοίμωξη είναι η εγκατάσταση, η ανάπτυξη και ο πολλαπλασιασμός παθογόνων μικροοργανισμών όπου δεν υπήρχαν, σε ένα ή περισσότερα όργανα ή ιστούς του οργανισμού ή και σε ολόκληρο το σώμα. Για τους περισσότερους ιστούς κρίνεται απαραίτητη η παρουσία 1.000.000 μικροβίων ανά κυβικό εκατοστού του εκάστοτε ιστού.

Παθογόνος λέγεται ο μικροοργανισμός που προκαλεί λοίμωξη. Το άτομο που προσβάλλεται από λοίμωξη λέγεται ξενιστής, ο οποίος στηρίζει και τρέφει κάποιον άλλον.

Ο όρος λοίμωξη πρέπει να διαχωρίζεται από τη μόλυνση. Μόλυνση ορίζεται η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού σε κάποιον οργανισμό. Με τη μόλυνση μπορεί να προκληθεί λοίμωξη (Ελληνική εταιρεία Λοιμώξεων, 2017).

1.2 ΚΥΚΛΟΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

Ο κύκλος της λοίμωξης διακρίνεται σε έξι βήματα:

1. Λοιμογόνος παράγοντας

Οι πιο συχνοί παράγοντες που προκαλούν λοίμωξη είναι τα βακτήρια, οι ιοί και οι μύκητες. Τα βακτήρια είναι οι συνηθέστεροι παράγοντες. Κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το σχήμα σε σφαιρικά, ραβδοειδή και σπειροειδή. Βάση της αντίδρασής τους σε Gram θετικά (+) και Gram αρνητικά (-). Η διαφορά αυτή είναι απαραίτητη πληροφορία για την επιλογή αντιβιοτικού, αφού είναι αποτελεσματικά μόνο στους Gram αρνητικούς οργανισμούς. Η ανάγκη τους για οξυγόνο είναι ένα ακόμη χαρακτηριστικό τους. Για την ανάπτυξη τους τα περισσότερα είδη χρειάζονται οξυγόνο και λέγονται αερόβια, ενώ αυτά που δεν χρειάζονται λέγονται αναερόβια. Άλλος παράγοντας λοίμωξης είναι ο ιός, ο οποίος γίνεται ορατός μόνο με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Τέλος οι μύκητες είναι οργανισμοί που φέρνουν σε φυτά.

Βρίσκονται στο νερό, στον αέρα και το χώμα και είναι πολύ ανθεκτικοί στις θεραπείες (Γκίκας, 2012).

2. Παθητικός φορέας μικροοργανισμού

Είναι η κατοικία στην οποία θα αυξηθούν και θα πολλαπλασιαστούν οι μικροοργανισμοί. Οι πιθανοί φορείς που είναι ικανοί να υποστηρίξουν παθογόνους μικροοργανισμούς για τον άνθρωπο είναι άλλοι άνθρωποι, άψυχα αντικείμενα, τροφές και τα ζώα.

3. Πύλη εξόδου

Η έξοδος από τον παθητικό φορέα είναι το σημείο διαφυγής για τον μικροοργανισμό. Στους ανθρώπους, οι συνηθισμένοι οδοί διαφυγής είναι το αναπνευστικό, το γαστρεντερικό και το ουροποιογεννητικό σύστημα, καθώς κι επίσης οι λύσεις συνέχεια του δέρματος. (Taylor 2010).

4. Μέσα μετάδοσης

Η μετάδοση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με άμεση επαφή είτε με έμμεση. Η άμεση επαφή περιλαμβάνει την εγγύτητα του φορέα με τον ξενιστή, όπως συμβαίνει με το άγγιγμα, το φιλί και την σεξουαλική επαφή. Η έμμεση επαφή αφορά την επαφή με κάποιο άψυχο αντικείμενο το οποίο είναι μολυσμένο. Υπάρχουν και οι ενδιάμεσοι ξενιστές που μεταφέρουν μικροοργανισμούς από τον έναν ξενιστή στον άλλον, όπως για παράδειγμα τα κουνούπια κι οι μύγες.

5. Πύλη εισόδου

Είναι το σημείο στο οποίο εισχωρεί ο μικροοργανισμός.

6. Ευαίσθητος ξενιστής

Είναι ο βαθμός αντίστασης που έχει ο δυνητικός ξενιστής απέναντι στον παθογόνο μικροοργανισμό (Taylor 2010).

1.3 ΣΤΑΔΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

1. Περίοδος επώασης

Είναι το διάστημα μεταξύ της εισβολής έως την εμφάνιση συμπτωμάτων. Σε αυτό το διάστημα οι μικροοργανισμοί πολλαπλασιάζονται. Η διάρκεια επώασης ποικίλει ανάλογα με τον εισβολέα.

2. Πρόδρομο στάδιο

Είναι το στάδιο όπου το άτομο είναι περισσότερο μεταδοτικό. Τα πρώτα σημεία και συμπτώματα είναι παρόντα αλλά είναι ασαφή. Υπάρχει κόπωση και χαμηλός πυρετός. Το διάστημα αυτό κυμαίνεται από μερικές ώρες έως και μέρες.

3. Στάδιο πλήρους νόσησης

Το σημείο όπου τα συμπτώματα είναι εμφανή και ειδικά. Η λοίμωξη μπορεί να προσδιοριστεί.

4. Περίοδος ανάρρωσης

Η περίοδος κατά την οποία τα συμπτώματα αρχίζουν να εξαφανίζονται και το άτομο επιστρέφει στην φυσική υγιή κατάσταση.

Παράγοντες κινδύνου για λοίμωξη θεωρούνται το ακέραιο δέρμα και βλεννογόνοι, τα φυσιολογικά επίπεδα pH γαστρικών εκκρίσεων του γαστρικού και ουροποιογεννητικού συστήματος. Η ηλικία, το φύλο, η κληρονομικότητα, η κόπωση, το άγχος, το περιβάλλον στο οποίο κατοικεί και η διατροφή (Γκίκας, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Σύμφωνα με τον ορισμό του Εθνικού Συστήματος Καταγραφής και Επιδημιολογικής Επιτηρήσεως Νοσοκομειακών Λοιμώξεων του CDS [National Nosocomial Infections Surveillance System, NNIS], ως νοσοκομειακή θεωρείται μια λοίμωξη η οποία δεν ήταν παρούσα ούτε βρισκόταν στο στάδιο της επώασης κατά την ώρα της εισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο.

Για την πλειονότητα των νοσοκομειακών λοιμώξεων που οφείλονται σε βακτήρια, ως νοσοκομειακή θεωρείται η λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται 48 ώρες, ή περισσότερο, μετά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο [δηλαδή όσο και ο συνήθης χρόνος επώασης]. (Γαμαρέλου και συν. 2009)

Ως νοσοκομειακή μπορεί να θεωρηθεί μια λοίμωξη που αποκτήθηκε μετά από χειρουργική επέμβαση του ασθενή τον προηγούμενο μήνα ή ακόμα και το προηγούμενο έτος εάν έχει τοποθετηθεί εμφύτευμα ή οποιοδήποτε ξένο σώμα στον οργανισμό.

Μια νοσοκομειακή λοίμωξη μπορεί να αποκτηθεί μέσα στο νοσοκομείο αλλά να εκδηλωθεί 5 μέρες μετά την έξοδο του ασθενή απ' το τμήμα που νοσηλευόταν.

Μια λοίμωξη δεν θεωρείται νοσοκομειακή όταν υπάρχουν τα εξής κριτήρια

- Όταν υπάρχει λοίμωξη νεογνού η οποία έχει αποκτηθεί διαπλακουντιακώς ή ενδομητρίως όπως για παράδειγμα η σύφιλη
- Όταν κατά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο έχει διαγνωσθεί η παρουσία λοίμωξης ή υπάρχει κάποια επιπλοκή αυτής ή επέκταση
- Όταν υπάρχει άσηπτη φλεγμονή ή αποικισμός (Δεδούκου, 2011).

2.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΔΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

2.2.1 ΕΝΔΗΜΙΚΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Η πλειοψηφία των νοσοκομειακών λοιμώξεων [90-95%] εμφανίζεται στα νοσοκομεία με τη μορφή των ενδημικών νοσοκομειακών λοιμώξεων, και μόνον ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτών [5-10%] εμφανίζεται με τη μορφή επιδημικών επεισοδίων.

Ενδημικές νοσοκομειακές λοιμώξεις έχουμε όταν ένα λοιμώδες νόσημα έχει μονίμως αυξημένη συχνότητα [διατοπικώς τεκμηριωμένη]

σε μια περιοχή, συνήθως με τη μορφή σποραδικών κρουσμάτων, τότε το νόσημα θεωρείται ενδημικό για την περιοχή αυτή.

Λόγω του ότι η πλειοψηφία των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι ενδημικές η γνώση της επιδημιολογίας είναι σημαντική έτσι ώστε να θεσπιστούν αποτελεσματικά προληπτικά μέτρα για τον έλεγχο και κατ'επέκταση όλων των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

2.2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΚΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Ως επιδημία νοσοκομειακής λοίμωξης θεωρείται μία ασυνήθης αύξηση των περιπτώσεων λοιμώξεων σε έναν καθορισμένο πληθυσμό και σε καθορισμένη χρονική περίοδο. Για να χαρακτηριστεί ως επιδημία θα πρέπει η συχνότητα της λοίμωξης που διαπιστώνεται να είναι σαφώς μεγαλοσυχνότητα.

Ως επιδημικές εκρήξεις [outbreaks] χαρακτηρίζονται επιδημίες συνήθως λοιμώδους αιτιολογίας παροδικό χαρακτήρα, μικρή χρονική διάρκεια [ώρες, ημέρες ή εβδομάδες] και κατά κανόνα μικρής εκτάσεως [σχολείο, νοσοκομείο, στρατόπεδο, γειτονιά ή πόλη].

Οι επιδημικές εκρήξεις ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες

1. Τις επιδημίες από κοινή πηγή και
2. Τις μολυσματικές ή προοδευτικές επιδημίες

Οι επιδημίες από ‘‘κοινή πηγή’’, οι οποίες είναι οι συνηθέστερες στο χώρο του νοσοκομείου, οφείλονται στην έκθεση πολλών επιδεκτικών ατόμων σε μια «κοινή πηγή» οποιουδήποτε λοιμογόνου παράγοντα [συνήθως μη μολυσματικού].

Οι μολυσματικές επιδημίες αφορούν μολυσματικά λοιμώδη νοσήματα και εκδηλώνονται όταν οι λοιμογόνοι παράγοντες μπορούν να μεταδοθούν από άτομο σε άτομο. Οι συχνότερες μορφές μεταδόσεως σε αυτές τις επιδημίες είναι η αερογενής, με πυρήνες-σταγονίδια, και η άμεση, με σταγονίδια. (Γιαμαρέλου και συν.2009)

2.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Μείζον πρόβλημα για τον τομέα της δημόσιας υγείας αποτελούν οι νοσοκομειακές λοιμώξεις καθώς κάθε χρόνο θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία των ασθενών, εκφράζοντας σημαντική αύξηση των δεικτών νοσηρότητας, θνησιμότητας αλλά και αύξηση του κόστους νοσηλείας. Οι νέες μορφές ιατρονοσηλευτικής φροντίδας καθιστά αναγκαία τη χρήση παρεμβατικών τεχνικών για την αντιμετώπιση των ασθενών βαρέως πασχόντων και αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συχνή εμφάνιση λοιμώξεων (Μπίκου, 2016).

2.4 ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας το ποσοστό των 5% έως 12% των ασθενών που βρίσκονται στο νοσοκομείο θα εμφανίσει τουλάχιστον 1 νοσοκομειακή λοίμωξη. Επίσης αναφέρει πως 1,4 εκατομμύριο άνθρωποι εμφανίζουν νοσοκομειακή λοίμωξη σε κάθε δεδομένη στιγμή. Στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας [ΜΕΘ] το ποσοστό των ασθενών που μπορεί να εμφανίσει νοσοκομειακή λοίμωξη φτάνει έως και το 51%. Οι λοιμώξεις χειρουργικού πεδίου μπορούν να εμφανιστούν σε ποσοστό 2%-3% ανά 100 χειρουργικές επεμβάσεις. Ο κίνδυνος εμφάνισης μιας νοσοκομειακής λοίμωξης είναι αυξημένος έως 20 φορές στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Συχνές είναι και οι λοιμώξεις που οφείλονται σε πολυανθεκτικά μικρόβια. Υπολογίζεται πως ένα ποσοστό του 20% των νοσοκομειακών λοιμώξεων οφείλεται σε πολυανθεκτικά μικρόβια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό σε

θεραπευτικές επιλογές αλλά και την αύξηση της θνησιμότητας (Μαθιουδάκης, 2017).

Στις ανεπτυγμένες χώρες οι νοσοκομειακές λοιμώξεις ευθύνονται για μεγάλο ποσοστό των θανάτων. Ανάλογα με τη λοίμωξη και το είδος αυτής κυμαίνεται και ο δείκτης θνητότητας. Ο δείκτης θνητότητας για παράδειγμα μπορεί να κυμανθεί έως 75% για νοσοκομειακές πνευμονίες ή 25% για σηψιαμίες.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες οι νοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν την 6^η αιτία θανάτου συμπληρώνοντας το 4% περίπου της συνολικής θνησιμότητας, σύμφωνα με στοιχεία του CDC.

Για την Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία ερευνών οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς που εμφανίζουν μια νοσοκομειακή λοίμωξη ανέρχονται σε ποσοστό άνω του 10% και ετησίως περίπου 3.000 ασθενείς χάνουν τη ζωή τους. Επίσης λόγω των νοσοκομειακών λοιμώξεων παρατείνεται η διαμονή του ασθενή στο χώρο του νοσοκομείου και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση του ελληνικού συστήματος υγείας με περισσότερα από 1,2 δισεκατομμύρια ευρώ (Μπίκου, 2016).

2.5 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Τα πιο συνηθη παθογόνα μικρόβια είναι τα εξής

- Ø *Staphylococcus aureus*
- Ø *Enterobacter spp*
- Ø *Pseudomonas aeruginosa*
- Ø *Klebsiella pneumonia*
- Ø *Enterococcus faecium*
- Ø *Acinetobacter baumannii*

Για την ύπαρξη μίας νοσοκομειακής λοίμωξης εντοπίζονται διάφοροι παράγοντες που ευνοούν τη δημιουργία τους. Μερικοί απ' αυτούς είναι η ύπαρξη νευρολογικών διαταραχών, σακχαρώδη διαβήτη, προηγούμενη χρήση κορτικοστεροειδών, προηγούμενη νοσηλεία σε ΜΕΘ [Μονάδα Εντατικής Θεραπείας], η ύπαρξη διαφόρων κακοηθών νεοπλασμάτων, η χρήση αντιόξινων καθώς και προηγούμενοι τραυματισμοί. Επίσης στους προδιαθεσικούς παράγοντες συγκαταλέγονται οι παρεμβατικές τεχνικές [μηχανικός αερισμός] και η τραχειοτομή (Μπίκου, 2016).

Από τους πιο σημαντικούς όμως παράγοντες για την εμφάνιση μιας νοσοκομειακής λοίμωξης είναι οι εξής

- Ø Αύξηση των ημερών νοσηλείας του ασθενή
- Ø Η ηλικία του ασθενή[οι ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας εμφανίζουν περισσότερες πιθανότητες λοίμωξης λόγω χαμηλού ανοσοποιητικού συστήματος]
- Ø Η συχνότητα των χειρουργικών επεμβάσεων
- Ø Η χρήση αντιβιοτικών σε μεγάλη συχνότητα που έχει ως αποτέλεσμα την ανθεκτικότητα απέναντι στα μικρόβια
- Ø Η συνύπαρξη πολλών παθήσεων
- Ø Οι συχνές εισαγωγές του ασθενή στο νοσοκομείο
- Ø Επιβαρυσμένη παθολογική κατάσταση του ασθενή και τέλος
- Ø Οι καθετηριασμοί και η συχνότητα τους

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις μπορούν να αναπτυχθούν στα παρακάτω πεδία

- Ø Στο χειρουργικό πεδίο
- Ø Σε οστά και αρθρώσεις
- Ø Στο κεντρικό νευρικό σύστημα
- Ø Στο αναπνευστικό σύστημα
- Ø Στο γαστρεντερικό σύστημα
- Ø Στο αίμα
- Ø Στα μαλακά μέρη και στο δέρμα
- Ø Στο καρδιαγγειακό σύστημα
- Ø Σε διάφορα όργανα όπως μάτια, αυτιά, στοματική κοιλότητα και φάρυγγας
- Ø Στο ουροποιητικό σύστημα
- Ø Στο αναπαραγωγικό σύστημα (American Nurses Association, 2000)

2.6 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Τα κυριότερα είδη των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι οι εξής

- 1) Οι νοσοκομειακές ουρολοιμώξεις ή λοιμώξεις του ουροποιητικού, οι οποίες κατά κύριο λόγο σχετίζονται με τη χρήση ουροκαθετήρων. Επίσης αποτελούν ένα απ'τα πιο συχνά είδη νοσοκομειακών λοιμώξεων

- 2) Η νοσοκομειακή πνευμονία και γενικότερα οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού που είναι πιο συχνές σε ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ και βρίσκονται με μηχανική υποστήριξη
- 3) Οι λοιμώξεις χειρουργικών τραυμάτων οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την έκβαση μιας χειρουργικής επέμβασης
- 4) Οι λοιμώξεις που σχετίζονται με τη χρήση ενδαγγειακών καθετήρων (Κανελλοπούλου, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

3.1 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος (ουρολοίμωξη) θεωρείται κάθε λοίμωξη που προσβάλλει κάποιο τμήμα του ουροποιητικού, όπως είναι η ουρήθρα της ουροδόχου κύστης, οι ουρητήρες, οι νεφροί και η νεφρική πύελος. Φυσιολογικά τα ούρα είναι στείρα μικροβίων δηλαδή δεν περιέχουν μικροοργανισμούς (Μπίκου, 2016).

3.1.1 ΟΥΡΗΘΡΙΤΙΔΑ

Με τον όρο ουρηθρίτιδα καλείται η φλεγμονή της ουρήθρας. Επίσης η ουρήθρα ανήκει στο ουροποιητικό σύστημα, όπου βρίσκεται στο κατώτερο ουροποιητικό. Τέλος είναι ένας σωλήνας όπου συνδέει την ουροδόχο κύστη προς το εξωτερικό των γεννητικών οργάνων.

Αίτια

Παράγοντες που προκαλούν την ουρηθρίτιδα είναι οι παρακάτω :

- Neisseria Gonorrhoeae
- Chlamydia Trachomatis
- Ureaplasma Urealyticum
- Μυκοπλάσματα
- Trichomonas Vaginails
- Απλός Έρπης Τύπου 2
- Candida
- Στρεπτόκοκκος
- Σταφυλόκοκκος

Η γονόρροια είναι άλλο ένα σχετικά συχνό αίτιο της ασθένειας ,το οποίο είναι σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα. Άλλοι προδιαθεσικοί παράγοντες στις γυναίκες για την λοίμωξη αυτή μπορεί να είναι από κάποιος τραυματισμός την στιγμή του

τοκετού. Επίσης λόγω της ανατομίας των γεννητικών οργάνων, δηλαδή της μικρής απόστασης του πρωκτού με το αιδοίο. Ακόμα και από ευαισθησία χημικών συστατικών όπως σπερματοκτόνων ουσιών, από σαπούνι, τζελ και κρέμες (Μαθιουδάκης, 2017).

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα που εμφανίζονται είναι αναλόγως το αίτιο της ουρηθρίτιδας. Όπως για παράδειγμα η παρουσία πυώδους εκκρίματος οδηγεί στην διάγνωση της γονόροϊκής λοίμωξης. Ωστόσο τα πιο βασικά συμπτώματα είναι η δυσουρία, η συχνουρία το αίσθημα καύσου και ο κνησμός. Παράλληλα το στόμιο της ουρήθρας φαίνεται ερυθρό και οιδηματώδες λόγω της φλεγμονής.

Διάγνωση

Η διάγνωση της ουρηθρίτιδας γίνεται αφού τα συμπτώματα του ασθενούς είναι κάποια απ' τα παραπάνω που αναφέρθηκαν στην κλινική εικόνα. Επιπροσθέτως χρειάζεται το ιστορικό του ασθενούς για την πιθανή εμφάνιση σεξουαλικών μεταδιδόμενων νοσημάτων. Έπειτα αναγκαία είναι και η εξέταση ούρων σε κάθε ασθενή με υποψία ουρολογικής λοίμωξης. Συγκεκριμένα γίνεται γενική, καλλιέργεια και το αντιβιογράμμα ούρων για την εύρεση του μικροοργανισμού όπου και συντείνουν στην εξαίρεση των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων.

Θεραπεία

Όπως αναφέρθηκε στα συμπτώματα η θεραπεία της ουρηθρίτιδας είναι αναλόγως το αίτιο της. Συνεπώς συγκεντρώνονται δείγματα ούρων, για τις εξετάσεις ούρων και αφού ταυτοποιηθεί ο μικροοργανισμός από το αντιβιογράμμα, χορηγείται το ανάλογο αντιβιοτικό. Στη συνέχεια παρακινείται ο ασθενής να καταναλώνει πολλά νερά και υγρά (αποφεύγεται σε περίπτωση αντένδειξης), για την απομάκρυνση των βακτηρίων (Μαθιουδάκης, 2017).

3.1.2 ΚΥΣΤΙΤΙΔΑ

Η κυστίτιδα είναι η φλεγμονή της ουροδόχου κύστης.' Οπου συνήθως είναι από βακτηρίδια και το 80 % των ουρολοιμώξεων των θηλέων προσβάλλεται απο το αίτιο Escherichia coil. Περαιτέρω λόγω της ανατομίας της κύστεως στις γυναίκες παρατηρείται πιο συχνά η συγκεκριμένη λοίμωξη.

Αίτια

Όπως προαναφέρθηκε το Escherichia coil είναι το αίτιο όπου παρατηρείται πιο συχνά.Ακόμη, άλλοι αιτιολογικοί παράγοντες είναι και Klebsiella, Proteus, Candida και Serratia. Επιπλέον η ψευδομονάδα τα χλαμύδια και ο σταφυλόκκοκος εμφανίζονται συνήθως μετά απο καποια εξέταση της κύστεως όπως επίσης και στην μόνιμη παραμονή καθετήρα.

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα της κυστίτιδας είναι παρόμοια με της ουρηθρίτιδας. Κατα συνέπεια βασικό σύμπτωμά της είναι η δυσουρία,όπου συνοδεύεται με συχνουρία,ακράτεια ούρων και ανορεξία.Συμπληρωματικά παρατηρείται κατακράτιση ούρων και αίσθημα πίεσης στη κύστη. Επιπλέον πολλοι ασθενείς αναφέρουν άλγος στην οσφυϊκή περιοχή και κακουχία.Τέλος στην εμφάνιση αιματουρίας θεωρείται πολύ πιθανή η κυστίτιδα και όχι η ουρηθρίτιδα.

Διάγνωση

Η κυστίτιδα διαγιγνώσκεται από τον ουρολόγο μετά από την λήψη του ιστορικού του ασθενή και τα αποτελέσματα από την γενική και καλλιέργεια ούρων. Ειδικότερα, τα ούρα φαίνεται να είναι δύσοσμα,θολά και αρκετές φορές αιματηρά.Ακόμη οι μικροβιολογικές εξετάσεις βρίσκουν στα ούρα πύον και βακτήρια. Επίσης τις περισσότερες φορές βρίσκεται ένα είδος μικροβίου.Ωστόσο αν βρεθούν περισσότερα, τότε ο ασθενής εξετάζεται για λίθους ή και όγκο (Μπίκου, 2016).

Θεραπεία

Στην κυστίτιδα η θεραπεία είναι συντηρητική. Επομένως με βάση το αντιβιογράμμα δίνεται το αντίστοιχο αντιβιοτικό του οποίου η διάρκεια της θεραπείας του είναι 3 μέρες. Επίσης για να υπάρχουν αποτελέσματα, δηλαδή να εξαλείφονται τα συμπτώματα, κρίνεται απαραίτητη η ολοκλήρωση της αγωγής και όχι η διακοπή της νωρίτερα. Όμως στην περίπτωση όπου τα συμπτώματα δεν υποχωρούν, παρόλο που η αγωγή ακολουθείται σωστά, τότε ο ασθενής πρέπει να ενημερώσει τον γιατρό του. Παράλληλα σε ορισμένες περιπτώσεις δίνονται και αναλγητικά για την ανακούφιση των συμπτωμάτων. Ακόμη προτείνεται η κατανάλωση 2lt υγρών ημερησίως, για την αύξηση παραγωγής ούρων. Με αυτόν τον τρόπο η αποβολή των μικροβίων γίνεται και μέσω των ούρων. Επιπλέον συστήνονται προϊόντα από μυρτίδιο βοηθά στην αντιμετώπιση της ουρολοίμωξης (Bisno et.al 2002).

3.1.3 ΠΡΟΣΤΑΤΙΤΙΔΑ

Η προστατίτιδα είναι μια λοίμωξη που παρουσιάζεται στον προστάτη αδένα. Επίσης χωρίζεται σε οξεία και χρόνια. Η οξεία συναντάται σε νεότερους άνδρες με συχνές σεξουαλικές σχέσεις, ενώ αντίθετα η χρόνια, εμφανίζεται σε μεγαλύτερους άνδρες, με περισσότερες πιθανότητες αν υπάρχει και καθετήρας. Έχει παρατηρηθεί πως το 90% των πασχόντων με χρόνια προστατίτιδα έχουν στείρα ούρα και σπέρμα. Η προστατίτιδα είναι μια λοίμωξη όπου μπορεί να έχει διάρκεια και μετά την καταπολέμιση των βακτηρίων.

Αίτια

Στην προστατίτιδα τα πιο συχνά αίτια που έχουν παρατηρηθεί είναι ο *Εντερόκοκκος*, η *Escherichia Coli*, η *Klebsiella* και ο *Proteus*. Άλλα αίτια που εμφανίζονται συνήθως στους νεότερους άνδρες είναι το ουρόπλασμα, *Chlamydia* και *Trichomonas* τα οποία είναι πιο σπάνια και είναι σεξουαλικά μεταδιδόμενα (Μπίκου, 2016).

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα της προστατίτιδας διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος της. Δηλαδή στην οξεία προστατίτιδα τα συμπτώματα είναι πιο επώδυνα. Το βασικό

σύμπτωμα, όπως και στις περισσότερες λοιμώξεις του ουροποιητικού, είναι η δυσουρία. Επίσης ο ασθενής παρουσιάζει υψηλό πυρετό που συνοδεύεται με ρίγος. Παράλληλα παρατηρείται πόνος στα γεννητικά όργανα και στην πύελο, επώδυνη εκσεπερμάτωση, κακουχία και νυκτουρία. Στην χρόνια προστατίτιδα τα συμπτώματα είναι παρόμοια αλλά όχι τόσο επώδυνα. Ο ασθενής εμφανίζει δυσουρία, συχνουρία, άλγος στο υπογάστριο και συχνουρία. Ακόμη αναφέρεται πως υπάρχει το αίσθημα ατελούς κένωσης της ουροδόχου κύστης. Όπως επίσης και ελατωμένη ερωτική επιθυμία, διαταραχές στύσης, δυσκολία κατά την εκσεπερμάτωση καθώς και αιμοσπερμία (Kumar et.al.2004).

Διάγνωση

Η οξεία προστατίτιδα διαγιγνώσκεται με βάση το ιστορικό του ασθενή και τα συμπτώματα που παρουσιάζει. Αντίθετα η διάγνωση της χρόνιας προστατίτιδας γίνεται με την εξέταση Stamey. Δηλαδή γίνεται καλλιέργεια ούρων σε τέσσερις διαφορετικούς ουροσυλλέκτες για την ανεύρεση του βακτηρίου και την ταυτοποίηση της λοίμωξης.

Θεραπεία

Για την θεραπεία της προστατίτιδας συνιστάται αρχικά μια αντιβίωση ευρέως φάσματος γενικά για την ουρολοίμωξη. Επίσης στην θεραπεία προτίνεται στον ασθενή να κάνει θερμά λουτρά. Στη συνέχεια αν κλινική εικόνα του ασθενή παραμένει ίδια, διαφοροποιείται η θεραπεία και χορηγείται το αντίστοιχο φάρμακο με βάση το αντιβιογράμμα για περίπου ένα μήνα (Carmeli et.al 2010).

3.1.4 ΠΥΕΛΟΝΕΦΡΙΤΙΔΑ

Η πυελονεφρίτιδα είναι και αυτή μια λοίμωξη του ανώτερου ουροποιητικού, που παρατηρείται πιο συχνά στο γυναικείο φύλλο λόγω της ανατομίας των γεννητικών οργάνων. Συγκεκριμένα είναι μια αιφνίδια φλεγμονή του νεφρού και της νεφρικής πύελου, που προκαλείται από βακτήρια. Η πυελονεφρίτιδα δημιουργείται συνήθως σαν μια επιπλοκή της κυστίτιδας. Δηλαδή τα βακτήρια που βρίσκονται στην κύστη κατευθύνονται στους νεφρούς μέσω των δυο ουρητήρων.

Αίτια

Τα πιο συχνά αίτια που παρατηρούνται στην πυελονεφρίτιδα είναι ονομαστικά τα εξής :

- Escherichia Coli
- Proteus
- Pseudomonas
- Staphylococcus Aureus
- Streptococcus Faecalis
- Candida

Συμπτώματα

Στην πυελονεφρίτιδα παρατηρούνται αρκετά συμπτώματα σε σχέση με τις υπόλοιπες λοιμώξεις του ουροποιητικού. Η κλινική εικόνα του ασθενή παρουσιάζει υψηλό πυρετό με ρίγος και ναυτία που μπορεί να συνοδεύεται με έμετο. Επίσης ο ασθενής αναφέρει έντονο πόνο στην περιοχή του νεφρού και των γεννητικών οργάνων.

Στην λοίμωξη αυτή τα ούρα εμφανίζονται θολά και αρκετές φορές επακολουθεί αιματουρία ή και πυουρία. Ο πάσχων αναφέρει δυσκολία και αίσθημα καύσου κατά την ούρηση. Τέλος υπάρχει έντονη συχνουρία, συνήθως τις βραδινές ώρες και δυσοσμία στα ούρα (Paul et.al.2005).

Διάγνωση

Η διάγνωση της πυελονεφρίτιδας γίνεται απ τον γιατρό εξετάζοντας αρχικά τα συμπτώματα που παρουσιάζονται. Αργότερα πραγματοποιείται κλινική εξέταση στην περιοχή των νεφρών όπου ο ασθενής εμφανίζει ευαισθησία κατά την πράξη αυτή. Στην συνέχεια γίνονται εξετάσεις ούρων, δηλαδή γενική και καλλιέργεια ούρων. Επίσης ο ασθενής υποβάλλεται σε ακτινογραφία νεφρών για την αναζήτηση λίθων ή όγκου.

Θεραπεία

Η θεραπεία στην πυελονεφρίτιδα γίνεται με βάση το κατάλληλο αντιβιοτικό. Χρησιμοποιείται το αντιβιοτικό όπου το αίτιο που ευθύνεται για την λοίμωξη αυτή,

δείχνει να έχει ευαισθησία. Σε ορισμένες περιπτώσεις χορηγούνται αναλγητικά και αντιπυρετικά. Η ολοκλήρωση της θεραπείας γίνεται περίπου στις 14 μέρες (Γκίκας, 2012).

3.2 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.2.1. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ

Ως πνευμονία της κοινότητας ορίζεται η λοίμωξη του πνευμονικού παρεγχύματος που συνοδεύεται από συμπτώματα λοίμωξης. Παρατηρούνται επίσης νέα ευρήματα από την ακτινογραφία θώρακος. Επιπλέον πνευμονία της κοινότητας θεωρείται η πνευμονία που εμφανίζεται σε ασθενείς όπου δεν διαμένουν σε οίκο ευγηρίας και δεν έχουν νοσηλευθεί σε νοσοκομείο έως και δυο εβδομάδες πριν την έναρξη των συμπτωμάτων.

Επιδημιολογία

Η πνευμονία της κοινότητας εμφανίζεται κυρίως τους χειμερινούς μήνες αλλά και την άνοιξη. Παράλληλα αποτελεί σοβαρό αίτιο νοσηρότητας και θνησιμότητας στις ΗΠΑ. Αναλυτικότερα, έχει καταγραφεί πως είναι η πρώτη αιτία θανάτου από λοιμώδη νοσήματα και η έκτη ως πνευμονία κοινότητας.

Αίτια

Τα αίτια όπου ευθύνονται για την πνευμονία κοινότητας είναι ο *Pneumocystis carinii* όπου συναντάται κυρίως σε ανοσοκατασταλμένα άτομα, ο *Streptococcus pneumoniae* που ποσοστά δίχουν αυξημένη θνησιμότητα σε άτομα με προχωρημένη ηλικία, το *Mycoplasma pneumoniae* και εμφανίζεται σε νεότερες ηλικίες. Τέλος η *Pseudomonas aeruginosa* είναι ένα αίτιο που συναντάται συνήθως στις νοσοκομειακή πνευμονία.

Παράγοντες Κινδύνου

Τα άτομα που έχουν περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν από πνευμονία στην κοινότητα θεωρούνται εκείνοι που βρίσκονται σε προχωρημένη ηλικία, άτομα που πάσχουν από κάποια χρόνια νόσο, όπως για παράδειγμα ΧΑΠ ή Σακχαρώδη διαβήτη

κ.α.Επίσης στους επιρρεπείς ανήκουν οι καπνιστές όπως και οι αλκοολικοί.Ακόμη παράγοντας κινδύνου θεωρείται η παχυσαρκία,ορισμένα φάρμακα,υποθερμία και οι ιογενείς λοιμώξεις.

Συμπτώματα

Στην πνευμονία της κοινότητας μπορεί να παρατηρηθεί βήχας με απόχρεμψη ή και μη, δύσπνοια πυρετός ή υποθερμία, ρίγη. Επίσης μια υψηλή υποψία θα πρέπει να διατηρείται σε κάθε περίπτωση που καποιοι ασθενείς εμφανίζουν κλινική επιδείνωση, διότι μπορεί να εμφανίσουν μη ειδικά συμπτώματα(π.χ. Ανορεξία, έντονη σωματική κόπωση, μυϊκός πόνος)και η ακτινογραφία θώρακος να είναι φυσιολογική.

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται μέσω των αποτελεσμάτων των βακτηριολογικών εξετάσεων αίματος και πτυέλων. Στην εξέταση πτυέλων ο ασθενής δίνει δείγμα πτυέλων απο βαθύ βήχα πριν από την έναρξη της θεραπείας. Τέλος η ακτινογραφία θώρακος επιβεβαιώνει την διάγνωση.

Θεραπεία

Η θεραπεία της πνευμονίας κοινότητας εξαρτάται από την εκτίμηση βαρύτητας της υγείας του ασθενή. Στους μη νοσηλευόμενους ασθενείς γίνεται μέσω των ανάλογων αντιβιοτικών, από το στόμα. Επίσης ο ασθενής θα πρέπει να είναι σε επικοινωνία με τον γιατρό του, σε περίπτωση που η αγωγή δεν ανταποκρίνεται και χρειαστεί αλλαγή στην θεραπεία (Νταγάνου, 2011).

3.2.2 ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ

Η οξεία βρογχίτιδα είναι λοίμωξη των βρόγχων και συχνά αποτελεί την επέκταση μιας λοίμωξης του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.

Επιδημιολογία και Αιτιολογία

Κάθε χρόνο γύρω στο 5% των ενηλίκων εμφανίζουν οξεία βρογχίτιδα και οι φυσικοί/χημικοί παράγοντες που ευθύνονται είναι ο καπνός απ το τσιγάρο και τα καυσαέρια των εργοστασίων ή αυτοκινήτων που εισπνέονται. Όμως το 95% είναι ιογενούς αιτιολογίας. Οι ιοι που παρουσιάζονται συχνότερα είναι ο αδενοϊός, ο ρινοϊός, της γρίπης Α και Β και τέλος της παραγρίπης. Επίσης μπορεί να προκαλέσουν και βακτήρια την λοίμωξη, όπως το *Mycoplasma pneumoniae*, ο *Streptococcus pneumoniae*, ο *Haemophilus pneumoniae*, ο *Moraxella catarrhalis* και ο *Bordetella pertussis*.

Κλινική Εικόνα

Η οξεία βρογχίτιδα εμφανίζει θωρακικό άλγος, ξηρό βήχα που στην πορεία μπορεί να εξελιχθεί παραγωγικός με βλενώδη απόχρεμψη, πυρετό <38 °C ,δύσπνοια, δυσφορία, καφαλαλγίες και μυαλγίες. Επίσης η βρογχίτιδα μπορεί να προκαλέσει και συριγμό κατά την αναπνοή.

Διάγνωση Και Θεραπεία

Η βρογχίτιδα διαρκεί μέχρι και 10 μέρες και η διάγνωση της βασίζεται στη λήψη ενός καλού ιστορικού και στη φυσική εξέταση με βάση τα σημεία και τα συμπτώματα. Επίσης ο ασθενής παραπέμπεται σε ακτινογραφία θώρακος και εξετάσεις αίματος.

Η θεραπεία της λοίμωξης γίνεται κατά κανόνα χωρίς φαρμακευτική αγωγή. Αντιμετωπίζεται με την χρήση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων, την χρήση εφύγρανσης του χώρου με ξηρό ή θερμό αέρα και την ανάπαυση του ασθενή. Η χρήση αντιβιοτικών γίνεται ύστερα από εμφάνιση ορισμένων μικροοργανισμών στα πτύελα (Νταγάνου, 2011).

3.3 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Νοσοκομειακή ορίζεται η πνευμονία που εμφανίζεται μετά από 48 ώρες από την εισαγωγή του, μη διασωληνομένου και υπό μηχανική αναπνοή, ασθενούς στο νοσοκομείο. Ωφείλεται σε ανατροπή της ισορροπίας μεταξύ των αμυντικών

μηχανισμών και της λοιμογόνου δύναμης του μικροοργανισμού. Η American Thoracic Society διακρίνει δύο μορφές της νοσοκομειακής πνευμονίας. Η πρόιμη εμφανίζεται πριν συμπληρωθεί η 5^η ημέρα νοσηλείας, και είναι γενικά καλύτερης προγνώσεως, ενώ η όψιμη μορφή της εμφανίζεται μετά την 5^η ημέρα νοσηλείας, οφείλεται σε λοίμωξη από πολυανθεκτικά μικρόβια και συνδυάζεται με μεγαλύτερη θνητότητα.

Συχνότητα-Επιπτώσεις

Στις Ηνωμένες Πολιτείες αλλά και στην Ευρώπη η ενδονοσοκομειακή πνευμονία αποτελεί τη δεύτερη πιο συχνή αιτία των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων στη ΜΕΘ αλλά και σε άλλα τμήματα του χειρουργικού αλλά και του παθολογικού τομέα. Η επίπτωση της νοσοκομειακής πνευμονίας αφορά κυρίως ηλικιωμένους αν και μπορεί να προσβάλλει ασθενείς ανεξάρτητα απ' το φύλο και την ηλικία τους. Οι πιθανότητες εμφάνισης νοσοκομειακής πνευμονίας σε διασωληνωμένους ασθενείς είναι 17-20 φορές περισσότερες. Οι ασθενείς που νοσηλεύονται σε παθολογικές και χειρουργικές μονάδες εμφανίζουν νοσοκομειακή πνευμονία σε ποσοστό 0,8-0,9%, οι χειρουργημένοι ασθενείς σε ποσοστό 17,5% και για τις Μονάδες Εντατικής Νοσηλείας Νεογνών [MENN] το ποσοστό φτάνει το 7%. Στους διασωληνωμένους ασθενείς η συχνότητα εμφάνισης νοσοκομειακής πνευμονίας υπολογίζεται σε 1-3% για κάθε ημέρα που ο ασθενής φέρει αναπνευστήρα.

Η νοσοκομειακή πνευμονία ,παρόλο που στις μέρες μας έχει γίνει αλματώδης πρόοδος όσον αφορά τη θεραπεία αλλά και τη διάγνωση , αποτελεί σημαντική αιτία για τη νοσοκομειακή θνητότητα. Το ποσοστό θνητότητας της νοσοκομειακής πνευμονίας υπολογίζεται σε 20-50% και σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να φτάσει έως και 70% στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (Νταγάνου, 2011).

Κλινική Εικόνα-Διάγνωση

Η διάγνωση της νοσοκομειακής πνευμονίας κατά κύριο λόγο είναι κλινική και σε πολλές περιπτώσεις διακρίνεται μέσω καλλιεργείων από εργαστηριακή υποστήριξη. Η βιοψία δίνει τα πιο έγκυρα αποτελέσματα διάγνωσης αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις σπάνια εκτελείται. Άρα η διάγνωση είναι στην κρίση του κλινικού ο

οποίος θα αναλύσει και θα λάβει υπόψιν το μικροβιακό προφίλ της κλινικής του μαζί με τα κλινοεργαστηριακά ευρήματα.

Σε περιπτώσεις αιματογενούς διασποράς οι αιμοκαλλιέργειες είναι μία αποτελεσματική μέθοδος για τη διάγνωση λοιμώξεων. Οι αιμοκαλλιέργειες έχουν θετικά αποτελέσματα σε περιπτώσεις βακτηριαμικής νοσοκομειακής πνευμονίας μόνο σε πρώιμο στάδιο της ασθένειας και μόνο σε περίπτωση που δεν έχει χορηγηθεί αντιμικροβιακή θεραπεία στον ασθενή. Οι δείκτες φλεγμονής αλλά και ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων δεν είναι ιδιαίτερα αξιόπιστοι καθώς οι τιμές μπορεί να είναι φυσιολογικές ή και χαμηλότερες των φυσιολογικών. Η ακτινογραφία αποτελεί αποτελεσματική μέθοδο καθώς μπορεί να διαγνώσει και άλλες μορφές παθολογικών εκτροπών που σχετίζονται με τη νοσοκομειακή πνευμονία. Επίσης μέθοδος όπως η αξονική τομογραφία και η σπειροειδής αξονική τομογραφία είναι αξιόπιστες ως ενναλακτικές μέθοδοι διάγνωσης. Τέλος η βρογχοσκόπηση αλλά και η λήψη υλικού ώστε να χρησιμοποιηθεί για καλλιέργειες έχουν δείξει σύμφωνα με έρευνες πως έχουν συμβάλει στη μείωση της νοσηρότητας αλλά και της θνητότητας.

Η πλειψηφία των ασθενών που έχουν διαγνωσθεί με νοσοκομειακή πνευμονία εμφανίζουν συμπτώματα όπως πυρετό, δύσπνοια, παραγωγικό βήχα. Συμπτώματα όπως πυρετός, ταχυκαρδία, ταχύπνοια, αλλά και διέγερση εμφανίζονται σε ασθενείς βαρέως πάσχοντες. Σε πολλές περιπτώσεις σε ασθενείς με νοσοκομειακή πνευμονία εμφανίζεται ξαφνική επιδείνωση της κλινικής εικόνας με μορφές κόματος, καταπληξίας, αλλά και υπότασης.

Αιτιολογία

Οι αιτιολογικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί της ενδονοσοκομειακής πνευμονίας χωρίζονται σε κατηγορίες ανάλογα με τον χρόνο εμφάνισης.

Για τη νοσοκομειακή πνευμονία πρώιμης έναρξης τα παθογόνα είναι τα εξής

- Streptococcus pneumoniae
- Haemophilus influenzae
- Moraxella catarrhalis
- S.aureus
- Αερόβιοι Gram [-] βάκτιλοι

Για τη νοσοκομειακή πνευμονία όψιμης έναρξης τα παθογόνα είναι τα εξής

- Pseudomonas aeruginosa
- Enterobacter sp.
- Acinetobacter sp.
- Klebsiella pneumoniae
- Serratia marcescens
- E.coli
- Άλλοι Gram [-] βάκιλοι
- Staphylococcus aureus

Άλλα παθογόνα μικρόβια

- Αναερόβια
- Legionella
- Pseumophilla
- Influenza A και B
- RSV
- Μύκητες

Παθογένεια

Η παθογένεια της νοσοκομειακής πνευμονίας προκύπτει από διάφορους παράγοντες. Η εισρόφηση ευθύνεται για μεγάλο ποσοστό των ασθενών με νοσοκομειακή πνευμονία. Υπολογίζεται πως ένα ποσοστό του 45% στην κατηγορία των υγιών ανθρώπων υπάρχει κίνδυνος εισρόφησης υλικού απ' το στοματοφάρυγγα όταν κοιμούνται. Επίσης άλλος ένας σοβαρός παράγοντας για την εμφάνιση νοσοκομειακής πνευμονίας αποτελεί ο τραχειοσωλήνας καθώς μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο βλεννογόνο της τραχείας και γενικότερα να εμποδίσει την απομάκρυνση εκκρίσεων απ' το στοματοφάρυγγα. Άλλη μία πηγή μικροβίων φαίνεται πως είναι ο στόμαχος καθώς μπορεί να ευνοήσει την παραγωγή μικροβίων σε ασθενείς που νοσηλεύονται στη ΜΕΘ μετά από χορήγηση αντιόξινων αλλά και άλλων φαρμακευτικών σκευασμάτων. Οι αγωγές αυτές δίνονται στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς για να προφυλαχθούν από έλκη αλλά και αιμορραγίες.

Η νοσοκομειακή πνευμονία μπορεί να αναπτυχθεί και από διάφορες εξωτερικές πηγές μικροοργανισμών. Τέτοιου είδους πηγές αποτελούν οι παρεμβατικές τεχνικές στις αναπνευστικές οδούς όπως υγραντήρες, αναπνευστήρες, αλλά και σπιρόμετρα. Ωστόσο η τήρηση των κανόνων απολύμανσης και αποστείρωσης μειώνουν σημαντικά τη συχνότητα της νοσοκομειακής πνευμονίας (Μαθιουδάκης ,2017)

Παράγοντες Κινδύνου

1. Παράγοντες κινδύνου σχετικά με τους ασθενείς που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας [ΜΕΘ]

- Βαρύτητα της υποκειμενικής νόσου
- Ηλικία του ασθενούς
- Η φαρμακευτική αγωγή
- Οι νοσηλευτικές ενέργειες, το είδος και η συχνότητα επεμβατικών χειρισμών
- Ο χρόνος παραμονής του τραχειοσωλήνα
- Παρουσία χρόνιας αναπνευστικής νόσου

2. Παράγοντες κινδύνου που αφορούν το γενικό πληθυσμό των νοσηλευομένων ασθενών

- Ασθενείς που έχουν χειρουργηθεί πρόσφατα στο θώρακα ή στην άνω κοιλία
- Ασθενείς με προβλήματα στο νευρικό και μυϊκό σύστημα
- Ασθενείς που βρίσκονται σε καταστολή-κώμα
- Παράγοντες όπως η παχυσαρκία, η καπνιστική συνήθεια
- Ασθενείς με προβλήματα θρέψης
- Ο χρόνος της νοσηλείας

Πρόληψη

- Ø Προσπάθεια για αποφυγή διασωλήνωσης του ασθενή
- Ø Μείωση του χρόνου διάρκειας του μηχανικού αερισμού

- Ø Τήρηση μέτρων υγιεινής στους στοματοτραχειακούς και στοματορινικούς σωλήνες
- Ø Μείωση χρήσης κατασταλτικών και μυοχαλαρωτικών παραγόντων
- Ø Αναρρόφηση των υπογλωτιδικών εκκρίσεων
- Ø Η πίεση του cuff>20cm H₂O
- Ø Σωστή και συνεχή εκπαίδευση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού για πλύσιμο χεριών με αλκοολούχο διάλυμα
- Ø Συνεχής μικροβιολογική επιτήρηση
- Ø Χορήγηση γαστροπροστασίας
- Ø Αυστηρός έλεγχος του σακχάρου του αίματος , 2017)

3.4 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΑΠΟ ΕΝΔΑΓΓΕΙΑΚΟΥΣ ΚΑΘΗΤΗΡΕΣ

Είδη Ενδαγγειακών Καθετήρων

Ανάλογα με τη διάρκεια παραμονής στο αγγείο οι ενδαγγειακοί καθετήρες χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες

1. Στους καθετήρες βραχείας διάρκειας που είναι
 - Ø Οι καθετήρες περιφερικής φλέβας
 - Ø Οι φλεβικοί καθετήρες μέσης γραμμής
 - Ø Οι καθετήρες κεντρικής φλέβας
 - Ø Οι καθετήρες περιφερικής αρτηρίας
 - Ø Οι καθετήρες κεντρικής φλέβας που τοποθετούνται περιφερικά
 - Ø Οι καθετήρες κεντρικής αρτηρίας[σφαγίτιδα,υποκλείδιος]
 - Ø Τα συστήματα παρακολούθησης της πίεσης

2. Στους καθετήρες μακράς παραμονής που είναι
 - Ø Οι καθετήρες κεντρικής φλέβας με σήρηγγα [Hickman,Broniac] οι οποίοι χρησιμοποιούνται για χημειοθεραπείες,αιμοκάθαρση αλλά και για εγχυσεις στο χώρο του σπτιού.
 - Ø Οι ολικώς εμφυτευμένες ενδαγγειακές συσκευές οι οποίες εξασφαλίζουν μικρότερη συχνότητα βακτηριδαιμίας και καλύτερες συνθήκες για τον ασθενή.

Συχνότητα και Επιπτώσεις

Οι ενδαγγειακοί καθετήρες αποτελούν ένα εργαλείο που δεν μπορεί να αντικατασταθεί και μπορεί όμως να εξελιχθεί σε θανατηφόρο καθώς η μη ορθή χρήση μπορεί να γίνει πολύ επικίνδυνη. Οι νοσοκομειακές βακτηριδιαίμιες που έχουν σχέση με ενδαγγειακούς καθετήρες σε κεντρικές φλέβες υπολογίζεται σε ποσοστό του 40% ενώ το 20-40% αυτών είναι προλήψιμες. Οι λοιμώξεις αλλά και οι βακτηριδιαίμιες που σχετίζονται με ενδαγγειακούς καθετήρες ωφείλονται για ποσοστό θνητότητας του 25% παρά την εξέλιξη των αντιβιοτικών μεθόδων.

Στις ΗΠΑ υπολογίζεται πως το ποσοστό του 48% των ασθενών που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας [ΜΕΘ] έχει τοποθετηθεί κεντρικός φλεβικός καθετήρας. Στις ανεπτυγμένες χώρες οι μικροβιαίμιες που σχετίζονται με τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα υπολογίζονται από 2,3 έως 7,7 περιστατικά ανά 1000 μέρες καθετήρα και στις ανεπτυγμένες χώρες υπολογίζεται στα 40,0 με 60,0 ανά ημέρες καθετήρα και σύμφωνα με αυτό η θνητότητα αυξάνεται 3 έως 10 φορές περισσότερο (Lin et.al. 2009).

Αιτιολογία

Οι συχνότεροι αιτιολογικοί παράγοντες για την εμφάνιση ενδαγγειακών λοιμώξεων είναι τα εξής

- § Οι σταφυλόκοκοι πηκτάση αρνητικοί [επιδερμικός σταφυλόκοκος]
- § Οι χρυσίζοντες σταφυλόκοκοι
- § Οι εντερόκοκοι
- § Οι μύκητες [στελέχη της candida]
- § Gram αρνητικοί βάκιλοι

Παράγοντες κινδύνου

Σε καθετήρες περιφερικών φλεβών

- Ø Μεγαλύτερος κίνδυνος στα κάτω άκρα συγκριτικά με τα άνω άκρα
- Ø Παραμονή του καθετήρα πάνω από 3-5 ημέρες

Ø Τοποθέτηση καθετήρα σε μικρά περιφερικά αγγεία συγκριτικά με κεντρικότερα

Σε αρτηριακούς καθετήρες

- Ø Εμφάνιση λοίμωξης στο σημείο εισόδου
- Ø Παραμονή καθετήρα παραπάνω από 6 ημέρες

Σε κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες

- Ø Μεγαλύτερος κίνδυνος στην έσω σφαγίτιδα συγκριτικά με την υποκλείδιο
- Ø Ανάλογα με το υλικό του καθετήρα
- Ø Παραμονή του καθετήρα πάνα από 5 ημέρες
- Ø Ύπαρξη καθετήρων με πολλούς αυλούς
- Ø Προσπάθεια πολλών καθετηριασμών
- Ø Μεγάλος κίνδυνος σε κεντρικούς και υποδόριους καθετήρες συγκριτικά με εμφυτευμένους
- Ø Δεν γίνεται εφαρμογή άσηπτης τεχνικής
- Ø Μείωση κινδύνου σε καθετήρες με αντιμικροβιακή και αντισηπτική επικάλυψη
- Ø Δυσκολία στην τοποθέτηση του καθετήρα

Μέτρα Πρόληψης

- Ø Κατά την τοποθέτηση του καθετήρα να τηρείται αυστηρά η άσηπτη τεχνική
- Ø Προσοχή στην περιοχή τοποθέτησης του καθετήρα
- Ø το υλικό κατασκευής του καθετήρα
- Ø φροντίδα στην περιοχή εισόδου του καθετήρα
- Ø λήψη προληπτικών μέτρων για την τοποθέτηση του καθετήρα
- Ø μέτρα όπως επίδεση καθετήρα, αντιμικροβιακές αλοιφές, έκπλυση με διαλύματα ηπαρίνης είναι απαραίτητα (CaroI, 2010)

3.5 ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ

Ορισμοί

Ορισμοί λοιμώξεων χειρουργικής θέσης σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης Νοσημάτων [EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL]:

1. Επιφανειακή λοίμωξη χειρουργικής τομής
Εμφανίζεται μέσα σε 30 ημέρες μετά την επέμβαση και περιλαμβάνει μόνο το δέρμα και τον υποδόριο ιστό της τομής και τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα
 - Πυώδης παροχέτευση με ή χωρίς μικροβιολογική επιβεβαίωση επιφανειακά από την τομή
 - Απομόνωση μικροοργανισμών σε καλλιέργεια υγρού ή ιστού από δείγμα που λαμβάνεται με άσηπτη τεχνική από την επιφανειακή τομή
 - Τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα σημεία ή συμπτώματα: πόνος ή ευαισθησία, τοπικό οίδημα, ερυθρότητα ή θερμότητα και η επιφανειακή τομή διανοίγεται σκόπιμα από χειρουργό, εκτός αν η καλλιέργεια απ' την τομή είναι αρνητική
 - Διάγνωση επιφανειακής λοίμωξης χειρουργικής τομής από χειρουργό ή θεράποντα ιατρό

2. Εν τω βάθην λοίμωξη χειρουργικής τομής
Εμφανίζεται μέσα σε 30 ημέρες μετά την επέμβαση εάν δεν έχει τοποθετηθεί εμφύτευμα ή μέσα σε ένα έτος εάν έχει τοποθετηθεί εμφύτευμα και περιλαμβάνει εν τω βάθην ιστούς όπως περιτονία, μύες και τουλάχιστον ένα απ' τα ακόλουθα
 - Πυώδης παροχέτευση από τομή εν τω βάθην, αλλά όχι από όργανο/χώρο του χειρουργικού πεδίου
 - Αυτόματη διάνοιξη της τομής εν τω βάθην ή σκόπιμη διάνοιξη της από χειρουργό, όταν ο ασθενής έχει τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα σημεία ή συμπτώματα, πυρετό [>38], τοπικό πόνο ή ευαισθησία, εκτός αν η καλλιέργεια απ' την τομή είναι αρνητική

- Απόστημα ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία της λοίμωξης εν τω βάθην στην τομή ανευρίσκονται κατά την κλινική εξέταση , κατά την επανεγχείρηση, ή σε ιστοπαθολογική ή ακτινολογική εξέταση
 - Διάγνωση εν τω βάθην λοίμωξης χειρουργικής τομής από χειρουργό ή θεράποντα ιατρό
3. Λοίμωξη από όργανο ή χώρο του χειρουργικού πεδίου
- Εμφανίζεται σε 30 ημέρες μετά την επέμβαση εάν δεν έχει τοποθετηθεί εμφύτευμα ή μέσα σε ένα έτος ένα έχει τοποθετηθεί εμφύτευμα και η λοίμωξη περιλαμβάνει οποιοδήποτε μέρος της ανατομίας [π.χ. όργανα και χώρους] εκτός από την τομή, το οποίο προσπελάστηκε κατά την επέμβαση και τουλάχιστον ένα από τα εξής
- Πυώδης παροχέτευση από παροχευτικό σωλήνα που τοποθετείται κοντά/μέσα στο όργανο/χώρο του πεδίου της επέμβασης
 - Απομόνωση μικροοργανισμών σε καλλιέργεια υγρού ή ιστού που λαμβάνεται με άσηπτη τεχνική από το όργανο/χώρο της επέμβασης
 - Απόστημα ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία της λοίμωξης που αφορούν το όργανο/χώρο της επέμβασης ανευρίσκονται κατά την κλινική εξέταση , κατά την επανεγχείρηση ή σε ιστοπαθολογική ή σε ακτινολογική εξέταση
 - Διάγνωση λοίμωξης του οργάνου / χώρου από χειρουργό ή θεράποντα ιατρό.

Συχνότητα Και Επιπτώσεις

Στις ΗΠΑ σύμφωνα με έρευνες του Κέντρου Λοιμώξεων οι λοιμώξεις χειρουργικού τραύματος [χειρουργικής θέσης] στο χώρο του νοσοκομείου υπολογίζονται σε ποσοστό 7,5% στα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία της χώρας. Επίσης από το ποσοστό αυτό προκύπτει πως στις ΗΠΑ καταγράφονται 2.000.000 χειρουργικές λοιμώξεις το χρόνο και αυτό έχει ως αποτέλεσμα το κόστος νοσηλείας να φτάνει τα 109 δισεκατομμύρια δολάρια. Οι νοσοκομειακές χειρουργικές λοιμώξεις εμφανίζονται περισσότερο από παθολογικές και γυναικολογικές λοιμώξεις. Σύμφωνα με μελέτες η σήψη εμφανίζεται με συχνότητα 1/1000 ασθενείς που νοσηλεύονται και το ποσοστό της θνητότητας υπολογίζεται στο 25%. Επίσης στις ΗΠΑ 79.000 άτομα χάνουν τη ζωή τους από λοιμώξεις σε σχέση με τους 40.000 ασθενείς που πεθαίνουν από καρκίνο παχέως εντέρου.

Οι επιπτώσεις των χειρουργικών λοιμώξεων είναι σημαντικές και συνδέονται με αύξηση της θνητότητας και της νοσηρότητας ,παρατεταμένη διάρκεια νοσηλείας αλλά και αύξηση του κόστους αυτής.Υπολογίζεται πως για κάθε χειρουργική λοίμωξη αυξάνεται η παραμονή του ασθενούς σε 7-10 μετεγχειρητικές μέρες.Επίσης ασθενείς που εμφανίζουν χειρουργική λοίμωξη έχουν 2 εως 11 φορές περισσότερες πιθανότητες θανάτου σε αντίθεση με χειρουργημένους ασθενείς που δεν εμφανίζουν λοίμωξη.Τέλος ένα 77% των θανάτων σε ασθενείς με λοίμωξη χειρουργικής θέσης διαπιστώθηκε ότι ωφειλόταν σε αυτό το είδος λοίμωξης (American Nurses Association, 2000)

Ταξινόμηση Χειρουργικών Επεμβάσεων

Οι χειρουργικές επεμβάσεις ταξινομούνται σε 4 βασικές κατηγορίες

- Στις καθарές χειρουργικές επεμβάσεις στις οποίες δεν υπάρχει φλεγμονή ή τραύμα χωρίς καταστρατήγηση των τεχνικών ασηψίας
- Στις δυνητικά μολυσμένες χειρουργικές επεμβάσεις στις οποίες γίνεται είσοδος στα συστήματα του οργανισμού [αναπνευστικό,γαστρεντερικό,ουροποιητικό,γεννητικό] χωρίς όμως να γίνεται μεγάλη διασπορά μικροβίων
- Στις μολυσμένες χειρουργικές επεμβάσεις που είναι οι επεμβάσεις στις οποίες διακρίνεται οξεία φλεγμονή χωρίς συλλογή πύον ή επεμβάσεις κοίλων σπλάχνου κατά τις οποίες παρατηρείται σημαντική διασπορά μικροοργανισμών από τη φυσιολογική χλωρίδα στους ιστούς
- Στις ρυπαρές χειρουργικές επεμβάσεις που είναι οι επεμβάσεις σε παλιότερα τραύματα με μεγάλες φλεγμονές , διατρήσεις σπλάχνων, ύπαρξη ξένων σωμάτων, επιμόλυνση με κοπρανώδες περιεχόμεν.

Παθογένεια

Η λοίμωξη χειρουργικού τραύματος μπορεί να δημιουργηθεί από πολλούς παράγοντες.Πολλοί είναι οι μικροοργανισμοί που μπορούν να βοηθήσουν στην εμφάνιση χειρουργικής λοίμωξης στον ξενιστή. Η διατήρηση της ακεραιότητας του

δέρματος και των βλεννογόνων αλλά και η διατήρηση της φυσιολογικής χλωρίδας του ξενιστή βοηθούν ώστε να μην αναπτυχθεί λοίμωξη. Επίσης άλλοι παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη χειρουργικής λοίμωξης είναι διάφορες, συστηματικές νόσοι όπως η λευχαιμία, οι κακοήθειες, ο σακχαρώδης διαβήτης, το σύνδρομο Cushing αλλά και ύπαρξη ουραιμίας, εγκαυμάτων, καρδιολογικών παθήσεων, σοβαρών τραυμάτων, υποθρεψία αλλά και ανοσοκαταστολής. Τέλος μία χειρουργική λοίμωξη μπορεί να εμφανιστεί όταν υπάρχουν τοπικοί παράγοντες κινδύνου όπως η ύπαρξη ισχαιμίας, φλεγμονής, αιματομάτων, ύπαρξη ξένων σωμάτων, εκτεταμένων κακώσεων στους ιστούς αλλά και αυξημένος αριθμός τοξικότητας μικροβίων (Κανελλοπούλου 2008).

Διάγνωση

Η διάγνωση των χειρουργικών λοιμώξεων είναι καθοριστικής σημασίας καθώς σε περίπτωση καθυστέρησης υπάρχει αυξημένος κίνδυνος για ανεπάρκεια πολλών οργάνων αλλά και κίνδυνος σήψης. Η τοπική χειρουργική λοίμωξη εκδηλώνεται με κλινικά σημεία όπως θερμότητα, διόγκωση, πόνος, ερυθρότητα, αλλά και απώλεια της λειτουργικότητας του άκρου. Η σήψη εκδηλώνεται με κλινικά σημεία όπως ταχυκαρδία, ταχύπνοια, πυρετός, πτώση αρτηριακής πίεσης, καρδιακή βλάβη αλλά και ολιγουρία. Η σηψαιμία από Gram αρνητικά μικρόβια εμφανίζεται με αιφνίδια ταχύπνοια αλλά και υπόταση.

Μέτρα Πρόληψης

A. ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

1. Τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου για την ανάπτυξη λοίμωξης

- Αν ο ασθενής παρουσιάσει σημεία λοίμωξης η χειρουργική επέμβαση να αναβάλλεται
- Ενθάρρυνση του ασθενούς για διακοπή του καπνίσματος πριν από τις χειρουργικές επεμβάσεις

2. Προεγχειρητικο ντους

- Συνίσταται ο ασθενής να κάνει ντους/μπάνιο μια μέρα πριν ή την ίδια μέρα της επέμβασης

3. Αφαίρεση τριχών

- Να μην διενεργείτε αποτρίχωση της περιοχής της χειρουργικής επέμβασης για σκοπούς πρόληψης λοίμωξης της χειρουργικής θέσης
- Δε συνίσταται η χρήση ξυραφιών καθώς αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης λοίμωξης χειρουργικής θέσης

4. Ρινικά αντιμικροβιακά σκευάσματα

Να μην χρησιμοποιούνται ρινικά αντιμικροβιακά σκευάσματα με σκοπό τη μείωση του κινδύνου λοίμωξης χειρουργικής θέσης

5. Μηχανική προετοιμασία εντέρου

Να μην γίνεται η μηχανική προετοιμασία του εντέρου ως ρουτίνα για την ελάτωση του κινδύνου χειρουργικής λοίμωξης

6. Ενδυμασία ασθενή

- Να δίνετε στον ασθενή ειδική ενδυμασία για την εισοδό του στο χώρο του χειρουργείου
- Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται άνετα και η ενδυμασία να επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στο σημείο της χειρουργικής επέμβασης

7. Ενδυμασία προσωπικού του χειρουργείου

- Το προσωπικό φοράει ειδική μη αποστειρωμένη στόλη
- Το προσωπικό του χειρουργείου αποφεύγει να κινείται σε χώρους έξω απ'αυτό (Gabbott et.al 1996)

8. Αντιβιοτική προφύλαξη

Β.ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

1.Η αίθουσα του χειρουργείου

- Οι αίθουσες που πραγματοποιούνται οι χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να διαθέτουν εξειδικευμένο σύστημα εξαερισμού

2.Η «κυκλοφορία» στο χώρο του χειρουργείου

- Όταν πραγματοποιείται μια χειρουργική επέμβαση πρέπει να μειώνεται η κινητικότητα των ατόμων στην αίθουσα
- Οι πόρτες της αίθουσας να παραμένουν κλειστές

3.Η αντισηψία των χεριών της χειρουργικής ομάδας

- Πριν τη χειρουργική επέμβαση να εφαρμόζεται η χειρουργική αντισηψία από όλα τα μέλη της χειρουργικής ομάδας

4.Αποστειρωμένη ενδυμασία

- Τα μέλη της χειρουργικής ομάδας οφείλουν να φορούν αποστειρωμένη στολή, αποστειρωμένη μάσκα, χειρουργικό σκούφο αλλά και αποστειρωμένα γάντια

5.Η αντισηψία του δέρματος

- Να εφαρμόζεται αντισηπτικό διάλυμα πριν την τομή του δέρματος
- Το αντισηπτικό πρέπει να είναι κατάλληλο και να εφαρμόζεται σε μεγάλη έκταση του δέρματος

6.Τα χειρουργικά εργαλεία-διαθερμία

- Τα χειρουργικά εργαλεία πρέπει να είναι αποστειρωμένα πριν από κάθε χειρουργική επέμβαση

7.Η ομοιόσταση του ασθενή

- Η θερμοκρασία του ασθενή συνίσταται να είναι πάνω από 36°C

- Για τους διαβητικούς ασθενείς η γλυκόζη του αίματος πρέπει να διατηρείται κάτω από 200mg/dl
- Όσον αφορά την οξυγόνωση του ασθενή κατά τη διάρκεια αλλά και κατά τη φάση της ανάνηψης ο κορεσμός της αιμοσφαιρίνης πρέπει να διατηρείται πάνω από 95% εάν βέβαια αυτό είναι εφικτό.

8.Επίθεμα τραύματος

- Η χειρουργική τομή να καλύπτεται από το κατάλληλο επίθεμα για τουλάχιστον τις πρώτες 48 ώρες (Δεδούκου 2011).

Γ.ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

1.Διαχείριση τραύματος

- Το επίθεμα της χειρουργικής τομής οφείλει να παραμείνει στην ίδια θέση για 48 ώρες εκτός αν διαφύγει υγρό
- Κατά την αλλαγή του επιθέματος να τηρείται αυστηρά η άσηπτη τεχνική
- Αν χρειαστεί καθαρισμός της τομής κατά τις πρώτες 48 ώρες γίνεται με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό

2.Επιτήρηση για λοίμωξη χειρουργικής θέσης

- Για τη μείωση της συχνότητας των χειρουργικών λοιμώξεων οφείλεται η επιτήρηση των λοιμώξεων (Δεδούκου, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

4.1 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η Society for Healthcare Epidemiology of America (2008) συνοψίζει τις αρχές πρόληψης της πνευμονίας που σχετίζεται με αναπνευστήρα. Σαν βασικές αρχές πρόληψης παρουσίασαν την υγιεινή των χεριών, την αποφυγή ή μείωση του χρόνου εφαρμογής μηχανικού αερισμού και την συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού στα θέματα της πρόληψης. Ειδικότερα για την πρόληψη της εισρόφησης προτείνουν την θέση της κεφαλής του κρεβατιού στις 30-45 μοίρες (ημικαθιστή θέση), την αποφυγή γαστρικής υπερδιάτασης, τη διατήρηση της πίεσης του αεροθαλάμου του τραχειοσωλήνα σε 20 cm H₂O και την εφαρμογή μέτρων στοματικής υγιεινής. Σημαντικός παράγοντας στην πρόληψη των λοιμώξεων αποτελεί η αναλογία προσωπικού-άρρώστων. Έχει καταγραφεί ότι ο ασθενής παρουσιάζει 4 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο λοίμωξης από κεντρικό φλεβικό καθετήρα, όταν η αναλογία ασθενούς-νοσηλευτή διπλασιάζεται. Επίσης διπλασιάζεται ο κίνδυνος λοίμωξης όταν οι χειρισμοί στον άρρωστο γίνονται από μια μη ειδικευμένη νοσηλεύτρια. (American Nurses Association, 2000)

Στα πλαίσια της νοσηλευτικής πρακτικής εντάσσεται η φροντίδα της στοματικής κοιλότητας σε διασωληνωμένους ασθενείς. Ως ένα ειδικότερο μέτρο προτείνεται η αναρρόφηση των στοματικών εκκρίσεων πριν από κάθε χειρισμό και μετακίνηση του ασθενούς, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος οι μολυσμένες στοματικές να εισέρθουν στο πνευμονικό δέντρο και να προκαλέσουν πνευμονία σχετιζόμενη με αναπνευστήρα. (American Nurses Association, 2000)

4.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΙΣ ΟΥΡΟΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Το πλέον σημαντικό μέτρο υγιεινής για την πρόληψη της μετάδοσης μικροβίων από ασθενή σε ασθενή είναι το προσεκτικό πλύσιμο των χεριών του υγειονομικού προσωπικού και η αλλαγή των γαντιών πριν και μετά από κάθε είδους χειρισμό του καθετήρα. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού στη σωστή φροντίδα του συστήματος παροχέτευσης των ούρων αποτελεί ένα από τα κυρίαρχα

στοιχεία για την πρόληψη των επιπλοκών. Αντίθετα, ο σχολαστικός καθαρισμός των γεννητικών οργάνων και του περινέου με σκοπό να εμποδίσει την ανάπτυξη μικροβίων στην εξωτερική επιφάνεια του καθετήρα δεν φαίνεται στην πράξη να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός, ακόμα κι όταν χρησιμοποιείται αντισηπτικό ή ένα τοπικό αντιβιοτικό. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν θα πρέπει να ενθαρρύνεται η συγκεκριμένη πρακτική, αφού κατ' αυτόν τον τρόπο μειώνεται ο τοπικός ερεθισμός της περιγεννητικής περιοχής. (Chant et al., 2011)

Αν ο καθετηριασμός αναμένεται να διαρκέσει 100 mL/ώρα, αποτελεί ένα επιπλέον σημαντικό στοιχείο για τη μείωση του κινδύνου των ουρολοιμώξεων. Δ. Στην καθημερινή κλινική πράξη, το χρονικό διάστημα αλλαγής του καθετήρα που προτείνεται είναι κάθε 2–3 εβδομάδες, αν και δεν υπάρχει ομοφωνία για το πότε θα πρέπει να αλλάζεται ένας καθετήρας. Ωστόσο, ένας καθετήρας θα πρέπει, ανεξάρτητα του χρόνου παραμονής, να αλλάζεται στις περιπτώσεις που δεν λειτουργεί σωστά ή υπάρχει διαρροή, σε επιμόλυνση του συστήματος και στην ύπαρξη συμπτωματικής βακτηριουρίας που χρειάζεται θεραπεία. (Lin et al., 2009)

4.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

Η διασταυρούμενη μόλυνση, κυρίως με ενοφθαλμισμό μικροβίων στους ανώτερους και κατώτερους αεραγωγούς, είναι ένας σημαντικός εξωγενής μηχανισμός στην αιτιοπαθογένεια της νοσοκομειακής πνευμονίας. Η μόλυνση με παθογόνα μικρόβια του αναπνευστικού εξοπλισμού, οι συμπυκνωμένοι υδρατμοί, που υπάρχουν στους σωλήνες του κυκλώματος του αναπνευστήρα και οι υπερβολικοί χειρισμοί στους αεραγωγούς, είναι οι κύριες πηγές ενοφθαλμισμού μολυσματικού υλικού. Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού, που έρχεται σε επαφή με τους ασθενείς και τον ανάλογο εξοπλισμό, έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης για πολλά χρόνια. Στα χέρια του προσωπικού έχουν διαπιστωθεί υψηλές συγκεντρώσεις από παθογόνα μικρόβια. Έτσι, μεγάλος αριθμός λοιμώξεων σχετίζεται με τη μεταφορά μικροβίων μέσω των χεριών του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού. (American Nurses Association, 2000)

Το πλύσιμο των χεριών πριν και μετά από κάθε χειρισμό στον αεραγωγό του ασθενούς, αποτελεί πρωτεύον μέτρο πρόληψης των λοιμώξεων. Μερικοί ερευνητές θεωρούν ότι η απολύμανση των χεριών με τη χρήση αντισηπτικού αλκοολούχου

διαλύματος είναι πιο αποτελεσματικό μέτρο από την απλή πλύση των χεριών με νερό και σαπούνι, γιατί αφενός μειώνει την μόλυνση των χεριών και αφετέρου αποτελεί διαδικασία πιο εύκολη στην εφαρμογή. Επίσης, συνιστάται η αποφυγή κοσμημάτων, γιατί μπορούν να αποτελέσουν σημεία μεγαλύτερης μόλυνσης στα χέρια, δύσκολης στην απολύμανση. Όπως το πλύσιμο των χεριών, έτσι και η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας και γαντιών, διαφορετικών σε κάθε ασθενή, έχει διαπιστωθεί ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης νοσοκομειακών λοιμώξεων. Σχετικά με την πρόληψη της πνευμονίας σχετιζόμενη με αναπνευστήρα, η χρήση της ανωτέρω ενδυμασίας κατά την απλή επαφή με τον ασθενή, δεν φαίνεται να συνιστάται ως διαδικασία ρουτίνας, θεωρείται όμως απαραίτητη κατά τους χειρισμούς των αεραγωγών, κατά τη διάρκεια της αναρρόφησης των βρογχικών και στοματοφαρυγγικών εκκρίσεων, όπου και επιβάλλεται η χρησιμοποίηση αποστειρωμένου υλικού-εξοπλισμού. Επίσης, προστατευτική ενδυμασία και γάντια θεωρούνται απαραίτητα κατά την επαφή του προσωπικού με ασθενή, όπου έχουν αναπτυχθεί ανθεκτικά στα αντιβιοτικά μικρόβια. (Fields, 2008)

Οι επίκτητες μεταβολές, που συμβαίνουν στη στοματοφαρυγγική κοιλότητα των βαριά πασχόντων, έχουν ως αποτέλεσμα τον γρήγορο αποικισμό της από αερόβια παθογόνα μικρόβια. Οι μεταβολές αυτές είναι η ξήρανση των βλεννογόνων, οι τραυματισμοί του επιθηλίου, η ανοσοσφαιρίνης στα πτύελα, η μείωση της έκκρισης σιέλου, καθώς και η μηχανική βλάβη, λόγω της τοποθέτησης ρινογαστρικού ή ενδοτραχειακού σωλήνα. Η οδοντική πλάκα ενοχοποιείται ιδιαίτερα. Σε ασθενείς, που η παραμονή τους στο νοσοκομείο φτάνει τις 10 ημέρες, έχει διαπιστωθεί ότι ο αποικισμός της οδοντικής πλάκας από παθογόνα μικρόβια ανέρχεται σε ποσοστό 46%. Η χλωρεξιδίνη είναι ένα αντισηπτικό διάλυμα που ελέγχει την οδοντική πλάκα. Στοματοφαρυγγική απολύμανση με διάλυμα χλωρεξιδίνης έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την ανάπτυξη πνευμονίας σχετιζόμενης με αναπνευστήρα σε ασθενείς, που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, καθώς επίσης φαίνεται να είναι αποτελεσματική στον έλεγχο του αποικισμού και της πνευμονίας σχετιζόμενης με αναπνευστήρα από ανθεκτικά στα αντιβιοτικά μικρόβια. Είναι φανερό ότι η στοματική υγιεινή παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη λοιμώξεων στους βαριά πάσχοντες και γι' αυτό συνιστάται τουλάχιστον η εφαρμογή στοματικών πλύσεων με το ανωτέρω διάλυμα, δεδομένης της ευκολίας και του λογικού κόστους της μεθόδου. Η διασωλήνωση της τραχείας μειώνει τους τοπικούς μηχανισμούς άμυνας του πνεύμονα, καταστέλλει το βήχα και εμποδίζει την κάθαρση του βλεννογόνου των

αεραγωγών, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση ανάπτυξης νοσοκομειακής πνευμονίας κατά τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού, ειδικά όταν αυτός παρατείνεται. Το είδος της διασωλήνωσης της τραχείας παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη φλεγμονής στους αεραγωγούς. Η παρατεταμένη ρινο-τραχειακή διασωλήνωση (>48 ώρες), πρέπει να αποφεύγεται, επειδή συνοδεύεται από μεγάλα ποσοστά εμφάνισης παραρρινοκολπίτιδας, γεγονός που προδιαθέτει για ανάπτυξη πνευμονίας, μέσω της εισρόφησης των εκκρίσεων από τους παραρρίνιους κόλπους. Σημαντική επίσης θεωρείται η διατήρηση ικανοποιητικής πίεσης στον αεροθάλαμο (cuff) του τραχειοσωλήνα, έτσι ώστε να στεγανοποιηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο ο αυλός της τραχείας και να μειωθούν οι μικροεισροφήσεις. Ο κίνδυνος πνευμονίας γίνεται μεγαλύτερος σε ασθενείς με πίεση αεροθαλάμου. (Rehman, 2014)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ

5.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1.1 ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στην παρούσα μελέτη έγινε καταγραφή των ασθενών που εισήχθησαν σε δυο κλινικές του παθολογικού τομέα (παθολογική και πνευμονολογική) δυο επαρχιακών νοσοκομείων της 1^{ης} υγειονομικής περιφέρειας για μια χρονική περίοδο 3 μηνών. Στο Επαρχιακό Νοσοκομείο Χαλκίδας και στο Γενικό Νοσοκομείο Αττικής «Σισμανόγλειο-Αμαλία Φλέμινγκ».

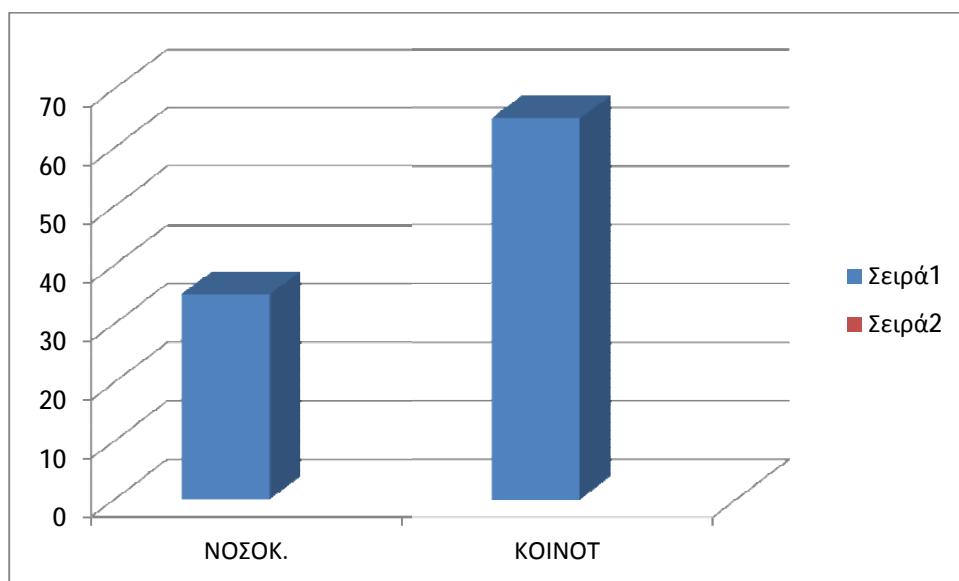
Έγινε προοδευτική καταγραφή των στοιχείων όλων των ασθενών που εισήχθησαν στην παθολογική τους ενός νοσοκομείου και την πνευμονολογική κλινική του άλλου. Πιο συγκεκριμένα έγινε καταγραφή των δημογραφικών στοιχείων (ονοματεπώνυμο, φύλο, ηλικία) καθώς και στοιχείων όπως η παρουσία ή όχι λοίμωξης κατά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο, την εμφάνιση εμπυρέτου μετά από 48 ώρες νοσηλείας (με βάση τους ορισμούς της νοσοκομειακής λοίμωξης), τη λήψη αντιβιοτικού καθώς και την έκβαση της λοίμωξης μετά από τη λήψη της θεραπείας.

Από τη μελέτη αποκλείστηκαν οι ασθενείς εκείνοι που εμφάνιζαν πυρετό άλλης αιτιολογίας κατά την εισαγωγή τους ή κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους.

5.1.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

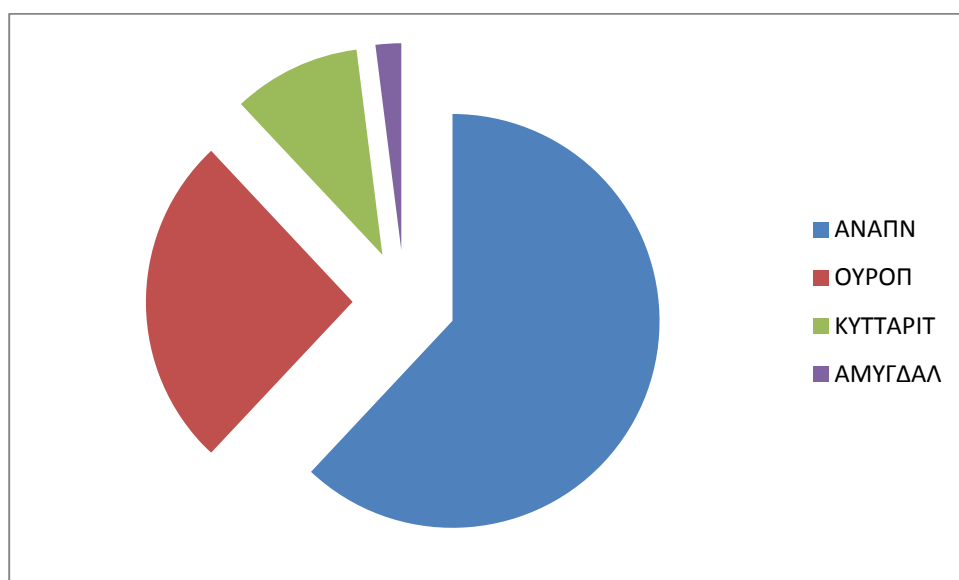
Σε σύνολο 72 ασθενών που καταγράφηκαν με λοίμωξη, 40 (55.6%) ήταν γυναίκες και 32 (44.4%) ήταν άνδρες. Η μέση ηλικία των ασθενών που έλαβαν μέρος στη μελέτη ήταν 75.35 έτη.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνονται τα ποσοστά λοιμώξεων της κοινότητας και ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Από το σύνολο των ασθενών 47(65.3%) παρουσίαζαν λοίμωξη κατά την είσοδό τους στο νοσοκομείο και 25(34.7%) είχαν ενδονοσοκομειακή λοίμωξη. Είναι φανερό ότι η εμφάνιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων είναι σχεδόν διπλάσια από τις λοιμώξεις κοινότητας που εισάγονται τελικά στο νοσοκομείο, γεγονός που είναι σύμφωνο με τα ήδη υπάρχοντα βιβλιογραφικά δεδομένα.



Οι πιο συχνές λοιμώξεις κοινότητας και η συχνότητά τους όπως αυτά προέκυψαν από την παρούσα μελέτη φαίνονται στο διάγραμμα που ακολουθεί: περισσότερες από τις μισές περιπτώσεις αφορούν σε λοίμωξη αναπνευστικού(61.7%) ακολουθούν λοιμώξεις ουροποιητικού(25.5%) , λοιμώξεις μαλακών μορίων (10.6%) και τέλος μικροβιαμία (2.1%)

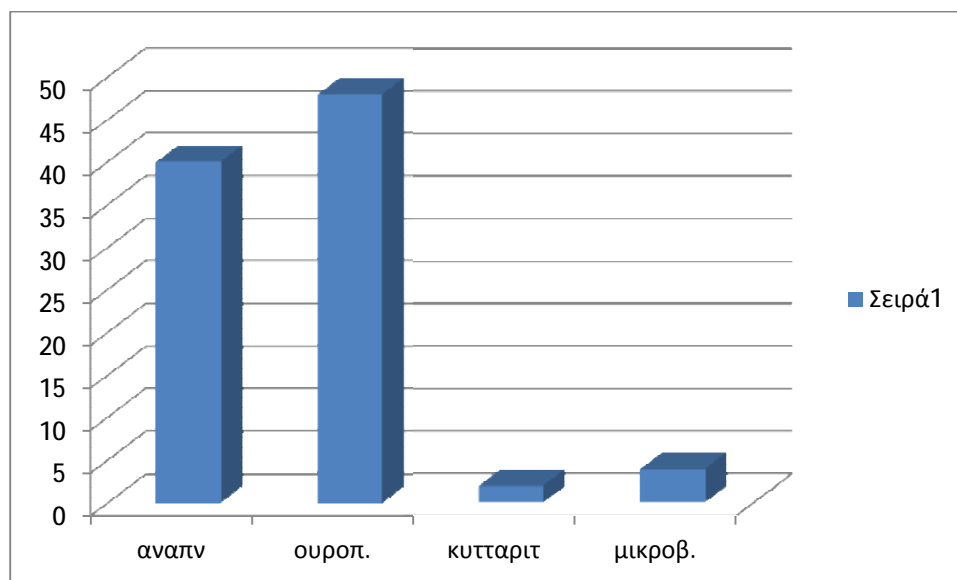
Η κατανομή των λοιμώξεων της κοινότητας είχε ως εξής:



Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις ήταν ίδιες σε ότι αφορά την εστία τους αλλά είχαν λίγο διαφορετική κατανομή: συχνότερες ήταν οι λοιμώξεις ουροποιητικού (48%)

ακολουθούν οι λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος (40%) ενώ οι λοιμώξεις μαλακών μορίων σε νοσηλευόμενο ασθενή ήταν μόνο 8% και τα ποσοστά μικροβιαμίας ανήλθαν σε 4%.

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις έχουν την ακόλουθη κατανομή:



Στην παρούσα καταγραφή μελετήθηκε επίσης η έκβαση των ασθενών. Από το σύνολο των 72 ασθενών που καταγράφηκαν, το 23.6% απεβίωσε. Από αυτούς περισσότεροι από τους μισούς (53%) ήταν ασθενείς με νοσοκομειακή λοίμωξη. Συνεπώς η πρόγνωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι χειρότερη.

5.2 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Α΄

Άνδρας ασθενής 68 ετών εισάγεται στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών με συμπτώματα πυρετική κίνηση, δύσπνοια και εφίδρωση και βήχα απόχρεμψη πυωδών πτυέλων. Μέσα από τις εργαστηριακές εξετάσεις που πραγματοποιήθηκαν πραγματοποιείται η διάγνωση του ασθενούς η οποία είναι λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος. Χορηγείται στον ασθενή οξυγόνο για την αποκατάσταση της αναπνευστικής του λειτουργίας ενώ παράλληλα χορηγείται αντιβιοτική αγωγή και βρογχοδιασταλτικά φάρμακα.

1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση	2.Αντικειμενικός Σκοπός	3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	5.Εκτίμηση Αποτελέσματος
Πυρετός σχετιζόμενος με λοίμωξη	Αποκατάσταση της θερμοκρασίας σε φυσιολογικό επίπεδο	Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων για ανακούφιση από τον πυρετό	Χορηγήθηκε στον ασθενή αντιπυρετικό, παρακεταμόλη apotel 1,5 gr κατόπιν ιατρικής οδηγίας.	Η θερμοκρασία αποκαταστάθηκε στους 37,5 ^o C
	Λήψη μέτρων για την αποφυγή διασποράς της λοίμωξης	Χορήγηση αντιπυρετικών μετά από ιατρική οδηγία	Επαφή με τον ασθενή με γάντια και αποστειρωμένα μέσα (γάντια και μάσκα)	

			Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων	
--	--	--	---------------------------------	--

1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση	2.Αντικειμενικός Σκοπός	3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	5.Εκτίμηση Αποτελέσματος
Εφίδρωση	Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων	Πρόληψη πτώσης του ασθενούς κατά την κίνηση	Χορήγηση Akineton/viamex 4mg μετά από ιατρική οδηγία	Υποχώρηση και εξάλειψη των συμπτωμάτων
		Λήψη ζωτικών σημείων	Έγινε λήψη υπέρηχου καρδιάς και ΗΚΓ	
			Έγινε λήψη και έλεγχος του επιπέδου της αρτηριακής πίεσης και του σακχάρου αίματος	

<i>1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</i>	<i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i>	<i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i>
Απόχρεμψη λόγω αυξημένων εκκρίσεων	Μείωση του συμπτώματος Ανακούφιση του ασθενούς από το δυσάρεστο σύμπτωμα	Λήψη φαρμακευτικής αγωγής κατόπιν ιατρικής οδηγίας Εφαρμογή ενός προγράμματος αναπνευστικής γυμναστικής	Χορηγήθηκαν αντιβιοτικά και κορτικοστεροειδή Εφαρμόστηκε διαφραγματική αναπνοή	Οι εκκρίσεις των βρόγχων μειώθηκαν και ο ασθενής παρουσίασε βελτίωση.

<p><i>1.Αξιολογήση ασθενούς</i> <i>Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</i></p>	<p><i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i></p>	<p><i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i></p>
<p>Παραγωγικός βήχας</p>	<p>Μείωση του συμπτώματος</p> <p>Ανακούφιση του ασθενούς από το δυσάρεστο σύμπτωμα</p>	<p>Λήψη φαρμακευτικής αγωγής κατόπιν ιατρικής οδηγίας</p> <p>Τοποθέτηση αρρώστου στη σωστή θέση</p>	<p>Χορηγήθηκαν βρογχοδιασταλτικά κατόπιν ιατρικής οδηγίας</p> <p>Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση</p>	<p>Ικανοποιητική πορεία του ασθενούς. Με τη φαρμακευτική αγωγή που έλαβε το σύμπτωμα μειώθηκε σε αρκετά μεγάλο βαθμό και ο ασθενής ένιωσε ανακούφιση.</p>

5.3 ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Β΄

Ασθενής ηλικίας 55 ετών εισήχθη στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών παρουσιάζοντας υψηλό πυρετό, βήχα, δυσχέρεια στην αναπνοή και καταβολή δυνάμεων. Ο ασθενής παρουσίαζε υψηλό πυρετό για πάνω από τρεις μέρες ενώ παράλληλα είχε έναν έντονο βήχα με φλέμματα ο οποίος του δημιουργούσε πόνο στο στήθος και δυσχέρεια στην αναπνοή. Ο ασθενής υπεβλήθη στις απαραίτητες κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις ενώ παράλληλα υπεβλήθη σε ακτινογραφία θώρακος.

Ο θεράπων ιατρός διέγνωσε τον ασθενή με πνευμονία.

<i>1.Αξιολογήση ασθενούς Ανάγκες- Προβλήματα- Νοσηλευτική Διάγνωση</i>	<i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i>	<i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i>	<i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i>
Υψηλός πυρετός 39,8	Ανακούφιση του ασθενούς από το σύμπτωμα	Έλεγχος της θερμοκρασίας του ασθενούς κάθε τρεις ώρες	Πραγματοποιήθηκ ε έλεγχος της θερμοκρασίας του ασθενούς κάθε τρεις ώρες και καταγράφηκαν οι θερμοκρασίες	Η θερμοκρασία του ασθενούς μειώθηκε και ο ασθενής ανακουφίστηκε
		Παρακολούθηση του ασθενούς για εμφάνιση σπασμών.	Εφαρμόστηκαν ψυχρά επιθέματα προκειμένου να ανακουφιστεί ο ασθενής	

		Χορήγηση αντιπυρετικού φαρμάκου κατόπιν ιατρικής εντολής	Χορηγήθηκε APOTEL IV κατόπιν ιατρικής εντολής	
		Ενθάρρυνση του ασθενούς να καταναλώνει πολλά υγρά	Ο ασθενής με παρότρυνση του νοσηλευτή κατανάλωνε αρκετά υγρά την ημέρα	

<p><i>1.Αξιολογήση ασθενούς</i> <i>Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</i></p>	<p><i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i></p>	<p><i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i></p>
<p>Αναπνευστική δυσχέρεια</p>	<p>Περιορισμός του συμπτώματος</p>	<p>Εφαρμογή οξυγονοθεραπείας</p> <p>Τοποθέτηση του ασθενούς σε ανατομικές στάσεις</p>	<p>Τοποθετήθηκε μάσκα Venturi 35% στα 8L</p> <p>Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε καθιστή και ημικαθιστή θέση</p>	<p>Το σύμπτωμα μειώθηκε και ο ασθενής είχε πιο φυσιολογικό αναπνευστικό ρυθμό</p>

1.Αξιολόγηση ασθενούς Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση	2.Αντικειμενικός Σκοπός	3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	5.Εκτίμηση Αποτελέσματος
Καταβολή δυνάμεων	Ανάκτηση δυνάμεων του ασθενούς	Προγραμματισμός προγράμματος ανάπαυσης Εξασφάλιση επαρκούς χαλάρωσης του ασθενούς Έλεγχος τροφής	Εφαρμογή συμβουλευτικής καθοδήγησης για την ορθή ανάπαυση του ασθενούς Εξασφάλιση ήρεμου ύπνου με μείωση των θορύβων και χαμηλό φωτισμό του θαλάμου Τήρηση ορθής λήψης τροφής λαμβάνοντας όλα τα	Επανάκτηση δυνάμεων του ασθενούς

			απαραίτητα θρεπτικά συστατικά	
--	--	--	----------------------------------	--

<p><i>1.Αξιολογηση ασθενούς</i> <i>Ανάγκες-Προβλήματα-Νοσηλευτική Διάγνωση</i></p>	<p><i>2.Αντικειμενικός Σκοπός</i></p>	<p><i>3.Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>4.Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας</i></p>	<p><i>5.Εκτίμηση Αποτελέσματος</i></p>
<p>Παραγωγικός βήχας με φλέμματα λόγω της πνευμονίας</p>	<p>Μείωση του συμπτώματος</p> <p>Ανακούφιση του ασθενούς από το δυσάρεστο σύμπτωμα</p>	<p>Τοποθέτηση αρρώστου στη σωστή θέση</p> <p>Τοποθέτηση μάσκας ρευστοποίησης</p> <p>Χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής κατόπιν ιατρικής οδηγίας</p>	<p>Ο ασθενής τοποθετήθηκε σε ημικαθιστή θέση</p> <p>Τοποθετήθηκε μάσκα ρευστοποίησης Sodium Chloride 0,9% κατόπιν ιατρικής οδηγίας</p> <p>Χορηγήθηκε trebon για τον</p>	<p>Ικανοποιητική πορεία του ασθενούς. Με τη φαρμακευτική αγωγή που έλαβε το σύμπτωμα μειώθηκε σε αρκετά μεγάλο βαθμό και ο ασθενής ένωσε ανακούφιση.</p>

			παραγωγικό βήχα τρεις φορές την ημέρα κατόπιν ιατρικής οδηγίας.	

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις θεωρούνται ένα μείζον πρόβλημα το οποίο απασχολεί ιδιαίτερα την επιστημονική κοινότητα και απειλεί τη δημόσια υγεία καθώς τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια των ασθενών. Παράλληλα θα πρέπει να αναφερθεί ότι άλλος ένα λόγος που οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν σοβαρό πρόβλημα είναι η αυξημένη διάρκεια και το αυξημένο κόστος νοσηλείας.

Στην Ελλάδα, παρατηρείται αυξημένη τη συχνότητα των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων τα τελευταία χρόνια λόγω της αντοχής των μικροβίων και της παρουσίας λοιμώξεων. Όπως παρατηρήθηκε και από τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε η οποία αποτέλεσε μια καταγραφή ασθενών που εισήχθησαν σε δυο κλινικές του παθολογικού τομέα (παθολογική και πνευμονολογική) δυο επαρχιακών νοσοκομείων της 1^{ης} υγειονομικής περιφέρειας για μια χρονική περίοδο 3 μηνών η εμφάνιση ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων ήταν σχεδόν διπλάσια από τις λοιμώξεις κοινότητας που εισάγονται τελικά στο νοσοκομείο.

Όσον αφορά τους ασθενείς με λοιμώξεις κοινότητας παρατηρήθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξεως του 61,7% παρουσίασε λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος ενώ στις ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών αυτών (48%) παρουσίαζε λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος και αμέσως μετά με ποσοστό 40% ακολουθούσαν οι λοιμώξεις του ανοσοποιητικού.

Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό για την πρόληψη και αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων υιοθετούνται πρακτικές και τεχνικές. Η συμβολή του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων είναι ιδιαίτερα σημαντική και ξεκινάει από την πρόληψη. Ένα από τα σημαντικότερα μέτρα πρόληψης είναι το σωστό και τακτικό πλύσιμο των χεριών του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Σκοπός του συγκεκριμένου μέτρου είναι η απομάκρυνση των παροδικών μικροοργανισμών, ώστε ο αριθμός τους να μη φτάνει σε λοιμογόνο δόση ενώ παράλληλα στις κυριότερες αρχές πρόληψης για το νοσηλευτικό προσωπικό παρουσιάζονται εκτός από την υγιεινή των χεριών, η αποφυγή ή μείωση του χρόνου εφαρμογής μηχανικού αερισμού και η συνεχή εκπαίδευση του νοσηλευτικού προσωπικού στα θέματα της πρόληψης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American Nurses Association. Nurse staffing and patient outcomes in the inpatient hospital setting. American Nurses Association, Washington, DC, 2000
2. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM Jr, Kaplan EL, Schwartz RH, (2002) Infectious Diseases Society of America. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Infectious Diseases of America. Clin Infect dis. 35:113-25
3. Carmeli Y, Akova M, Cornaglia G, Daikos GL, Garau J, Harbarth S, Rossolini GM, Souli M, Giamarellou H. Controlling the spread of carbapenemase-producing Gram-negatives: therapeutic approach and infection control. Clin Microbiol Infect. 2010 Feb;16(2):102-11
4. Carol Taylor, C. Lillis, P. LeMone *Θεμελιώδεις Αρχές Νοσηλευτικής ΤΟΜΟΣ II* Εκδόσεις Πασχαλίδης Β' ανατύπωση, Αθήνα 2010
5. Chant C, Smith OM, Marshall JC, Friedrich JO. Relationship of catheter associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Crit. Care Med. 2011; 39: 1167–73.
6. Fields LB. (2008). Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. J Neurosci Nurs. 40(5):291-8.
7. Gabbott M .Hogg G. (1996) The glory of stories: using critical incidents to understand service evaluation in the Primary Health care context. Journal of marketing management, 12(6) : 400–503 .

8. Kumar P, McKean MC.(2004) Evidence based paediatrics: Review of BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in children. J Infect 48:134-8.
9. Lin YS, Chang JC, Chang TH, Lou MF. (2009). Oral care practice and procedures in intubated patients: an observational study. Hu Li Za Zhi.56(6):27-36.
10. Paul M, Yahav D, Fracer A, Leibovici L. (2005) Empirical antibiotic monotherapy for febrile neutropenia: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Antimicrob Chemother. 2006 Feb;57:176-89. Equib Dec 12. Review. 2. Donowitz GR, Maki DG, Crnich CJ, Pappas PG, Rolsto
11. Rehman T, DeBoisblanc BP. Persistent fever in the ICU. Chest. 2014; 145: 158–65.
12. Νταγάνου Μ. (2011) Πνευμονία, Πνευμονία κοινότητας, Ναύπλιο

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

13. Ελληνική εταιρεία Λοιμώξεων, Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διάγνωση και την Εμπειρική Θεραπεία των Λοιμώξεων, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.) Επιστημονική Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων,
Διαθέσιμο στο:
<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CE%B1%CE%BD%CE%B8%CE%B5%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20>

[%CE%A0%CE%B1%CE%B8%CE%BF%CE%B3%CF%8C%CE%BD%CE%
%B1/Infections_Book.pdf](#)

τελευταία προσπέλαση : 19/09/2017

14. Γκίκας Α. (2012) Ανίχνευση και εντόπιση νοσοκομειακών λοιμώξεων, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Διαθέσιμο στο:

http://www.eeel.gr/articlefiles/articles/02_ECDC_NI_CRITERIA_20-05-2012.pdf

τελευταία προσπέλαση : 11/09/2017

15. Δεδούκου Ξ. (2011) Νοσοκομειακές λοιμώξεις, Επιδημιολογία, Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Διαθέσιμο στο:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%95%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%B9%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C/6-2-2011/%CE%9D%CE%9F%CE%A3%CE%9F%CE%9A%CE%9F%CE%9C%CE%95%CE%99%CE%91%CE%9A%CE%95%CE%A3%20%CE%9B%CE%9F%CE%99%CE%9C%CE%A9%CE%9E%CE%95%CE%99%CE%A3%CE%94%CE%95%CE%94%CE%9F%CE%A5%CE%9A%CE%9F%CE%A5%20%CE%9E.pdf>

τελευταία προσπέλαση : 02/09/2017

16. Μπίκου Μ. (2016) Νοσοκομειακές λοιμώξεις ως δείκτης ποιότητας, Κέντρο αποθεραπείας και αποκατάστασης «Φιλοκτήτης» Διαθέσιμο στο:

<http://www.filoktitis.com.gr/item/21-%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AD%CF%82-%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CF%89%CF%82->

[%CE%B4%CE%B5%CE%AF%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%82-%CF%80%CE%BF%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1%CF%82](#)

τελευταία προσπέλαση : 09/09/2017

17. Κανελλοπούλου Μ. (2008) Λοιμώξεις ουροποιητικού συστήματος σε ειδικές ομάδες ασθενών, Ελληνική Μικροβιολογική Εταιρεία, 2008

Διαθέσιμο στο:

<http://routsias-lab.gr/files/Download/%CE%9B%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%B7%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D%20%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82%20%CF%83%CE%B5%20%CE%B5%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%BF%CE%BC%CE%AC%CE%B4%CE%B5%CF%82%20%CE%B1%CF%83%CE%B8%CE%B5%CE%BD%CF%8E%CE%BD.pdf>

τελευταία προσπέλαση : 01/09/2017

18. Μαθιουδάκης Γ.(2017) Νοσοκομειακή πνευμονία, Θεματολόγιο Πνευμονολογίας

Διαθέσιμο στο:

<http://respi-gam.net/node/4598>

τελευταία προσπέλαση : 09/08/2017