



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ**
UNIVERSITY OF PATRAS

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΗΝ
ΜΟΝΑΔΑ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, Ο ΡΟΛΟΣ
ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥΣ**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΛΑΜΠΡΟΥ ΜΑΡΙΟΣ , ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2019

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την διεκπεραίωση της πτυχιακής μας εργασίας, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον επιβλέπων καθηγητή κο Γεώργιο Γραμματικά για τις πολύτιμες συμβουλές και για την παρακολούθηση της πορείας της παρούσας πτυχιακής εργασίας, καθώς και για την άριστη συνεργασία μας. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την οικογένεια μας για την υποστήριξη που μας έδειξε σε όλη την διάρκεια των σπουδών μας

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η συγγραφή της παρούσας πτυχιακής έχει ως στόχο να αναδείξει την σοβαρότητα που αποτελούν οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Είναι ένα μείζον πρόβλημα της δημόσιας υγείας που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ασθενών. Το φαινόμενο αυτό το βλέπουμε να επεκτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο και κυρίως αυξανόμενο στα Ελληνικά νοσοκομεία τα τελευταία χρόνια.

Επιπλέον, σκοπός της καθορισμένης πτυχιακής εργασίας είναι να γίνει γνωστός ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και στην θεραπεία των νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, καθώς και η ευρύτερη εφαρμογή των μέτρων πρόληψης οι οποία θα έσωζαν ζωές.

Η Εντατική Θεραπεία είναι μοναδική ανάμεσα στις ιατρικές ειδικότητες. Είναι μια μονάδα που ειδικεύεται σε ασθενείς με μεγάλη ποικιλία νόσων, χωρίς να υπάρχει ο οποιοσδήποτε περιορισμός σε συγκεκριμένη ηλικία ή σε συγκεκριμένη θεραπεία. Σε αντίθεση με άλλες μονάδες που περιορίζουν το ενδιαφέρον τους σε ένα μόνο σύστημα του σώματος. Όπως όλοι οι τομείς του χώρου υγείας έτσι και η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας εξελίχθηκε μέγιστα τα τελευταία χρόνια.

Νοσοκομειακές λοιμώξεις αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στον χώρο υγείας παγκοσμίως. Νοσοκομειακή θεωρείται μια λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται σε νοσηλευόμενο ασθενή ενώ δεν ήταν παρούσα ούτε βρισκόταν σε στάδιο επώασης. Κατά κανόνα χαρακτηρίζεται η εκδήλωση της λοίμωξης μετά την πάροδο 48-72 h, από την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο.

Οι κυριότεροι τρόποι διασποράς των μικροοργανισμών, με συνέπεια την πρόκληση των νοσοκομειακών λοιμώξεων προέρχονται από ενδογενής και εξωγενής πηγές. Προκειμένου λοιπόν να μην αναπτυχθούν και εξαπλωθούν τα ανθεκτικά στελέχη μικροβίων μπορούν να παρθούν πολλά μέτρα, έτσι ώστε να μην εμφανιστούν οι απειλητικές για την ζωή λοιμώξεις. Μεγάλη ευθύνη έχει το νοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο παρέχει στους ασθενείς σημαντικό βαθμό ασφάλειας και άνεσης, επομένως η νοσηλευτική φροντίδα μπορεί να θεωρηθεί παράγοντας ύψιστης σημασίας για την αντιμετώπιση διαφόρων λοιμώξεων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας είναι ένα εξέχον τμήμα του Νοσοκομείου όπου νοσηλεύονται βαρέως πάσχοντα περιστατικά. Οι λοιμώξεις στην Μ.Ε.Θ αποτελούν βασικό πρόβλημα οι οποίες επιβαρύνουν την κατάσταση της υγείας των ασθενών με αποτέλεσμα της αυξημένης θνητότητας και νοσηρότητας τα τελευταία χρόνια.

ΣΚΟΠΟΣ: είναι η εκτενής μελέτη του νοσηλευτικού προσωπικού της Μ.Ε.Θ, το οποίο πρέπει να τηρεί με προσοχή τους κανόνες πρόληψης και θεραπείας των ασθενών ούτως ώστε να μην έρθουν σε επαφή με απειλητικές για την ζωή λοιμώξεις.

ΥΛΙΚΟ – ΜΕΓΕΘΟΣ: το υλικό της εργασίας αντλήθηκε από ξένη και ελληνική βιβλιογραφία από πρόσφατα άρθρα και βιβλία της βιβλιοθήκης του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, όπως και από βιβλία που μας παρέιχε η σχολή από τα προηγούμενα έτη. Επίσης έγινε αναζήτηση και σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (Google scholar, mednet, iatrotek, keelrno, pudmed, enne).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: της μελέτης έδειξαν ότι στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, οι ασθενείς που την απαρτίζουν είναι βαρέως πάσχοντες ασθενείς και χρίζουν ιδιαίτερη προσοχή στη φροντίδα τους, διότι είναι πολύ επιρρεπείς στην εμφάνιση ανεπιθύμητων λοιμώξεων που μπορεί να αποτελέσουν απειλή για την ζωή τους. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Ε.Θ, πρέπει να είναι επαρκώς ενημερωμένο και σε εγρήγορση στην πρόληψη και στην αναγνώριση κάποιας λοίμωξης, καθώς επίσης και στην κατάλληλη θεραπεία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: της εργασίας αυτής τονίζεται η αναγκαιότητα ύπαρξης του εξειδικευμένου προσωπικού στην Μ.Ε.Θ για την ομαλή λειτουργικότητα του τμήματος. Ακόμη μέσω της κατάλληλης γνώσης και της εμπειρίας που διαθέτει το προσωπικό της Μ.Ε.Θ μπορεί να μειωθούν δραματικά τα ποσοστά εμφάνισης λοιμώξεων μέσω της πρόληψης και της κατάλληλης θεραπείας.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, νοσοκομειακή λοίμωξη, πρόληψη, θεραπεία, ρόλος του νοσηλευτή.

ABSTRACT

IMPORT: The Unit of Intensive Treatment is a distinguished department of Hospital where they hospitalize heavily suffering incidents. The infections in the Unit of Intensive Treatment constitute basic problem that overload the situation of health of patients of with result increased mortality and sickness in the past few year.

AIM: it is the extensive study of her nursing personnel Unit of Intensive Treatment, which should observe with attention the rules of prevention and treatment of patients so that they do not come in contact with threatening for the life infections.

MATERIAL – SIZE: the material of work was drawn from foreigner and Greek bibliography from recent articles and books of library of TEI of Western Greece, as from books that provided for us the faculty from the previous years. Also became also search in electronic bases of data (Googlescholar, mednet, iatrotek, keelpno, pudmed, enne).

RESULTS: the study they showed that in the Unit of Intensive Treatment, the patients that they compose him are heavily suffering patients and chrizoyn particular attention in their care, because she is very prone in the appearance of undesirable infections that can constitute threat for their life. The iatronosileytiko personnel of Unit of Intensive treatment, it should they are sufficiently also informed in vigilance in the prevention and in the recognition of some infection, as well as in the suitable treatment.

CONCLUSIONS: this work is stressed the necessity of existence of specialised personnel in the Unit of Intensive Treatment for the smooth functionalism of department. Still via the suitable knowledge and the experience that it allocates the personnel of Unit of Intensive Treatment can are decreased dramatically the rates of appearance of infections via the prevention and the suitable treatment.

WORDS-KEYS: Unit of Intensive Treatment, hospital infection, prevention, treatment, role of nurse.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	1
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ABSTRACT.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο	11
1.1 Ιστορική αναδρομή της Μ.Ε.Θ.....	12
1.2 Ορισμός της Μ.Ε.Θ.....	12
1.3 Δομή της Μ.Ε.Θ.....	13
1.4 Ιστορική αναδρομή των Ε.Λ.....	14
1.5 Ορισμός των Ν.Λ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο	17
2.1 Επιδημιολογία των Ν.Λ.....	18
2.2 Ποιοι ασθενείς εισάγονται στην Μ.Ε.Θ.....	19
2.3 Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα της Μ.Ε.Θ.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο.....	21
3.1 Ταξινόμηση των Ν.Λ.....	22
3.1.1 Ενδογενείς λοιμώξεις.....	22
3.1.2 Εξωγενείς λοιμώξεις.....	22
3.2 Τρόποι μετάδοσης των λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.....	23
3.2.1 Μετάδοση μέσω επαφής.....	23
3.2.2 Μετάδοση μέσω σταγονιδίων.....	23
3.2.3 Μετάδοση μέσω αέρα.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο	25
4.1 Μέτρα πρόληψης των λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.....	26
4.1.1 Υγιεινή των χεριών.....	26
4.1.2 Αντισηπτικοί παράγοντες.....	28
4.1.3 Προστατευτικοί φραγμοί.....	28

4.1.4 Απομονωμένη νοσηλεία.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο	32
5.1 Συχνότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις στην Μ.Ε.Θ.....	33
5.1.1 Πνευμονία.....	33
5.1.2 Ουρολοίμωξη.....	34
5.1.3 Λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα.....	34
5.1.4 Σήψη.....	35
5.1.5 Χειρουργικές Λοιμώξεις.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	37
6.1 Πρόληψη νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.....	38
6.1.1 Πρόληψη πνευμονίας.....	38
6.1.2 Πρόληψη ουρολοίμωξης.....	39
6.1.3 Πρόληψη λοίμωξης από κεντρικό φλεβικό καθετήρα.....	40
6.1.4 Πρόληψη Σήψης.....	40
6.1.5 Πρόληψη Χειρουργικών λοιμώξεων.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο	43
7.1 Αντιμικροβιακά Φάρμακα στην Μ.Ε.Θ.....	44
7.2 Πρόβλημα της Μικροβιακής Αντοχής.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο	47
8.1 Θεραπεία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.....	48
8.1.1 Θεραπεία Πνευμονίας.....	48
8.1.2 Θεραπεία Ουρολοίμωξης.....	49
8.1.3 Θεραπεία Λοίμωξης από Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα.....	50
8.1.4 Θεραπεία Σήψης.....	51
8.1.5 Θεραπεία Χειρουργικής Λοίμωξης.....	53
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9^ο	55
9.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και στην θεραπεία των Νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.....	56
9.1.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη Μ.Ε.Θ.....	56
9.1.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη των Ν.Λ.....	57
9.1.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη θεραπεία των Ν.Λ.....	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10^ο	60

10.1 Νοσηλευτική Διεργασία.....	61
Περιστατικό 1°.....	61
Περιστατικό 2°.....	65
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	68
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	70
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	71
ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	74
ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

CDC: Centers of Disease of control

VRE: Vancomycin Resistant Enterococci

WHONET: The Greek system for the Surveillance of Antimicrobial Resistance

Ε.Λ: Ενδονοσοκομειακές Λοιμώξεις

ΚΦΚ: Κεντρικός Φλεβικός Καθετήρας

Μ.Ε.Θ: Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

Ν.Λ: Νοσοκομειακές Λοιμώξεις

Α.Π: Αρτηριακή πίεση

Η.Κ.Γ: Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Η.Π.Α: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο λόγος επιλογής του συγκεκριμένου θέματος είναι όταν μας δόθηκε η ευκαιρία κατά την διάρκεια της φοίτησης μας, να επισκεφτούμε την Μονάδα Εντατικής Θεραπείας στο νοσοκομείο του Άγιου Ανδρέα της Πάτρας, καθώς ήρθαμε αντιμέτωποι με αρκετά προβλήματα που ταλανίζουν το τμήμα αυτό.

Στόχος λοιπόν της παρούσας εργασίας είναι η αναλυτική παρουσίαση του ρόλου του νοσηλευτή στην Μ.Ε.Θ, όπως επίσης και οι διάφορες λοιμώξεις που εμφανίζονται συχνότερα στους ασθενείς που νοσηλεύονται στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Καθώς δώσαμε έμφαση στην πρόληψη και στην θεραπεία συγκεκριμένων λοιμώξεων, με σκοπό την αντιμετώπιση του ζητήματος.

Παρακάτω θα αναφερθούν τα περιεχόμενα των κεφαλαίων που θα αναπτυχθούν μέσα στην παρούσα εργασία.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνεται η ιστορική αναδρομή, ο ορισμός και η δομή της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας. Ακόμη γίνεται αναφορά στην ιστορική αναδρομή των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και ο ορισμός τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται λόγος στην επιδημιολογία των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, καθώς και στο ποιοι ασθενείς είναι απαραίτητο να εισάγονται στην Μ.Ε.Θ. Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του τμήματος.

Στο τρίτο κεφάλαιο, ταξινομούμε τις νοσοκομειακές λοιμώξεις σε ενδογενείς και εξωγενείς. Στην συνέχεια επεξηγούμε τον τρόπο μετάδοσης των λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ και κατόπιν στο τέταρτο κεφάλαιο, ένα ιδιαίτερα σημαντικό θέμα που αναλύσαμε είναι τα μέτρα πρόληψης των λοιμώξεων.

Στην συνέχεια, στο πέμπτο κεφάλαιο αναφέρουμε τις συχνότερες ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις που αντιμετωπίζονται στην Μ.Ε.Θ. Στο έκτο κεφάλαιο αναλύσαμε την πρόληψη των συγκεκριμένων λοιμώξεων. Ακολούθως στο έβδομο κεφάλαιο δίνεται έμφαση στην θεραπεία των λοιμώξεων με διάφορες και σωστές ενέργειες.

Στο όγδοο κεφάλαιο συναντάται ο ρόλος του νοσηλευτή για την πρόληψη και την θεραπεία των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.

Στο ένατο κεφάλαιο περιγράφεται η αντιμετώπιση και η νοσηλευτική παρέμβαση δύο περιστατικών ενδονοσοκομειακής λοίμωξης στην Μ.Ε.Θ.

Τέλος, στα συμπεράσματα της μελέτης αυτής συγγραφείτε η αναγκαιότητα ύπαρξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την ομαλή λειτουργικότητα του τμήματος.

Κεφάλαιο 1

1.1 Ιστορική αναδρομή της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας

Ο Vesalius από τα μέσα του 15^{ου} αιώνα και συγκεκριμένα το 1543 στο κλασικό έργο του *DeHumani Corporis Fabrica* περιγράφει μια διαδικασία όπου ένας άνθρωπος κρατήθηκε στη ζωή με ρυθμική εμφύσηση αέρα εντός της τραχείας. Αυτή ήταν η πρώτη επιστημονική προσπάθεια, να κρατηθεί στην ζωή ενός ανθρώπου μέσω τεχνητού αερισμού (Granvik 2002). Τέσσερις αιώνες αργότερα κατά την διάρκεια του Κριμαϊκού πολέμου (1985), η αγγλίδα νοσηλεύτρια Florence Nightingale, ήταν η πρώτη η οποία εφάρμοσε τις βασικές αρχές της νοσηλευτικής. Κατόπιν υλοποίησε μια πρωταρχική μορφή της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας. Σύμφωνα με τα συγγραφόμενα της «στο νοσοκομείο πρέπει να υπάρχει ένα μικρό ήσυχο δωμάτιο, όπου θα οδηγείται ο ασθενής μετά το χειρουργείο και θα παραμένει μέχρι να ανανήψει από τις άμεσες επιδράσεις της επέμβασης» (Grenvik 2002, Μπονάτσος και συν, 2006).

Η ιστορική εξέλιξη των Μ.Ε.Θ, σχετίζεται με την ανάπτυξη των αιθουσών μετεγχειρητικής ανάνηψης ή με την εμφάνιση της επιδημίας πολιομυελίτιδας στις αρχές 1950. Καθώς και στην δεκαετία 1960-70 δημιουργήθηκαν οι πρώτες μονάδες εμφράγματος, όπως και το 1970-80 άρχισαν να εμφανίζονται οι λοιμώξεις, η σηπτική καταπληξία και η σήψη. Το χρονικό διάστημα 1980-90 αναπτύχθηκαν μονάδες για την αντιμετώπιση του συνδρόμου της πολλαπλής οργανικής ανεπάρκειας.

Σήμερα η Μονάδα της Εντατικής Θεραπείας αποτελεί ξεχωριστή ειδικότητα με ευρύ φάσμα νοσημάτων. Οι θεραπείες και οι αντιμετωπίσεις που είναι συνήθειες στη Μ.Ε.Θ θέτουν τους ασθενείς σε υψηλό κίνδυνο για την εμφάνιση πολλών επιπλοκών, πολλές από τις οποίες είναι δυνητικά επικίνδυνες για τη ζωή. Χάρη στην αλματώδη εξέλιξη της τεχνολογίας και της ιατρικής επιστήμης το τμήμα της Μ.Ε.Θ, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα τμήματα του νοσοκομείου το οποίο στελεχώνεται από εξειδικευμένο προσωπικό έτσι ώστε οι ασθενείς έχουν υψηλού βαθμού φροντίδας (Aetal 1999, Ρούσος 2015).

1.2 Ορισμός της Μονάδας Εντατικής Θεραπείας

Η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας είναι ένα αναπόσπαστο τμήμα του νοσοκομείου. Είναι από τη φύση του ένα κράμα πολλών ειδικοτήτων, αποτελείται από ιατρούς, χειρουργούς, αναισθησιολόγους, νευρολόγους, εντατικολόγους και άλλων πολλών ειδικοτήτων με ειδική εκπαίδευση και εμπειρία. Αναμφισβήτητα ο ρόλος του νοσηλευτή αποτελεί κλειδί στο τμήμα αυτό. Παράλληλα διαθέτει εξελιγμένη ιατρική τεχνολογία και κατάλληλη χωροταξική δομή,

έτσι ώστε οι ασθενείς να βρίσκονται στο καλύτερο δυνατό θεραπευτικό περιβάλλον (Αδάμου και συν, 2011 , Χαράλαμπος Ρούσος 2015).

Η Μ.Ε.Θ χαρακτηρίζεται ως χώρος τον οποίο συγκεντρώνονται βαρέως πάσχοντα περιστατικά, καθώς γίνεται έλεγχος και υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών και συστημάτων του οργανισμού τους, σε 24ώρη παρακολούθηση.

Επιπρόσθετα γίνεται η εκτέλεση των απαραίτητων διαγνωστικών εξετάσεων και η κατάλληλη θεραπεία, ούτως ώστε να αποκατασταθεί η υγεία των ασθενών (Χατζηνικολάου 1999).

Εικόνα 1.1: Δομή της Μ.Ε.Θ (Πηγή: <http://www.asklepicio.gr>)



1.3 Δομή της Μ.Ε.Θ.

Ο χώρος της Μ.Ε.Θ είναι απομονωμένος από τους υπόλοιπους χώρους του νοσοκομείου και διαθέτει διαφορετικές εισόδους για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και τους επισκέπτες. Ο λόγος του σημείου που είναι εγκατεστημένη η Μ.Ε.Θ είναι για την άμεση πρόσβαση στα

χειρουργεία, στην αίθουσα ανάνηψης και στο τμήμα επειγόντων περιστατικών.

Η Μ.Ε.Θ. πρέπει να είναι 2,5-3 φορές μεγαλύτερος από τον χώρο που αφιερώνεται για την νοσηλεία των ασθενών. Ο χώρος νοσηλείας των ασθενών πρέπει να είναι 25m² για τα μονόκλινα δωμάτια και 20m² ανά κρεβάτι για τα κοινά δωμάτια. Τα μονόκλινα όπως και τα κοινά δωμάτια πρέπει να σχηματίζουν ορθογώνιο και να υπάρχει 2,5m² διάδρομος για την άνετη διέλευση του προσωπικού στο σημείο εργασίας.

Η διάταξη των κρεβατιών πρέπει να χωρίζεται ανάλογα με την κατάσταση των ασθενών, δηλαδή ο ασθενής που επικοινωνεί να είναι απομακρυσμένος από τον ασθενή που δεν επικοινωνεί ώστε να μην ενοχλούνται από συναγεμικούς αρρυθμιών, ηλεκτρικές ανατάξεις

και καρδιοναπνευστική αναζωογόνηση καθώς και να εξασφαλίζεται ο σεβασμός της ανάγκης του ασθενή για απομόνωση. Επίσης πρέπει να υπάρχουν θάλαμοι απομόνωσης σε αναλογία 1-2 ανά 10 κρεβάτια αλλά μπορεί να είναι και περισσότεροι (5-6 ανά 10 κρεβάτια) στα τμήματα μεταμόσχευσης και μονάδας εγκαυμάτων.

Απαραίτητο ακόμα είναι, έξω από κάθε Μ.Ε.Θ πρέπει να αναγράφονται κατάλληλες οδηγίες για τους εργαζόμενους του νοσοκομείου που εισέρχονται.

Οι ασθενείς που βρίσκονται στην Μ.Ε.Θ πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς, για την αναγνώριση αλλαγών της κατάστασης τους καθώς και την άμεση παρέμβαση του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, έτσι για αυτό το λόγο οι ασθενείς πρέπει να είναι προσανατολισμένοι στο χώρο έτσι ώστε να βλέπουν τον νοσηλευτή και όχι τους άλλους ασθενείς (Αδάμου και συν 2011).

Η ελεύθερη πρόσβαση στο κρεβάτι του ασθενούς αποτελεί βασική προϋπόθεση στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, καθώς και όλες οι παροχές πρέπει να είναι τοποθετημένες στα πλάγια ώστε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό στην κεφαλή του κρεβατιού για ενδοτραχειακή διασωλήνωση, ανάνηψη και καθετηριασμό κεντρικών φλεβών. Ο εξοπλισμός όπως οι οθόνες παρακολούθησης διαφόρων παραμέτρων, αναπνευστήρες, αντλίες αναρρόφησης, αντλίες χορήγησης φαρμάκων, ασκός αερισμού με μάσκα και άλλα μηχανήματα πρέπει να τοποθετούνται σε ράφια που βρίσκονται σε κινητούς βραχίονες για να επιτρέπεται η αλλαγή θέσης ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν (Κούμη και συν 2006).

1.4 Ιστορική Αναδρομή των Ε.Λ.

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις παρατηρήθηκαν από τότε που οι ασθενείς συγκεντρώθηκαν για πρώτη φορά στα νοσοκομεία. Η πρόκληση των λοιμώξεων από μικροοργανισμούς βοήθησε στην κατανόηση του πλυσίματος των χεριών για την μη εξάπλωση των λοιμώξεων μεταξύ των ασθενών μετά από παρατηρήσεις των Semmelweis και Holmes (Holey 2004).

Το 1855 η Florence Nightingale με την διοικητική της ικανότητα καθιέρωσε το σχεδιασμό των νοσοκομείων και του τρόπου φροντίδας των ασθενών ώστε να μην έρχονται σε επαφή με διάφορες λοιμώξεις (Ανευλαβής 1990).

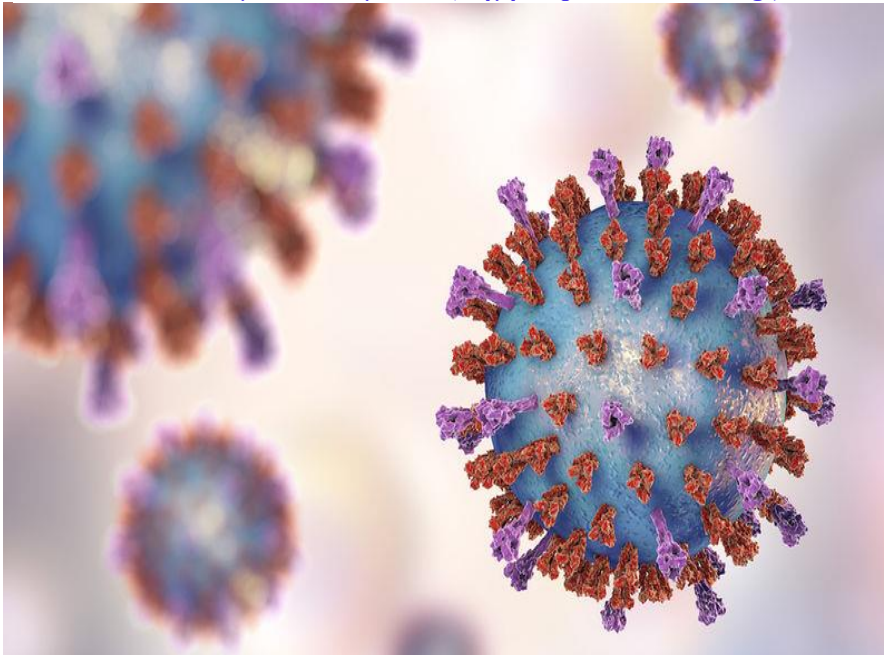
Την δεκαετία του 1940 έφερε την ανακάλυψη των αντιμικροβιακών ουσιών που αποτέλεσε βαρύμετρο στην θεραπεία των λοιμώξεων.

Το 1865 ο Josef Lister ενίσχυσε την ιδέα της χρήσης των αποστειρωμένων χειρουργικών εργαλείων με φαινόλη όταν εργαζόταν στο Βασιλικό Νοσοκομείο της Γλασκώβης. Η ιδέα

αυτή του Lister επεκτάθηκε και τις επόμενες δεκαετίες με αποτέλεσμα την μείωση της θνησιμότητας των Ε.Λ παγκοσμίως.

Στις αρχές της δεκαετίας του '60 στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α σχεδίασαν την θέση και την δράση του νοσηλευτή στο πρόγραμμα ελέγχου των Ε.Λ. Μετά από έρευνα του C.D.C διαπιστώθηκε πως ένας νοσηλευτής για τις Ε.Λ αντιστοιχεί σε 250 κρεβάτια σε ένα νοσοκομείο, έτσι δημιουργήθηκε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα εκπαίδευση του νοσηλευτή. Ωστόσο το 1970 πραγματοποιήθηκε το 1^ο διεθνές συνέδριο των Ε.Λ από το C.D.C στην Ατλάντα Το συνέδριο αυτό επιβεβαίωσε την σημασία των Ε.Λ στο χώρο του νοσοκομείου. Με την εφαρμογή των προτάσεων του συνεδρίου, προσέγγισαν την συμμετοχή του νοσηλευτή με αυστηρή απασχόληση στον έλεγχο των Ε.Λ (Ιατράκης 2010, Haley 2004, Gillespie 2013).

Εικόνα 1.2: Νοσοκομειακές λοιμώξεις (Πηγή: <https://www.onmed.gr>)



1.5 Ορισμός

Νοσοκομειακών

Λοιμώξεων

Ως νοσοκομειακή λοίμωξη ορίζεται η λοίμωξη η οποία εμφανίζεται 48-72 ώρες μετά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο ή έως και πέντε μέρες μετά την έκδοση εξιτηρίου, όπου όμως

δεν ήταν παρούσα ούτε βρισκόταν σε στάδιο επώασης την στιγμή της εισαγωγής του ασθενή στο νοσοκομείο (Ταχατζόγλου 2012, <http://panacea.med.uoa.gr>).

Οι περισσότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις οφείλονται σε μικροβιακά αίτια, είτε χλωρίδας του ασθενή, είτε του νοσοκομείου. Επίσης νοσοκομειακή λοίμωξη μπορεί να θεωρηθεί και η λοίμωξη που κάνει την εμφάνιση της μετά από επεμβατική διαδικασία όπως κεντρική φλεβική παροχέτευση, καθετηριασμό ουροδόχου κύστης, πνευμονία σχετιζόμενη με αναπνευστήρα και πολλές άλλες (Πανιάρα – Λιαροπούλου 1984, Umschedetal 2011).

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις δεν εμφανίζονται μόνο στους ασθενείς αλλά μπορούν να εμφανιστούν και στο ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό καθώς και στους επισκέπτες των ασθενών, τους εργάτες και οποιοδήποτε έρχεται σε επαφή με το νοσοκομείο. Τέλος κάθε λοίμωξη που παρουσιάζεται θα πρέπει να εκτιμάτε με αποδείξεις οι οποίες την συνδέουν με την νοσηλεία ούτως ώστε να γίνει η απαιτούμενη θεραπεία για την σωστή αντιμετώπιση της λοίμωξης (Πανιάρα-Λιαροπούλου 1984).

Κεφάλαιο 2

2.1 Επιδημιολογία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Η επιδημιολογία των Ν.Λ. είναι η επιστήμη που μελετά την συχνότητα νοσημάτων σε ένα πληθυσμό και τους παράγοντες που την καθορίζουν. Εκατομμύρια ανθρώπινες ζωές σώθηκαν από την ανακάλυψη παραγόντων κινδύνου διαφόρων νοσημάτων. Σημαντικός ο ρόλος της επιδημιολογίας για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Αρχικά γίνεται εντόπιση των παραγόντων κινδύνου, με την επιτήρηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων, καθώς και με τα μικροβιολογικά δεδομένα και τις επιδημιολογικές μελέτες, οι οποίες με τα πολύ ψηλά ποσοστά που εμφάνισαν παγκοσμίως παρότρυναν στην κατανόηση και στην διερεύνηση της αιτιολογίας τους. Συνοψίζοντας ο ρόλος της επιδημιολογίας είναι ο περιορισμός ή η εξαφάνιση των παραγόντων κινδύνου (www.keelpno.gr).

Βάση των επιδημιολογικών δεδομένων σήμερα, 5% έως 12% των νοσηλευόμενων ασθενών εμφανίζουν τουλάχιστον μια νοσοκομειακή λοίμωξη, με αποτέλεσμα 1,4 εκατομμύρια ανθρώπων να νοσούν από νοσοκομειακή λοίμωξη σε κάθε δεδομένη στιγμή. Συμπερασματικά, έχει καταστεί σαφές ότι στη Μ.Ε.Θ το ποσοστό ασθενών με Ν.Λ. φθάνει έως και 51%. Επιπρόσθετα υποστηρίζεται ότι ο κίνδυνος στις ανεπτυγμένες χώρες είναι 20 φορές μεγαλύτερος.

Είναι γεγονός ότι στην Ευρώπη υπολογίζεται κάθε χρόνο περίπου 4.100.000 ασθενείς που εμφανίζουν Ν.Λ. με άμεση συνέπεια 37000 θάνατοι. Παράλληλα στις ΗΠΑ κάθε χρόνο 2.000.000 ασθενείς εμφανίζουν Ν.Λ. με αποδιδόμενη θνητότητα 3,6% (www.who.int, www.keelpno.gr).

Συγχρόνως υπολογίζεται ότι περίπου 20% των Ν.Λ. οφείλονται σε πολυανθεκτικούς παθογόνους μικροοργανισμούς, πιο συγκεκριμένα οι gram αρνητικοί, gram θετικοί κόκκοι και μύκητες, VRE, Klebsiella spp και άλλα εντεροβακτηριακά ανθεκτικά στις καρβαπενέμες και C.difficile (Πουρνάρας 2013).

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η αντιμικροβιακή αντοχή να έχει καταστεί ένα μείζον πρόβλημα της δημόσιας υγείας. Ας σημειωθεί επίσης ότι ένας από τους κυριότερους παράγοντες ανάπτυξης αντοχής είναι η μη ορθολογική χρήση αντιβιοτικών, όπου υπολογίζεται ότι το 50% των χορηγούμενων αντιβιοτικών μπορεί να μην είναι τα κατάλληλα.

Σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα του European Antimicrobial Resistance Surveillance System και του WHONET η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις Ευρωπαϊκές χώρες με τα υψηλότερα επίπεδα μικροβιακής αντοχής. Αβίαστα λοιπόν, συνάγεται το συμπέρασμα των πιο πάνω στοιχείων ότι σε όχι μακρύ χρονικό διάστημα θα τεθούμε αντιμέτωποι με ένα

αυξανόμενο αριθμό δυνητικά μη ιάσιμων λοιμώξεων (www.keelpno.gr, www.antibiotic.ecdc.europa.eu, www.whonet.org).

2.2 Ποιοι ασθενείς εισάγονται στην Μ.Ε.Θ.

Κατά κανόνα οι ασθενείς οι οποίοι εισάγονται στην Μ.Ε.Θ, είναι οι βαρέως πάσχοντες ασθενείς, στους οποίους είναι ενδεχομένως αναστρέψιμη η κατάσταση τους και μπορούν να επωφεληθούν από την 24ωρη παρακολούθηση τους (Χαράλαμπος Ρούσσος και συν, 2015).

Οι ασθενείς που χρειάζονται νοσηλεία στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας ορίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Στην πρώτη κατηγορία είναι οι ασθενείς που βρίσκονται σε κρίσιμη κατάσταση, οι οποίοι είναι αιμοδυναμικά ασταθής, είναι αναγκαία η συνεχής χορήγηση ενδοφλέβιων φαρμάκων, καθώς και η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, όπως και η μόνιμη καταγραφή των ζωτικών σημείων (αρτηριακή πίεση, σφίξεις, θερμοκρασία, αναπνοή).
- Στη δεύτερη κατηγορία είναι οι ασθενείς με σοβαρό κίνδυνο να εμφανίσουν σοβαρές επιπλοκές και για τον λόγο αυτό χρειάζονται συνεχή παρακολούθηση, σε περίπτωση που χρειαστούν άμεση παρέμβαση (π.χ διασωλήνωση) (Pronovost.P 2001).

Από την έρευνα που πραγματοποίησαν ο Τζιάλλας και οι συνεργάτες του, φαίνεται ότι οι κυριότεροι λόγοι εισαγωγής ασθενών στην Μ.Ε.Θ είναι τα τροχαία ατυχήματα, τα παθολογικά προβλήματα, η μετεγχειρητική παρακολούθηση, τα εργατικά ατυχήματα, οι εγκληματικές ενέργειες, η απόπειρα αυτοκτονίας και τα ναρκωτικά (Τζιάλλας και συν, 2010).

Αυστηρά γίνεται η αρχική εκτίμηση του βαρέως πάσχοντα ασθενή όσο το δυνατόν ταχύτερα, με την έναρξη της αντιμετώπισης των απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων όπου πραγματοποιούνται οι απαραίτητες ενέργειες, πριν την δημιουργία μιας βάσης δεδομένων και πριν αναπτυχθεί μια πλήρης κατανόηση των νοσηρών καταστάσεων του ασθενούς (Χαράλαμπος Ρούσσος και συν, 2015).

Εν κατακλείδι, τα κύρια σημεία που χρίζουν υποστήριξη είναι το αναπνευστικό σύστημα, το κυκλοφορικό, το νευρολογικό και τα νεφρά, πιο ειδικά η υποστήριξη της λειτουργίας δύο ή περισσότερων οργάνων (Τζιάλλας και συν, 2010).

2.3 ΠΛΕΟΝΕΚΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗ Μ.Ε.Θ.

A) ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:

- Παρέχουν άμεση και διαρκή περίθαλψη από εξειδικευμένο ιατρικό-νοσηλευτικό προσωπικό.
- Σώζουν ζωές, που με την συμβατική θεραπευτική αντιμετώπιση αποδεδειγμένα θα ήταν καταδικασμένες.
- Κάνουν καθημερινή πράξη πολύπλοκες νοσηλευτικές και θεραπευτικές μεθόδους. Περιέχουν πολύπλευρη και πολυδύναμη νοσηλεία με σφαιρική αντιμετώπιση του ασθενούς. Καθιστούν εξαιρετικές συνθήκες εκπαίδευσης για ιατρούς και νοσηλευτές.
- Προωθούν την εφαρμοσμένη ελεγχόμενη κλινική έρευνα και εκπαίδευση, μεταφράζουν εργαστηριακά και πειραματικά ευρήματα σε άμεση θεραπευτική πράξη,
- Το τμήμα της Εντατικής απαρτίζεται από μηχανήματα υψηλής τεχνολογίας όπως και από ακριβό τεχνικό εξοπλισμό (Θάνογλου και συν, 2017).

B) ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ:

- Βαριές συνθήκες εργασίας του προσωπικού,
- Προβλήματα ιατρικής και νοσηλευτικής αρμοδιότητας,
- Τάση για "υπερθεραπεία" του ασθενούς,
- Κίνδυνος ανάπτυξης λοιμώξεων,
- Υψηλό κόστος και λειτουργίας, διότι η μονάδα αυτή απαιτεί υπεύθυνη και συνεχή ιατρική παρουσία, ελάχιστη σχέση συνεχούς 24ωρης παρουσίας νοσηλευτών ανά κρεβάτι 1:1 έως 1:3, συνεχή παρουσία από παρασκευαστές και τεχνικούς, εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους νοσηλευτές και τους ιατρούς, πολυδάπανο τεχνικό εξοπλισμό για προωθημένη διερεύνηση και αντιμετώπιση του προβληματικού ασθενούς (Θάνογλου και συν, 2007).

Κεφάλαιο 3

3.1 Ταξινόμηση των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί που προκαλούν τις νοσοκομειακές λοιμώξεις προέρχονται από ενδογενείς ή από εξωγενείς πηγές.

3.1.1 Ενδογενείς λοιμώξεις: Είναι οι συχνότερες λοιμώξεις οι οποίες οφείλονται σε δυνητικά παθογόνους μικροοργανισμούς της στοματικής και εντερικής χλωρίδας του ασθενή. Πιο συγκεκριμένα διακρίνονται σε πρωτογενείς και δευτερογενείς ενδογενείς λοιμώξεις. Οι πρωτογενείς ενδογενείς λοιμώξεις προκαλούνται από δυνητικά παθογόνους μικροοργανισμούς οι οποίοι ανήκουν στη φυσιολογική μόνιμη χλωρίδα του ασθενή. Οι δευτερογενείς ενδογενείς λοιμώξεις προκαλούνται από δυνητικά παθογόνους οργανισμούς, όπου δευτερογενώς αποίκισαν στον στοματοφάρυγγα και το έντερο.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν στην εμφάνιση των ενδογενών λοιμώξεων είναι:

- α) Η ηλικία του ασθενή,
- β) Η ανοσολογική κατάσταση,
- γ) Η βαρύτητα της νόσου,
- δ) Ο αποικισμός

3.1.2 Εξωγενείς λοιμώξεις: Προέρχονται από δυνητικά παθογόνους μικροοργανισμούς του περιβάλλοντος του ασθενή, όπως είναι οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος οι οποίες συνδυάζονται με αναπνευστικές συσκευές και υγραντήρες.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν στην εμφάνιση των εξωγενών λοιμώξεων είναι:

- Η λοίμωξη άλλου αρρώστου.
- Από το προσωπικό του νοσοκομείου, ή τους επισκέπτες που είναι φορείς λοιμωδών νόσων ή υγιείς φορείς μικροβίων εμπλουτίζοντας την νοσοκομειακή χλωρίδα του νοσοκομείου.
- Από εργαλεία και γενικά τον εξοπλισμό του νοσοκομείου που δεν είναι επαρκώς ή σωστά αποστειρωμένος.
- Άλλα σπανιότερα αίτια όπως ζώα ή σκόνη που μπαίνει στο χώρο του νοσοκομείου (Γιαμαρέλλου και συν, 2009).

Με δεδομένα τα παραπάνω, δεν εκπλήσσει το γεγονός, ότι πολλές φορές δεν είναι εύκολο να διαχωριστεί αν η λοίμωξη είναι ενδογενής ή εξωγενής και σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιείται ο όρος **αυτογενής λοίμωξη**. Το νοσηρό αυτό φαινόμενο θα βοηθήσει στην

διάκριση αν η λοίμωξη είναι ενδογενής ή εξωγενής για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων (Αποστολόπουλου Ε, 2002).

3.2 Τρόποι μετάδοσης των λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ

Η μετάδοση ενός λοιμογόνου παράγοντα είναι η μεταφορά του παράγοντα ο οποίος έχει την ευθύνη για την μετάδοση της λοίμωξης από μια πηγή μόλυνσης προς τον ξενιστή.

Οι σημαντικότεροι οδοί μετάδοσης είναι μέσω:

- α) της επαφής, άμεσης ή έμμεσης,
- β) των σταγονιδίων,
- γ) αερογενώς

3.2.1 Μετάδοση μέσω επαφής: Η μετάδοση αυτή μπορεί να είναι η άμεση η έμμεση. Η άμεση επαφή γίνεται όταν έρθει σε επαφή άτομο με άτομο, όταν υπάρξει δηλαδή άμεση φυσική μεταφορά των μικροοργανισμών μεταξύ πηγής και θύματος, ένα παράδειγμα άμεσης επαφής είναι η χειραψία και η φροντίδα του σώματος του ασθενή. Αντιθέτως η έμμεση επαφή γίνεται όταν ο ξενιστής έρθει σε επαφή με μολυσμένη επιφάνεια από μικροοργανισμούς, π.χ μολυσμένες επιφάνειες, μολυσμένα μηχανήματα, μολυσμένα σκεύη, μολυσμένη τροφή ή νερό (Ξηρουχάκη Ε. 1998, Kanouffetal, 2008).

3.2.2 Μετάδοση μέσω σταγονιδίων: Τα παθογόνα μεταδίδονται με αναπνευστικά σταγονίδια που δημιουργούνται κατά την διάρκεια του βήχα, της ομιλίας ή κατά την διάρκεια των διεισδυτικών τεχνικών όπως είναι η βρογχοσκόπηση. Τα σταγονίδια αυτά είναι μεγάλα σωματίδια που δεν διατηρούνται για πολύ στον αέρα και διανύουν μικρές αποστάσεις από την πηγή. Τις περισσότερες φορές επιβάλλετε στενή επαφή για να συμβεί η μετάδοση. Παραδείγματα λοιμώξεων τα οποία μεταδίδονται μέσω σταγονιδίων είναι η ιλαρά, η γρίπη, η μηνιγγίτιδα (Bennett J. V Brochman P, 2004).

3.2.3 Μετάδοση μέσω αέρα: Καθορίζονται από μικροοργανισμούς που αιωρούνται για ορισμένο χρονικό διάστημα και έτσι διασκορπίζονται σε μεγάλες αποστάσεις. Τα αιωρούμενα αυτά σωματίδια βρίσκονται μέσα σε σωματίδια σκόνης, μέσα σε πυρήνες σταγονιδίων ή σε πεπτωκότα επιθηλιακών κυττάρων του δέρματος. Αυτά παράγονται με τον βήχα, την ομιλία, με διαδικασίες όπως την αναρρόφηση. Μερικά παραδείγματα λοιμώξεων που μεταδίδονται αερογενώς είναι η φυματίωση, η μετάδοση σπόρων ορισμένων μυκήτων όπως είναι η *Aspergillus spp*, ακόμη ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα στο νοσοκομείο είναι η μετάδοση της *Legionella pneumophila* από ψυκτικές δεξαμενές ή

πηγές του νοσοκομείου στις οποίες υπάρχει νερό (Γιαμαρέλλου και συν, 2009 Brachman 2004).

Εικόνα 3.1: Τρόποι μετάδοσης των λοιμώξεων (Πηγή: <https://repository.kallipos.gr>)



Κεφάλαιο 4

4.1 Μέτρα πρόληψης των Λοιμώξεων στη Μ.Ε.Θ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι πρακτικές αυτές που στο σύνολο τους γνωστές ως «έλεγχος λοιμώξεων», σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να προσλαμβάνουν την διασπορά των μικροοργανισμών από άτομο σε άτομο, ή από περιοχή σε περιοχή στο ίδιο το άτομο. Οι μικροοργανισμοί αποτελούν το 90% περίπου της ζώσας ύλης αυτού του πλανήτη, βρίσκονται παντού γύρω μας: στο σώμα μας, στον αέρα που αναπνέουμε, στο φαγητό που τρώμε, στο νερό που πίνουμε. Παρ' όλα αυτά τα μικρόβια τα οποία εισέρχονται στο ανθρώπινο σώμα (εκτός από τους ιούς), δεν κερδίζουν τίποτα, διότι με τον μηχανισμό του ανθρώπινου σώματος μπορούν να σκοτωθούν από την φλεγμονώδη απόκριση του ξενιστή (Marino P, 2009).

4.1.1 Υγιεινή των χεριών:

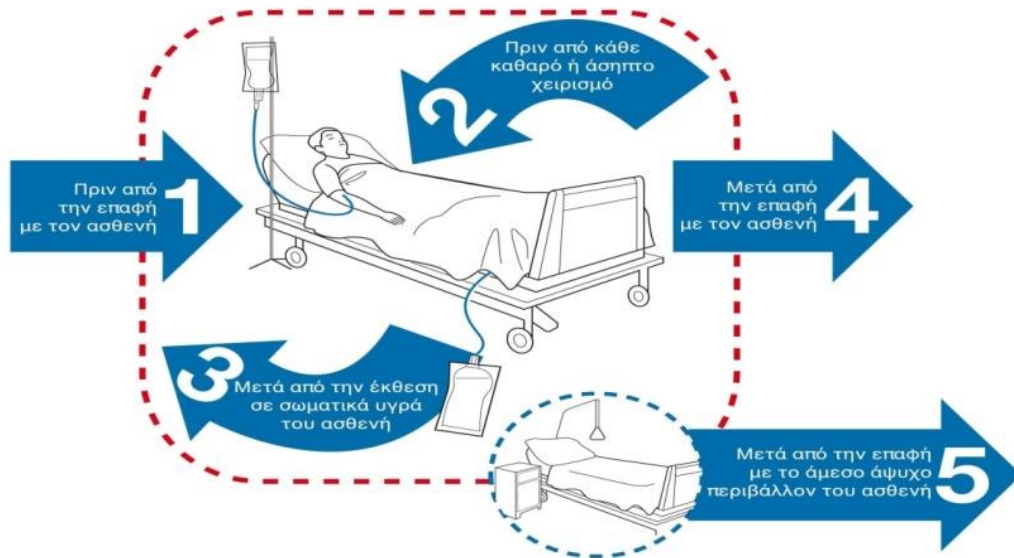
Χαρακτηριστικά είναι η αλληγορική φράση «Οι 10 κυριότερες αιτίες πρόκλησης νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι τα 10 δάκτυλα των χεριών μας». Η σωστή τήρηση των κανόνων υγιεινής των χεριών, αποτελεί από τα πιο σημαντικά μέτρα πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Τα χέρια ως φορείς βακτηρίων αποτελούν ένα αναπόφευκτο τρόπο μετάδοσης λοιμώξεων μεταξύ ασθενών ή από τους εργαζόμενους στους ασθενείς. Εύκολα λοιπόν, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι το σωστό πλύσιμο των χεριών και η χρήση γαντιών συμβάλλει στην μείωση των λοιμώξεων στα νοσοκομεία (Τσαλογλίδου και συν, 2014).

Είναι χρήσιμο λοιπόν, να τονιστεί ο σκοπός του πλυσίματος των χεριών ο οποίος συμβάλλει στην απομάκρυνση ακαθαρσιών, οργανικών υλικών και παροδικών μικροοργανισμών από το δέρμα. Σήμερα η υγιεινή των χεριών αποτελεί ζήτημα όπου συνεπάγεται με πολλούς προβληματισμούς, σχετικά με ποιά προϊόντα θεωρούνται πιο κατάλληλα.

Μετά από έρευνες που διεξάχθηκαν, η χρήση αντιμικροβιακών προϊόντων με 70% αιθανόλη μειώνει αποτελεσματικά τα μικρόβια σε λιγότερο χρόνο από άλλα προϊόντα καθαρισμού. Είναι απαραίτητο να επισημανθεί στο ιατρό-νοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Ε.Θ, καθώς στο τμήμα αυτό υπάρχουν βαρέως πάσχοντες ασθενείς οι οποίοι είναι πιο ευαίσθητοι στην εμφάνιση μιας λοίμωξης, να επιβάλλεται η πλύση με αλκοολούχο διάλυμα. Απαραίτητη επίσης, η άσηπτη τεχνική στις διάφορες πράξεις κατά την οποία ο πράττων φοράει αποστειρωμένα γάντια, προτού όμως τα φορέσει πρέπει να γίνει σωστά η πλύση των χεριών (Murray&Ellis 2012 , Ιατράκης 2010).

ΤΑ 5 ΒΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ



1	Πριν από την επαφή με τον ασθενή	ΠΟΤΕ: ΓΙΑΤΙ:	Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών πριν αγγίξεις τον ασθενή. Για να τον προστατεύεις από τα παθογόνα μικρόβια που μεταφέρονται με τα χέρια σου.
2	Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό	ΠΟΤΕ: ΓΙΑΤΙ:	Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών αμέσως ΠΡΙΝ από κάθε καθαρή ή άσηπτη διαδικασία Για να προστατεύσεις τον ασθενή από μεταφορά μικροβίων που αποικίζουν εσένα και τον ίδιο και μπορούν να γίνουν παθογόνα εάν εισέλθουν στην κυκλοφορία του.
3	Μετά από την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή	ΠΟΤΕ: ΓΙΑΤΙ:	Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών αμέσως META από κίνδυνο έκθεσης σε σωματικά υγρά του ασθενή (και αμέσως μετά την απόρριψη των γαντιών). Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.
4	Μετά από την επαφή με τον ασθενή	ΠΟΤΕ: ΓΙΑΤΙ:	Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών μετά την επαφή με τον ασθενή και το άμεσο περιβάλλον του. Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.
5	Μετά από την επαφή με το άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή	ΠΟΤΕ: ΓΙΑΤΙ:	Εφάρμοσε την υγιεινή των χεριών εφόσον αγγίξεις αντικείμενα ή έπιπλα που βρίσκονται στο άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή, ακόμα και αν δεν έχεις αγγίξει τον ίδιο. Για να προστατεύσεις τον εαυτό σου και το επαγγελματικό σου περιβάλλον από τα παθογόνα μικρόβια του ασθενή.

Εικόνα 4.1: Τα 5 βήματα για την υγιεινή των χεριών (Πηγή: <http://www2.keelpno.gr>)

Τα 5 βήματα της υγιεινής των χεριών:

- 1) Πριν από την επαφή με τον κάθε ασθενή
- 2) Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό
- 3) Μετά από την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή
- 4) Μετά από την επαφή με τον ασθενή
- 5) Μετά από την επαφή με το άψυχο περιβάλλον του ασθενή

(<http://www2.keelpno.gr>)

4.1.2 Αντισηπτικοί παράγοντες:

Οι αντισηπτικοί παράγοντες που χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση-καταστροφή των μικροβίων του δέρματος, ονομάζονται αντισηπτικά, ενώ αυτοί που χρησιμοποιούνται για τα διάφορα αντικείμενα ονομάζονται απολυμαντικά. Τα συνηθέστερα αντισηπτικά που χρησιμοποιούνται στα νοσοκομεία είναι οι αλκοόλες (αιθανόλη, προπανόλη, ισοπροπολική αλκοόλη), διαθέτουν μικροβιοκτόνο δράση έναντι των περισσότερων μικροβίων, μυκήτων και ιών.

Οι αλκοόλες έχουν ταχεία έναρξη δράσης αλλά μικρή διάρκεια δραστηριότητας, όμως είναι λιγότερο αποτελεσματικές επί παρουσία σκόνης και οργανικών ουσιών. Ένα επίσης δραστικό αντισηπτικό που χρησιμοποιείται συχνά στα νοσοκομεία είναι οι ιωδοφόρες ενώσεις, το ιώδιο αυτό έχει ευρείας δράση παρόμοιο με εκείνο των αλκοολών, αλλά ερεθίζει το δέρμα και τους μαλακούς ιστούς. Μολαταύτα το ενεργό συστατικό αποδεσμεύεται αργά, τα ιωδοφόρα θα πρέπει να παραμείνουν σε επαφή με το δέρμα για λίγα λεπτά έτσι ώστε να γίνει η σωστή αντισηπτική δράση.

Ένα επιπλέον χρήσιμο αντισηπτικό διάλυμα στα νοσοκομεία είναι η χλωρεξιδίνη, η οποία είναι ένας μικροβιοκτόνος παράγοντας που έχει δράση έναντι των gram θετικών μικροβίων αλλά λιγότερο αποτελεσματικό έναντι των gram αρνητικών μικροβίων, μυκήτων σε σχέση με την αλκοόλη και τα ιωδοφόρα. Το βασικό πλεονέκτημα της χλωρεξιδίνης είναι η παρατεταμένη δράση όπου μπορεί να διαρκέσει για 6 ώρες ή και περισσότερο. Πράγματι σημαντικό αριθμό κλινικών μελετών έδειξαν ότι η χρήση της χλωρεξιδίνης 2% στην καθημερινή καθαριότητα νοσηλευόμενων στην Μ.Ε.Θ, μειώνει την μετάδοση μικροοργανισμών.

Εν κατακλείδι, κανένας από τους αντισηπτικούς παράγοντες που αναφέραμε πιο πάνω, δεν έχει αποτελεσματική σποροκτόνο δράση, έτσι ώστε να έχει την ικανότητα να προλάβει την διασπορά των σπορογόνων βακτηριδίων όπως του κλωστηριδίου *defficile* και του βακίλλου του άνθρακα (*Bacillus anthracis*). Σ' οποιαδήποτε ενδεχόμενη επαφή μ' αυτούς τους μικροοργανισμούς απαιτούνται γάντια (Marino P, 2009).

4.1.3 Προστατευτικοί φραγμοί

Στο σημείο αυτό θα αναλύσουμε την σημαντικότητα των προστατευτικών φραγμών οι οποίοι είναι τα γάντια, οι ποδιές, οι μάσκες και τα προστατευτικά γυαλιά για τα μάτια. Αρχικά προσφέρουν ένα φυσικό φραγμό στην μετάδοση των λοιμογόνων παραγόντων, και ο κύριος ρόλος των φραγμών αυτών είναι η προστασία του προσωπικού του νοσοκομείου,

στην πρόληψη από λοιμογόνους παράγοντες από αίμα και σωματικά υγρά (Marino.P 2012).

Εικόνα 4.2: Χρήση γαντιών (Πηγή: <http://www2.keelrno.gr>)

Η χρήση των γαντιών δεν αντικαθιστά σε καμία περίπτωση την υγιεινή των χεριών

ΠΟΤΕ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΓΑΝΤΙΩΝ:

- Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό.
- Όταν υπάρχει επαφή με αίμα, βιολογικά υγρά, βλεννογόνους ή λοιμώξεις δέρματος
- Κατά την απομάκρυνση μολυσμένων αντικειμένων και τον καθαρισμό μολυσμένων επιφανειών
- Όταν απαιτείται η εφαρμογή ειδικών προφυλάξεων στον ασθενή (contact precautions)

ΤΑ ΓΑΝΤΙΑ ΑΦΑΙΡΟΥΝΤΑΙ:

- Μετά την επαφή με τον ασθενή και πριν την φροντίδα του επόμενου.
- Μετά την επαφή με μολυσμένη περιοχή και πριν την επαφή με την επόμενη κατά την φροντίδα του ίδιου ασθενούς.
- Όταν σχισθούν ή όταν μολυνθούν.

➤ **Γάντια**

Σήμερα τα γάντια λειτουργούν σαν «δεύτερο δέρμα» κάθε εργαζόμενου του νοσοκομείου, ιδιαίτερα στο τμήμα της Μ.Ε.Θ. Αξίζει να επισημανθούν οι πράξεις οι οποίες για την εκτέλεση τους επιβάλλεται η χρήση αποστειρωμένων γαντιών, ενώ σε άλλες

πράξεις δεν είναι απαραίτητη η χρήση αποστειρωμένων γαντιών.

Χρήση αποστειρωμένων γαντιών συνιστάται για τις παρακάτω διαδικασίες:

- 1) Καθετηριασμός κεντρικών φλεβών,
- 2) Εισαγωγή κεντρικών καθετήρων μέσω περιφερικής φλέβας,
- 3) Καθετηριασμός αρτηρίας,
- 4) Τοποθέτηση σωλήνων παροχέτευσης σε κλειστή κοιλότητα (υπεζωκότας, περικάρδιο ή περιτοναϊκή κοιλότητα),
- 5) Εισαγωγή επισκληριδίων ή ενδοκοιλιακών καθετήρων

Χρήση μη αποστειρωμένων γαντιών συνιστάται για τις πιο κάτω διαδικασίες:

- 1) Χρησιμοποιούνται όταν υπάρχει επαφή με αίμα, σωματικά υγρά, εκκρίσεις, απεκκρίσεις, δέρμα που παρουσιάζει λύση της συνέχειας του και βλεννογόνους.
- 2) Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τοποθέτηση περιφερικών φλεβικών καθετήρων, στο σημείο αυτό να επισημανθεί ότι τα χέρια που φορούν τα μη αποστειρωμένα γάντια δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τον καθετήρα.

Εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι ότι το πλύσιμο των χεριών, θα πρέπει να γίνεται πριν την χρήση και μετά την αφαίρεση των γαντιών. Εκτός απ' αυτό, τα γάντια θα πρέπει να αλλάζουν ανάμεσα στις εργασίες που αφορούν τον ίδιο τον ασθενή αν έχει υπάρξει επαφή με δυνητικά μολυσμένο υλικό (Marino.P 2009).

➤ **Μάσκες και άλλοι προστατευτικοί φραγμοί**

Ταυτόχρονα όπως συνέβη με την εφαρμογή των γαντιών, έτσι και η χρήση άλλου τύπου φραγμού όπως η μάσκα προσώπου, προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικών ενδυμάτων, χρησιμοποιούνται σαν φυσικοί φραγμοί για την πρόληψη στη μετάδοση λοιμογόνων παραγόντων. Η χρήση των προστατευτικών φραγμών γίνεται σε κάθε επεμβατική πράξη ή άλλη δραστηριότητα που αφορά την φροντίδα του ασθενή καθώς μπορεί να υπάρξει διασπορά σταγονιδίων αίματος, σωματικών υγρών, εκκρίσεων, απεκκρίσεων. Υπάρχουν δύο κατηγορίες масκών προσώπου, οι χειρουργικές και οι αναπνευστικές.

Οι χειρουργικές μάσκες δημιουργήθηκαν για την πρόληψη της μόλυνσης χειρουργικών πεδίων κατά την διάρκεια των χειρουργικών πράξεων, εντούτοις δεν υπήρξαν ενδείξεις ότι οι συγκεκριμένες μάσκες είναι αποτελεσματικές στην πρόληψη των λοιμώξεων.

Οι αναπνευστικές μάσκες είναι συσκευές που προστατεύουν αυτό που τις φοράει από την εισπνοή επικίνδυνων ουσιών. Υπάρχουν διάφοροι τύποι αναπνευστικών масκών, η κάθε μια έχει την ιδιότητα να δεσμεύει μια συγκεκριμένη ουσία και μπορεί να εμποδίσει αποτελεσματικά την εισπνοή αερογενών μεταδιδόμενων παθογόνων (Marino.P 2012).

4.1.4 Απομονωμένη νοσηλεία

Θα αποτελούσε σοβαρή παράληψη να μην τονίσουμε ότι η απομονωμένη νοσηλεία αποτελεί σημαντικό εργαλείο στην πρόληψη της μετάδοσης των νοσοκομειακών λοιμώξεων, ιδιαίτερα στους ασθενείς που νοσηλεύονται στην Μ.Ε.Θ. Το φαινόμενο αυτό στο οποίο στηρίζεται η εφαρμογή στην απομονωμένη νοσηλεία δεν είναι άλλο από την μείωση των πιθανοτήτων μετάδοσης παθογόνων μεταξύ ασθενών η ακόμη από ασθενή σε επαγγελματία υγείας. Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες την προστατευτική απομόνωση και την απομόνωση πηγής. Στην προστατευτική απομόνωση ο επωφελούμενος είναι ο ασθενής που απομονώνεται, όπως οι ανοσοκατεσταλμένοι ασθενείς.

Σε αντίθεση οι επωφελούμενοι στην απομόνωση πηγής, είναι οι μη απομονωμένοι ασθενείς για το λόγο ότι σε απομονωμένη νοσηλεία βρίσκονται ασθενείς που μεταφέρουν

επικίνδυνα παθογόνα για τους μη αποικισμένους ασθενείς. Στις περισσότερες περιπτώσεις στην Μ.Ε.Θ, χρησιμοποιείται η απομόνωση πηγής. Ιδανική μορφή απομόνωσης είναι η διακριτή νοσηλεία σε ειδικότερο χώρο, αλλά αυτό στις πιο πολλές περιπτώσεις είναι αδύνατο λόγω αρχιτεκτονικής των μονάδων.

Όταν αυτό είναι αδύνατον λοιπόν, χρησιμοποιούν παραλλαγές της απομονωμένης νοσηλείας όπως είναι η συν-νοσηλεία ασθενών, οι οποίοι έχουν κοινή νόσο ή τον κοινό μικροβιακό αποικισμό. Σε περίπτωση που ούτε αυτό είναι δυνατόν να εφαρμοστεί, τότε γίνεται παραλλαγή της συν-νοσηλείας, όπου οι ασθενείς φροντίζονται από κοινούς νοσηλευτές, όμως δεν συμμετέχουν στην φροντίδα των μη-απομονωμένων ασθενών. Σήμερα, παρατηρούμε ότι λόγω των διαφόρων παραλλαγών της απομονωμένης νοσηλείας έχουν μειωθεί σημαντικές επιδημίες από ανθεκτικά παθογόνα (Ποντίκης,Κ 2015).

Κεφάλαιο 5

5.1.Συχνότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις στην Μ.Ε.Θ

Εικόνα 5.1: Οι συχνότερες νοσοκομειακές λοιμώξεις (Πηγή: <https://www.dimokratiki.gr>)



Με βάση τα διεθνή δεδομένα, περισσότερο από 20% των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων εκδηλώνονται στους ασθενείς στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Στην περίπτωση αυτή, οι συχνότερες ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις που διακρίνονται στους βαρέως πάσχοντες ασθενείς είναι η πνευμονία, η ουρολοίμωξη, λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα, σήψη, και χειρουργικές λοιμώξεις.

5.1.1 Πνευμονία:

Η πνευμονία θεωρείται η συχνότερη νοσοκομειακή λοίμωξη στην Μ.Ε.Θ, ιδιαίτερα η σχετιζόμενη με αναπνευστήρα πνευμονία η οποία έχει αναδειχθεί ως μείζον πρόβλημα.

Η πλειονότητα όμως της λοίμωξης, είναι η εισρόφηση παθογόνων οργανισμών από τον στοματοφάρυγγα. Οι οργανισμοί που αποικίζουν συχνότερα στον στοματοφάρυγγα σε νοσοκομειακούς ασθενείς είναι οι εντερικοί αρνητικοί κατά gram βάκλιοι και ο staphylococcus aureus. Σε αντίθεση με τις περιπτώσεις σχετικά με τον αναπνευστήρα πνευμονίας, πιθανότατα να οφείλονται σε μικρόβια που έχουν παρασυρθεί εντός των αεραγωγών κατά την διαδικασία της διασωλήνωσης.

Οι βακτηριακές πνευμονίες εκδηλώνονται με πυρετό, λευκοκυττάρωση, πυώδη απόχρεμψη και ένα νέο διήθημα στην ακτινογραφία του θώρακα (Marino P.2009, Πασχαλίδης 2005).

5.1.2 Ουρολοίμωξη:

Η εμφάνιση λοιμώξεων του ουροποιητικού σε ασθενείς στην Μ.Ε.Θ σχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα, παράταση της παραμονής στην Μ.Ε.Θ. Όλες οι ουρολοιμώξεις στη Μ.Ε.Θ σχετίζονται με την παρουσία ουροκαθετήρα, ο οποίος παρέχει πύλη εισόδου εντός του ουροποιητικού συστήματος. Οι ευπαθείς ομάδες που έχουν μεγαλύτερα ποσοστά ανάπτυξης ουρολοίμωξης είναι το γυναικείο φύλο, προχωρημένη ηλικία, βαρύτητα υποκείμενης νόσου και αποικισμός ουρηθρικού στομίου (Πασχαλίδης 2005).

Οι παράγοντες κινδύνου για σχετιζόμενη με ουροκαθετήρα μικροβιουρία περιλαμβάνουν τη μεγάλη διάρκεια καθετηριασμού, λάθος τεχνική στη φροντίδα του καθετήρα, ο τύπος συστήματος παροχέτευσης, λήψη αντιμικροβιακής αγωγής και τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη (Μπαλτόπουλος 2005, Τουλουπίδης 2005).

Σε ασθενείς με ουροκαθετήρα και ειδικά στην Μ.Ε.Θ, τα κλινικά συμπτώματα που πιθανόν να παρουσιαστούν είναι ο πυρετός, η υπερηβική ευαισθησία, καύσος κατά την ούρηση, αιφνίδια εμφάνιση αιματουρίας και άλγος στην οσφύ. Είναι απαραίτητο να επισημανθεί ότι τα gram αρνητικά βακτήρια αποτελούν το συχνότερο αίτιο λοίμωξης του ουροποιητικού σε ασθενείς της Μ.Ε.Θ παγκοσμίως (Τουλιπίδης 2005, Σκουτέλης & Μπαρμπούτης 2009).

5.1.3 Λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα:

Ο μακροπρόθεσμος καθετηριασμός φλεβών και αρτηριών είναι από το πιο βασικό στοιχείο της αντιμετώπισης και παρακολούθησης ασθενών στην Μ.Ε.Θ. Οι συγκεκριμένοι καθετήρες χρησιμοποιούνται για την χορήγηση αντιμικροβιακής θεραπείας, παράγωγων αίματος, υγρών και ηλεκτρολυτών αλλά και για συνεχή παρακολούθηση της αιμοδυναμικής κατάστασης. Αξίζει επιπλέον να αναφερθεί, ότι στην Μ.Ε.Θ εισάγονται και ασθενείς με μεγάλη διάρκεια κεντρικού φλεβικού καθετήρα για ολική παρεντερική διατροφή ή για την χορήγηση αντικαρκινικής χημειοθεραπείας (Πασχαλίδης 2005).

Η λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα ως γνωστή βακτηριαμία οφείλεται αποκλειστικά στον καθετήρα. Η βακτηριαμία κάνει την εμφάνιση της συχνότερα στους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς και ασθενείς στην Μ.Ε.Θ. Σημαντικό ρόλο έχει η θέση τοποθέτησης του κεντρικού φλεβικού καθετήρα και η διάρκεια παραμονής του, όπως και ο τρόπος φροντίδας μέσω των σωστών μέτρων υγιεινής όπου μειώνει την συχνότητα μικροβίων του καθετήρα.

Η λοίμωξη από τους ενδοφλέβιους καθετήρες προκύπτει μέσω από κάποιους μηχανισμούς. Ο πιο συχνός μηχανισμός είναι η μετανάστευση μικροβίων της δερματικής χλωρίδας από το σημείο εισόδου, επίσης η λάθος τεχνική από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, η λοίμωξη από χορηγούμενα διαλείμματα και αιματογενής μόλυνση (Ανευλαβής 2005, Frascaetal 2010).

Ωστόσο τα κλινικά συμπτώματα που παρουσιάζουν οι ασθενείς με λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα είναι κυρίως ο πυρετός, ρίγος, οίδημα ή ερυθρότητα ή άλγος στην περιοχή του καθετήρα. Ειδικότερα στους ασθενείς στην Μ.Ε.Θ, η λοίμωξη από κεντρικό φλεβικό καθετήρα είναι πολύ πιθανόν να συνδυαστεί με σοβαρή σηψαιμία (Μιχαλόπουλος και Γερούλάκος 2009).

5.1.4 Σήψη:

Η σήψη αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου στην Μ.Ε.Θ. Ακόμη και με την σωστή και ταχεία αντιμετώπιση, επιβιώνει μόνο ποσοστό 50-60%. Πρακτικά όλοι οι μικροοργανισμοί μπορούν να προκαλέσουν σήψη. Ως σήψη ορίζεται η συστηματική φλεγμονώδης απάντηση του οργανισμού στην λοίμωξη. Ως σοβαρή σήψη ορίζεται η παθολογική κατάσταση που συνοδεύεται από δυσλειτουργία ενός τουλάχιστον οργάνου.

Η σήψη είναι πιο επιρρεπής στους ασθενείς που είναι βαρύτερα ανοσοκατεσταλμένοι, η χρήση περισσότερων επεμβατικών μηχανικών μεθόδων (πχ. ουροκαθετήρες και ενδοφλέβιοι καθετήρες στην Μ.Ε.Θ), η αυξημένη επιβίωση ασθενών με επιρρέπεια στην λοίμωξη καθώς και στον αυξημένων αριθμό ανθεκτικών μικροβίων.

Ακολουθώς τα κλινικά συμπτώματα που εκδηλώνονται κυρίως είναι πυρετός, υποθερμία, ταχυκαρδία, υπεργλυκαιμία, διαταραχές επιπέδου συνείδησης, σημαντικό οίδημα ή θετικό ισοζύγιο υγρό (Καλοφυσούδης 2000).

5.1.5 Χειρουργικές λοιμώξεις:

Οι χειρουργικές λοιμώξεις είναι ένα συχνό πρόβλημα στο χώρο της Μ.Ε.Θ. Είναι γεγονός ότι πολλοί ασθενείς εισάγονται στη Μ.Ε.Θ με λοίμωξη, και άλλοι που δεν παρουσίασαν κάποιο σύμπτωμα λοίμωξης κατά την εισαγωγή τους, όμως έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν κατά την διάρκεια νοσηλείας τους.

Είναι ευρύτατα δεδομένο ότι οι αντιλήψεις και οι ορισμοί των λοιμώξεων χειρουργικών τραυμάτων έχουν ξεκαθαριστεί. Διαχωρίζονται σε αυτές που αφορούν το τραύμα και αυτές που αφορούν τον χώρο ή το όργανο που επηρεάστηκε κατά την χειρουργική

επέμβαση. Καθώς και η λοίμωξη του τραύματος όπου διαχωρίζεται σε επιπολής (δέρμα και υποδόριοι ιστοί) και εν τω βάθει (μαλακοί ιστοί) (Πασχαλίδης 2005).

Τα συμπτώματα των λοιμώξεων από ασθενή σε ασθενή διαφέρουν. Αυτό συμβαίνει λόγω των πολλαπλών διαφορετικών εκδηλώσεων της λοίμωξης. Το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Ε.Θ, πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει και να παρεμβαίνει άμεσα και κατάλληλα, αφού η καθυστέρηση της θεραπείας μπορεί να οδηγήσει στον θάνατο τον ασθενή.

Η κλινική εικόνα των χειρουργικών λοιμώξεων, οφείλετε από πολλούς παράγοντες όπως η τοξικότητα των μικροοργανισμών, το είδος των οργάνων που προσβάλλουν το αμυντικό σύστημα του κάθε ατόμου ξεχωριστά. Το συνηθέστερο σύμπτωμα είναι ο πυρετός, και τα τοπικά συμπτώματα που παρουσιάζονται στη φλεγμονή είναι ο πόνος, οίδημα, ερυθρότητα, θερμότητα και απώλεια λειτουργικής ικανότητας. Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη χειρουργικής λοίμωξης είναι η ηλικία, κάπνισμα, διαβήτης, ανοσοκαταστολή, αποικισμός μικροβίων, κατάσταση θρέψης και η διάρκεια προεγχειρητικής νοσηλείας (Cheadle W.G 2006).

Κεφάλαιο 6

6.1 Πρόληψη νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.



Εικόνα 6.1: Εργαστηριακός έλεγχος παθογόνων υπεύθυνων για Ν.Σ (Πηγή: <http://www.utoledo.edu>)

Η πρόληψη είναι η προσπάθεια που γίνεται για να προλάβουμε έγκαιρα και να αποτρέψουμε κάποιες αρνητικές ή ανεπιθύμητες καταστάσεις, ενέργειες ή συνέπειες που θα έχουν σαν αντίστοιχο για το καλύτερο αποτέλεσμα της υγείας του ασθενή. Οι βασικές προϋποθέσεις για την πρόληψη είναι η αναγνώριση

και η αποδοχή του προβλήματος, η οργάνωση και η εφαρμογή των υπηρεσιών από όλους τους εργαζόμενους του νοσοκομείου. Αυτό επιτυγχάνεται με την ύπαρξη αμοιβαίας εμπιστοσύνης και καλής συνεργασίας (Ramírez 2007).

6.1.1 Πρόληψη Πνευμονίας

Η πρόληψη της πνευμονίας στην Μ.Ε.Θ περιλαμβάνει φυσικά μέσα όπως η εκπαίδευση του προσωπικού, η υγιεινή των χεριών, μέτρα υγιεινής του στοματοφάρυγγα και χειρισμών που περιορίζουν την πιθανότητα εισρόφησης.

✓ Εκπαίδευση προσωπικού

Με βάση τα διεθνή δεδομένα, έρευνες έχουν δείξει ότι η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων καθώς και η συμμετέχει όλης της ιατρονοσηλευτικής ομάδα της Μ.Ε.Θ μπορεί να μειώσει σε μεγάλο βαθμό τα ποσοστά της πνευμονίας που εμφανίζονται τακτικά στους ασθενείς της Μ.Ε.Θ (Ρεβανιώτη και συν. 2012).

✓ Υγιεινή χεριών

Τα χέρια ως φορείς βακτηρίων είναι ένας σημαντικός τρόπος μετάδοσης λοιμώξεων. Έτσι το προσωπικό της Μ.Ε.Θ πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικό κατά την διάρκεια παρεμβάσεων όπως η ενδοτραχειακή αναρρόφηση, ο χειρισμός του αναπνευστικού κυκλώματος και η βρογχοσκόπηση. Ο κίνδυνος να μειωθεί η μεταφορά μικροβίων είναι

η συστηματική πλύση των χεριών πριν και μετά την επαφή με τον ασθενή, η σωστή χρήση γαντιών και άλλων προστατευτικών φραγμών (Ρεβανιώτη και συν.2012, <http://www.keelpno.gr>).

✓ **Μέτρα υγιεινής του στοματοφάρυγγα**

Η συστηματική υγιεινή της στοματικής κοιλότητας είναι αποτελεσματική για την μείωση της πνευμονίας χρησιμοποιώντας στοματικά αντισηπτικά όπως η χλωρεξιδίνη. Οι βασικές ενέργειες για την μείωση ή την πρόληψη των εισροφίσεων είναι η τακτική αναρρόφηση όπως και η υπογλωτιδική αναρρόφηση που θα μπορούσε να μειώσει τις στοματοφαρυγγικές εκκρίσεις (Χαράλαμπος Ρούσσος 2009).

Κύριο ρόλο έχει η σωστή διαχείριση της πίεσης εντός του cuff καθώς και η ανύψωση του πάνω μέρος του κρεβατιού 45° του ασθενή που είναι υπό μηχανικό αερισμό (Κουτσόπουλου, Μπατιστάκη 2005).

Με την τακτική και καθημερινή αξιολόγηση της ικανότητας του ασθενή για αποδέσμευση από την μηχανική αναπνοή όπως και καθημερινή διακοπή της καταστολής, θα αποτελούσαν σημαντικά κριτήρια για την μικρότερη διάρκεια μηχανικού αερισμού και της παραμονής στην Μ.Ε.Θ (Oliveir et al.2014).

6.1.2 Πρόληψη ουρολοίμωξης:

Ο σημαντικότερος τρόπος πρόληψης της ουρολοίμωξης είναι ο μη καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης. Με βάση τα αποτελέσματα μιας έρευνας που έγιναν από τον Jain et al, μας δείχνουν ότι το 41% των ασθενών στην Μ.Ε.Θ και το 58% των ασθενών μιας παθολογικής κλινικής είχαν ουροκαθετήρα χωρίς να τον χρειάζονται. Καλό θα ήταν από τους ειδικούς να τοποθετείτε ο καθετήρας σε ασθενείς που πραγματικά τον χρειάζονται έτσι ώστε να έχουμε μειωμένα ποσοστά εμφάνισης ουρολοίμωξης. Ταυτόχρονα η διατήρηση ενός κλειστού και ελεύθερου μικροβίων συστήματος παροχέτευσης και συλλογής ούρων είναι από το πιο αποτελεσματικό μέτρο πρόληψης. Εξίσου σημαντικό είναι η και έγκαιρη αφαίρεση του ουροκαθετήρα, όπου συμβάλλει και στην μείωση της απαιτούμενης αντιβιοτικής θεραπείας. (Σκραπέτης και Μακρής 2009).

Η εισαγωγή του καθετήρα υπό άσηπτες συνθήκες και η διατήρηση του ουροσυλλέκτη θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να αξιολογούνται καθημερινά. Ακόμη ένα εξίσου σημαντικό μέτρο πρόληψης είναι η εκπαίδευση του προσωπικού για την καλύτερη φροντίδα του ουροκαθετήρα, την τακτική κένωση του ουροσυλλέκτη και διατήρηση του

κάτω από το επίπεδο της κύστης καθώς και η ελεύθερη ροή ούρων του ασθενή(Σκουτέλης και Μπαραμπούτης 2009, Galiczewski 2016)

6.1.3 Πρόληψη λοίμωξης από κεντρικό φλεβικό καθετήρα:

Πρέπει να τονισθεί η σημασία της άσηπτης εισαγωγής του καθετήρα η οποία θεωρείται χειρουργική διαδικασία και πρέπει να γίνεται από έμπειρους γιατρούς. Ιδιαίτερη σημασία έχει το σημείο που θα εισάγουμε το καθετήρα, σε υψηλό βαθμού ασθενείς για ανάπτυξη λοίμωξης προτιμάται η υποκλείδιος φλέβα, καθώς έχει χαμηλότερα ποσοστά λοίμωξης του κεντρικού φλεβικού καθετήρα. Πρέπει πάντα να ακολουθείτε ένα αυστηρό πρωτόκολλο αποστείρωσης δέρματος με ειδικά διαλλείματα όπως η χλωροξεδίνη ή οινόπνευμα 70% στην περιοχή εισόδου του καθετήρα. Κατά την διάρκεια της επέμβασης θα πρέπει να εφαρμόζονται άσηπτες συνθήκες κατά την διαδικασία τοποθέτησης του καθετήρα όπως, σωστή αντισηψία των χεριών και η χρήση αποστειρωμένων γαντιών, μάσκας, ποδιάς.

Αξίζει επιπλέον να αναφέρουμε ότι ένα εξίσου προληπτικό μέτρο αποτελεί ο τακτικός έλεγχος των αγγειακών γραμμών, για διευκόλυνση θα γίνεται έλεγχος της ημερομηνίας τοποθέτησης της γραμμής όπου αναγράφεται στο ιστορικό του ασθενή, καθώς και η αλλαγή των περιφερικών φλεβικών γραμμών κάθε 48-72 ώρες, και οι κεντρικές γραμμές να αλλάζονται αν υπάρχει ένδειξη λοίμωξης (Χαράλαμπος Ρούσος 2009).

Επίσης σημαντικός παράγοντας πρόληψης λοιμώξεων, είναι η χρήση καθετήρων με ενκάλυψη της εξωτερικής επιφάνειας με αντιβιοτική ή με αντισηπτική ουσία, και ο τακτικός ηπαρινισμός του καθετήρα (Μπασιάρης και Γώγος 2008).

6.1.4 Πρόληψη σήψης

Η σήψη είναι μια επείγουσα ιατρική κατάσταση που μπορεί να χαρακτηριστεί και ως σύνδρομο που αρχίζει να συμβαίνει όταν η αντιμετώπιση του οργανισμού σε μια λοίμωξη αρχίζει να καταστρέφει τα όργανα του σώματος. Η σήψη μπορεί να εξαπλωθεί στο σώμα του ασθενή και να οδηγήσει σε μια οργανική ανεπάρκεια αλλά ακόμα και στον θάνατο. Δεν υπάρχει ακριβές εγχειρίδιο της πρόληψης της σήψης και αυτό που πρέπει να γίνει έγκαιρα είναι η αναγνώριση και η αντιμετώπιση της πάθησης καθώς πρέπει να γίνουν αιματολογικές εξετάσεις για να εξασφαλιστεί η αιτία που οφείλεται η φλεγμονώδης αντίδραση του οργανισμού. Ένα επίσης σημαντικό μέτρο για την πρόληψη της σήψης, είναι η συνεχής παρακολούθηση της κλινικής εικόνας του ασθενή, ο έλεγχος των ζωτικών

σημείων για τυχόν πτώση της Α.Π, υποθερμία, ταχυκαρδία, ταχύπνοια καθώς και ο έλεγχος για αιμορραγία, οίδημα που μπορεί να υποδηλώσουν σήψη.

Σημαντικός παράγοντας πρόκλησης της σήψης είναι οι μικροοργανισμοί μετά από μια επέμβαση ρουτίνας και όχι μόνο. Για αυτό το λόγο για να προληφθεί η σήψη πρέπει το προσωπικό να τηρεί τους κανόνες αποστείρωσης και απολύμανσης του χώρου.

Εν κατακλείδι ιδιαίτερη σημασία έχει η εφαρμογή του προστατευτικού μηχανικού αερισμού, η πρόληψη των Ν.Λ, η ελαχιστοποίηση της φαρμακευτικής καταστολής και η αποφυγή των έλκων κατακλίσεων στους ευπαθείς ασθενείς (Ποντίκης.Κ 2015).

6.1.5 Πρόληψη χειρουργικών λοιμώξεων:

Η πρόληψη και ο έλεγχος χειρουργικών λοιμώξεων περιλαμβάνει τρεις φάσεις:

1) Προεγχειρητικά:

Συνιστάται οι ασθενείς να κάνουν ντους πριν την χειρουργική επέμβαση, αφαίρεση των τριχών στο σημείο που θα γίνει η επέμβαση για μείωση των πιθανοτήτων λοίμωξης χειρουργικής θέσης. Συγχρόνως θα πρέπει να παρέχεται στον ασθενή ειδική ενδυμασία η οποία θα πρέπει να είναι άνετη και να επιτρέπει εύκολη πρόσβαση στο σημείο που θα γίνει η χειρουργική επέμβαση. Απαραίτητη είναι και η ενδυμασία του προσωπικού με αποστειρωμένη στολή στο χώρο του χειρουργείου, καθώς δεν πρέπει να περιφέρονται έξω από το χώρο του χειρουργείου από την στιγμή που θα φορέσουν την στολή τους.

2) Διεγχειρητική φάση:

Οι χειρουργικές επεμβάσεις θα πρέπει να γίνονται μόνο σε αίθουσες που έχουν εξειδικευμένο σύστημα αερισμού. Κατά την διάρκεια της επέμβασης πρέπει οι πόρτες να είναι κλειστές και να είναι περιορισμένος ο αριθμός ατόμων κατά την ώρα του χειρουργείου. Ιδιαίτερα βασικό θεωρείται η αντισηψία των χεριών της χειρουργικής ομάδας και η αποστειρωμένη στολή, μάσκας και σκούφων. Σωστή αντισηψία του δέρματος πριν από την χειρουργική τομή, ακολούθως μετά την επέμβαση πρέπει να γίνεται κάλυψη της τομής με κατάλληλο επίθεμα τις πρώτες 48 ώρες.

3) Μετεγχειρητική φάση:

Μεγάλη ευθύνη για την πρόληψη των χειρουργικών λοιμώξεων είναι η σωστή διαχείριση τραύματος με την αλλαγή επιθέματος και ο μετεγχειρητικός καθαρισμός της τομής με φυσιολογικό ορό, καθώς και η χρήση τοπικών αντιμικροβιακών σκευασμάτων στις χειρουργικές τομές που επουλώνονται. Ζωτικής σημασίας είναι η τακτική επιτήρηση

λοιμώξεων της χειρουργικής θέσης για να προληφθούν τυχόν λοιμώξεις των χειρουργικών τραυμάτων (<http://www.moh.gov.cy>).

Κεφάλαιο 7

7.1 Αντιμικροβιακά φάρμακα στη Μ.Ε.Θ.

Τα αντιμικροβιακά φάρμακα χρησιμοποιούνται στην θεραπεία των λοιμώξεων, έχουν την ικανότητα να καταστρέφουν τον εισβάλλοντα μικροοργανισμό χωρίς την καταστροφή των κυττάρων του ξενιστή οργανισμού. Κάθε αντιβιοτικό έχει το δικό του αντιμικροβιακό φάσμα, δηλαδή έναν ορισμένο αριθμό μικροβίων που είναι ευαίσθητα στο συγκεκριμένο αντιβιοτικό. Επίσης το κάθε αντιμικροβιακό φάρμακο έχει την δική του μηχανική δράση, όπως οι πενικιλίνες, οι κεφαλοσπορίνες έχουν σαν μηχανισμό δράσης την αναστολή σύνθεσης του κυτταρικού τοιχώματος. Άλλα πάλι αντιμικροβιακά φάρμακα είναι οι μακρολίδες, γλωροφενικόλες όπου παρεμβάλλονται στην πρωτεϊνοσύνθεση (Howland&Mycek 2007). Η επιλογή των κατάλληλων αντιμικροβιακών φαρμάκων για την θεραπεία των λοιμώξεων απαιτεί την εφαρμογή συγκεκριμένων κλινικών κανόνων, έτσι ώστε να καταπολεμάτε το παθογόνο αίτιο της λοίμωξης, καθώς και το επιλεγόμενο αντιβιοτικό να είναι το λιγότερο τοξικό για τον ασθενή.

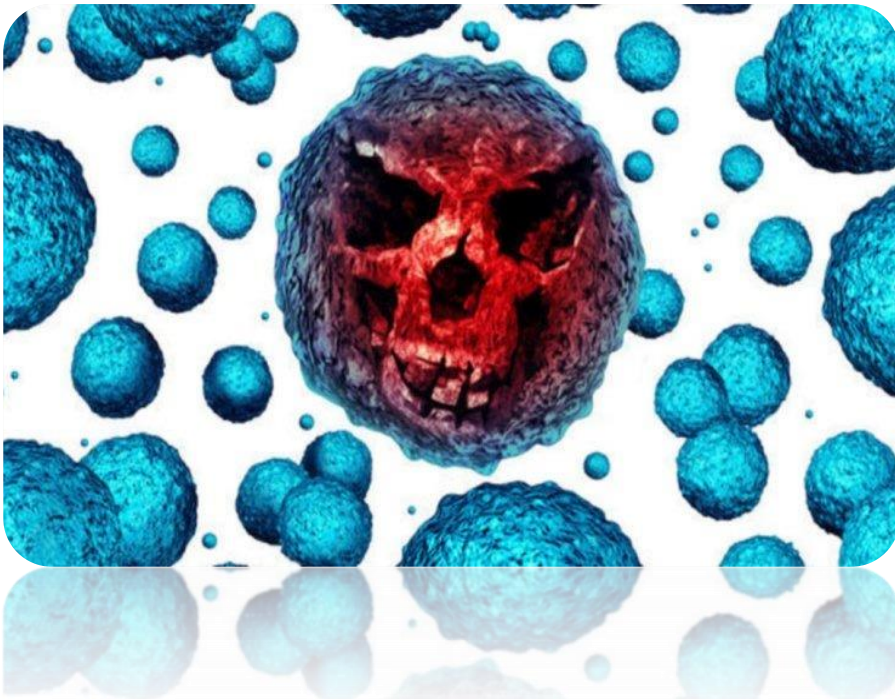
- 1) Βασική αρχή για την επιλογή του σωστού αντιβιοτικού είναι όταν ο γιατρός διαγνώσει ότι όντως ο ασθενής έχει λοίμωξη με κλινικά και εργαστηριακά κριτήρια.
- 2) Κατά δεύτερο κανόνα, είναι όταν γιατρός διαγνώσει ότι ο ασθενής έχει μικροβιακή λοίμωξη πριν την θεραπευτική χορήγηση αντιβιοτικών να γίνει σωστά η λήψη βιολογικών δειγμάτων για την καλλιέργεια με στόχο την ανίχνευση του παθογόνου αιτίου.
- 3) Επίσης, γίνεται απομόνωση παθογόνου αιτίου. Οι εστιακές λοιμώξεις οφείλονται σε συγκεκριμένες ομάδες μικροβίων. Κάθε παθογόνο αίτιο είναι διαφορετικό ανάλογα με την ηλικία του ασθενή, με το επιδημιολογικό ιστορικό και αν η λοίμωξη είναι νοσοκομειακή ή όχι.
- 4) Επιλογή του αντιβιοτικού, όταν ο γιατρός έχει καταλήξει στη διάγνωση της λοίμωξης και αναγνώριση του παθογόνου αιτίου, τότε γίνεται η επιλογή του είδους του αντιβιοτικού.
- 5) Επιλογή μεταξύ μονοθεραπείας και συνδυασμού αντιβιοτικών έχει και πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα. Στο πλεονέκτημα της χρήσης κατάλληλων συνδυασμών αντιβιοτικών, είναι στο να διευκολύνουν την αντιμικροβιακή δράση των χρησιμοποιούμενων αντιβιοτικών. Στο μειονέκτημα της χορήγησης συνδυασμού αντιβιοτικών είναι η αύξηση των αλλεργικών αντιδράσεων, ανεπιθύμητων ενεργειών και τοξικών παρενεργειών.
- 6) Εξίσου σημαντικό είναι η επιλογή σωστής οδός χορήγησης των αντιβιοτικών. Ενδοφλεβίως πρέπει να χορηγούνται σε σοβαρή λοίμωξη όπως για παράδειγμα σηπτικό

shock, μηνιγγίτιδα και ενδοκαρδίτιδα, ενώ peros συνιστάται σε ήπιες λοιμώξεις. Η ενδομυϊκή χορήγηση αποφεύγεται διότι τις περισσότερες φορές εμφανίζεται τοπικό άλγος ή ερεθισμός.

7) Η δοσολογία και φαρμακοκινητικές ιδιότητες αντιβιοτικών είναι αρκετά σημαντική για την καταπολέμηση του παθογόνου αίτιου της λοίμωξης. Ωστόσο ο θεραπευτικός στόχος του ιατρού αποτελεί την ελάχιστη δόση που φέρει το ικανοποιητικό αποτέλεσμα για την θεραπεία της λοίμωξης διότι έτσι εξασφαλίζεται και η ελάχιστη τοξικότητα από τις ανεπιθύμητες ενέργειες.

8) Προσδιορισμός της διάρκειας θεραπείας έχει σημαντικό ρόλο για την αποφυγή επιπλοκών ή αναμολύνσεων (Χαράλαμπος Ρούσσος 2009).

Εικόνα 7.1: Αύξηση των ανθεκτικών στελεχών μικροβίων στα αντιμικροβιακά φάρμακα (Πηγή:<https://www.sofokleousin.gr>)



7.2 Πρόβλημα της Μικροβιακής Αντοχής

Βασικός παράγοντας των υψηλών ποσοστών των νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ, είναι η ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής λόγω υψηλής αλόγιστης χρήσης αντιβιοτικών φαρμάκων. Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αυξημένη αντοχή σε παθογόνα τόσο ενδονοσοκομειακά όσο και στην κοινότητα, με αποτέλεσμα σε πολλές περιπτώσεις τα

αντιβιοτικά να μην είναι λειτουργικά. Έτσι συμπεραίνουμε, ότι μελλοντικά τα ποσοστά θνητότητας των ασθενών θα αυξηθούν δραματικά, ταυτόχρονα θα αυξηθεί και η διάρκεια νοσηλείας. Με αποτέλεσμα την οικονομική επιβάρυνση του συστήματος υγείας.

Το νοσηρό αυτό φαινόμενο θα αντιμετωπισθεί με συγκεκριμένα μέτρα που θα αφορούν την ελάττωση της κατάχρησης αντιμικροβιακών φαρμάκων. Πρώτος στόχος είναι η εκπαίδευση των γιατρών στην επιλογή της χρήσης των αντιβιοτικών ή ακόμα πιο σωστό θα ήταν σε κάθε νοσοκομείο να υπάρχει εξειδικευμένη ομάδα που θα είναι υπεύθυνη για την χρήση των αντιβιοτικών φαρμάκων. Επίσης, αποτελεσματική θεωρείται η κυκλική χρησιμοποίηση ανά τακτά χρονικά διαστήματα των διαφορετικών κατηγοριών αντιβιοτικών. Τέλος η θεραπεία αντίστοιχα θα πρέπει να βασίζεται στην ευαισθησία των μικροοργανισμών στο συγκεκριμένο περιβάλλον. Έτσι θα έχουμε ως αποτέλεσμα την μείωση της ανάπτυξης των ανθεκτικών στελεχών.

Κεφάλαιο 8

8.1 Θεραπεία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στην Μ.Ε.Θ.

Η κύρια στρατηγική καταπολέμησης των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων είναι η θεραπεία που εκτελείται από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό μέσα από διάφορες διαδικασίες. Μια θεραπεία μπορεί να γίνει μέσα από ένα φάρμακο, μια χειρουργική επέμβαση ή και ακόμα αλλαγή στον τρόπο ζωής.

8.1.1 Θεραπεία Πνευμονίας

Η επιτυχής θεραπεία της πνευμονίας στη Μ.Ε.Θ παραμένει δύσκολη και πολύπλοκη ενώ πρέπει να ξεκινά αμέσως αν υπάρχει έστω η υποψία για πνευμονία, λόγω του αυξημένου ποσοστού θνητότητας. Η κατάλληλη θεραπεία περιλαμβάνει την χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων που αντιστοιχεί στο μισό της συνολικής ποσότητας αντιβιοτικών που χρησιμοποιούνται στην πνευμονία. Ταυτόχρονα υπάρχουν μέτρα υποστήριξης όπως είναι η φυσικοθεραπεία για κινητοποίηση και παροχέτευση των εκκρίσεων όπως και οι βρογχικές αναρροφήσεις. Επίσης η χρήση αντιτυρετικών και αναλγητικών που είναι προτιμότερο να χορηγούνται κατά τακτά διαστήματα και όχι περιστασιακά, προκειμένου να μην αναστέλλονται οι βαθιές αναπνευστικές κινήσεις και ο βήχας. Εξίσου σημαντικό να αναφερθεί είναι, ότι πρέπει να αποφεύγεται η σταθερή χορήγηση οξυγόνου χωρίς κάποια ένδειξη υποξαιμίας, αλλιώς πολύ πιθανόν να υπάρξει κίνδυνος τοξικής βλάβης της αναπνευστικής λειτουργίας. Χρειάζεται ακόμη να τονισθεί ότι η σωστή επιλογή των αντιβιοτικών για την θεραπεία της πνευμονίας γίνεται με βάση τον αποικισμό του στοματοφάρυγγα του ασθενή από *staphylococcus aureus* και από Gram-αρνητικά αερόβια μικρόβια στελέχη. Καθώς η επιλογή αντιβιοτικών βασίζεται ανάλογα με την ηλικία του ασθενή, την βαρύτητα της κλινικής εικόνας, τον χρόνο έναρξης της πνευμονίας και στα υποκείμενα νοσήματα (Ρούσσοι Χ. 2009, Marino.P 2012).

Οι ομάδες των ασθενών που μπορεί ή όχι να έχουν αποικισθεί από παθογόνα μικρόβια αναφέρονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα, μαζί και με την αντιβιοτική αγωγή στις διάφορες κατηγορίες ασθενών.

Πίνακας 8. 1: Εμπειρική θεραπεία της σχετιζόμενης με αναπνευστήρα πνευμονίας(VAP) με βάση την πιθανότητα αποικισμού με παθογόνους μικροοργανισμούς (Πηγή από: Marino.P, ΜΕΘ Το Μικρό Βιβλίο, 2012).

Όχι πιθανός αποικισμός	Πιθανός αποικισμός
Τύπος ασθενούς Εισαγωγή πριν από <5 ημέρες Εισαγωγή από το σπίτι Όχι άλλες εισαγωγές τους τελευταίους 3 μήνες Ασθενής που δεν υποβάλλεται σε αιμοκάθαρση	Τύπος ασθενούς Εισαγωγή πριν από >5 ημέρες ή Εισαγωγή από ίδρυμα ή Άλλες εισαγωγές σε νοσοκομείο τους τελευταίους 3 μήνες ή Ασθενής που υποβάλλεται σε αιμοδιάλυση
Εμπειρική αντιβίωση Κεφτριαξόνη ή κινολόνη	Εμπειρική αντιβίωση Πιπερακιλλίνη/ταζοβακτάμη ή Καρβεπενέμη ή Κεφταζιδίμη ή κεφεπίμη Συν Βανκομικίνη ή λινεζολίδη* Εξετάστε επίσης το ενδεχόμενο να χορηγηθεί Κινολόνη ή αμινογλυκοκοσίδη*
*Όταν είναι πιθανός ο αποικισμός με MRSA (<i>methicillin-resistant S. aureus</i>). *Διπλή κάλυψη έναντι της ψευδομονάδας. Από βιβλιογραφική παρατομπή 1.	

8.1.2 Θεραπεία ουρολοίμωξης

Ιδιαίτερη σημασία για την θεραπεία της ουρολοίμωξης είναι η σωστή επιλογή των ασθενών, αφού η ασυμπτωματική βακτηριουρία δεν χρήζει κανόνα θεραπείας. Αντιθέτως, οι πραγματικές λοιμώξεις του ουροποιητικού, πρέπει να έχουν δραστική αντιμικροβιακή αγωγή καθώς μπορεί να δημιουργήσουν σήψη και πολυοργανική δυσλειτουργία. Ωστόσο η σωστή αξιολόγηση της θετικής καλλιέργειας ούρων προσδιορίζει την εκτίμηση της κατάστασης του ασθενή που μπορεί να είναι συμπτωματικός ή ασυμπτωματικός. Αφού ληφθούν καλλιέργειες, θεωρείται απαραίτητο να γίνονται δοκιμασίες ευαισθησίας στα αντιμικροβιακά φάρμακα για την κατεύθυνση της θεραπείας (αντιβιογράμμα και τεστ ευαισθησίας).

Για την εμπειρική επιλογή της αντιμικροβιακής αγωγής θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο αποικισμός του ασθενή και η ύπαρξη κινδύνου από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς. Η αντιβιοτική θεραπεία σε ασυμπτωματικούς ασθενείς με μικροβιουρία δεν συνιστάται αν έχουν μόνιμο καθετήρα και φυσιολογική ανάλυση ούρων, καθώς η μικροβιουρία είναι πολύ

πιθανόν να κάνει την εμφάνιση της μετά την διακοπή των αντιβιοτικών. Σε αντίθεση, οι ασθενείς με παθολογική ανάλυση ούρων και μικροβιουρία, πρέπει να αφαιρείται ο ουροκαθετήρας και να αρχίζει αμέσως η χορήγηση αντιβιοτικών. Επίσης σε ασθενείς που παρουσιάζουν συχνά συμπτώματα πυρετού και έντονων κυστικών απαιτείται η έναρξη της αντιβιοτικής θεραπείας πριν την ολοκλήρωση του εργαστηριακού έλεγχου. Οι ουρολοιμώξεις είναι πολλές φορές υποτροπιάζουσες γι' αυτό οι ασθενείς χρειάζονται εκπαίδευση όσον αφορά την αιτιολογία της νόσου, την αποφυγή επαναμόλυνσης και τον τρόπο που θα αντιμετωπιστούν τα επόμενα επεισόδια.

Εν κατακλείδι συνιστάται η χορήγηση άφθονων υγρών και στη συνέχεια συμπληρώνεται με οποιαδήποτε άλλη θεραπεία ή εγχείρηση, αν διαπιστωθεί αργότερα κάποια ουρολογική πάθηση. Σημαντικό ρόλο ακόμη για την μείωση της ουρολοιμώξεως έχει η διάρκεια διαμονής του καθετήρα, καθώς όταν υπερβαίνει τις 7 ημέρες, τότε πρέπει να αλλάζεται με ταυτόχρονη λήψη καλλιέργειας ούρων. Η χρονική διάρκεια της θεραπείας είναι 7 ημέρες σε λοιμώξεις ουροποιητικού που εμφανίζουν ταχεία κλινική ανταπόκριση ενώ για τις υπόλοιπες η θεραπεία κυμαίνεται γύρω στις 10-14 ημέρες (Χατζημπούγιας 2013, Ποντίκης 2015, Πασχαλίδης 2005).

8.1.3 Θεραπεία λοίμωξης από Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα

Όταν υπάρχει υποψία επιμόλυνσης από κεντρικό φλεβικό καθετήρα, πρέπει να αφαιρείται αμέσως και να επανατοποθετείται άλλος υπό άσηπτες τεχνικές κατά προτίμηση σε νέα θέση. Η αφαίρεση του καθετήρα αρκεί για να ελέγξουμε την λοίμωξη, χωρίς να χρειάζεται η χορήγηση αντιβιοτικών. Απαραίτητη η χορήγηση αντιβιοτικών είναι σε ασθενείς με βαλβιδοπάθεια ή προσθετική βαλβίδα ή ανοσοκαταστολή μέχρι να βεβαιωθούμε ότι δεν υπάρχει οποιαδήποτε ένδειξη λοίμωξης. Η λοίμωξη οφείλεται κυρίως σε πολυανθεκτικούς ενδονοσοκομειακούς μικροοργανισμούς που κάνουν την εμφάνιση τους πιο συχνά στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Οι παράγοντες που καθορίζουν την αφαίρεση ή όχι του κεντρικού φλεβικού καθετήρα είναι η κατάσταση του ασθενή, ο τύπος του καθετήρα, το είδος και η μικροβιολογία της λοίμωξης. Κατά την αφαίρεση του καθετήρα αν επιμένουν τα συμπτώματα όπως πυρετός, λευκοκυττάρωση και πολυμορφοπυρήνωση τότε ο ασθενής θα πρέπει να εξεταστεί για τυχόν εστία λοίμωξης όπως ουρολοιμώξη, πνευμονία, απόστημα κ.α (Ρούσσο 2009).

Η φαρμακευτική αγωγή που θα χορηγηθεί εξαρτάται από τα αποτελέσματα των καλλιιεργειών και το είδος της λοίμωξης. Συνήθως η εμπειρική αγωγή περιλαμβάνει την βανκομυκίνη που χορηγείται σε περιπτώσεις σταφυλόκοκκου και χρύζοντα σταφυλόκοκκο. Οι κεφαλοσπορίνες 3^{ης} ή 4^{ης} γενιάς, θα χορηγηθούν όταν συνυπάρχουν εγκαύματα, σοβαρή σηπτική κατάσταση και νοσοκομειακή επιδημία (Ρούσσοσ 2009, Πασχαλίδης 2005).

8.1.4 Θεραπεία Σήψης

Η αντιμετώπιση των ασθενών με βαριά σήψη είναι ένα συχνό φαινόμενο στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Η θεραπεία που ακολουθείται στους ασθενείς που παρουσίασαν σήψη είναι:

- α) χορήγηση υγρών (κολλοειδών ή κρυσταλλοειδών διαλυμάτων).
- β) επίτευξη αιμοδυναμικής σταθερότητας
- γ) εκτέλεση χειρουργικής επέμβασης όταν χρειάζεται
- δ) η χορήγηση κατάλληλης αντιμικροβιακής αγωγής αφού πρώτα εντοπιστεί η εστία λοίμωξης και ο υπεύθυνος μικροοργανισμός.

Αυτές οι παράμετροι είναι εξίσου σημαντικές για την αποτελεσματικότερη θεραπεία της σήψης, οπότε πρέπει να εφαρμόζονται άμεσα, διότι η ζωή των ασθενών βρίσκεται σε μεγάλο κίνδυνο καθώς μπορεί αστραπιαία να οδηγήσει σε σηπτική καταπληξία και στη συνέχεια στον θάνατο. Σε κάποιες περιπτώσεις σε σηπτικούς ασθενείς, είναι δύσκολος ο εντοπισμός της αρχικής εστίας της σήψης και συνιστάται η εμπειρική χορήγηση μερικών αντιβιοτικών φαρμάκων όπως η βανκομυκίνη και η κεφτριαξόνη, που χρειάζεται όμως να είναι δραστικά στο χρύζοντα σταφυλόκοκκο, των περισσότερων gram-αρνητικών βακτηριδίων, του β-αιμολυτικού στρεπτόκοκκου ομάδας Α, του στρεπτόκοκκου της πνευμονίας και του μηνιγγιτιδόκοκκου. Πριν όμως χορηγηθεί η αντιβιοτική θεραπεία πρέπει να εντοπιστεί η εστία της σήψης η οποία μπορεί να οφείλεται σε:

- α) λοίμωξη του κεντρικού νευρικού συστήματος
- β) λοίμωξη από *bacteroides fragilis*
- γ) λοίμωξη από gram-αρνητικά βακτηρίδια
- δ) λοίμωξη που οφείλεται σε μικροοργανισμό όπου τα αντιβιοτικά δεν είναι δραστικά
- ε) ευαισθησία των μικροοργανισμών στα διάφορα αντιβιοτικά του συγκεκριμένου νοσοκομείου.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται αναλυτικά η αντιμικροβιακή θεραπεία της σήψης με άγνωστη αιτιολογία:

Αντιμικροβιακή θεραπεία σήψης με άγνωστη αιτιολογία.			
Πιθανή εστία της σήψης	Συνήθη παθογόνα	Προτεινόμενη αντιμικροβιακή θεραπεία	Εναλλακτική αντιμικροβιακή θεραπεία
<i>Δεν υπάρχει μαρτυρία εστίας</i>			
Φυσιολογικό άτομο	Σταφυλόκοκκος, Στρεπτόκοκκος, Εντεροβακτηριοειδή, Μηνιγγιτιδόκοκκος	Κεφουροξίμη 1,5 g/8ωρο IV και Γενταμικίνη 1,5mg/kg/8ωρο IV ή Κεφοταξίμη 2g/6ωρο IV ή Κεφτριαξόνη 2g/24ωρο IV Πιπερασιλλίνη 3g/4ωρο IV και Γενταμικίνη 1,5 mg/Kg/8ωρο IV	Ιμπενέμη 1 g/6ωρο IV ή Χλωραμφενικόλη 750mg/6ωρο IV Βανκομικίνη ΕΦ 2g στάγδην/24ωρο και Κεφαζιδίμη 2g/8ωρο IV
Λοσοκατασταλμένο άτομο	Εντεροβακτηριοειδή, είδη Ψευδομονάδας, Σταφυλόκοκκος επιδερμίδος, Στρεπτόκοκκος, Στρεπτόκοκκος της πνευμονίας, Σταφυλόκοκκος aureus, Εντεροβακτηριοειδή, Λετζιονέλλα της πνευμονίας	Κεφουροξίμη 1,5g/8ωρο IV ή Κεφαξίμη 2g/6ωρο IV ή Κεφτριαξόνη 2g/24ωρο IV και Ερυθρομυκίνη 1g/6ωρο IV	Κοτριμοξαζόλη 2,5mg/kg/6ωρο και Σουλφαμεθοξαζόλη 12,5 mg/Kg/6ώρο IV και Ερυθρομυκίνη 1g/6ώρο IV
Πνεύμονας			
Κεντρικό Νευρικό Σύστημα Μηνιγγίτιδα	Στρεπτόκοκκος της πνευμονίας, Μηνιγγιτιδόκοκκος, Λιστέρια μονοκυτταρογόνος, Αιμόφιλος ινφλουέτζας, Εντεροβακτηριοειδή, Βακτηριοειδή και άλλα αναερόβια, Σταφυλόκοκκος aureus, Εντεροβακτηριοειδή, Βακτηροειδή Fragilis και άλλα αναερόβια, Εντερόκοκκος	Αμπικιλίνη 2g/4ωρο IV	Κεφτριαξόνη 2g/12 ώρο IV ή Κεφατοξίμη 2g/6ώρο IV
Απόστημα			
Κοιλία και γεννητική οδός			
		Μετρονιδαζόλη 500mg/8ωρο IV και Κεφτριαξόνη 2g/24ωρο IV Μετρονιδαζόλη 500mg/8ωρο IV και Αμπικιλίνη 2g/6ωρο IV και Γενταμικίνη 1,5mg/kg/8ωρο IV, ή Κλινδαμυκίνη 600mg/8ωρο IV και Γενταμικίνη 1,5 mg/Kg/8ωρο ή Κεφτριαξόνη 2g/24ωρο IV	Χλωραμφενικόλη 750mg/6ώρο IV Ιμπενέμη/Σιλαστατίνη 1g/6ωρο IV ή και Γενταμικίνη 1,5mg/Kg 8ώρο IV

Αντιμικροβιακή θεραπεία σήψης με άγνωστη αιτιολογία (συνέχεια)			
Πιθανή εστία της σήψης	Συνήθη παθογόνα	Προτεινόμενη αντιμικροβιακή θεραπεία	Εναλλακτική αντιμικροβιακή θεραπεία
Ουροποιητικό Σύστημα	Εντεροβακτηριοειδή, Εντερόκοκκος, Σταφυλόκοκκος κοαγκουλάση (-)	Αμπικιλίνη 1g/4ώρο IV ή Κεφαζολίνη 2g/8ώρο IV και Γενταμικίνη 1,5mg/Kg/8ώρο IV	Κοτριμοξαζόλη 2,5mg/kg/6ώρο + Σουλφαμεθοξαζόλη 12,5mg/kg/6ώρο IV ή Κεφταξίμη 2g/6ώρο IV
Δέρμα (κυτταρίτις, ερυσίπελας, IV κατάχρηση φαρμάκων)	Στρεπτόκοκκος, Σταφυλόκοκκος, είδη Ψευδομονάδας	Ναφκιλλίνη 2g/4ώρο και Γενταμικίνη 1,5mg/Kg/8ώρο IV	Κλινδαμικίνη 600mg/8ώρο IV ή Βανκομικίνη 500mg/6ώρο και Γενταμικίνη 1,5mg/kg/8ώρο IV ή Κεφταζιδίμη 2g/8ώρο IV
Πιθανή μη βακτηριακή σήψη	Ερπητοϊός Αιμορραγικός πυρετός Ινφλουέντζα Ελονοσία	Ασυκλοβίρη 10mg/kg/8ώρο IV ή Γκανσυκλοβίρη 5mg/kg/12ώρο Ριβαβιρίνη 2g δόση φόρτισης μετά 1g/6ώρο για 4 ημέρες μετά 0,5g/8ώρο για 6 ημέρες Ριβαβιρίνη ίδια δόση Αμανταδίνη σε ινφλουέντζα A Κινίνη 600mg (2 χάπια) ανά 8ώρο για 3-7 ημέρες	

Πίνακας 8.2: Αντιμικροβιακή θεραπεία σήψης με άγνωστη αιτιολογία. Πηγή: Χαράλαμπος Ρούσος 3^η έκδοση (2009) Εντατική Θεραπεία

- ✚ Στόχος της θεραπείας σε ασθενείς με σήψη είναι ο ασθενής να είναι αιμοδυναμικά σταθερός, η απόδοση του οξυγόνου στους ιστούς να είναι επαρκής όπως επίσης η αιμάτωση των οργάνων (Ρούσος 2009, Marino.P 2012).

8.1.5 Θεραπεία Χειρουργικής Λοίμωξης

Η πιθανότητα λοίμωξης χειρουργικού τραύματος σχετίζεται με το είδος και την ποιότητα της επέμβασης που έγινε, όπως επίσης και η ηλικία του ασθενή, φυσική του κατάσταση, το πόσο ισχυρό είναι το ανοσοποιητικό σύστημα του, και οι συνθήκες κατά την διάρκεια που νοσηλεύεται. Η βασική θεραπεία των χειρουργικών λοιμώξεων είναι η χειρουργική διάνοιξη και παροχέτευση ή αφαίρεση των ιστών που μολύνθηκαν. Η παροχέτευση πρέπει να είναι επαρκής και να παροχετεύει πολύ καλά την περιοχή, ενώ η χορήγηση

αντιβιοτικών φαρμάκων βοηθά ταχύτερα την υγεία των ασθενών μετά από λοίμωξη χειρουργικού τραύματος. Ως εκ τούτου, τα αντιβιοτικά δεν καταπολεμούν όλα τα μικρόβια αλλά, απλά ελέγχουν την αύξησή τους. Αν η φλεγμονή δεν έχει εντοπιστεί (κυτταρίτιδα, λεμφαγγειίτιδα), συνήθως χορηγείται penicillin σε μεγάλες δόσεις καθώς επίσης και τοπικά υγρά και θερμά επιθέματα που ανακουφίζουν τον πόνο και αυξάνουν την αιματική και λεμφική ροή. Σε αντίθεση, σε μια τοπική φλεγμονή (απόστημα, φλεγμονή σε κλειστή κοιλότητα) η θεραπεία είναι η χειρουργική παρακέντηση και παροχέτευση, ούτως ώστε να μειωθεί ο πολλαπλασιασμός των μικροβίων. Είναι πολύ σημαντική η χορήγηση αντιβίωσης για την ελάττωση της διασποράς των μικροβίων κατά την διάνοιξη του αποστήματος. Η παρακέντηση είναι αναγκαία για διαγνωστικούς λόγους στα εν τω βάθει αποστήματα και μετά την παροχέτευσή τους πρέπει να καλύπτονται με γάζες. Στα επιφανειακά αποστήματα αρκεί η παροχέτευση με γάζα ενώ στα εν τω βάθει, χρειάζεται η παροχέτευση με σωλήνα.

Σημαντικό ρόλο για την αποτελεσματική θεραπεία της λοίμωξης χειρουργικού τραύματος είναι η συχνή πλύση του τραύματος με φυσιολογικό ορό ή Ringer Lactated, η συνεχής αλλαγή των γαζών, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι μολύνσεις με την χρήση άσηπτων τεχνικών από το νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς και η ελάττωση του εγχειρητικού χρόνου όσο το δυνατό λιγότερο (Ρίκος Μ. και συν 2009, Cheadle W.G 2006).

Κεφάλαιο 9

9.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και στην θεραπεία των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας

*Εικόνα 9.1: Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
(Πηγή: <http://www.venizeleio.gr>)*



9.1.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Μ.Ε.Θ

Το νοσηλευτικό προσωπικό της Μ.Ε.Θ πρέπει να είναι ειδικά εκπαιδευμένο στην επείγουσα θεραπεία και στην εντατική, καθώς θα πρέπει να διαθέτει τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την αποτελεσματικότερη φροντίδα

υγείας των ασθενών που είναι σε κρίσιμη κατάσταση. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην Μ.Ε.Θ είναι σύνθετος καθώς:

- α) περιλαμβάνει την άμεση φροντίδα η οποία δίνεται στον άρρωστο όποτε την χρειαστεί,
- β) άμεσες παρεμβάσεις που αφορούν τον ίδιο τον ασθενή,
- γ) έμμεση φροντίδα ότι γίνεται μακριά από την κλίνη του αρρώστου αλλά έχει άμεση σχέση με την θεραπεία του,
- δ) επικοινωνία με τον ασθενή για ψυχολογική υποστήριξη,
- ε) χειρισμός του υλικού και των προμηθειών βάση πρωτοκόλλου (Ρούσος 2000).

Σε κάθε Μ.Ε.Θ είναι σημαντικό να καταγράφονται όλες οι νοσηλευτικές πράξεις και παρεμβάσεις που έγιναν κατά την διάρκεια της ημέρας μέσα σε συγκεκριμένα πρωτόκολλα που είναι γνωστά με τον όρο "πρωτόκολλα και διαδικασίες". Σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή ο νοσηλευτής της Μ.Ε.Θ μπορεί να βρεθεί σε δύσκολη θέση, και να αντιμετωπίσει διάφορα νοσηλευτικά προβλήματα τα οποία θα πρέπει να τα αναγνωρίσει και να τα αντιμετωπίσει άμεσα. Πρέπει να βρίσκεται σε εγρήγορση και να αποφασίζει πότε θα ενεργεί μόνος του και πότε θα ζητήσει ιατρική βοήθεια, αφού η καθυστέρηση μπορεί να επιφέρει τον θάνατο στον ασθενή. Στην περίπτωση αυτή για να κάνει μια σωστή

αξιολόγηση επειγόντων καταστάσεων ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει ειδικές γνώσεις Η.Κ.Γ, έτσι ώστε να αναγνωρίζει αρρυθμίες, να έχει κλινική εμπειρία στην Μ.Ε.Θ, να έχει αυτοπεποίθηση και θάρρος και να παίρνει πρωτοβουλία όπου χρειάζεται. Ταυτόχρονα θα πρέπει να παρακολουθεί την γενική κατάσταση του ασθενή για τυχόν σημεία και συμπτώματα όπως δύσπνοια, βήχα, πόνος και να ενεργεί κατάλληλα.

Επίσης είναι υπεύθυνος για τον τακτικό έλεγχο και καταγραφή των ζωτικών σημείων, να ασχολείται με τις ανάγκες και τα ιδιαίτερα προβλήματα του κάθε ασθενή ξεχωριστά. Θα αποτελούσε σοβαρή παράληψη να μην τονιστεί η σημαντική ευθύνη του νοσηλευτή στην χορήγηση φαρμάκων από όλες τις οδούς, στην γενική καθαριότητα του ασθενή στην πρόληψη των λοιμώξεων, την μέτρηση και την ρύθμιση του ισοζυγίου υγρών, εξετάσεις αίματος, ούρων και την καταγραφή τους, όπως και η χορήγηση οξυγόνου με όλους τους τρόπους (Williamsetal 2006, Thijs 1996).

Στο πλαίσιο αυτό κατανοούμε, ότι οι νοσηλευτές στην Μ.Ε.Θ χρειάζεται να είναι άτομα που πραγματικά έχουν την θέληση να εργαστούν στο τμήμα αυτό, να έχουν όρεξη για συνεχή εκπαίδευση, να έχουν μεγάλη παρατηρητικότητα και ενεργητικότητα. Επιπρόσθετα να χρησιμοποιούν την τήρηση απαραίτητων διαγραμμάτων, τύπων κ.λπ. Καθώς επίσης να μπορούν να ανταπεξέρχονται στα ψυχολογικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο ασθενής και την κατάλληλη υποστήριξη της οικογένειας του (Θανόγλου και συν 2007).

9.1.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη των Ν.Λ

Είναι ευρύτατα διαδεδομένη η άποψη ότι οι βασικές προϋποθέσεις για την πρόληψη νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι η αναγνώριση του προβλήματος, η οργάνωση των υπηρεσιών όπως και η εφαρμογή των διαφόρων προγραμμάτων ελέγχου. Οι νοσηλευτές έχουν την δυνατότητα να συμβάλουν καθημερινά στην πρόληψη της νόσου και την προαγωγή της υγείας του ασθενή. Το επιτυγχάνουν αυτό, όταν προλαβαίνουν τις επιπλοκές και τις ενδονοσοκομειακές βλάβες με τις επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες τους. Για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των Ν.Λ απαιτείται η ύπαρξη κλίματος αμοιβαίας εμπιστοσύνης και καλής συνεργασίας μεταξύ του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, υπευθυνότητας, συνεχής δράσης. Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας πρόληψης είναι η διαρκής εκπαίδευση και η ενημέρωση του νοσηλευτή σε θέματα που αφορούν τις λοιμώξεις. Για να είναι αποτελεσματική η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει και το θεωρητικό μέρος αλλά και το πρακτικό. Ο νοσηλευτής είναι υπόχρεος

να ενημερώνεται σχετικά με τις σύγχρονες γνώσεις υγιεινής, επιδημιολογίας, της διασποράς και μετάδοσης των παθογόνων μικροοργανισμών, όπως και τις κλινικές εφαρμογές πρόληψης και ελέγχου των Ν.Λ. Εκτός από την δική του εκπαίδευση, υποχρέωσή του είναι να εκπαιδεύσει και τους ασθενείς και τους συγγενείς ως προς την πρόληψη και στους κινδύνους των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Ως προς την πρόληψη των Ν.Λ, ο νοσηλευτής έχει τον χειρισμό κάποιων γενικών προφυλάξεων, ούτως ώστε να αποφευχθεί η διασπορά των μικροοργανισμών με αποτέλεσμα την μείωση των λοιμώξεων. Σημαντικά μέτρα που πρέπει να ακολουθεί ο νοσηλευτής στο χειρισμό ασθενών με πολυανθεκτικά μικρόβια, είναι η αποφυγή της άμεσης επαφής με μολυσμένα βιολογικά υγρά και υλικά.

Επίσης, το προσωπικό θα πρέπει να ντύνεται με προστατευτική ενδυμασία, να χρησιμοποιεί γάντια μιας χρήσης τα οποία θα αλλάζονται σε κάθε νέα κλινική διαδικασία, να προφυλάσσεται από αιχμηρά αντικείμενα, να επιμένει στην επίτευξη καθαρού περιβάλλοντος και στην κατάλληλη διαχείριση απορριμμάτων, καθώς και στους κατάλληλους χειρισμούς για την φροντίδα του εξοπλισμού των ασθενών και του ακάθαρτου ματισμού. Ταυτόχρονα θα πρέπει ο νοσηλευτής να επιβεβαιώνει ότι ο επαναχρησιμοποιούμενος εξοπλισμός, γίνεται μετά από την σωστή διαδικασία καθαρισμού πριν ξαναχρησιμοποιηθεί σε άλλο ασθενή.

Παρόλα αυτά σε ορισμένες περιπτώσεις όλα τα παραπάνω δεν αρκούν για την μείωση της διασποράς των μικροβίων, και απαιτούνται πρόσθετες προφυλάξεις οι οποίες είναι η αερογενής μετάδοση, μετάδοση με επαφή και μετάδοση με σταγονίδια.

Συμπεραίνουμε, ότι αν τηρηθούν τα παραπάνω μέτρα από το προσωπικό, θα υπάρξει σημαντική μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων (Σαμαράς 2005, Ραγιά 2002, CDC 2007, Αποστολοπούλου 2000).

9.1.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην θεραπεία των Ν.Λ

Σε κάθε θεραπεία των ασθενών, οι νοσηλευτές κατέχουν ιδιαίτερα ξεχωριστή θέση αφού είναι οι μόνοι από όλους τους επαγγελματίες υγείας οι οποίοι έρχονται πιο κοντά στον ασθενή και στο περιβάλλον του. Επομένως οι νοσηλευτές θα πρέπει να βρίσκονται σε εγρήγορση και να ενημερώνουν τον θεράποντα γιατρό αν διαπιστώσουν κάποια ένδειξη λοίμωξης. Έχει αποδειχθεί ότι η χρήση των κατάλληλων προφυλακτικών μέτρων όπως η χρήση αποστειρωμένων φλεβοκαθετήρων, ο συχνός έλεγχος και η αλλαγή των γαζών δεν

αρκεί για να προληφθεί μια λοίμωξη. Παρ' όλα αυτά η αντιμετώπιση των Ν.Λ δεν είναι μια μονομερής ενέργεια, αλλά απαρτίζεται από ένα σύνολο ενεργειών και σκέψεων. Όταν ο νοσηλευτής ασκεί κριτική σκέψη η αξιολόγηση από δύσκολη μπορεί να γίνει εύκολη.

Βασικότερος παράγοντας για την θεραπεία των Ν.Λ, αποτελεί η χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων που είναι αποκλειστική ευθύνη του νοσηλευτή, μετά από οδηγίες του θεράποντα γιατρού.

Σπουδαίο ρόλο ως προς την θεραπεία των Ν.Λ κατέχει ο νοσηλευτής ελέγχου λοιμώξεων, καθώς καταγράφει και παρακολουθεί τακτικά τις μικροβιολογικές εξετάσεις των ασθενών με σκοπό τον περιορισμό των λοιμώξεων. Οι κυριότερες ενέργειες του νοσηλευτή επιτήρησης λοιμώξεων είναι:

- 1) Η επιτήρηση και η καταγραφή των λοιμώξεων σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.
- 2) Η επίβλεψη της εφαρμογής των διαδικασιών απολύμανσης, αποστείρωσης και αντισηψίας.
- 3) Η διενέργεια του εμβολιασμού του προσωπικού και η τήρηση των πιστοποιητικών υγείας των εργαζόμενων.
- 4) Η καθοδήγηση του προσωπικού ώστε να εφαρμόζει ασφαλείς ιατρονοσηλευτικές πρακτικές.
- 5) Η επιτήρηση της συμμόρφωσης με τις ιατρονοσηλευτικές πρακτικές που σχετίζονται με την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων (Αποστολοπούλου 1996).

Αναμφισβήτητα ο νοσηλευτής έχει πρωταρχικό ρόλο στην θεραπεία των Ν.Λ, όμως οι λοιμώξεις όχι μόνο δεν ελέγχονται αλλά δημιουργούνται επιδημίες όπου μεταδίδονται πιο εύκολα. Ωστόσο αν γίνει σωστή πρόληψη των Ν.Λ, θα υπάρξει μείωση τους και ταυτόχρονα ταχύτερη αποκατάσταση στην υγεία των ασθενών.

Κεφάλαιο 10

10.1 Νοσηλευτική Διεργασία

Περαστικό 1^ο

Ανδρας ασθενής 45 ετών, προσήλθε στα ΤΕΠ με το ΕΚΑΒ μετά από τροχαίο ατύχημα με αιμορραγία και κατάγματα στα κάτω και άνω άκρα. Τοποθετήθηκε κεντρική φλεβική γραμμή (Αριστερή Μηριαία Φλέβα), ουροκαθετήρας και μεταφέρθηκε στο χειρουργείο. Μετά το χειρουργείο εισήλθε στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας για παρακολούθηση με μάσκα Venturi 40% στα 10 lit/min. Την 2^η ημέρα νοσηλείας στην Μ.Ε.Θ, ο ασθενής παρουσίασε αναπνευστική κόπωση και μη ελεγχόμενη αιμοδυναμική αστάθεια με αποτέλεσμα να διασωληνωθεί. Την 8^η ημέρα νοσηλείας στην Μ.Ε.Θ εμφάνισε υψηλό πυρετό 39,6°C με εφίδρωση και ερυθρότητα προσώπου, ταχυκαρδία και μειωμένη διούρηση με θολά ούρα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Θερμοκρασία 39,6°C λόγω πιθανής λοίμωξης ουροποιητικού	Αποκατάσταση φυσιολογικής θερμοκρασίας σώματος	<ul style="list-style-type: none"> -Ενημέρωση του γιατρού -Λήψη ούρων για καλλιέργεια -Αλλαγή ουροκαθετήρα με άσηπτες συνθήκες -Συχνή θερμομέτρηση -Τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων -Χορήγηση αντιπυρετικών σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες 	<ul style="list-style-type: none"> -Ενημερώθηκε ο γιατρός -Έγινε η αλλαγή του ουροκαθετήρα με άσηπτες συνθήκες -Γίνεται συχνή λήψη της θερμοκρασίας ανά 15 λεπτά -Τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα -Χορηγήθηκε αντιπυρετικό (apotel) μετά από ιατρική οδηγία 	Αποκαταστήθηκε η θερμοκρασία του ασθενούς στα φυσιολογικά όρια 36,8°C μέσα σε 1 ώρα όπως φαίνεται από την ψηλάφηση και τη θερμομέτρηση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟ Σ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Μειωμένη διούρηση με θολά ούρα λόγω πιθανής ουρολοίμωξης	Αποκατάσταση της διούρησης	<ul style="list-style-type: none"> -Ενημέρωση του γιατρού -Να γίνει με άσηπτη τεχνική η αλλαγή του ουροκαθετήρα -Να γίνει με άσηπτη τεχνική η λήψη ούρων για γενική και καλλιέργεια -Να αυξηθεί ο όγκος των προσλαμβανόμενων υγρών έτσι ώστε να αυξηθεί η διούρηση -Μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών ώστε να διατηρηθεί το ισοζύγιο σταθερό -Για να προληφθεί η μόλυνση του ουροσυλλέκτη, θα πρέπει να στηρίζεται σε ειδικές βάσεις και όχι στο πάτωμα -Ο ουροσυλλέκτης πρέπει να αδειάζει συχνά από τη σχετική βαλβίδα απορροής και να διατηρείται σε επίπεδο χαμηλότερο από αυτό της ουροδόχου κύστης 	<ul style="list-style-type: none"> -Ενημερώθηκε ο γιατρός -Έγινε με άσηπτη τεχνική η αλλαγή του ουροκαθετήρα -Έγινε με άσηπτη τεχνική η λήψη ούρων για γενική καλλιέργεια -Αυξήθηκε ο όγκος των προσβαλλόμενων υγρών έτσι ώστε να αυξηθεί η διούρηση -Έγινε μέτρηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών ώστε να διατηρηθεί το ισοζύγιο σταθερό -Ο ουροσυλλέκτης τοποθετήθηκε σε ειδικές βάσεις και όχι στο πάτωμα -Ο ουροσυλλέκτης αδειάζετε συχνά από τη βαλβίδα απορροής και διατηρήθηκε σε επίπεδο χαμηλότερο από αυτό της ουροδόχου κύστης 	Αποκαταστάθηκε η φυσιολογική διούρηση του ασθενούς

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
Αίσθημα εφίδρωσης και ερυθρότητα προσώπου λόγω αυξημένης θερμοκρασίας του σώματος	Εξάλειψη της εφίδρωσης και της ερυθρότητας προσώπου μέσα σε μισή ώρα	<ul style="list-style-type: none"> -Προστασία του ασθενούς από ρεύματα αέρα -Διατήρηση της θερμοκρασίας του δωματίου σε φυσιολογικά επίπεδα -Αλλαγή κλινοσκεπασμάτων τακτά χρονικά διαστήματα -Ενημέρωση του γιατρού -Λήψη ζωτικών σημείων -Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων στο πρόσωπο -Χορήγηση αντισταμινικών φαρμάκων σε περίπτωση που παραμένει η ερυθρότητα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία 	<ul style="list-style-type: none"> -Προστατεύτηκε ο ασθενής από ρεύματα αέρα -Διατηρήθηκε η θερμοκρασία του δωματίου σε φυσιολογικά επίπεδα -Έγινε αλλαγή των κλινοσκεπασμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα -Ενημερώθηκε ο γιατρός -Έγινε συχνή παρακολούθηση των ζωτικών σημείων -Εφαρμόστηκαν ψυχρά επιθέματα -Χορηγήθηκαν αντισταμινικά φάρμακα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία 	Το αίσθημα της εφίδρωσης και η ερυθρότητα προσώπου έπαψε να υφίσταται σταδιακά μέσα σε μισή ώρα όπως φαίνεται από την κλινική εικόνα του ασθενούς

Περαστικό 2^ο

Γυναίκα ασθενής 68 ετών, προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία αναφέροντας συχνουρία, πόνο στην οσφύ και πλάγια κοιλιακή χώρα κατά την ούρηση και πυρετό με ρίγος.

Πραγματοποιήθηκε εισαγωγή με πιθανή διάγνωση για οξεία φλεγμονή του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος (οξεία πυελονεφρίτιδα). Η ασθενής αναφέρει προηγούμενο εξιτήριο προς 2 ημερών και κατά την προηγούμενη νοσηλεία της είχε τοποθετηθεί ουροκαθετήρας. Η λοίμωξη θεωρήθηκε ενδονοσοκομειακή.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΑΝΑΓΚΕΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ
<p>Θερμοκρασία 39°C και ρίγος</p> <p>Έλεγχος και ανακούφιση του πόνου</p>	<p>Έλεγχος των πυρετικών συμπτωμάτων και διαχείριση του ρίγους. Πρόληψη πιθανών επιπλοκών</p> <p>Σχεδιασμός αναλγητικής θεραπείας και συμπληρωματικών ανακουφιστικών ενεργειών</p>	<p>-Ενημέρωση του γιατρού -Διαχείριση θερμοκρασίας -Επιλογή φαρμακευτικής αντιπυρετικής αγωγής (αξιολογείται ανάλογα με την εξέλιξη της θερμοκρασίας και των συμπτωμάτων) -Κάλυψη του σώματος για την διαχείριση του ρίγους -Συνεχής αιματολογικός και βιοχημικός έλεγχος</p> <p>-Τοπικός έλεγχος του πόνου, της έντασης και της έκτασης -Ενθάρρυνση της αυξημένης χορήγησης υγρών -Συνεχής έλεγχος της πληρότητας και της ομαλής δραστηριότητας της κύστης -Παρατήρηση των μεταβολών της ψυχικής διάθεσης, της εγρήγορσης και της συναισθηματικής διάθεσης του ασθενή -Παροχή ανακούφισης και πρόνοια και ο ασθενής να βρίσκεται σε θέση που αισθάνεται καλύτερα και σε επαφή με τους γύρω του -Πρόταση για την παροχή βοήθειας με ασκήσεις με βαθιές αναπνοές</p>	<p>-Ενημερώθηκε ο γιατρός -Μείωση της περιβαλλοντικής και σωματικής θερμοκρασίας -Κάλυψη με κουβέρτες -Χορήγηση αντιπυρετικής αγωγής -Στοματική χορήγηση υγρών -Παροχή επιπρόσθετης αναλγητικής αγωγής -Μέτρηση των προσβαλλόμενων και αποβαλλόμενων υγρών -Χορήγηση υγρών -Καλλιέργεια σε εξέλιξη</p>	<p>-Αυστηρή παρακολούθηση και τήρηση του νοσηλευτικού διαγράμματος (θερμοκρασία και ζωτικών σημείων) -Η παράλληλη παροχή του αντιπυρετικού και ο έλεγχος επανέφεραν την θερμοκρασία σε φυσιολογικά επίπεδα -Δεν παρατηρήθηκαν άλλες επιπλοκές</p> <p>-Περιορισμός και σταδιακή εξαφάνιση του πόνου</p>

<p>Κίνδυνος βακτηραιμίας-φλεγμονώδεις πολυοργανικές αντιδράσεις</p>	<p>Εξάλειψη της φλεγμονής, επιλογή αντιφλεγμονώδους αγωγής και συμπληρωματικές ενέργειες</p>	<p>-Ενθάρρυνση για ζεστές πλύσεις περινέου -Έλεγχος διατροφής -Αναλγητική φαρμακευτική αγωγή -Θερμά ή ψυχρά επιθέματα σε συνέργεια με τοπικές αναλγητικές επαλείψεις</p> <p>-Αντιφλεγμονώδης αγωγή -Χορήγηση υγρών και τροφών -Σχεδιασμός εξετάσεων (υπέρηχος) για την παρακολούθηση της φλεγμονής -Κάλυψη με διπλό αντιβιοτικό σχήμα εμπειρικά -Αναμονή των καλλιιεργειών ούρων και αποκλιμάκωση της θεραπείας</p>	<p>-Παροχή αντιφλεγμονωδών -Σχεδιασμός και πραγματοποίηση υπέρηχου νεφρών, ουρητήρων, κύστεως</p>	<p>-Σταδιακή υποχώρηση της φλεγμονής -Η καλλιέργεια ούρων ήταν θετική για P.aeruginosa ευαίσθητη στο αντιβιοτικό σχήμα, το οποίο συνεχίστηκε. Η ασθενής παρουσίασε βελτίωση</p>
---	--	--	--	--

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις από ανθεκτικά μικρόβια αποτελούν ένα μεγάλο πρόβλημα στη δημόσια υγεία στα σημερινά νοσοκομεία, με αποτέλεσμα να θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των ασθενών που νοσηλεύονται. Οι λοιμώξεις που εμφανίζονται στους νοσοκομειακούς ασθενείς ελαττώνουν τις επιλογές για θεραπεία και παράλληλα αυξάνει τον χρόνο νοσηλείας και την ταλαιπωρία των ασθενών. Οι Ν.Λ κατά κύριο λόγο μεταδίδονται με την ανθρώπινη επαφή και την επαφή μικροβίων από ασθενή σε ασθενή ή από μολυσμένα αντικείμενα. Αυτό οφείλεται στην μη τήρηση των κανόνων υγιεινής από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

Οι νοσοκομειακές λοιμώξεις στην Μ.Ε.Θ, εμφανίζονται πιο συχνά και είναι σε πιο σοβαρό βαθμό από αυτές που εμφανίζονται σε άλλα τμήματα του νοσοκομείου. Ο λόγος του φαινομένου αυτού έχει σχέση με την βαρύτητα της βασικής νόσου, της κακής αμυντικής ικανότητας του οργανισμού και λόγω των διαφόρων παρεμβατικών πράξεων υποστήριξης και μηχανικών μέσων καθώς και το πρόβλημα της ανθεκτικότητας των μικροβίων έναντι των Ν.Λ.

Οι ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις δεν έχουν καταπολεμηθεί ακόμη παρόλο που οι επιστήμονες προσπαθούν συνεχώς να ανακαλύψουν νέα αντιβιοτικά ούτως ώστε να αντιμετωπιστούν τα πολυανθεκτικά μικρόβια στο καλύτερο δυνατό σημείο. Παρ'όλα αυτά οι επιλογές στα αντιβιοτικά περιορίζονται για το λόγο καταχρήσεις τους από τους ασθενείς, οι οποίοι τα χρησιμοποιούν χωρίς ιατρική οδηγία. Οι ασθενείς θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις συνέπειες της χρήσης αντιβιοτικών χωρίς ιατρική εντολή και για το όρια ανάμεσα στην χρήση και στην κατάχρηση. Πρωταρχικό ρόλο σ' αυτή την προσπάθεια έχει ο νοσηλευτής, ο οποίος πρέπει να ενημερώνει και να εκπαιδεύει τους ασθενείς σε θέματα υγείας.

Η πρόληψη όπως και η αντιμετώπιση των Ν.Λ αφορούν συγκεκριμένες οργανωμένες κινήσεις των φορέων υγείας και του προσωπικού. Αυτό έχει σαν αρχή από τις επιτροπές ελέγχου των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, οι οποίες οργανώνονται σε τοπικό επίπεδο και οι οποίες λειτουργούν σε επίπεδο Υπουργείου Υγείας. Αποτέλεσμα αυτό των επιτροπών, είναι να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται οι λειτουργοί υγείας, οι επισκέπτες καθώς και οι ασθενείς στην πρόληψη των Ν.Λ τηρώντας τους Γενικούς κανόνες Προφύλαξης.

Ο ρόλος του νοσηλευτή έχει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη και την θεραπεία, αφού με διάφορες τεχνικές όπως η τήρηση άσηπτων τεχνικών (πλύσιμο χεριών, ατομικής υγιεινής) και η ενημέρωση του ασθενή βοηθά στην μείωση των λοιμώξεων.

Η νοσηλευτική εκπαίδευση πρέπει να είναι συνεχής, έτσι ώστε οι νοσηλευτές να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις για να μπορούν να εντοπίζουν και να καταγράφουν τις λοιμώξεις, να

βελτιώνουν και να μαθαίνουν νέες μεθόδους, τεχνικές και ανακαλύψεις στον τομέα αυτό. Συνεπώς, η τήρηση όλων των κανόνων υγιεινής στο νοσοκομείο βοηθά στην ταχύτερη αποκατάσταση της υγείας του ασθενή όπως και την προστασία των εργαζομένων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α΄ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Center for disease Control and Prevention (CDC). (2007). Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infections Agents in Healthcare Settings. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HISPAAC), Atlanta.
- Cheadle W.G. (2006). Risk Factor for surgical site infections.surgical infections (Lanchmt) suppl: S (7 – 11)
- Frasca D., Dahyot-Fizelier C., Mimosz O. (2010). Prevention of central venous catheters- related infection in ICU. Crit Care, 14(2), pp. 212.
- Galiczewski J.M. (2016). Interventions for the prevention of catheter associated urinary tract infections in intensive care units: An integrative review. Intensive and critical care Nursing, 32:1-11.
- Gillespie E, Rodrigues, A, Wright, L, Williams, N, Stuart, RL.(2013) Improving antibiotic stewardship by involving nurses.Am J Infect Control 41: 365-367.
- Grenvik, & Gunn, (2002), Emergency medicine and critical care certification, academic emergency medicine (9), pp. 322-323.
- Kanouff A.J., De Haven K.D., Kaplan PD. (2008). Prevention of Nosocomial Infections in the Intensive Care Unit.Crit Care Nurs, 31:302-308.
- Oliveira J., Zagalo C., Cavaco-Silva P. (2014). Prevention of Ventilator-associated pneumonia.Revista Portuguesa de pneumonologia, 20(3):152-161.
- Proehl JA et al., Emergency Nursing Procedures, Saunders WB, pp. 99-113, 1999.
- Pronovost P, Morlock L, Dorman T. (2001), Creating and maintaing safe systems of ICU care.In Vincent JL (ED) Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine. Springer, pp. 695-70.
- Ramirez, P., Ferrer, M. & Torres, A., (2007), Prevention measures for ventilatorassociated pneumonia: a new focus on the endotracheal tube. CurrOpin Infect Dis, 20, pp.190-197.
- Thijs L.G., Baltopoulos G., Bihari D., Burchardi H., Carlt J., Chiolero R., Dragsted L., Edwards D.J, Tegtmeier F., (1996), Guidelines for a training programme in intensive care medicine, Intensive Care Medicine,22, pp.166-172.

Umscheid C.A Mitchell M.D Doshi J.A , Agarwal R, Willianos K. Brennan P J(2011).Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs infect control Hosp. Epidemiol, pp:101-114.

Williams G., Schmolgruber S., & Alberto L., (2006), Consensus forum: worldwide guidelines on the critical care nursing workforce and education standards, critical care clinics(22), pp. 393-406.

Β΄ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αδάμου Ε., Γιακουμιδάκης Κ., Καδδά Ο., Αργυρίου Γ., Καπάδοχος Θ., Βασιλόπουλος Γ., Μαρβάκη Χ., (2011), Διερεύνηση του ρόλου των νοσηλευτών στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, Το βήμα του Ασκληπιού,10(2), σ.σ. (221-239).

Ανευλαβής , Ε . (1990) Κλινική Λοιμωξιολογία . Διάγνωση Θεραπεία Μικροβιακών Λοιμώξεων Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Ανευλαβής Ε . (2005). Λοιμώξεις σχετιζόμενες με ενδαγγειακούς καθετήρες . Στο Ανευλαβή Ε . Κλινική Λοιμωξιολογία . Ιατρικές Εκδόσεις Π . Χ . Πασχαλίδης, Αθήνα, σσ(630-637).

Αποστολοπούλου Ε . (2002). Σύγχρονες τεχνικές απομόνωσης στα νοσοκομεία . Νοσηλευτική, 41(3) σσ(281-286).

Αποστολοπούλου Ε. (1996). Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα.

Αποστολοπούλου Ε., (2000), Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα

Γιαμαρέλλου, Ελένη, Σίσκας, Αλέξανδρος, & Παπαδοπούλου, Μαρία. (2009). Λοιμώξεις και αντιμικροβιακή χημειοθεραπεία Αθήνα: Πασχαλίδης.

Δεδομένα Μικροβιακής Αντοχής στα αντιβιοτικά στην Ευρωπη και στην Ελλάδα .ΚΕΕΛΠΝΟ Ενημερωτικό δελτίο, Διαθέσιμο στο :<http://www2.keelpno.gr/blog/?p=6028>. Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος 2016.

Ιατράκης Γ . Μ . (2010). Νοσοκομειακές Λοιμώξεις τελευταία δεδομένα . Εκδόσεις Π . Χ . Πασχαλίδης , Αθήνα.

Κ. Σκρεπέτης, Α. Μακρής(2009). ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, σσ(741-744).

Κούμη Α, Μιχαήλ Ν. , Ο ρόλος των νοσηλευτών στην πρόληψη των κατακλίσεων στην Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, Αθήνα: Νοσηλευτική Σχολή Υπουργείου Υγείας, 2006

- Κουτσοπούλου Ε., Μπατιστάκη Χ. (2005). Χειρισμοί Αεραγωγών και Λοιμώξεις. 7ο θεματικό Συνέδριο Εντατικής Θεραπείας: Λοιμώξεις. Επιμέλεια Γ. Μπαλτόπουλος. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα.
- Κωνσταντίνος Ποντικής (2015) σσ(95-103, 280 -284, 309-311). Πρόληψη λοιμώξεων και μετάδοσης παθογόνων στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
- Κωνσταντινίδης Θ ., Τσελεμπόνης Α ., Αλεξανδροπούλου Ι ., Νικολαΐδης Χ ., Παρασίδης Θ ., Τονονίδου Κ . Αποτίμηση του μικροβιακού φορτίου στο άψυχο περιβάλλον σε ΜΕΘ και ο ρόλος των εργαζόμενων στην μετάδοση του . (Διατριβή). Αλεξανδρούπολη : Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο.
- Μπασιάρης Χ., Γώγος Χ. (2008). Λοιμώδη νοσήματα Μικροβιολογία και αντιμετώπιση. Επιστημονικές Έκδοσεις Παρισιανού Α.Ε. Αθήνα.
- Μιχαλόπουλος Α , Γερούλακος Σ . (2009). Λοίμωξη από Κεντρικό Ενδοφλέβιο Καθετήρα . Στο : Ρούσσο Χ . ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ (2 ος τόμος). Εκδόσεις Π. Χ . Πασχαλίδης, Αθήνα, σσ(599-604).
- Μονάδες Εντατικής Θεραπείας Νοσηλευτικές Διαδικασίες και Πρωτόκολλα, Ιωάννης Καλοφυσούδης, Αθήνα, 2000, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
- Μπαλτόπουλος Γ . Ι . (2005). Σύγχρονη Εντατικολογία Διάγνωση και θεραπεία . Ιατρικές εκδόσεις Π. Χ . Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Μπονάτσος Γεράσιμος, Κακλαμάνης Ιωάννης, Γολεμάτης Βασίλειος, 2006. Χειρουργική Παθολογία, Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης,
- Νοσοκομειακές λοιμώξεις, ΙΑΣΠΣ Ιδεώδες Ασκληπτικό Πάρκο Ιατρικής Σχολής. <http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=261>. Τελευταία προσπέλαση Αύγουστος 2016.
- ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ Ξ. ΔΕΔΟΥΚΟΥ Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, Μικροβιακής Αντοχής και Στρατηγικής Χρήσης Αντιβιοτικών <http://www.keelrno.gr> Φεβρουάριος 2011.
- Ξηρουχάκη Ε . Γιαμαρέλλου Ε . (1998). Κανόνες υγιεινής στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Ιατρική , 74(1), σσ(61-77).
- Πανιάρα–Λιαροπούλου(1984)Νοσοκομειακές λοιμώξεις: αίτια-προοπτικές. Νοσοκομειακά Χρονικά, 46 (1-2), σσ(315-316).

- Πανιαρά Ο . (2009). Πρόληψη Νοσοκομειακών Λοιμώξεων . Στο : Ρούσου Χ . Εντατική Θεραπεία (2ος τόμος) Εκδόσεις Π . Χ . Πασχαλίδης, Αθήνα, σσ(745-765).
- Παπακωνσταντίνου Κ., Καραμπίνης Α., Μπαλτόπουλος Ι.,2006. Η Νοσηλευτική στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας.
- Παρακολούθηση ασθενών σε ΜΕΘ, Επιμέλεια - έκδοση Θανόγλου Γιολάντα, Παπαμανώλη Αλεξάνδρα, Θεσσαλονίκη 2007
- Πουρνάρας Σ . Α . (2013). Μοριακή Επιδημιολογία στη Διερεύνηση Λοιμώξεων στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας . ΚΕΕΛΠΝΟ ενημερωτικό δελτίο :
- http://www2.keelpno.gr/blog/?page_id=4574 τελευταία προσπέλαση Μάρτης 2016.
- Ραγιά Χ. (2002). Βασική νοσηλευτική θεωρητικές και δεοντολογικές αρχές. 5^η έκδοση , Copyright :Αφροδίτη Χρ. Ραγιά, Αθήνα.
- Ρεβενιώτη Α., Βάλβη Α., Καλαντζή Θ., Μπέκος Β. (2012). Πρόληψη Πνευμονίας σχετιζόμενης με αναπνευστήρα. Επίκαιρα Θέματα Εντατικής Θεραπείας η Νοσηλευτική Προσέγγιση (1^{ος} τόμος). Ελληνική εταιρεία Εντατικής Θεραπείας, Αθήνα, σσ (22-33).
- Ρίκος Μ, Φουρμουζή Μ. Γραμματικόπουλος Η.Α. (2009). Παράγοντες Κινδύνου Λοιμώξεων Χειρουργικής θέσης σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο στην Ελλάδα. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 26(3) σσ(390-400).
- Ρούσος Χ. , 2000. Εντατική θεραπεία τόμος Ι. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Ρούσος Χ. , 2000. Εντατική θεραπεία τόμος ΙΙΙ. Αθήνα: Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- Σαμαρά Ε. (2005). Πρόληψη Λοιμώξεων στη Μ.Ε.Θ. - Νοσηλευτική Προσέγγιση. 7ο θεματικό Συνέδριο Εντατικής Θεραπείας: Λοιμώξεις. Επιμέλεια Γ. Μπαλτόπουλος. Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα.
- Σκουτέλης Α ., Μπαρμπούτσης Ι . (2009). Λοιμώξεις ουροποιητικού στη ΜΕΘ . Στο : Ρούσου Χ. Εντατική Θεραπεία (2ος τόμος) Εκδόσεις Π. Χ . Πασχαλίδης , Αθήνα ,σσ (616-626).
- Τσαλογλίδου Α ., Κουκουρίκος ., Ηλίαδης Χ . (2014). Το πλύσιμο των χεριών στην πρόληψη των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων . ΙΑΤΡΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, 10(1) σσ(43- 48).
- Ταχτατζόγλου Γ . (2012). Νοσοκομειακές λοιμώξεις και η συνεισφορά του συγχρωτισμού (Cohorting) Νοσηλευτών - Ασθενών και Ασθενών στην πρόληψη τους . Στο : Κλούβα – Μολύβδα

Φ. Επίκαιρα θέματα εντατικής θεραπείας η νοσηλευτική προσέγγιση (1ος τόμος). Ελληνική εταιρεία Εντατικής Θεραπείας ,Αθήνα σσ (45-55).

Τζιάλλας Β., Χριστίνα Ρ., Μαρβάκη Χ., Πολυκανδριώτη Μ., Τζιάλλας Δ., &Τσαλκάνης Α., (2010). Αίτια εισαγωγής νεαρού ενήλικου πληθυσμού 18-30 ετών σε ΜΕΘ, Το βήμα του Ασκληπιού, 9(3), σσ. (375-393).

Τουλουπίδης Σ . (2005). Φλεγμονές του ουροποιητικού & γεννητικού συστήματος . Στο : 76 Τουλουπίδης Σ . Ουρολογία Βασικές Γνώσεις (τόμος Α). Εκδόσεις Τζιόλα . Θεσσαλονίκη, σσ (197-213).

Χαράλαμπος Ρούσσοι, Κωνσταντίνος Κωστίκας, Νικόλαος Μπακάλης, Νικόλαος Ρίκος, Γεώργιος Βουβρουλάκης (2015). Κλινική Πνευμονολογία και Εντατική Θεραπεία σσ.(1-3).

Χαράλαμπος Ρούσσοι 3η έκδοση(2009) Εντατικής Θεραπεία σσ (600-603 ,609-613,713-716).

Χατζημπούγιας Ι., (2013). Το ουροποιητικό σύστημα, Εκδόσεις: GMDESIGN, Αθήνα, σσ (159-167).

Χατζηνικολάου Κ., (1999), Αρχές οργάνωσης και λειτουργίας της μονάδας εντατικής θεραπείας, Ιπποκράτεια (4), σσ. (148-159).

Γ΄ ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΕΝΗ

Bennett J. V., Brochman P. S., (2004). Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, Ιατρικές εκδόσεις Π . Χ Πασχαλίδης , Αθήνα.

Brachman P.S. (2004). Επιδημιολογία ενδοноσοκομειακών Λοιμώξεων. Στο : BennettJ.V., BrachmanP.S. Νοσοκομειακές Λοιμώξεις. Ιατρικές εκδόσεις Π . Χ Πασχαλίδης, Αθήνα.

Frediric S. Bongand, Darry Y.Sue, (2005), Σύγχρονη Εναντιολογία, Μπαλτόπουλος Ι. Γ., (2^{ος} τόμος) Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, σσ (560-593).

HaleyR.W. (2004). Η εξέλιξη των προγραμμάτων εποπτείας και Ελέγχου των Λοιμώξεων . Στο : BennetJ.Y., BrachmanP.S. Νοσοκομειακές λοιμώξεις . Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης , Αθήνα , σσ(70-85).

Howland R.D., Mycek M.J. (2007). Φαρμακολογία. Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε., Αθήνα.

Marino.P , Ιατρικές Εκδόσεις : Λάγος Δημήτριος (2009). Μονάδα Εντατικής Θεραπείας σσ (37-47, 689-691).

Marino.P, Ιατρικές Εκδόσεις : Λάγος Δημήτριος (2012). ΜΕΘ Το Μικρό Βιβλίο σσ(1-10, 385-390).

Murray T., Ellis P. (2012). Λοιμώδεις Νόσοι, Στο: Osborn K.S., Wraa C.E., Watson A.B. Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική, Εκδόσεις Π. Χ Πασχαλίδης, Αθήνα, σσ(388-412).

Δ΄ ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<http://www.who.int>

<https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en>

<http://www.whonet.org/>

European Center for Disease Prevention and Control www.ecdc.europa.eu

https://www.moh.gov.cy/moh/moh.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument

<https://keelpno.gr/mikroviaki-antochi-sta-antiviotika/>

<http://www.moh.gov>