



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τίτλος:

«Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου στην Μαιευτική & Γυναικολογία»

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Σπουδαστές:

Ζωάκης Εμμανουήλ

Παπαδάκη Ευαγγελία

Παππά Μαριέλλα

Επιβλέπων καθηγητής:

Ρουμπελάκη Μαρία PhD, Λέκτορας

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2021

Πρόλογος:

Οι λοιμώξεις του εγχειρητικού πεδίου είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα νοσοκομεία σε παγκόσμια κλίμακα. Αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό την νοσηρότητα, θνησιμότητα και θνητότητα των ασθενών που προσλαμβάνουν και ταλαιπωρούν όχι μόνο τους ίδιους, αλλά και ολόκληρο το σύστημα υγείας.

Οι παράγοντες κινδύνου είναι αρκετοί και ποικίλουν ανάμεσα σε ασθενή και επέμβαση. Πολλές κατευθυντήριες γραμμές έχουν οριστεί από παγκόσμιους φορείς οι οποίοι στόχο έχουν την καταγραφή και μείωση των περιστατικών λοίμωξης μετά από χειρουργική επέμβαση. Σε ποσοστό, οι λοιμώξεις αυτές κυμαίνονται μεταξύ 4% με 20% βάση της διεθνής βιβλιογραφίας.

Η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης λοιμώξεων, τρόπους αντιμετώπισης τους και στην επίπτωση που τελικά έχουν στους ασθενείς σε κλινικές της Μαιευτικής και Γυναικολογίας.

Ευχαριστίες – Αφιερώσεις:

Η πτυχιακή αυτή εργασία διήρκησε αρκετούς μήνες από την έγκριση του πρωτοκόλλου έως την παρουσίαση της. Χρειάστηκε πολύς κόπος, χρόνος, ενέργεια και πόροι έως ότου να φτάσει στην τελική της μορφή.

Καθ' όλη αυτήν την διάρκεια υπήρξαν άνθρωποι εκτός της ομάδας μας οι οποίοι μας στήριξαν, βοήθησαν, συμβούλευσαν και ποτέ δεν μας γύρισαν την πλάτη όταν τους χρειαστήκαμε σε θέματα της πτυχιακής μας. Άτομα από αυτά είναι οι οικογένειες μας, οι φίλοι μας, συμφοιτητές οι οποίοι θα είναι και οι μελλοντικοί συνεργάτες μας, και φυσικά το προσωπικό των Μαιευτικών κλινικών που επισκεφτήκαμε που πάντα ήταν χαμογελαστοί και πρόθυμοι να βοηθήσουν. Θα θέλαμε λοιπόν όλους αυτούς να τους ευχαριστήσουμε θερμά σε αυτό το σημείο και να πούμε ότι η βοήθεια τους ήταν πολύτιμη.

Πιο ειδικά όμως, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την Λέκτορα Κ. Ρουμπελάκη, τον επόπτη της πτυχιακής μας, που μας καθοδηγούσε αποτελεσματικά μέχρι την ολοκλήρωση της εργασίας μας και δεν θα μπορούσαμε να την ολοκληρώσουμε χωρίς την βοήθεια της.

Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος

Ευχαριστίες - Αφιερώσεις

Περίληψη

Συντομογραφίες

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου

- 1.1. Εισαγωγή
- 1.2. Λοιμώξεις εγχειρητικού πεδίου και ορισμοί
- 1.3. Ιστορική αναδρομή

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ταξινόμηση των Λοιμώξεων Εγχειρητικού Πεδίου

- 2.1. Εισαγωγή στην κατηγοριοποίηση των χειρουργικών λοιμώξεων
- 2.2. Ταξινόμηση των χειρουργικών λοιμώξεων ως προς την θέση
- 2.3. Ταξινόμηση ως προς το είδος των χειρουργικών επεμβάσεων
- 2.4. Ταξινόμηση ως προς την φυσική κατάσταση των ασθενών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παράγοντες κινδύνου

- 3.1. Παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον ασθενή
- 3.2. Παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την επέμβαση

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συστήματα επιτήρησης

- 4.1. Σύστημα επιτήρησης στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
- 4.2. Σύστημα επιτήρησης στην Ευρώπη
- 4.3. Σύστημα επιτήρησης στην Ελλάδα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Πρόληψη των Λοιμώξεων Εγχειρητικού πεδίου

- 5.1. Προεγχειρητικά
- 5.2. Κατά την διάρκεια του χειρουργείου
- 5.3. Μετά το χειρουργείο

Β. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Μελέτη

1. Σκοπός
2. Υλικό και Μέθοδος
 - 2.1. Πληθυσμός
 - 2.2. Κριτήρια Επιλογής Δείγματος
 - 2.3. Ερευνητικό Εργαλείο
 - 2.4. Μέθοδος Ανάλυσης στοιχείων
 - 2.5. Θέματα Βιοηθικής και Δήλωση τήρησης εχεμύθειας
3. Αποτελέσματα
 - 3.1. Χαρακτηριστικά Πληθυσμού Μελέτης
 - 3.2. Χαρακτηριστικά Επεμβάσεων
 - 3.3. Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου
 - 3.4. Μικροοργανισμοί
 - 3.5. Παράγοντες Κινδύνου
4. Συζήτηση
5. Περιορισμοί
6. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Βιβλιογραφία

Παράρτημα Α (Ελληνική και Διεθνής Βιβλιογραφία)

Παράρτημα Β (Έντυπο Συλλογής Δεδομένων)

Παράρτημα Γ (Εγκρίσεις διεξαγωγής έρευνας)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου (ΛΕΠ) βάση Ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες για ανάπτυξη λοιμώξεων σε ενδονοσοκομειακό επίπεδο. Επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την νοσηρότητα και θνητότητα των ασθενών, όπως επίσης και τις ημέρες νοσηλείας και τα κόστη τα οποία την ακολουθούν. Υπάρχουν πολλοί μέθοδοι καταγραφής των ΛΕΠ οι οποίοι αλλάζουν ανά χώρα ή ίσως και από νοσοκομείο σε νοσοκομείο σε κάποιες περιπτώσεις. Κατά βάση όμως η πλειοψηφία αυτών ακολουθεί το πρότυπο του Διεθνές Κέντρου Ελέγχου και Επιτήρησης Ενδονοσοκομειακών Λοιμώξεων (CDC).

Οι Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου ταξινομούνται κατά κύριο λόγο ως προς την τοποθεσία τους γύρω από την ίδια την χειρουργική τομή. Επ' ακολουθία υπάρχουν και πιο ειδικές κατηγοριοποιήσεις, βαθμίδες και παράγοντες κινδύνου. Οι βασικότερες κατηγορίες για το ξεκίνημα της καταγραφής είναι οι διεθνείς κλίμακες όπως το ASA score, η ταξινόμηση του τραύματος, και ο βαθμός NNISS της ίδιας της επέμβασης. Οι παράγοντες κινδύνου επίσης ποικίλουν και έχουν σημαντικό ρόλο ως προς την έκβαση της επέμβασης. Χωρίζονται σε κινδύνους που προέρχονται από τον ίδιο τον ασθενή, και τους κινδύνους που προέρχονται από την επέμβαση.

Αν και υπάρχουν αυστηρά μέτρα και γίνεται συνεχής παρακολούθηση, οι ΛΕΠ συνεχίζουν να είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα για εμφάνιση Ενδονοσοκομειακής Λοίμωξης. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας επικεντρώνεται σε δύο δημόσια νοσοκομεία της Ελλάδας και πιο συγκεκριμένα μελετάει την επίπτωση των ΛΕΠ σε κλινικές Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Την επίπτωση των ΛΕΠ στην νοσηρότητα, ποιοι μικροοργανισμοί απομονώνονται, παράγοντες κινδύνου, όπως επίσης και μερική βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Μετά το πέρας της έρευνας και αφού καταγράφηκαν 250 περιστατικά από ιατρονοσηλευτικούς φακέλους, εργαστήρια και συζητήσεις με το προσωπικό των κλινικών, παρατηρήθηκε ένα ποσοστό της τάξεως του 6,4% ως προς την εμφάνιση ΛΕΠ. Οι πιο συχνές επεμβάσεις ήταν οι Καισαρικές τομές (34%) και ακολουθούσαν οι επεμβάσεις αφαίρεσης γυναικολογικού συστήματος (22,4%). Παρατηρήθηκε επίσης κατάχρηση αντιβιοτικών ουσιών προληπτικά αλλά και στις περιπτώσεις ΛΕΠ μετά την επέμβαση. Με τον όρο «κατάχρηση» εννοείται η χορήγηση αντιβιοτικών ουσιών στον Ελλαδικό χώρο σε σχέση με τα δεδομένα που δίνονται από άλλες χώρες.

Τέλος, υπάρχει έλλειψη βιβλιογραφικών στοιχείων στην Ελλάδα πάνω στον κλάδο των ΛΕΠ Μαιευτικής και Γυναικολογίας και αυτό περιορίζει τα στοιχεία που μπορούσαν να συγκριθούν εντός της χώρας μας. Περιορισμός επίσης υπήρχε στην συλλογή των στοιχείων διότι υπήρχαν περιπτώσεις μη συμπληρωμένων δεδομένων από το ίδιο το προσωπικό των κλινικών στα δελτία χειρουργείου και αναισθησιολογίας που ερευνήθηκαν.

SUMMARY

Surgical Site Infections (SSI) based on Greek and international sources are one of the main factors in the development of Nosocomial infections. It greatly affects the morbidity and mortality of patients, as well as the days of hospitalization and the costs that follow. There are many SSI recording methods that change from country to country or perhaps from hospital to hospital in some cases. However, the majority of them follow the standard of the International Center for Control and Supervision of Nosocomial Infections (CDC).

Surgical Site Infections are mainly classified according to their location around the surgical incision itself. Consequently, there are more specific categorizations, levels and risk factors. The main categories in order to start the Supervision, are the international scales such as the ASA score, the wound classification, and the NNIS grade of the operation itself. Risk factors also vary and play an important role in the outcome of the operation. They are divided into risks arising from the patient himself, and risks arising from the operation.

Although there are strict measures and continuous monitoring, SSI continue to be one of the most important problems for the occurrence of Nosocomial infection. The purpose of this study focuses on two public hospitals in Greece and more specifically studies the incidence of SSI in obstetrics and gynecology clinics. The impact of SSI on morbidity, which microorganisms are isolated, risk factors, as well as partial literature review.

After the end of the research and after recording 250 cases from medical records, laboratories and discussions with the staff of the clinics, a percentage of 6.4% was observed regarding the occurrence of SSI. The most common surgeries were caesarean sections (34%), followed by gynecological system removal (22.4%). Abuse of antibiotics was also observed as a precaution but also in cases of SSI after surgery. The term "abuse" means the giveaway of antibiotics in Greece in relation to data provided by other countries.

Finally, there is a lack of bibliographic data in Greece on the section of Obstetrics and Gynecology and this limits the data that could be compared within our country.

There was also a limit to the collection of data because there were cases of incomplete data from the clinic staff themselves in the surgical and anesthesia sheets that were investigated.

Συντομογραφίες

ASA	American Society of Anesthesiologists	Αμερικανική Εταιρεία Αναισθησιολογίας
CDC	Center for Disease Control and Prevention	Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νόσων
CMS	Centers for Medicare and Medicaid Services	Κέντρα παροχής υπηρεσιών ιατρικής φροντίδας και βοήθειας
CT	Computed Tomography	Αξονική Τομογραφία
ECDC	European Center for Disease Control and Prevention	Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νόσων
ENVIN	Estudio Nacional de Vigilancia de Infecciones en Unidades de Cuidados Intensivos	Εθνική Μελέτη Επιτήρησης Λοιμώξεων σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας
EPINE	Estudio de Prevelencia de las Infecciones Nosokomiales en Espaija	Μελέτη Επιπολασμού των νοσοκομειακών λοιμώξεων στην Ισπανία
HELICS	Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance	Σύνδεσμος Νοσοκομείων στην Ευρώπη για τον Έλεγχο των Λοιμώξεων μέσω επιτήρησης
INICC	International Nosocomial Infection Control Consortium	Διεθνής Κοινοπραξία Ελέγχου Νοσοκομειακών λοιμώξεων
IPSE	Improving Patient Safety in Europe	Βελτιώνοντας την Ασφάλεια των Ασθενών Στην Ευρώπη
KISS	Krankenhaus Infections Surveillance System	Εθνικό Σύστημα Επιτήρησης Λοιμώξεων Γερμανίας
NaSH	National Surveillance System for Healthcare Workers	Εθνικό Σύστημα Επιτήρησης για τους Επαγγελματίες Υγείας
NHSN	National Healthcare Safety Network	Εθνικό Δίκτυο για την Ασφάλεια στους Χώρους Υγειονομικής Περίθαλψης, Η.Π.Α.
NNIS	National Nosocomial Infections Surveillance	Εθνικό Σύστημα Επιτήρησης των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, Η.Π.Α.
PREVINE	Programma Especifico parala Vigilancia de la Infecciones Nosocomiales en Espana	Ειδικό Πρόγραμμα για την Επιτήρησης των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στην Ισπανία
RKI	Robert Koch Institut	Ινστιτούτο Robert Koch
SD	Standard Deviation	Τυπική απόκλιση

SEMPSPH	Spanish Society of Preventative Medicine Public Health and Hygiene	Ισπανική Εταιρεία Προληπτικής Ιατρικής Δημόσιας Υγείας και Υγιεινής
SENIC	Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control	Μελέτη της Αποτελεσματικότητας του Ελέγχου των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων
SPM	Society of Preventative Medicine	
VCC	VICNISS Coordinating Centre	Κέντρο συντονισμού του VICNISS
VICNISS	Victorian Nosocomial Infection Surveillance System	Σύστημα επιτήρησης Ν.Λ. της Βικτώριας
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση	
ΚΕΕΛΠΝΟ	Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων	
ΚΦΚ	Κεντρικός Φλεβικός Καθετήρας	
ΛΕΠ	Λοίμωξη Εγχειρητικού Πεδίου	
ΜΕΘ	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας	
NRZ	Nationales Referenzzentrum	Εθνικό Κέντρο Αναφοράς
ΠΦΚ	Περιφερικός Φλεβικός Καθετήρας	
ΣΔ	Σακχαρώδης Διαβήτης	

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΆΛΑΙΟ 1: Λοιμώξεις εγχειρητικού πεδίου

1.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τις αναφορές του Εθνικού Συστήματος Επιτήρησης Νοσοκομειακών Λοιμώξεων των ΗΠΑ οι χειρουργικές λοιμώξεις είναι τρίτες κατά σειρά συχνότητας στο σύνολο των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Οι χειρουργικές λοιμώξεις ταξινομούνται σε δύο είδη, στις επιφανειακές που αφορούν το δέρμα και τον υποδόριο ιστό της τομής ή εν τω βάθει δηλαδή μύες και περιτονία και τις λοιμώξεις οργάνων ή χώρων που εκδηλώνονται σε όργανα και κοιλότητες του σώματος εκτός από αυτά που υπέστησαν χειρισμούς την ώρα της επέμβασης. Βασική προϋπόθεση για τον χαρακτηρισμό μιας λοίμωξης ως λοίμωξης εγχειρητικού πεδίου είναι να αναπτυχθεί πληθυσμός παθογόνων μικροοργανισμών σε χειρουργική τομή μετά από χειρουργική επέμβαση (Dancer, 2004).

Η Συγκεκριμένη έρευνα εστιάζεται στην αναζήτηση της συχνότητας των λοιμώξεων εγχειρητικού πεδίου (ΛΕΠ) – Surgical Site Infection (SSI), σε 2 διαφορετικά νοσοκομεία της Ελλάδος όπως επίσης και μερική βιβλιογραφική ανασκόπηση πάνω σε παρόμοιες έρευνες στην Ελλάδα και του εξωτερικού.

Οι λοιμώξεις μετά από γυναικολογικές επεμβάσεις αποτελούν αίτια της μετεγχειρητικής νοσηρότητας. Πολλαπλές μελέτες στο εξωτερικό έχουν πραγματοποιηθεί αποδεικνύοντας την αναγκαιότητα της προφυλακτικής αντιβίωσης στις περισσότερες γυναικολογικές επεμβάσεις αλλά δεν έχει ακόμη καθοριστεί το καταλληλότερο σχήμα. Η ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών αποτελεί κυρίαρχο πρόβλημα στον Ελλαδικό χώρο και οφείλεται κυρίως στην λανθασμένη χρήση των αντιβιοτικών ή σε ατελή θεραπεία (Dancer, 2004). Ο στόχος των κατευθυντήριων οδηγιών είναι η μείωση των λοιμώξεων και παράλληλα η αποφυγή ανάπτυξης ανθεκτικών στελεχών. Εκτός όμως από την χορήγηση αντιβιοτικών, την δεξιότητα του χειρουργού, τη διατήρηση άσηπτης τεχνικής, την σωστή προετοιμασία του ασθενούς, τις κατάλληλες συνθήκες την ώρα της επέμβασης, η μετεγχειρητική φροντίδα του τραύματος και ο έλεγχος της ποιότητας μέσα από καταγραφή και αξιολόγηση των μετεγχειρητικών λοιμώξεων είναι κομβικής σημασίας (Huskins, 2001; Brutzler, 2005).

Στην παρούσα μελέτη ερευνήθηκε η επίπτωση των χειρουργικών λοιμώξεων μετά από επεμβάσεις στην μαιευτική και γυναικολογία, οι παράγοντες κινδύνου, ποιοι είναι οι πιο συχνοί μικροοργανισμοί που τις προκαλούν, πως επηρεάζουν την νοσηρότητα/θνησιμότητα/θνητότητα όπως επίσης και το κόστος θεραπείας.

1.2. Λοιμώξεις εγχειρητικού πεδίου και ορισμοί

- **Λοίμωξη:** Ο όρος λοίμωξης προϋποθέτει υποχρεωτικά την παρουσία μικροβίων με αιτιολογική σχέση στην φλεγμονή. Μπορεί να προκληθεί από οποιοδήποτε μικροοργανισμό (βακτήρια, μύκητες, ιούς, παράσιτα). Πρέπει να διακρίνεται από τον όρο μόλυνση που σημαίνει παρουσία μικροβίων εκεί που φυσιολογικά δεν υπάρχουν χωρίς να προκαλούν φλεγμονή.
- **Χειρουργικές Λοιμώξεις:** Ορίζονται οι παθήσεις που ξεκινούν ως φλεγμονές ή λοιμώξεις και απαιτείται για την αντιμετώπιση τους χειρουργική επέμβαση ή αντιβιοτική θεραπεία.
- **Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου (ΛΕΠ):** Λοιμώξεις που παρουσιάζονται μετά από χειρουργική επέμβαση οποιασδήποτε περιοχής του ανθρώπινου σώματος και ανεξαρτήτως από την αρχική παρουσία ή όχι φλεγμονής οργάνου ή περιοχής.

Η μόλυνση του χειρουργικού πεδίου με μικρόβια είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να θεωρηθεί ότι αναπτύσσεται μία ΛΕΠ. Υπάρχει εξαιρετικά μεγάλος κίνδυνος εμφάνισης λοίμωξης εάν στην περιοχή της τομής έχουμε πάνω από 10^5 μικροοργανισμούς ανά γραμμάριο ιστού. Όταν υπάρχει ξένο σώμα στον οργανισμό (πχ. Χειρουργικό εργαλείο) ακόμα και μερικές εκατοντάδες μικροοργανισμών είναι αρκετοί για να αυξηθεί ο κίνδυνος εμφάνισης μιας ΛΕΠ (Gastmeier et al., 2006).

1.3. Ιστορική Αναδρομή

Η ιστορία των χειρουργικών επεμβάσεων ξεκινάει από την αρχαιότητα και μάλιστα από την αρχαία Αίγυπτο. Εκεί για πρώτη φορά χρησιμοποιήθηκαν φυσικά υλικά για την απολύμανση του δέρματος ή μιας πληγής όπως επίσης και για το δέσιμο της. Επίσης ο Ιπποκράτης στην αρχαία Ελλάδα χρησιμοποίησε πρώτος βραστό νερό για την απολύμανση τραύματος και παρατήρησε ότι το πύον είναι ένα από τα στάδια της επούλωσης. Αργότερα ο Γαληνός διατύπωσε την θεωρία ότι το πύον έπρεπε να απομακρύνεται και χρησιμοποιούσε ψωμί για την επούλωση των πληγών. Έπρεπε όμως να περάσουν πολλά χρόνια μέχρι να ιδρυθούν τα πρώτα νοσοκομεία και να θεσπιστούν οι πρώτοι κανόνες υγιεινής οι οποίοι στόχευαν στην αποφυγή των λοιμώξεων (Nespoli, 2011).

Αν και αυτοί οι κανόνες θεσπίστηκαν, πέρασαν ακόμα αρκετά χρόνια στα οποία οι ΛΕΠ ήταν βασική αιτία μετεγχειρητικών θανάτων. Στην Αγγλία του 1874, ο χειρουργός Erichsen ήταν εκείνος που παρατήρησε και κατέγραψε τα σημάδια των λοιμώξεων μετά από χειρουργικές επεμβάσεις και τι συνέπειες έχουν στον ασθενή. Μάλιστα είχε προχωρήσει στο να κάνει μια εκτεταμένη μελέτη που τελικά κάλυψε 4 χώρες, πολλά νοσοκομεία και ασθενείς και τα αποτελέσματα ήταν τόσο τραγικά που με αφορμή αυτήν την έρευνα αποφάσισε να διατυπώσει μια λίστα προτάσεων/συστάσεων για αποφυγή των λοιμώξεων από τις οποίες κάποιες εφαρμόζονται μέχρι και σήμερα.

Μικροβιολογικά, στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, ο Louis Pasteur διατύπωσε την θεωρία του η οποία επιβεβαίωσε ότι για την δημιουργία λοιμώξεων, υπεύθυνοι είναι οι μικροοργανισμοί και η παρουσία αποικιών τους. Με βάση αυτήν την θεωρία, οι Lister και Koch καθιέρωσαν κανόνες αντισηψίας οι οποίοι τελικά απέφεραν πολύ καλά αποτελέσματα ως προς την αποφυγή των λοιμώξεων. Η επόμενη μεγάλη ανακάλυψη έγινε το 1928 με την ανακάλυψη της πενικιλίνης από τον Alexander Fleming όπως επίσης και η καθιέρωση της αντιβιοτικής θεραπείας (Nespoli et al., 2011; Newsome, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ταξινόμηση των Λοιμώξεων Εγχειρητικού Πεδίου

2.1 Εισαγωγή στην κατηγοριοποίηση των χειρουργικών λοιμώξεων

Ο προσδιορισμός της λοίμωξης εγχειρητικού πεδίου συνεπάγει καθορισμό της λοίμωξης με κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα. Επίσης είναι σημαντικός ο ορισμός και η χρήση ενός προγράμματος επιτήρησης με συνεπή και τυποποιημένα κριτήρια έτσι ώστε να αποφευχθεί ο υπολογισμός ανακριβών ποσοστών ΛΕΠ όπου εν συνεχεία θα αναφέρονται διεθνώς.

Ως Λοίμωξη Εγχειρητικού Πεδίου (ΛΕΠ) ορίζουμε όλες τις λοιμώξεις που αναπτύχθηκαν στην χειρουργική τομή είτε κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, είτε έως και 30 μέρες μετά από αυτήν (Owens, 2008)

2.2 Ταξινόμηση των χειρουργικών λοιμώξεων ως προς την θέση

Όπως προαναφέρθηκε, σύμφωνα και με το CDC, οι ΛΕΠ μπορούν να ταξινομηθούν με βάση την θέση εμφάνισής τους γύρω από την χειρουργική τομή. Αυτές είναι οι εξής:

- **Επιφανειακή λοίμωξη:** Αφορά τις λοιμώξεις που αναπτύχθηκαν στο δέρμα ή και στο υποδόριο ιστό της χειρουργικής τομής.
- **Εν τω βάθει λοίμωξη:** Είναι η λοίμωξη που αναπτύχθηκε σε βαθύτερους μαλακούς ιστούς της χειρουργικής τομής.
- **Οργάνου/Χώρου:** Λοίμωξη η οποία αναπτύχθηκε σε οποιοδήποτε σημείο του ανθρώπινου οργανισμού (πχ. Όργανο ή κοιλότητα), και δεν περιλαμβάνει τα στρώματα των τοιχωμάτων στην περιοχή της χειρουργικής τομής, που έγινε κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης (Nichols, 2001)

2.3 Ταξινόμηση ως προς το είδος των χειρουργικών επεμβάσεων

Οι χειρουργικές επεμβάσεις, ανάλογα με τη πιθανότητα ανάπτυξης ή μη μικροβίων στο χειρουργικό τραύμα, χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες ως:

- Καθαρές: Ορίζονται οι επεμβάσεις που είχαν έως και μηδενικό μολυσματικό φορτίο. Δεν εμφανίστηκαν σημάδια φλεγμονής, έγινε σωστή χρήση άσηπτων τεχνικών και η περιοχή της τομής δεν θεωρείται υψηλού κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ.
- Δυνητικά μολυσμένες: Είναι οι επεμβάσεις κατά τις οποίες αν και απαιτείται η τομή να γίνει σε σημεία υψηλού κινδύνου εμφάνισης φλεγμονής, όλα τα μέτρα αντισηψίας και τεχνικών ακολουθήθηκαν πιστά και δεν εμφανίστηκαν σημάδια που θα υποδείκνυαν εμφάνιση ΛΕΠ.
- Μολυσμένες: Ορίζεται ως μολυσμένη μια επέμβαση κατά την οποία έγινε είσοδος μεγάλου φορτίου μικροοργανισμών στην χειρουργική τομή. Αυτό μπορεί να προέρχεται από κακή χρήση της άσηπτης τεχνικής ή και τραυματισμό άλλου ιστού γύρω από την προγραμματισμένη χειρουργική τομή.
- Ρυπαρές – Ακάθαρτες: Είναι όλες οι επεμβάσεις στις οποίες έχουμε μεγάλο βακτηριακό φορτίο άρα κατ' επέκταση πολύ υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση ΛΕΠ. Παραδείγματα που απεικονίζουν ως ακάθαρη μια επέμβαση είναι η χρήση μη αποστειρωμένου εργαλείου, όλες οι επεμβάσεις κατά τις οποίες έγινε διάτρηση κοίλου οργάνου, μόλυνση από κόπρανα εάν έγινε διάτρηση εντέρου, καθυστερημένη ανταπόκριση στις παραπάνω περιπτώσεις (Garner, 1986; Altmeier et al., 1984).

2.4. Ταξινόμηση ως προς την φυσική κατάσταση των ασθενών

Η Αμερικανική Αναισθησιολογική Εταιρεία εισήγαγε τον δείκτη ASA score ο οποίος περιγράφει και κατατάσσει τους χειρουργικούς ασθενείς σύμφωνα με την γενική φυσική τους κατάσταση. Οι βαθμοί κλιμακώνονται από το 1 έως το 5, με τον βαθμό 1 να λαμβάνεται από έναν πλήρη υγιή ασθενή και τον βαθμό 5 σε ασθενή που δεν αναμένεται να επιβιώσει πάνω από 24 ώρες ανεξάρτητα από το αν δεχθεί χειρουργική επέμβαση ή όχι.

2.5. Πηγές μόλυνσης

Ενδογενείς: Περιλαμβάνουν τη φυσική χλωρίδα του δέρματος του οργανισμού, τους βλεννογόνους και τους χώρους/κοιλότητες των σπλάχνων. Όταν υπάρχει λύση στην συνέχεια του δέρματος ή των βλεννογόνων, η χλωρίδα του δέρματος μπορεί να εισέλθει στους ιστούς της τομής και να προκαλέσει λοίμωξη διότι μεταφέρει μαζί της και μικρόβια. Τα μικρόβια αυτά είναι συνήθως αερόβιοι κόκκοι gram (+). Όταν η τομή γίνεται κοντά στη βουβωνική χώρα ή στο περίνεο, η εστία μόλυνσης μπορεί να προέρχεται από την χλωρίδα του εντέρου. Εάν υπάρξει χειρουργική λοίμωξη από ενδογενείς παράγοντες είναι πολύ δύσκολο να εξακριβωθεί αν τελικά ήταν δυνατή η αποφυγή της λοίμωξης έχοντας εφαρμόσει πριν από την επέμβαση προληπτικά μέτρα (Mangram et al., 1999; Gastmeier et al., 2006).

Εξωγενείς: Σε αυτές περιλαμβάνονται όλες οι πηγές μόλυνσης οι οποίες δεν προέρχονται από τον ίδιο τον ασθενή. Αυτές μπορεί να είναι το προσωπικό που βρίσκεται παρόν κατά την ώρα της επέμβασης, ο χώρος του χειρουργικού δωματίου, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν, άλλα υλικά και όργανα που χρησιμοποιήθηκαν κατά την ώρα του χειρουργείου. Και σε αυτήν την περίπτωση, τα πιο συνηθισμένα μικρόβια είναι αερόβια gram (+) (Mangram et al., 1999).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παράγοντες κινδύνου

3.1 Παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τον ασθενή

Δείκτης ASA Score: Η χρήση της κλίμακας ASA είναι μια πολύ ακριβής και αξιόπιστη μέθοδος, προκειμένου να προσδιοριστεί η γενική φυσική κατάσταση του ασθενούς και η ευαλωτότητά του σε υποκείμενη χειρουργική λοίμωξη.

Ηλικία: Η ηλικία παίζει επίσης βασικό ρόλο διότι έχει μελετηθεί ότι τα ηλικιωμένα άτομα και τα νεογνά είναι πιο ευάλωτα σε χειρουργικές λοιμώξεις.

Διατροφική κατάσταση: Ορίζεται η εκτεταμένη απώλεια βάρους έως και 6 μήνες πριν την χειρουργική επέμβαση. Επηρεάζει αρνητικά την επούλωση των τραυμάτων.

Ανοσοκαταστολή: Ασθενείς με νοσήματα που παρουσιάζουν ανοσοκαταστολή ή ασθενείς που τους χορηγούνται ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ΛΕΠ.

Παχυσαρκία: Με τον όρο παχύσαρκο εννοούμε τον ασθενή του οποίου το σωματικό βάρος ξεπερνάει το 20% του ιδανικού. Συνήθως οι χειρουργικές επεμβάσεις σε παχύσαρκο άτομο γίνονται πολύπλοκες διότι αυξάνεται και η διάρκεια του χειρουργείου.

Κάπνισμα: Το κάπνισμα επιδρά αρνητικά στην αγγειοσυσπαστική διαδικασία του οργανισμού και κατ' επέκταση μειώνει και την οξυγόνωση στους ιστούς. Αυτό εν συνεχεία φέρνει καθυστερημένη επούλωση τραύματος.

Διαβήτης: Ο αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης λοίμωξης σε ινσουλινοεξαρτώμενο ασθενή προέρχεται από την περιεγχειρητική υπεργλυκαιμία η οποία επηρεάζει τους μηχανισμούς άμυνας του οργανισμού.

Άλλες λοιμώξεις: Αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ΛΕΠ έχουν και οι ασθενείς οι οποίοι κατά την διάρκεια της επέμβασης είχαν κάποια άλλη λοίμωξη σε κάποιο άλλο σημείο του οργανισμού.

3.2 Παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την επέμβαση

Λάθη προετοιμασίας ασθενή: Συστήνεται ένας σχολαστικός καθαρισμός του σώματος πριν από μια επέμβαση και ειδικά σε μέρη γύρω του σημείου όπου πρόκειται να γίνει η τομή. Εάν το παραπάνω δεν γίνει σωστά, υπάρχει περίπτωση μεταφοράς μικροοργανισμών στο σημείο της τομής, όπως επίσης και σε βαθύτερους ιστούς. Το ίδιο ισχύει και για τυχόν τρίχες που υπάρχουν στην περιοχή. Έχει παρατηρηθεί ότι η χρήση ξυραφιού δημιουργεί αμυχές στο δέρμα, άρα ως επ' ακόλουθο, απαιτείται η χρήση διαφορετικού μέσου (πχ. Κρέμας) για αφαίρεση τους.

Διάρκεια προεγχειρητικής νοσηλείας: Ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ είναι ο καθυστερημένος προγραμματισμός του χειρουργείου.

Διάρκεια επέμβασης: Την διάρκεια του χειρουργείου την επηρεάζουν κατά κύριο λόγο η τεχνική του ιατρού και πολυπλοκότητα της επέμβασης. Αποτέλεσμα αυτής είναι το να βρίσκεται ο ασθενής εκτεθειμένος για περισσότερο χρόνο στο χώρο του χειρουργείου.

Λάθη από πλευράς ιατρικών τεχνικών: Εμφάνιση ΛΕΠ μπορεί να προκληθεί και από μη τήρηση των κανονισμών αντισηψίας, όπως επίσης και από τραυματισμούς. Η εκτεταμένη αιμορραγία μετά από τραυματισμό ιστών, μπορεί επίσης να αυξήσει τον βαθμό κινδύνου για εμφάνιση λοίμωξης.

Υποθερμία: Έχει αποδειχθεί με έρευνες ότι η υποθερμία είναι αιτία μη σωστής λειτουργίας του μηχανισμού της φλεγμονής (Owens et al., 2008; Engelke, 2010).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Με τον όρο επιτήρηση στον χώρο της υγείας ορίζουμε: «Την συνεχιζόμενη συστηματική συλλογή, ερμηνεία και διάδοση δεδομένων που αφορούν μία εκδήλωση που σχετίζεται με την υγεία, για την χρήση σε δράσεις της δημόσιας υγείας με στόχο την μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας και την βελτίωση της υγείας» (Mathur, 2015).

ΧΩΡΑ	ΠΛΗΡΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ
Η.Π.Α	National Healthcare Safety Network	NHSN
Ευρώπη	Healthcare associated infection Surveillance Netwok	HAI-net
Ηνωμένο Βασίλειο	Nosocomial Infection National Surveillance Service	NINSS
Γερμανία	Krankenhaus Infektions Surveillance System	KISS
Ισπανία	Estudio Nacional de la Vigilancia de infecciones en Unidades de Gudados Intebsivos	ENVIN-UCI
Ιταλία	Gruppo Italino per la Velutazione degli Interventi in Terapia Intensiva	GiViTi
Βέλγιο	National Surveillance Infections in Hospitals	NSIH
Ολλανδία	Preventie Ziekenhuisinfecties door Sueveillance	PREZIES
Φινλανδία	Finnish Hospital Infection Program	SIRO
Αυστραλία	Victorian Nosocomial Infection Surveillance System	VICNISS

(Δήμα, 2011)

4.1. Σύστημα επιτήρησης στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

Ύστερα από έρευνα που διεξάχθηκε στις Η.Π.Α προκειμένου να μελετηθεί η αποτελεσματικότητα της επιτήρησης νοσοκομειακών λοιμώξεων, το CDC επιβεβαίωσε την σημαντικότητα της επιτήρησης προκειμένου να αποφευχθούν λοιμώξεις και έτσι το 1970 ίδρυσε την Εθνική Επιτήρηση Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (National Nosocomial Infection Surveillance – NNIS). Βασικός ρόλος του συστήματος αυτού ήταν να παρακολουθεί τις νοσοκομειακές λοιμώξεις, όπως επίσης και τους παράγοντες που τις δημιουργούν.

Προκειμένου να πετύχει τους στόχους του, το NNIS δημιούργησε εν' ακολουθία την δική του εθνική βάση δεδομένων έτσι ώστε να μπορεί αποτελεσματικά να συλλέγει και να παρακολουθεί τα στοιχεία που συλλέγονται από τους φορείς που χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα. Αν και μπορεί αυτόνομα να συλλέξει στοιχεία έχοντας τα δικά του πρωτόκολλα και κατευθυντήριες γραμμές, την τελική διαχείριση την έχει το CDC έτσι ώστε να τηρείται η εμπιστευτικότητα (Dudeck, 2013).

4.2. Σύστημα επιτήρησης στην Ευρώπη

Τα θεμέλια προς την δημιουργία ενός συστήματος επιτήρησης λοιμώξεων το οποίο να καλύπτει όλη την Ευρώπη ξεκίνησαν μεμονωμένα από διάφορες χώρες μέλη της Ε.Ε. από το 1990 και έπειτα, έχοντας ως βάση την φόρμουλα που χρησιμοποιούσε το NNIS. Η πρώτη προσπάθεια δημιουργίας ενιαίου συστήματος επιτήρησης που θα κάλυπτε όλη την ήπειρο, έγινε το 1995 και είχε την υποστήριξη της Ε.Ε., όπως επίσης και του NNIS. Ο θεσμός αυτός πήρε την ονομασία «Σύνδεσμος Νοσοκομείων στην Ευρώπη για τον Έλεγχο Λοιμώξεων μέσω Επιτήρησης (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance – HELICS)».

Το διαφορετικό στην Ευρώπη σε σχέση με την Αμερική ήταν ότι αν και το HELICS θέσπισε αμέσως νέο σύστημα επιτήρησης για χρήση στην Ευρώπη, η κάθε χώρα είχε διαφορετικές υγειονομικές, ή πολιτικές συνθήκες που δεν επέτρεπαν την χρήση αυτού αναμεταξύ τους. Ως επακόλουθο οι χώρες χρησιμοποιούσαν τα ήδη υπάρχοντα συστήματα, έχοντας απλά ως βάση αυτό του HELICS.

Πλέον ισχύει το σύστημα επιτήρησης που θεσπίστηκε το 2008 και καλύπτει όλες τις ανάγκες μεταξύ των χωρών της Ευρώπης. Αυτό το νέο σύστημα ονομάστηκε «Δίκτυο Επιτήρησης των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (Healthcare-associated Infection Network – HAI-net)» (eCDC, 2008)

4.3. Σύστημα επιτήρησης στην Ελλάδα

Το πρώτο σύστημα επιτήρησης στον Ελλαδικό χώρο, δημιουργήθηκε το 1992 και πήρε την ονομασία «Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων». Ως βάση του χρησιμοποιεί το μοντέλο του Ευρωπαϊκού HAI-net και συνεργάζεται με το Ευρωπαϊκό CDC (e-CDC) και το Αμερικανικό CDC.

Σκοπός του είναι:

- Η σωστή και έγκαιρη ενημέρωση του πληθυσμού προκειμένου να αποφευχθεί μετάδοση νοσημάτων
- Η παρακολούθηση αυτών και η καταγραφή τους στο σύστημα
- Σε περίπτωση νέας ερευνητικής μελέτης, παρέχει βοήθεια.
- Την αντιμετώπιση περιστατικών που απειλούν την δημόσια υγεία (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Πρόληψη των Λοιμώξεων Εγχειρητικού πεδίου

5.1. Προεγχειρητικά

5.1.1. Προετοιμασία Ασθενή

- Σε υποψία ύπαρξης εστίας λοίμωξης απαιτείται η καθυστέρηση του χειρουργείου.
- Εάν στην περιοχή που πρόκειται να πραγματοποιηθεί η χειρουργική τομή, υπάρχει εκτεταμένη τριχοφυΐα, θα πρέπει να αφαιρείται με απτριχωτική κρέμα και όχι με ξυραφάκι διότι το δεύτερο παρατηρείται ότι δημιουργεί σπές στο δέρμα. Άλλη μέθοδος είναι η κοπή των τριχών με ψαλίδι και όχι η ολική αφαίρεση τους. Τέλος, αν δεν είναι απαραίτητο, οι τρίχες μπορούν να παραμείνουν στο σημείο.
- Ο έλεγχος της γλυκόζης στο αίμα είναι εξίσου σημαντικής σημασίας διότι προλαμβάνει την προεγχειρητική υπεργλυκαιμία. Αυτός ο έλεγχος συνιστάται να γίνεται έως και 2 μέρες μετά το χειρουργείο.
- Ενθάρρυνση του ασθενή να διακόψει το κάπνισμα.
- Για να μειωθεί το φορτίο μικροοργανισμών στην χλωρίδα του δέρματος, συνιστάται στον ασθενή να κάνει σχολαστικό μπάνιο μαζί με αντισηπτικό, το βράδυ πριν την μέρα του χειρουργείου.

5.1.2. Προετοιμασία του χειρουργικού προσωπικού

- Συνιστάται στο προσωπικό της χειρουργικής αίθουσας να έχει κομμένα κοντά νύχια και να μην φέρει πρόσθετα/τεχνητά.
- Πριν το χειρουργείο, για τουλάχιστον 5 λεπτά, πρέπει το προσωπικό να κάνει τον χειρουργικό καθαρισμό του με την χρήση αντισηπτικού σαπουνιού.
- Μετά την διαδικασία του πλυσίματος, στεγνώνονται τα χέρια σε πετσέτα η οποία είναι αποστειρωμένη και στην συνέχεια μένουν μακριά από το υπόλοιπο σώμα.

- Είναι απαγορευτική η είσοδος στην χειρουργική αίθουσα σε άτομα του προσωπικού τα οποία την δεδομένη στιγμή έχουν κάποια μεταδοτική ασθένεια ή κάποια δερματοπάθεια.

5.1.3. Προφυλακτική χρήση αντιβίωσης

- Είναι κομβικής σημασίας η έγκαιρη αγωγή αντιμικροβιακής θεραπείας πριν το χειρουργείο, έτσι ώστε να υπάρχει και φαρμακευτικά, πρόληψη κατά των ΛΕΠ.
- Για να υπάρξει αρκετή συσσώρευση αντιβιοτικής δύναμης στον ιστό που πρόκειται να γίνει η τομή, η αντιβίωση ρυθμίζεται βάση το βάρος του ασθενή.
- Στις επεμβάσεις που απευθύνονται στο παχύ έντερο, συνηθίζεται τα αντιβιοτικά φάρμακα να είναι δυσασπορρόφητα και να χορηγούνται από το στόμα ή με υποκλυσμό.
- Σε επέμβαση τοκετού με καισαρική τομή, ιδιαίτερα αν υπάρχει και υψηλός κίνδυνος, η αντιμικροβιακή προφύλαξη χορηγείται την στιγμή αμέσως μετά το κόψιμο του ομφάλιου λώρου.

5.2. Κατά την διάρκεια του χειρουργείου

5.2.1. Σωστός αερισμός χειρουργικής αίθουσας

- Οι πόρτες που υπάρχουν γύρω από την χειρουργική αίθουσα παραμένουν πάντοτε κλειστές, εκτός από τις περιπτώσεις που απαιτείται το άνοιγμα τους, δηλαδή κατά την μεταφορά του ασθενούς, του προσωπικού ή του εξοπλισμού/εργαλείων.
- Προκειμένου ο αέρας της χειρουργικής αίθουσας να παραμένει καθαρός, απαιτείται η χρήση συστήματος φιλτραρίσματος το οποίο φιλτράρει και ανακυκλώνει τον αέρα.
- Η χρήση του παραπάνω συστήματος φιλτραρίσματος πρέπει αν είναι συνεχόμενη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το φιλτράρισμα του αέρα 15φορές/h.

5.2.2. Σωστή ένδυση του προσωπικού

- Για την είσοδο στην χειρουργική αίθουσα απαιτείται το προσωπικό να φοράει τα κατάλληλα ρούχα. Αυτά περιλαμβάνουν την χειρουργική ρόμπα, χειρουργικούς σκούφους για την κάλυψη του τριχωτού της κεφαλής και μάσκες οι οποίες να καλύπτουν σωστά το στόμα και την μύτη.
- Συνιστάται η χρήση διπλού ζεύγους γάντια για επιπλέον προστασία.
- Ο ιματισμός του χειρουργείου πρέπει να αλλάζει άμεσα εάν είναι λερωμένος.

5.2.3. Σωστή χρήση αντισηψίας

- Χρήση άσηπτων τεχνικών πρέπει να έχουν όλοι οι εργαζόμενοι στην χειρουργική αίθουσα.
- Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται καθ' όλη την διάρκεια της επέμβασης πρέπει να είναι αποστειρωμένα. Η συσκευασία τους πρέπει να ανοίγει κατά την διάρκεια της επέμβασης και να μην έχει λήξει η ημερομηνία αποστείρωσης που αναγράφεται απάνω στην συσκευασία.
- Για την χρήση παροχέτευσης δεν πρέπει να χρησιμοποιείται η ίδια η χειρουργική τομή, αλλά διαφορετική σε κάποιο άλλο μακρινό σημείο.

5.2.4. Επιπλέον προληπτικά μέτρα

- Οι αίθουσες των χειρουργείων και συγκεκριμένα οι επιφάνειες τους που ήρθαν σε επαφή με αίμα και σωματικά υγρά θα πρέπει να δέχονται σωστή απολύμανση πριν να δεχτούν νέο ασθενή στο εσωτερικό τους.
- Εάν η επέμβαση υπερβαίνει τις 3 ώρες, θα πρέπει να χορηγείται επιπλέον δόση αντιμικροβιακής προφύλαξης.
- Είναι σημαντικό η θερμοκρασία σώματος του ασθενή να μην ξεφεύγει πολύ από την φυσιολογική (>36 C).

5.3. Μετά το χειρουργείο

- Αμέσως μετά την επαφή με την χειρουργική τομή θα πρέπει τα χέρια να πλένονται σχολαστικά και με αντισηπτικό.
- Αφού περάσουν 24 ώρες από την επέμβαση, η προφυλακτική αντιμικροβιακή θεραπεία μπορεί πλέον να διακοπεί.
- Εάν υπάρχουν παροχτετεύσεις, συνιστάται να αφαιρούνται όσο πιο σύντομα γίνεται διότι θεωρούνται ως ξένο σώμα.
- Η αλλαγή των επιθεμάτων στην περιοχή της χειρουργικής τομής πραγματοποιείται 48 ώρες μετά από το χειρουργείο, υπό άσηπτες τεχνικές και χρήση αποστειρωμένου υλικού (Owens, 2008; Chaberny, 2011; ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014).

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Μελέτη

1. Σκοπός

Ο Σκοπός της παρούσης μελέτης ήταν να διερευνηθούν οι παράγοντες που συμβάλουν στην ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών μετά από χειρουργική διεργασία σε κλινικές Μαιευτικής & Γυναικολογίας. Επίσης εξετάσαμε τρόπους πρόληψης, κόστος θεραπείας και πως αυτές οι λοιμώξεις επηρεάζουν συνολικά την υγεία του ασθενή. Η έρευνα έλαβε μέρος σε δύο νοσοκομεία της νήσου Κρήτης στην Ελλάδα.

Τα ερευνητικά ερωτήματα ήταν τα εξής:

- Ποια είναι η επίπτωση των λοιμώξεων εγχειρητικού πεδίου στην Μαιευτική & Γυναικολογία
- Ποιοι παθογόνοι μικροοργανισμοί απομονώνονται συχνότερα μετά από χειρουργικές επεμβάσεις σε κλινικές Μαιευτικής και Γυναικολογίας και σχετίζονται με την ανάπτυξη λοιμώξεων χειρουργικής θέσεως.
- Ποιοι είναι οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη λοιμώξεων χειρουργικής θέσεως σε χειρουργικές επεμβάσεις κλινικών Μαιευτικής και Γυναικολογίας.
- Ποια είναι η επίδραση των λοιμώξεων χειρουργικής θέσης σε χειρουργικές επεμβάσεις στην Μαιευτική και Γυναικολογία, στην εμφάνιση νοσηρότητας στους ασθενείς.

2. Υλικό και Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε προοπτική έρευνα (cohort study).

2.1. Πληθυσμός

Ο πληθυσμός προς μελέτη της έρευνας ήταν οι ασθενείς στις μαιευτικές/γυναικολογικές κλινικές τριών δημόσιων νοσοκομείων οι οποίες υποβλήθηκαν σε γυναικολογική χειρουργική επέμβαση την περίοδο από τον Φεβρουάριο 2019 έως τον Μάιο 2019, προκειμένου να διερευνηθεί η αναλογία μεταξύ επεμβάσεων χωρίς επιπλοκές και επεμβάσεων που είχαν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση λοίμωξης. Ο συνολικός αριθμός των έντυπων που συμπληρώθηκαν ήταν 250.

2.2. Κριτήρια Επιλογής Δείγματος

Από το γενικό σύνολο των ασθενών των νοσοκομείων επιλέξαμε συγκεκριμένα να διεξάγουμε την έρευνα στον γυναικείο πληθυσμό των μαιευτικών και γυναικολογικών κλινικών διότι σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία υπάρχει κενό ως προς τις έρευνες των χειρουργικών λοιμώξεων σε αυτόν το τομέα. Αν και κατά το ξεκίνημα της έρευνας δεν υπήρχε συγκεκριμένος αριθμός περιστατικών ως στόχος, διότι δεν γνωρίζαμε εντός του διαστήματος πόσες γυναίκες θα πραγματοποιήσουν χειρουργική επέμβαση, στοχεύαμε στα 400 περιστατικά έτσι ώστε να έχουμε ένα επαρκές αριθμό για ανάλυση με στοιχεία από την αναζήτηση ιατρικών και νοσηλευτικών εντύπων και την επαφή με τις ασθενείς και το προσωπικό σε διάρκεια τριών μηνών.

2.3. Ερευνητικό Εργαλείο

Η επιτήρηση των λοιμώξεων χειρουργικού πεδίου επικεντρώθηκε σε 7 είδη επεμβάσεων που αναφέρονται στο NNISS για γυναικολογικούς/μαιευτικούς σκοπούς. Για την συλλογή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε έντυπο συλλογής δεδομένων που ως πρότυπο είχε τα κριτήρια επιβεβαίωσης λοιμώξεων του Ευρωπαϊκού Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νόσων (e-cdc). Η συλλογή των

δεδομένων αφορούσε δημογραφικά στοιχεία των ασθενών, τη διάγνωση, το είδος της επέμβασης, τον χρόνο της επέμβασης, άλλα τεχνικά κομμάτια της επέμβασης, την αντιβιοτική θεραπεία, αν ήταν επείγον χειρουργείο ή προγραμματισμένο, όπως επίσης και την έκβαση του ασθενούς.

Με βάση τις οδηγίες του CDC, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν συλλέχθηκαν από:

- Δελτία χειρουργικής επέμβασης
- Δελτία Αναισθησιολογίας
- Ιατρικό φάκελο
- Νοσηλευτικό φάκελο
- Συζήτηση με θεράποντα ιατρό και νοσηλευτικό προσωπικό
- Εργαστήρια.

Για τη διεξαγωγή της μελέτης τηρήθηκαν οι αρχές ηθικής και δεοντολογίας της έρευνας, όπως καθορίζονται στην αναφορά του Belmont (Belmont report 1995) και φυσικά με την έγκριση από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου, τον διευθύνων Ιατρό της κλινικής και την προϊστάμενη νοσηλεύτρια της Κλινικής.

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με επιτόπια επίσκεψη των ερευνητών στις Μαιευτικές κλινικές των νοσοκομείων στο τέλος κάθε εβδομάδας και συμπεριλάμβανε κάθε χειρουργική επέμβαση που είχε πραγματοποιηθεί εντός της εβδομάδας. Στη συνέχεια, υπήρχε παρακολούθηση του ασθενούς μέσα από τον ιατρικό και νοσηλευτικό φάκελο, και η παρακολούθηση συνεχιζόταν καθ' όλη τη διάρκεια της νοσηλείας του μέχρι την έξοδό του από το νοσοκομείο. Σε περίπτωση επανεισαγωγής του ασθενούς στο νοσοκομείο, γινόταν επίσης καταγραφή.

2.4. Μέθοδος Ανάλυσης Στοιχείων

Μετά το τέλος της καταγραφής των εντύπων έγινε εισαγωγή των στοιχείων σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η ανάλυση τους. Η

ανάλυση έγινε με την βοήθεια του προγράμματος IBM SPSS το οποίο είναι το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης δεδομένων.

2.5. Θέματα Βιοηθικής και Δήλωση τήρηση εχεμύθειας

Λόγω του ότι τέθηκαν θέματα βιοηθικής και απαιτήθηκε η τήρηση του προσωπικού απορρήτου, για την παρούσα έρευνα και την έκβαση της ήταν αναγκαία η έγκριση της από τις επιστημονικές ομάδες των τριών νοσοκομείων της Ελλάδας που επιλέξαμε να διεξάγουμε την έρευνα μας. Αυτά ήταν:

1. Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο (Ηράκλειο)
2. Βενιζέλειο και Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο (Ηράκλειο)

Δήλωση τήρησης εχεμύθειας

Η συμμετοχή φυσικών προσώπων στην έρευνα είναι εθελοντική αλλά αναγκαία. Τα έντυπα συλλογής δεδομένων είναι ανώνυμα και δεν περιέχουν προσωπικά στοιχεία ασθενών ή φυσικών προσώπων από τα οποία θα μπορούσε να αποκαλυφθεί με οποιοδήποτε τρόπο η ταυτότητα των συμμετεχόντων. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και μόνο τα μέλη της ερευνητικής ομάδας θα έχουν πρόσβαση σε αυτές. Τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς και συγκεκριμένα θα τύχουν ποσοτικής ή/και ποιοτικής επεξεργασίας συνολικά. Καμία μεμονωμένη πληροφορία σχετικά με οποιοδήποτε νοσοκομείο ή φυσικό πρόσωπο δεν θα δημοσιευθεί, παρά μόνο τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας. Η ανωνυμία των συμμετεχόντων και το προσωπικό απόρρητο θα τηρηθεί στο ακέραιο καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας αλλά και μετά το πέρας αυτής, και δεσμεύει τα μέλη της ερευνητικής ομάδας.

3. Αποτελέσματα

Χαρακτηριστικά του πληθυσμού μελέτης

Στη μελέτη συμπεριελήφθησαν ασθενείς από δύο διαφορετικά τριτοβάθμια νοσοκομεία (Πανεπιστημιακό Γ.Ν. Ηρακλείου και Βενιζέλειο Γ.Ν. Ηρακλείου). Το χρονικό διάστημα της μελέτης εκτεινόταν από τον Φεβρουάριο του 2019 έως τον Μάιο του 2019. Συνολικά συμπεριελήφθησαν 250 ασθενείς (150 Βε.Γ.Ν.Η., 100 Πα.Γ.Ν.Η.). Όλη η έρευνα επικεντρώνεται σε χειρουργικές επεμβάσεις γυναικείου πληθυσμού διότι πραγματοποιήθηκε εντός κλινικών Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Οι ηλικίες των ασθενών εκτείνονται από τα 22 έτη έως και τα 68 με μέσο όρο τα 37 έτη.

Χαρακτηριστικά επεμβάσεων

Οι κύριες επεμβάσεις που μελετήθηκαν με βάση την κατηγοριοποίηση του NNISS περιγράφονται στον πίνακα 1. Αναλύοντας ξεχωριστά την κάθε κατηγορία επεμβάσεων, παρατηρούμε ότι συνολικά και για τις δύο κλινικές των νοσοκομείων οι περισσότερες επεμβάσεις ήταν καισαρικές τομές (34%), ακολουθούσαν οι επεμβάσεις αφαίρεσης όλου του γυναικολογικού συστήματος και των γύρω εξαρτημάτων (22,4%), ενώ οι επεμβάσεις για αφαίρεση τμήματος από το γυναικολογικό σύστημα έφταναν το 14% του συνόλου των επεμβάσεων. Επίσης έγιναν 50 Υστεροσκοπήσεις που ήταν το 20% όλων των επεμβάσεων. Από τις 250 επεμβάσεις, οι 30 (12%) ήταν επείγουσες και 220 (88%) προγραμματισμένες. Οι 180 (72%) έγιναν με γενική αναισθησία και 70 (28%) με ραχιαία (επισκληρίδιο) αναισθησία. Με πολλαπλές επεμβάσεις ήταν μόλις 5 περιστατικά (2%). Προφυλακτική αντιβίωση δόθηκε στις 170 (68%) επεμβάσεις. Με δείκτη φυσικής κατάστασης επιπέδου 2 στην κλίμακα ASA ήταν συνολικά 53 περιστατικά δηλαδή το 21,2% του συνόλου. Πίνακας 2.

Λοιμώξεις εγχειρητικού πεδίου

Στο σύνολο ανιχνεύτηκαν 16 περιστατικά λοιμώξεων εγχειρητικού πεδίου από τα συνολικά 250 περιστατικά που μελετήθηκαν. Το ποσοστό ανέρχεται στο 6,4%.

Μικροοργανισμοί

Από τα παραπάνω 16 περιστατικά που απομονώθηκαν, τα 12 από αυτά ανιχνεύτηκαν ως θετικά σε έναν ή και παραπάνω παθογόνους μικροοργανισμούς. Συνολικά βρέθηκαν 4 μικροοργανισμοί οι οποίοι είναι οι Bacilli Gram (-), enterococci, Group B streptococci και anaerobes. Επομένως, κατά κύριο λόγο οι μικροοργανισμοί που είναι ύποπτοι στο να προκαλούν ΛΕΠ σε επεμβάσεις Μαιευτικής και Γυναικολογίας είναι βακτήρια. Τα περισσότερα περιστατικά ήταν θετικά στον Group B streptococci και αυτά ήταν 6, δηλαδή ακριβώς τα μισά (50%) από το σύνολο των 12 ασθενών που εμφάνισαν θετικό αποτέλεσμα για ΛΕΠ μετά την επέμβαση. Τα περιστατικά που εμφάνισαν περισσότερα από ένα παθογόνο στην θετική τους εξέταση ήταν 3 (18,7%). Μόλις ένα από αυτά τα 3 περιστατικά, είχε τρεις από τους τέσσερις παθογόνους μικροοργανισμούς ως θετικό αποτέλεσμα. Περισσότερα στον Πίνακα 3 και 4.

Παράγοντες κινδύνου

Βασικοί παράγοντες κινδύνου από τους οποίους μπορεί εν συνεχεία να εμφανιστεί πληθυσμός παθογόνων μικροοργανισμών και λοίμωξη εγχειρητικού πεδίου είναι οι εξής:

1. Η ηλικία του ασθενούς
2. Αν έγιναν πολλαπλές επεμβάσεις
3. Ο βαθμός της κλίμακας ASA
4. Η διάρκεια της επέμβασης
5. Η ταξινόμηση του χειρουργικού τραύματος
6. Η διάρκεια στο χειρουργείο
7. Αν υπάρχει προφυλακτική αντιβιοτική θεραπεία

4. Συζήτηση

Ένα σημαντικό ποσοστό των νοσηλευόμενων ασθενών αναπτύσσουν νοσοκομειακή λοίμωξη προκαλώντας αύξηση της νοσηρότητας, της θνητότητας και του κόστους που σχετίζεται με την υγειονομική περίθαλψη, τις πρόσθετες εξετάσεις, την παρατεταμένη χορήγηση αντιβιοτικών και την πιθανότητα επανεπέμβασης. Υπάρχουν πολλά διεθνή και εθνικά δίκτυα επιτήρησης της επίπτωσης των ΛΕΠ, που έχουν ως στόχο την αναγνώριση εκείνων των παραγόντων, που αποτελούν κίνδυνο για την εμφάνιση λοίμωξης, εκτιμούν το μέγεθος του προβλήματος, προτείνουν μέτρα και αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των μέτρων αυτών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες σήμερα, εφαρμόζονται τα συστήματα NHSN (National Healthcare Safety Network), NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance System) και ACS NSQIP (American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program). Στην Ευρώπη υπάρχουν το Νοσοκομειακό Ευρωπαϊκό δίκτυο για τον έλεγχο των λοιμώξεων (Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance, HELICS), το National Surveillance Service (NNISS) στα Αγγλικά νοσοκομεία, το Preventie van Ziekenhuisinfecties door Surveillance (PREZIES) στην Ολλανδία, και το Krankenhaus Infections Surveillance System (KISS) της Γερμανίας. Σχεδόν όλα, ακολουθούν τα κριτήρια του CDC (Centers for Disease Control and Prevention) ενώ διαφοροποιήσεις υπάρχουν κυρίως ως προς τις κατηγορίες επεμβάσεων, τις οποίες εμπεριέχουν, την κωδικοποίηση, την παρακολούθηση μετά την έξοδο από το νοσοκομείο και το κατά πόσο το σύστημα επιτήρησης είναι υποχρεωτικό.

Από τις πιο κοινές νοσοκομειακές λοιμώξεις που επηρεάζουν αρνητικά την έκβαση της χειρουργικής θεραπείας, είναι οι λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου. Η συχνότητα εμφάνισης τους κυμαίνεται μεταξύ 5% - 20%, ανάλογα με το είδος της επέμβασης. Στη δεκαετία του 1990, το κόστος για την θεραπεία των ασθενών που εκδήλωναν λοίμωξη χειρουργικού πεδίου ήταν διπλάσιο σε σχέση με τους ασθενείς που δεν είχαν λοίμωξη (\$3844 νοσηλεία ασθενούς χωρίς λοίμωξη έναντι \$7531 για ασθενή με λοίμωξη). Είχαν επίσης δύο φορές περισσότερες πιθανότητες να πεθάνουν, 60% περισσότερες πιθανότητες να νοσηλευτούν σε ΜΕΘ και πάνω από πέντε φορές περισσότερες πιθανότητες να επανεισαχθούν στο νοσοκομείο.

Το εκτιμώμενο κόστος των ΛΕΠ ποικίλλει ως συνάρτηση της επέμβασης, καθώς και της ταξινόμησης της λοίμωξης. Σύμφωνα με την Εθνική Υπηρεσία Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου, οι επιφανειακές ΛΕΠ επιφέρουν κατ' εκτίμηση ένα κόστος λιγότερο από 400 δολάρια ανά περίπτωση, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι εκτιμήσεις κυμαίνονται σε δεκάδες χιλιάδες δολάρια ανά περίπτωση για πολύπλοκες λοιμώξεις, μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση. Το μέγεθος του προβλήματος τονίζεται από μια έκθεση στη Δανία, στην οποία εκτιμάται ότι το κόστος της φροντίδας για τις χειρουργικές λοιμώξεις, καταναλώνει το 0,5% του ετήσιου προϋπολογισμού των νοσοκομείων.

Οι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ έχουν διερευνηθεί σε πολλές έρευνες διεθνώς και διαχωρίζονται σε δύο κύριες κατηγορίες: α) τους παράγοντες κινδύνου που εξαρτώνται από τον ασθενή και β) σε αυτούς που εξαρτώνται από την επέμβαση. Η ηλικία και η φυσική κατάσταση του ασθενούς, το είδος και η διάρκεια της επέμβασης, το περιβάλλον του χειρουργείου, η ταξινόμηση του χειρουργικού τραύματος και η χειρουργική τεχνική, μπορεί να αποτελούν παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ. Μέσα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ως ανεξάρτητοι παράγοντες για εμφάνιση ΛΕΠ παρουσιάζονται το ASA score, η διάρκεια χειρουργείου και η ταξινόμηση του χειρουργικού τραύματος.

Σε έρευνα που έγινε σε νοσοκομεία της Ισπανίας το 2017, παρατηρήθηκε ότι το περιβάλλον της χειρουργικής αίθουσας οφείλεται στην εμφάνιση επιφανειακών ΛΕΠ και τα χαρακτηριστικά του ασθενή (ηλικία, φύλο) οφείλονται στο αν θα παρουσιαστεί κάποια ΛΕΠ εν τω βάθει ή χώρου/κοιλότητας οργάνου. Η ίδια έρευνα συμφωνεί με την δικιά μας μελέτη στο κομμάτι που αναγράφει ότι η προφυλακτική θεραπεία συμβάλει θετικά στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης ΛΕΠ, όπως επίσης και στο ότι οι μεγαλύτερης διάρκειας επεμβάσεις εμφάνισαν τελικά λοίμωξη λόγω της πολυπλοκότητας που τις ακολουθεί. Επιπλέον κατέγραψαν την αποτριχωτική μηχανή ως μέθοδο αφαίρεσης τριχοφυΐας από την περιοχή που πρόκειται να γίνει η χειρουργική τομή, σε αντίθεση με άλλες έρευνες που συνήθως είχαν το αποτριχωτικό ξυραφάκι ή την αποτριχωτική κρέμα ως μέθοδο αποτρίχωσης (Jose, 2017).

Στην μελέτη του καθηγητή Wesley, το 2011, παρατηρήθηκε ότι μεγάλο ρόλο για ένα θετικό αποτέλεσμα στην αποφυγή λοιμώξεων κατέχει και η τεχνική αντισηψίας

που εφαρμόζεται κατά την διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Τα ποσοστά καθαρών επεμβάσεων αυξάνονται δραματικά αν το προσωπικό στην χειρουργική αίθουσα φοράει σωστά τον προστατευτικό εξοπλισμό και αποφεύγονται οι λάθος τεχνικές. Επιπλέον, το παραπάνω, βάση της μελέτης, μπορεί εν τέλει να μειώσει έως και 50% το κόστος νοσηλείας (Wesley et al., 2011).

Στην παρούσα μελέτη, διαπιστώθηκε ότι στο σύνολο στα δύο νοσοκομεία και με δείγμα 250 ασθενών που συμπεριλήφθηκαν στην καταγραφή, το ποσοστό εμφάνισης ΛΕΠ ανέρχεται στο 6,4%.

Κάνοντας ανασκόπηση στην διεθνή βιβλιογραφία, σε παρόμοια έρευνα που διεξάχθηκε το 1995 στον Καναδά, το ποσοστό εμφάνισης ΛΕΠ μετά από επέμβαση σε κλινικές Μαιευτικής και Γυναικολογίας ανερχόταν στο 5,2% (Gravel-Tropper et al., 1995).

Αντιθέτως στην Αιθιοπία, όπου το σύστημα υγείας δεν είναι ανεπτυγμένο όσο του Καναδά, βρέθηκε ποσοστό εμφάνισης ΛΕΠ στις σχετικές κλινικές να φτάνει το 9,4%. Ποσοστό πολύ υψηλό βάση την οριοθέτηση του CDC (Gedefaw et al., 2018). Σε διαφορετική έρευνα που διεξάχθηκε στην Αιθιοπία το 2017 και επιβεβαιώνει το ίδιο ποσοστό λοιμώξεων, τόνισε ότι υπάρχει μια προσπάθεια να υιοθετηθούν από τα νοσοκομεία της Αιθιοπίας οι κατευθυντήριες γραμμές που ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προς αποφυγή ΛΕΠ (Mamo et al., 2017).

Στην Κίνα, σε μελέτη που περιελάβανε 8 νοσοκομεία και αφορούσε τις ΛΕΠ οι οποίες εμφανίστηκαν μετά από επεμβάσεις καισαρικής τομής, βρέθηκε ένα ποσοστό λοίμωξης μόλις 0,7% (Gong et al., 2012).

Στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στην Ισπανία, το ποσοστό εμφάνισης λοιμώξεων ως ακόλουθο επέμβασης στην Μαιευτική και Γυναικολογία, ανερχόταν στο 4,2% (Manrique et al., 2013).

Αυτό που αντιλαμβανόμαστε, κάνοντας ανασκόπηση στην διεθνή βιβλιογραφία και συγκρίνοντας τα ποσοστά τους από παλαιότερες και πιο σύγχρονες μελέτες, είναι ότι στις νεότερες μελέτες, τα ποσοστά των λοιμώξεων μειώνονται καθώς περνούν τα χρόνια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι πάρα πολλές χώρες κάνουν καταγραφή των

λοιμώξεων στα νοσοκομεία τους, εφαρμόζουν συστήματα επιτήρησης και παίρνουν τα κατάλληλα μέτρα (Αντωνόπουλος et al. 2008; Gottrup et al., 2005).

Από την στατιστική ανάλυση του δείγματος της μελέτης μας, προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά στον χρόνο νοσηλείας των ασθενών που εμφάνισαν ΛΕΠ, και εκείνων που δεν εμφάνισαν λοίμωξη. Συγκεκριμένα, στην πρώτη ομάδα (ασθενείς με ΛΕΠ) καταγράφεται μέση διάρκεια νοσηλείας 10 έως 15 ημερών και στη δεύτερη ομάδα 4 με 5 ημέρες μέσης διάρκειας νοσηλείας (στην δεύτερη ομάδα συμπεριλαμβάνεται και η προεγχειρητική μέρα).

Σημαντικό εύρημα ήταν και το γεγονός ότι κάθε περιστατικό που εμφάνισε ΛΕΠ, εντοπίστηκε εντός των ημερών νοσηλείας των ασθενών στην κλινική. Κανένας από τους ασθενείς δεν επέστρεψε στο νοσοκομείο έχοντας δείγματα λοίμωξης.

Συγκριτικά με άλλη έρευνα, το παραπάνω έρχεται να συμφωνήσει στο ότι μεγάλος αριθμός ασθενών με λοίμωξη, εμφανίζει τα πρώτα δείγματα αφού πάρει εξιτήριο από το νοσοκομείο. Αυτό είναι απόλυτα λογικό δεδομένου ότι η εμφάνιση ΛΕΠ είναι πιθανή έως και 30 μέρες μετά την επέμβαση. Έτσι, ο πραγματικός αριθμός λοιμώξεων δεν μπορεί να είναι ακριβής (Couto et al. 1998)

Στην παρούσα μελέτη, παρουσιάζεται σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων και στον μέσο αριθμό αντιβιοτικών που χορηγήθηκαν, αλλά και στη μέση χρονική διάρκεια χορήγησης. Συγκεκριμένα, σε σύνολο 16 ασθενών που εμφάνισαν ΛΕΠ, χορηγήθηκαν 45 αντιβιοτικά (Μ.Ο.: 2,81 ανά ασθενή). Συνολικά σε 250 ασθενείς του δείγματος, δόθηκαν 382 αντιβιοτικά (Μ.Ο.: 1,53 αντιβιοτικά ανά ασθενή). Η μέση διάρκεια χορήγησης αντιβιοτικών είναι 4,70 μέρες. Σύμφωνα με τις διεθνείς συστάσεις, όσον αφορά την χορήγηση αντιβιοτικών, στην δική μας μελέτη, η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών υπερβαίνει τον προτεινόμενο χρόνο χορήγησης καθώς επίσης και ο συνδυασμός περισσότερων του ενός αντιβιοτικών. Η υπερβολική χρήση αντιβιοτικών είναι και αυτή ένας από τους παράγοντες που ευθύνονται και για την εμφάνιση πολυανθεκτικών παθογόνων μικροοργανισμών, που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν και θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενή.

Μετά από μελέτη και άλλων ερευνών, παρατηρήθηκε ότι παρά το γεγονός ότι οι κατευθυντήριες γραμμές για την ορθή χρήση των αντιβιοτικών έχουν τεθεί σε ισχύ

εδώ και πολλά χρόνια, τελικά στις διάφορες αυτές μελέτες που γίνονται, φαίνεται ότι η χορήγηση του κατάλληλου αντιβιοτικού και η διάρκεια του, εξακολουθούν να μη ταυτίζονται με τους κανόνες που επιτάσσουν τα κέντρα ελέγχου και να αποτελούν ακόμα και σήμερα ένα σημαντικό πρόβλημα για επίλυση.

Μια από τις έρευνες που συμφωνούν στο παραπάνω είναι η μελέτη του Gottrup, που καταλήγει λέγοντας ότι παρ' όλη την εκτεταμένη χορήγηση προφυλακτικών αντιβιοτικών φαρμάκων, οι ΛΕΠ συνεχίζουν να είναι ψηλά στην κλίμακα επικινδυνότητας των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων (Gottrup et al. 2005).

Σε άλλη μελέτη καταγράφηκε ότι ακόμα και ο πυρετός που εμφάνισαν ορισμένοι ασθενείς μετά από χειρουργική επέμβαση, αν και είναι δείγμα ΛΕΠ, δεν ήταν βέβαιο ότι οφειλόταν σε αυτήν, αλλά οφειλόταν στην εκτεταμένη λήψη αντιβιοτικών φαρμάκων που είχαν λάβει οι ασθενείς (Ρούσος, 2006).

Σε ότι αφορά τα μικροβιολογικά δεδομένα, από τις 16 συνολικά ΛΕΠ που βρέθηκαν, οι 12 (75%) είχαν θετική καλλιέργεια και από αυτές οι 3 (25%) ήταν πολυμικροβιακές. Συνολικά βρέθηκαν 4 διαφορετικοί παθογόνοι μικροοργανισμοί. Αυτοί είναι οι Bacilli Gram (-), enterococci, Group B streptococci και anaerobes.

Ως προς την θνητότητα, βιβλιογραφικά, υπολογίζεται ότι ένα σημαντικό ποσοστό των θανάτων μετά από μια χειρουργική επέμβαση οφείλεται στις λοιμώξεις του τραύματος. Στην συγκεκριμένη όμως έρευνα, δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ ΛΕΠ και θνητότητας διότι δεν υπήρξε θάνατος μετά από Μαιευτική/Γυναικολογική χειρουργική επέμβαση, υπάρχουν όμως έρευνες διεθνώς που αναφέρονται σε αυτό.

Στην παρούσα έρευνα, στο μοντέλο μονοπαραγοντικής ανάλυσης παραγόντων κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ συμπεριλήφθηκαν οι μεταβλητές: η ηλικία η οποία χωρίστηκε σε 4 ομάδες, η παραμονή ή όχι του ασθενούς στη ΜΕΘ, η προεγχειρητική διάρκεια παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο η οποία χωρίστηκε σε δύο ομάδες <48 ώρες και ≥48 ώρες, το ASA score ομαδοποιημένο σε δύο ομάδες με την πρώτη να περιλαμβάνει τους ασθενείς με ASA score 1 και την δεύτερη αυτούς με ASA score 2 έως 5 και η ταξινόμηση του χειρουργικού τραύματος. Οι παράγοντες κινδύνου που επιλέχθηκαν να μελετηθούν, είναι αυτοί που εμφανίζονται περισσότερο και στη διεθνή βιβλιογραφία.

Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη ΛΕΠ στην παρούσα μελέτη, είναι η κακή γενική κατάσταση, οι δύσκολες επεμβάσεις με διάρκεια μεγαλύτερη του αναμενομένου, όπως επίσης και οι πολλαπλές επεμβάσεις. Επίσης, παρόλο που γίνεται υπερβολική χορήγηση προφυλακτικής αντιβιοθεραπείας πριν το χειρουργείο, δεν φαίνεται να λειτουργεί θετικά στην πρόληψη των ΛΕΠ, αφού το ποσοστό ΛΕΠ σε κλινικές Μαιευτικής και Γυναικολογίας στην έρευνα μας είναι υψηλό σε σχέση με την διεθνή βιβλιογραφία.

5. Περιορισμοί

Όπως είχε αναφερθεί και στο πρωτόκολλο της πτυχιακής στο κεφάλαιο για την εκτίμηση των δυσκολιών, οι δυσκολίες που ενδεχομένως να προκύπταν κατά την διάρκεια συγγραφής της έρευνας ήταν η πιθανή άρνηση της επιστημονικής επιτροπής ενός νοσοκομείου για διεξαγωγή της έρευνας στους χώρους του όπως επίσης και η συλλογή και η καταγραφή των δεδομένων από τις κλινικές των νοσοκομείων. Δυστυχώς, αν και το αρχικό πλάνο της μελέτης μας ήταν να συμπεριλάβει 3 νοσοκομεία, το ένα από αυτά δεν ενέκρινε την εκπόνηση της μελέτης μας στους χώρους του. Με αυτό ως δεδομένο, είχαμε περιορισμό στον αριθμό του δείγματος και ο στόχος μας πλέον ήταν να έχουμε ένα δείγμα τουλάχιστον 300^{ων} συμπληρωμένων εντύπων από τα άλλα δύο νοσοκομεία της έρευνας τα οποία ενέκριναν το πρωτόκολλο της ομάδας μας.

Περιορισμός επίσης υπήρχε και ως προς την συλλογή των δεδομένων κατά την οποία πολλές φορές υπήρχαν φόρμες οι οποίες έμεναν κενές εντός του εντύπου. Αυτό συνέβαινε διότι υπήρχαν ελλιπή στοιχεία στα ίδια τα δελτία του χειρουργείου ή του αναισθησιολόγου εντός των ιατρικών φακέλων. Αν και τα ερευνητικά μας ερωτήματα απαντήθηκαν πλήρως, υπήρχαν στοιχεία τα οποία δεν καταγράφηκαν και έτσι τα έντυπα δεν ήταν πλήρως συμπληρωμένα.

6. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Τα αποτελέσματα από την έρευνα, που έγιναν στις Μαιευτικές και Γυναικολογικές κλινικές των 2 Νοσοκομείων (Β.Γ.Ν.Η και Πα.Γ.Ν.Η.), εμφανίζουν υψηλό ποσοστό λοίμωξης σε σχέση με μελέτες του κλάδου άλλων χωρών του εξωτερικού. Δυστυχώς στην Ελλαδικό χώρο υπάρχει έλλειψη βιβλιογραφίας πάνω στο κλάδο των ΛΕΠ στην Μαιευτική και Γυναικολογία. Επίσης θα πρέπει να συνυπολογίζονται οι ομάδες χειρουργικών επεμβάσεων που η κάθε μελέτη εξετάζει, γιατί υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με το είδος επέμβασης και τον κίνδυνο για εμφάνιση λοίμωξης. Παρόλα αυτά, το ποσοστό εμφάνισης ΛΕΠ που βρέθηκε είναι κάτι που χρειάζεται περαιτέρω έρευνα και προτάσεων για μεθόδους μείωσης, ειδικά αν αναλογιστούμε τη σημαντική αύξηση στον χρόνο νοσηλείας αλλά και στο συνολικό κόστος που οι ΛΕΠ φέρουν τόσο στον ίδιο τον ασθενή όσο και στο εθνικό σύστημα υγείας. Πόσο μάλλον πάλι στον Ελλαδικό χώρο που η βιβλιογραφία στον τομέα είναι ελλιπής.

Στην Ελλάδα υπάρχει χώρος για βελτίωση. Δημιουργώντας ένα πρόγραμμα για επιτήρηση των ΛΕΠ, το οποίο θα έχει ως εκκίνηση τον κορμό του υγειονομικού συστήματος και ως βάση τα διεθνή κριτήρια του Κέντρου Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC), θα καταγράφονται οι λοιμώξεις που εμφανίζονται και θα προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τους.

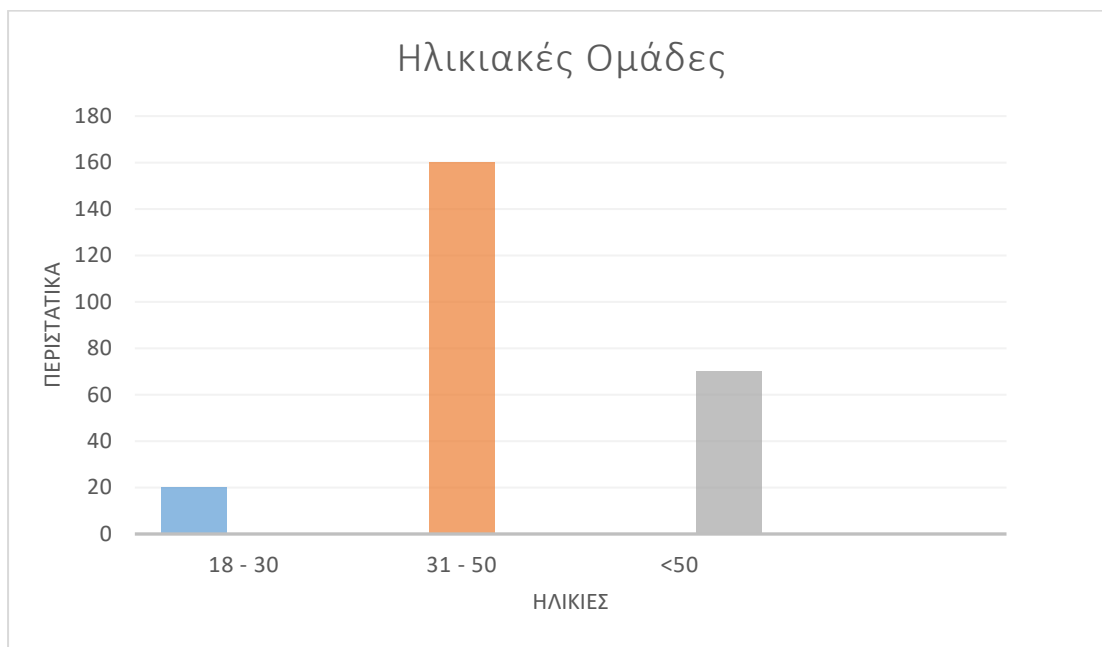
Επίσης σημαντικά αυξημένα σχετικά με τους αριθμούς που καταγράφονται στο εξωτερικό είναι η χορήγηση αντιβιοτικών, όσο και οι ημέρες νοσηλείας. Η υπερβολική χορήγηση αντιβιοτικών που παρατηρείται στον Ελλαδικό χώρο, φαίνεται και στην παρούσα μελέτη και δημιουργεί πολλές επιπτώσεις στον ασθενή και στο νοσοκομείο, επιδημιολογικά και οικονομικά.

Η παρούσα έρευνα είναι μέσα στις λίγες που έχουν γίνει στην Ελλάδα και πιστεύουμε ότι δείχνει με σωστό τρόπο την ανάγκη για ακόμα πιο ειδικές μελέτες στις ΛΕΠ στον κλάδο της Μαιευτικής και Γυναικολογίας, καθώς και στην χρήση αντιβιοτικών, τόσο στα εν λόγω νοσοκομεία της έρευνας όσο και γενικά στην χώρα μας.

Τέλος, με βάση τους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση ΛΕΠ στην Μαιευτική και Γυναικολογία, πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα όπως: γρήγορη διάγνωση της λοίμωξης, απομόνωση του εν λόγω ασθενή/ων, συνεχής παρακολούθηση και καταγραφή σε ηλεκτρονικό φάκελο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ/ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Ηλικιακές ομάδες



Πίνακας 1: Ταξινόμηση χειρουργικών επεμβάσεων

Χειρουργική Επέμβαση	n.	%
Καισαρική τομή	85	34%
Αφαίρεση συνόλου συστήματος	56	22,4%
Υστεροσκοπήσεις	50	20%
Αφαίρεση Τμήματος	35	14%
Αφαίρεση Κίστης	14	5,6%
Καισαρική τομή 2 ή περισσότερων τέκνων	5	2%
Αφαίρεση Πολύποδα	5	2%

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά Επεμβάσεων

Χαρακτηριστικά	n.	%
Προγραμματισμένες	220	88%
Επείγουσες	30	12%
Γενική Αναισθησία	180	72%
Ραχιαία Αναισθησία	70	28%
Απλή επέμβαση	245	98%
Πολλαπλές επεμβάσεις	5	2%
ASA score 1	197	78,8%
ASA score 2	53	21,2%
ASA score 3-5	0	0%
Καθαρό	50	20%
Δυνητικά Μολυσμένο	199	79,6%
Μολυσμένο	1	0,4%
Ρυπαρό	0	0%
Αντιβιοτική θεραπεία προληπτικά	170	68%
Χωρίς προληπτική θεραπεία	80	32%

Πίνακας 3: Αριθμός παθογόνων ανά περιστατικό ΛΕΠ

Αριθμός Παθογόνων ανά ΛΕΠ	n.	%
0	4	25%
1	9	56,2%
2	2	12,5%
3	1	6,2%
4	0	0%

*Από το σύνολο των 16 ΛΕΠ που εμφανίστηκαν

Πίνακας 4: Συχνότητα ανά παθογόνο

Παθογόνο	n.	%
Group B streptococci	6	50%
Enterococci	3	25%
Anaerobis	2	16,6%
Bacteria Bacilli	1	8,3%

*Από το σύνολο των 12 ΛΕΠ με θετικό δείγμα

Παράρτημα Α: (Ελληνική και Διεθνής βιβλιογραφία)

1. Dancer, S.J., How antibiotics can make us sick: the less obvious adverse effects of antimicrobial chemotherapy. *Lancet Infect Dis*, 2004. 4(10): p. 611-9
2. Huskins, W.C., et al., An international survey of practice variation in the use of antibiotic prophylaxis in cesarean section. *IntJ Gynaecol Obstet*, 2001. 73(2): p. 141-5
3. Bratzel, D.W., et al., Use of antimicrobial prophylaxis for major surgery: baseline results from the National Surgical Infection Prevention Project. *Arch Surg*, 2005. 140(2): p. 174-82
4. Gastmeier P, Brandt C, Sohr D, Rüden H. Postoperative Wundinfektionen: Der Chirurg als Täter oder Opfer. *Chirurg*.2006
5. Nespoli A., Geroulanos S., Nardone A., Coppola S., and Nespoli L. The history of surgical infections. *Surg Infect (Larchmt)*. 2011 Feb;12(1):3-13
6. Newsome B. Surgical wound infections – a historical review. *Int J Infect Contr* 2008; 4(1)
7. Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections:epidemiology, microbiology and prevention. *J Hosp Infect*.2008
8. Garner JS. CDC guideline for prevention of surgical wound infections, 1985. Supercedes guideline for prevention of surgical wound infections published in 1982. (Originally published in 1995). Revised. *Infect Control* 1986;7(3):193-200
9. Altemeier W, Burke J, Pruitt B, Sandusky W. Manual on control of infection in surgical patients. 2nd edition. Philadelphia, PA: JB Lippincott. 1984
10. Gastmeier P. Prävention nosokomialer Infektionen. *Der Chirurg*. 2008
11. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for prevention of surgical site infection ,1999. *Am J Infect Control*.1999

12. Engelke K, Oldhafer KJ. Prävention postoperativer Wundinfektionen. Chirurg.2010
13. Δήμα Σ. Πολυκεντρική μελέτη επιτήρησης των νοσοκομειακών λοιμώξεων στις μονάδες εντατικής θεραπείας στην Ελλάδα. Παραγωγή σταθμισμένων δεικτών και εκτίμηση αυτών, καθώς και των παραγόντων κινδύνου. Ηράκλειο;2011
14. Dudeck MA, Weiner LM, Allen-Bridson K, Malpiedi PJ, Peterson KD, Pollock DA, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2012, Device-associated module. Am J Infect Control.2012
15. Chaberny IF, Graf K. Strategien zur Prävention von postoperativen Wundinfektionen. Unfallchirurg. 2011
16. Jose L. Alfonso-Sanchez, Isabel M. Martinez, Jose M. Martín-Moreno, Ricardo S. González, Francisco Botía, Analyzing the risk factors influencing surgical site infections: the site of environmental factors.2016
17. Gong, S.-P., et al., Morbidity and risk factors for SSI following cesarean section in Guangdong Province, China. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2012. 38(3): p. 509-515
18. Maria Gador Manrique, et al., Incidence of surgical nosocomial infection in gynecology and obstetrics in a district hospital. Revista Chilena de Obstetrica y Ginecologia, 2013. 78(5): p. 344-348
19. Αντωνόπουλος Α., Καλοπήτα Κ., Ζάρρος Α., Παπαθεοφάνης Ι., Ξηρουχάκη Ε., Επιπολής λοιμώξεις χειρουργικού τραύματος στην Γ' Χειρουργική Κλινική του Τζανείου Νοσοκομείου: συχνότητα και αιτιολογία;2008
20. Gedefaw Getnet, Asires Azezu, Shiferaw Shumiye, Addisu Dange, Factors with surgical site infections among women undergoing obstetrics surgery at Felegehiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia: a retrospective cross-sectional study.2018
21. Mamo, et al., Risk factors for SSI in obstetrics: A retrospective study in an Ethiopian referral hospital. Patient Safety in Surgery, 2017. 11(1): art. no. 24
22. Gottrup Finn, Melling Andrew, Hollander Dirk A., An overview of surgical site infections: aetiology, incidence and risk factors.2005

23. Couto R.C., Pedrose T.M.G., Nogueira J.M., Gomes D.L., Neto, Rezende N.A., Post discharge surveillance and infection rates in obstetrics patients.1998
24. Ρούσσος Δ., Γκουτζιούλης Φ., Κατσίκης Η., Πιούκα Α., Πετρόπουλος Π., Πανίδης Δ., Πρόληψη, διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση των μαιευτικών και γυναικολογικών μετεγχειρητικών λοιμώξεων;2006
25. World Health Organization, Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infections, 2016
26. E-CDC, Technical Document, Surveillance of Surgical Site Infections in European Hospitals, HAISSE Protocol, February 2012
27. Μπεκιάρη Άννα, Καταγραφή των λοιμώξεων χειρουργικού πεδίου και μελέτη των παραγόντων κινδύνου στην χειρουργική κλινική του Πανεπιστημιακού νοσοκομείου Ιωαννίνων. Προοπτική μελέτη, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 2016
28. Προφυλακτική αντιβίωση σε γυναικολογικές επεμβάσεις. Ελληνική Μαιευτική & Γυναικολογική Εταιρία, 2013. Κατευθυντήρια Οδηγία Νο. 3
29. The Joint Commission, Implementation Guide for NPSG.07.05.01 on Surgical Site Infections. The SSI Change Project, 2013

Παράρτημα Β: (Έντυπο Συλλογής Δεδομένων)

Όνοματεπώνυμο Σπουδαστή: _____
Νοσοκομείο: _____ Ημερομηνία Καταγραφής: ___/___/_____
Αριθμός εντύπου: [_____]

1. Γενικά Στοιχεία Ασθενή	
Όνοματεπώνυμο:	_____
Αριθμός Φακέλου ή Μητρώου:	_____
Ηλικία: [_____] Έτος γέννησης:	___/___/_____
Οικογενειακή Κατάσταση:	_____
Τέκνα: [_____]	
Ημερομηνία Εισαγωγής στο Νοσοκομείο:	___/___/_____
Εισαγωγή: Επείγουσα [<input type="checkbox"/>] Προγραμματισμένη [<input type="checkbox"/>]	
Διάγνωση Εισαγωγής:	_____ _____
2. Χειρουργική Επέμβαση / Παράγοντες Κινδύνου	
Περιγραφή Επέμβασης:	_____ _____ _____
Κωδικός Επέμβασης NNIS: [_____]	
Ημερομηνία Επέμβασης:	___/___/_____
Συνολικός Χρόνος Παραμονής στο Χ/ο σε λεπτά: [_____] min.	
Διάρκεια Επέμβασης σε λεπτά (Τομή): [_____] min.	
Επείγουσα επέμβαση:	Ναι [<input type="checkbox"/>] Όχι [<input type="checkbox"/>]
Λαμπαροσκοπική Επέμβαση:	Ναι [<input type="checkbox"/>] Όχι [<input type="checkbox"/>]
Γενική Αναισθησία:	Ναι [<input type="checkbox"/>] Όχι [<input type="checkbox"/>]
Ταξινόμηση Χειρουργικού Τραύματος:	
Καθαρό [<input type="checkbox"/>] Δυνητικά Μολυσματικό [<input type="checkbox"/>] Μολυσμένο [<input type="checkbox"/>] Ρυπαρό [<input type="checkbox"/>]	
Εμφύτευμα (πρόσθετο υλικό):	Ναι [<input type="checkbox"/>] Όχι [<input type="checkbox"/>]
Πολλαπλές Επεμβάσεις:	Ναι [<input type="checkbox"/>] Όχι [<input type="checkbox"/>]

Κριτήρια ASA: Επίπεδο 1 Επίπεδο 2 Επίπεδο 3 Επίπεδο 4

5. Μικροβιολογικά Δεδομένα ΛΕΠ

Καλλιέργεια: Θετική Αρνητική Δεν υπάρχει

M1: _____

M2: _____

M3: _____

M4: _____

Άλλη λοίμωξη που σχετίζεται με δομές υγείας: Ναι Όχι

3. Αντιβιοθεραπεία (κατά την διάρκεια νοσηλείας)

A1: _____ A2: _____

A3: _____ A4: _____

A5: _____ A6: _____

A7: _____ A8: _____

Έναρξη: __/__/____ Λήξη: __/__/____

Χειρουργική Προφύλαξη (ΧΠ): Ναι Όχι

Έναρξη ΧΠ: __/__/____ Λήξη ΧΠ: __/__/____

4. Λοίμωξη Εγχειρητικού Πεδίου

ΛΕΠ: Ναι Όχι Ημ/νια: __/__/____

Εντόπιση: Επιφανειακή Εν τω βάθει Οργάνου/Χώρου

*Αν οργάνου/χώρου, ποιο: _____

Ανίχνευση: Παρούσα εισαγωγή Επανεισαγωγή Μετά έξοδο

6. Έκβαση

Έκβαση: Εξιτήριο Θάνατος Ημ/νια: __/__/____

Επανεισαγωγή: Ναι Όχι Ημ/νια: __/__/____

Έκβαση Β: Εξιτήριο Θάνατος Ημ/νια: __/__/____

7. Παρατηρήσεις

----- Τέλος Έντυπου -----

Παράρτημα Γ: (Εγκρίσεις διεξαγωγής έρευνας)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΑΤΕΛΩΣ
(άρθρο 13 Ν.2579/98)

Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας
Τμήμα Νοσηλευτικής

Ηράκλειο, 29/5/2018

Πληροφ. : Ευαγγ. Γωνιανάκη-Χρονάκη
Τηλέφ. : 2810379538

Αρ. Πρωτ. : _____ 752

ΠΡΟΣ:

Παππά Μαριέλα
Ζωάκης Εμμανουήλ
Παπαδάκη Ευαγγελία

Κοιν.: Επιβλέπων καθηγητής
Ρουμπελάκη Μαρία

ΘΕΜΑ: Ανάθεση εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας

Ανατίθεται κατόπιν πρότασης της Προέδρου του Τμήματος Νοσηλευτικής η εκπόνηση Πτυχιακής εργασίας, στους:

ΥΝ6003 Παππά Μαριέλα
ΥΝ6063 Ζωάκης Εμμανουήλ
ΥΝ6637 Παπαδάκη Ευαγγελία

με θέμα: «Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου στη Μαιευτική & Γυναικολογία».

Ο εκπαιδευτικός που θα επιβλέπει την Πτυχιακή Εργασία ονομάζεται: Ρουμπελάκη Μαρία

Παρατηρήσεις:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η υποβολή της Πτυχιακής Εργασίας πρέπει να γίνεται στις καθορισμένες από το Τμήμα ημ/νίες. Η παρουσίαση της Π.Ε θα γίνεται σε προφορική περίληψη & ΟΧΙ ανάγνωση. Η αίτηση για την υποβολή της Π.Ε. πρέπει να συνοδεύεται από 1 αντίτυπο, 2 CD & από την απόφαση για ανάθεση εκπόνησης Π.Ε.

Η Πρόεδρος του Τμήματος

Ευριδίκη Πατελάρου
Ανάπλ. Καθηγήτρια

Ηράκλειο, 18/12/2019
Α. Π.: ΚΠ/7ΥΠΕ/14497/23927ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
7^η ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣΤαχ. Δ/ση: 3^ο χλμ Ε.Ο. Ηρακλείου – Μοιρών, 71500,
Εσταυρωμένος, Ηράκλειο Κρήτης
Πληροφορίες: **Μανουράς Ανδρέας**
Τηλ: 2813 404433
Fax: 2810 331570
Email: amanouras@hc-crete.gr,
dprogram@hc-crete.grΠΡΟΣ: κ.κ. Ζωάκη Εμμανουήλ, Παπαδάκη
Ευαγγελία & Παππά Μαριέλλα,
Φοιτητές του Ελληνικού Μεσογειακού
Πανεπιστημίου Κρήτης.

ΚΟΙΝ:

- 1) κ. Αν. Διοικητή Γ.Ν «Βενιζέλιο-Πανάνειο»
- 2) κ. Δ/ντή Ιατρικής Υπηρεσίας
- 3) κ. Πρόεδρο Επιστημονικού Συμβουλίου

ΘΕΜΑ: «Έγκριση έρευνας στο Γ.Ν. «Βενιζέλιο -Πανάνειο», στο πλαίσιο πτυχιακής εργασίας».**ΣΧΕΤΙΚΑ:** 1. Το με αριθ. πρωτ. 13663/08-7-2019 έγγραφο του Αναπληρωτή Διοικητή Γ.Ν. «Βενιζέλιο - Πανάνειο», κ. Μοσχοβάκη Γεώργιο.

2. Η με αριθ. 44 θετική εισήγηση για διεξαγωγή έρευνας στη συνεδρίαση 7/10-4-2019 του Επιστημονικού Συμβουλίου του Γ.Ν. «Βενιζέλιο -Πανάνειο».

Σας ενημερώνουμε ότι, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα κατατεθέντα έγγραφα, **εγκρίνουμε** τη διεξαγωγή έρευνας στο **Γ.Ν. Βενιζέλιο** και συγκεκριμένα σε ασθενείς της Μαιευτικής- Γυναικολογικής Κλινικής του Νοσοκομείου, προκειμένου να διερευνηθεί η εμφάνιση λοιμώξεων, στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής Εργασίας στο Τμήμα Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου, από τους φοιτητές κ.κ. Ζωάκη Εμμανουήλ, Παπαδάκη Ευαγγελία και Παππά Μαριέλλα, με θέμα: «**Λοιμώξεις Εγχειρητικού Πεδίου στη Μαιευτική και Γυναικολογία**», υπό την επίβλεψη της εκπαιδευτικού κας Ρουμπελάκη Μαρία.

Η έγκριση δίνεται με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Οι ερευνητές – φοιτητές δεν θα έχουν πρόσβαση στους ιατρικούς φακέλους των ασθενών της κλινικής αλλά άτομο που έχει οριστεί γι' αυτό το σκοπό από το Νοσοκομείο.
2. Τα στοιχεία θα παρέχονται ανωνυμοποιημένα και σε μορφή που να μην προσδιορίζεται η ταυτότητα των ασθενών.
3. Στους ερευνητές θα παρέχονται μόνο τα στοιχεία αυτά που είναι απαραίτητα για τη συγκεκριμένη εργασία.
4. Πριν την παρουσίαση της εργασίας θα **προσκομιστεί περίληψη των αποτελεσμάτων της έρευνας στη Διοίκηση της 7^{ης} Υ.ΠΕ Κρήτης και στο επιστημονικό συμβούλιο του Γ.Ν. «Βενιζέλιο- Πανάνειο»**. Η υποβολή της περίληψης θα πρέπει να γίνει με τη χρήση της επισυναπτόμενης φόρμας περίληψης αποτελεσμάτων για την 7^η Υ.ΠΕ, η οποία μπορεί να αναζητηθεί και ηλεκτρονικά στον ακόλουθο σύνδεσμο www.hc-crete.gr/tmp/researchForm.docx. Η δέσμευση αυτή απευθύνεται στους ερευνητές ή στον επιβλέποντα καθηγητή, είτε στο φορέα όπου ανήκουν τα πνευματικά δικαιώματα της μελέτης, μετά την ολοκλήρωση της έρευνας.
5. Τήρηση όλων των κανόνων ηθικής και δεοντολογίας, καθώς και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, της εξασφάλισης ρητής συγκατάθεσης των υποκειμένων για τη συγκεκριμένη εργασία, της διαφάνειας της επεξεργασίας, της τήρησης της ανωνυμίας και γενικότερα της λήψης όλων των τεχνικών και οργανωτικών μέτρων κατάλληλων για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των υποκειμένων της έρευνας, & τέλος, της μη οικονομικής επιβάρυνσης του Νοσοκομείου.

Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ

ΜΠΟΡΜΠΟΥΔΑΚΗ ΕΛΕΝΗ

Εσωτερική Διανομή: Γραφείο Διοίκησης