Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας και Πρόνοιας

Τμήμα Νοσηλευτικής

Πτυχιακή

«Γνώσεις και αντιλήψεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά και τη μεταμόσχευση οργάνων. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση»

Επιμέλεια Εργασίας:

Θανόπουλος-Κοντορίνης Δημήτριος

Σφήκας Χρήστος

Επιβλέπων Εργασίας:

Ροβίθης Μιχαήλ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2018

Περιεχόμενα

Περίληψη **4**
Abstract **5**
Εισαγωγή **6**
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο **8**
1.1 Παθοφυσιολογία **8**
1.2 Παθολογία **11**
1.3 Διεπιστημονική Φροντίδα **12**
1.4 Διαγνωστικές Εξετάσεις **13**
1.5 Φαρμακευτική Αγωγή **14**
1.6 Στατιστικά Στοιχεία **16**
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο **19**
2.1 Γενικές Καθοδηγητικές Αρχές Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων **19**
2.2 Θρησκευτικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση **20**
2.3 Νομικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση **21**
2.4 Νοσηλευτικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση **23**
2.5 Θέσεις Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής στην Ελλάδα-Θέσεις Εθνικού Συμβουλίου στη Γερμανία **26**
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο **29**
3.1 Απόψεις για τη Μεταμόσχευση-Ερευνητικά Δεδομένα **29**
Κεφάλαιο 4ο **36**
4.1 Έννοια Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος **36**
4.2 Ταξινόμηση Λοιμώξεων **37**
4.3 Επιδημιολογία **39**
4.4 Παθοφυσιολογία **39**
4.4.1 Τοπική Φάση Φλεγμονής **41**
4.4.2 Συστηματική Φάση Φλεγμονής **43**
4.5 Παράγοντες Κινδύνου **46**
4.6 Διάγνωση **48**
4.7.1 Γενικές Αρχές **50**
4.7.2 Φαρμακοθεραπεία **51**
4.8 Πρόληψη **53**

4.8.1 Προεγχειρητική Φάση 53
4.8.2 Διεγχειρητική Φάση 55
4.8.3 Μετεγχειρητική Φάση 55
4.8.4 Επιτήρηση 56
Σκοπός 57
Ερευνητικά Ερωτήματα 57
Έρευνες 58
ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 69
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 77

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια διερεύνησης των απόψεων που σχετίζονται με το θέμα της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων. Δομείται από τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο αναφέρονται γενικές γνώσεις οι οποίες σχετίζονται με τις μεταμοσχεύσεις, όπως η παθοφυσιολογία των μεταμοσχεύσεων, η διεπιστημονική φροντίδα, οι διαγνωστικές εξετάσεις οι οποίες διενεργούνται, η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή που πρέπει να λαμβάνεται και τέλος διάφορα στοιχεία στην ελληνική πραγματικότητα για τις μεταμοσχεύσεις.

Το δεύτερο κεφάλαιο αποτελείται από τις βασικές αρχές που έχουν θεσπιστεί για τη διαχείριση των ανθρώπινων μοσχευμάτων, τις θρησκευτικές και νομικές απόψεις και τις απόψεις που αφορούν τους νοσηλευτές και τις γνώσεις που έχουν για το διερευνώμενο θέμα των μεταμοσχεύσεων και της δωρεάς οργάνων. Τέλος, γίνεται μια αναφορά στις θέσεις της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής στην Ελλάδα και του Εθνικού Συμβουλίου στη Γερμανία για το ίδιο ζήτημα.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται βασικές έρευνες σχετικά με τις απόψεις που επικρατούν σήμερα για τις μεταμοσχεύσεις, σε ποικίλες πληθυσμιακές ομάδες. Η εργασία ολοκληρώνεται με χρήσιμα, γενικά συμπεράσματα για τις μεταμοσχεύσεις.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι λοιμώξεις χειρουργικού τραύματος που προκύπτουν κατά τη διάρκεια του χειρουργείου μαζί με τη παθοφυσιολογία και την επιδημιολογία, καθώς και οι τρόποι πρόληψης από την αρχή μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Abstract

The present project aimed to investigate the attitudes and knowledge about organ donation and transplantation. This project is consisted of four chapters:

The first chapter includes general information related to transplantation, such as transplant pathophysiology, interdisciplinary care, diagnostic tests that are applied, appropriate medication to be taken and, finally, various elements in the Greek reality for transplantation.

The second chapter consists of the basic principles established for the management of human rights, the religious and legal views and the opinions concerning the nurses and the knowledge they have about the investigated topic of transplants and the organ donor. Finally, a reference is made to the positions of the National Bioethics Committee in Greece and the National Council in Germany on the same issue.

The third chapter analyzes basic research on the current views on transplants in diverse population groups. The work concludes with useful, general conclusions about transplants.

The fourth chapter presents surgical trauma infections that occur during surgery together with pathophysiology and epidemiology, as well as ways of prevention from the beginning to the completion of the procedure.

Εισαγωγή

Αρχικά η μεταμόσχευση είναι η εγχείρηση κατά την οποία υγιή όργανα, ιστοί ή κύτταρα μεταφέρονται από έναν εκλιπόντα ή ζωντανό δότη σε έναν χρονίως πάσχοντα ασθενή, με σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας κάποιου οργάνου του που βρίσκεται σε ανεπάρκεια.

Η πρώτη μεταμόσχευση νεφρού από έναν μονοωογενή δίδυμο αδελφό στον άλλο έγινε το 1954. Έκτοτε, η μεταμόσχευση ιστών και οργάνων έχει εξελιχθεί σε μια δημοφιλή και επιτυχημένη θεραπευτική επιλογή. Η μεταμόσχευση ανάγγειων ιστών, όπως το δέρμα, ο κερατοειδής, τα οστά και οι καρδιακές βαλβίδες, θεωρείται πλέον υπόθεση ρουτίνας, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις ιστοσυμβατότητας ή ανάγκη για ανοσοκαταστολή (χορήγηση φαρμάκων με σκοπό τη μείωση της ανοσοποιητικής αντίδρασης). Οι μεταμοσχεύσεις οργάνων (π.χ. νεφρών, καρδιάς, πνευμόνων, ήπατος και μυελού των οστών) πραγματοποιούνται ολοένα και συχνότερα και δεν θεωρούνται πλέον πειραματικές και σπάνιες επεμβάσεις.

Η επιτυχία της μεταμόσχευσης συνδέεται στενά με τη λήψη του οργάνου, του οποίου τα ιστικά αντιγόνα μοιάζουν όσο το δυνατόν περισσότερο με αυτά του λήπτη. Ταυτόχρονα κάθε κύτταρο φέρει στην επιφάνειά του αντιγόνα, που είναι γνωστά ως ανθρώπινα λευκοκυτταρικά αντιγόνα ή αλλιώς μείζον σύστημα ιστοσυμβατότητας (HLA, HUMAN Leukocyte Antigens), τα οποία είναι μοναδικά για κάθε άτομο. Οι μονοωογενείς δίδυμοι έχουν τον ίδιο τύπο HLA. Ωστόσο, ακόμη και εάν μερικά από αυτά τα αντιγόνα δεν ομοιάζουν μεταξύ τους, αρκεί για να απορριφθεί το μόσχευμα. Με την επιλογή ιστών που παρουσιάζουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ομοιότητα όσον αφορά τα HLA μεταξύ δότη και λήπτη, μειώνεται η πιθανότητα απόρριψης του μοσχεύματος, χωρίς όμως και να μηδενίζεται. Ο συνδυασμός πολλαπλών οργάνων για μεταμόσχευση όπως ήπαρ-νεφρός, καρδιά-ήπαρ ή καρδιά-πνεύμονας, φαίνεται πως ασκεί προστατευτική δράση ενάντια στις αντιδράσεις απόρριψης του μοσχεύματος. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται καθώς η πληθώρα των αντιγόνων αυξάνει την ανοχή ή ενδέχεται να προκαλέσει ένα είδος «ανοσοποιητικής παράλυσης».

Στην Ελλάδα σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία αντιστοιχούν μόλις 6,3 μοσχεύματα ανά εκατομμύριο πληθυσμού, ενώ στην Ισπανία, η οποία είναι

πρωταθλήτρια στις μεταμοσχεύσεις αντιστοιχούν 30 μοσχεύματα ανά εκατομμύριο πληθυσμού. Τέλος στην Ελλάδα μόλις το 0,9% του πληθυσμού έχει κάρτα δωρητή σώματος.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1 Παθοφυσιολογία

Το αυτομόσχευμα, δηλαδή ένα μόσχευμα αποτελούμενο από ιστούς του ίδιου του ασθενούς, είναι η πλέον επιτυχής μορφή μεταμόσχευσης ιστών. Τα δερματικά μοσχεύματα είναι τα πιο συνηθισμένα παραδείγματα αυτομοσχευμάτων. Τελευταία εφαρμόζεται ολοένα και περισσότερο η αυτόλογη μεταμόσχευση μυελού των οστών και οι αυτόλογες μεταγγίσεις αίματος, προκειμένου να μειωθούν οι ανοσολογικές αντιδράσεις. Όταν ο δότης και ο λήπτης είναι μονοωογενείς δίδυμοι, χρησιμοποιείται ο όρος ισομόσχευμα. Λόγω της σύμπτωσης των αντιγόνων ιστοσυμβατότητας (HLA), η επιτυχία του τύπου αυτού των μεταμοσχεύσεων είναι ικανοποιητική και τα επεισόδια απόρριψης ήπιας βαρύτητας (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2014).

Ωστόσο, λίγα μόνο άτομα έχουν μονοωογενή δίδυμο αδελφό και συνεπώς, τη δυνατότητα ανεύρεσης πλήρως συμβατού ιστού για μεταμόσχευση. Όταν πρόκειται για μεταμόσχευση οργάνου, όπως είναι η καρδιά, το ήπαρ ή οι πνεύμονες, η μεταμόσχευση από ζωντανό δότη δεν είναι δυνατή. Συνηθέστερα, τα μεταμοσχευόμενα όργανα και ιστοί είναι αλλομοσχεύματα, δηλαδή μοσχεύματα από άτομα του ίδιου είδους, αλλά με διαφορετικό γονότυπο και αντιγόνα ιστοσυμβατότητας HLA. Τα αλλομοσχεύματα είναι δυνατόν να προέρχονται από ζωντανούς δότες. Παραδείγματα αποτελούν οι μεταμοσχεύσεις μυελού των οστών και νεφρών και οι μεταγγίσεις αίματος. Συχνότερα, ωστόσο, τα όργανα για μεταμόσχευση λαμβάνονται από πτωματικό δότη. Κατάλληλοι για δότες θεωρούνται τα άτομα που πληρούν τα κριτήρια του εγκεφαλικού θανάτου, είναι μικρότεροι των 65 ετών και είναι ελεύθεροι συστηματικής ή κακοήθους νόσου ή λοίμωξης, συμπεριλαμβανομένης της λοίμωξης από HIV και της ηπατίτιδας Β ή C. Το όργανο αφαιρείται ακριβώς πριν ή αμέσως μετά την καρδιακή παύση και διατηρείται μέχρι

να μεταμοσχευθεί στον λήπτη. Τέλος, τα ξενομοσχεύματα προέρχονται από ζωικό είδος διαφορετικό από τον άνθρωπο. Η πιθανότητα επιτυχίας της μεταμόσχευσης είναι μικρότερη όταν χρησιμοποιούνται ξενομοσχεύματα, μπορούν όμως να φανούν χρήσιμα σε επιλεγμένες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα η τοποθέτηση δέρματος χοίρου για την προσωρινή επικάλυψη ενός εκτεταμένου εγκαύματος (Classen, Diehl, & Kochsiek, 2010).

Οι ιστοί ελέγχονται για να προσδιοριστεί η ιστοσυμβατότητα, η πιθανότητα δηλαδή τα κύτταρα και οι ιστοί να επιβιώσουν μετά την μεταμόσχευση χωρίς να προκαλέσουν ανοσολογικές αντιδράσεις στον λήπτη. Ο έλεγχος αυτός γίνεται ώστε να επιτευχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη συμβατότητα μεταξύ δότη και λήπτη, όσον αφορά το σύστημα HLA και τις ομάδες αίματος (ABO, Rh), ενώ αναζητούνται και τυχόν προσχηματισμένα αντισώματα εναντίον των HLA του δότη. Στη σύνθετη διαδικασία απόρριψης του μοσχεύματος εμπλέκονται ανοσολογικές αντιδράσεις τόσο μέσω αντισωμάτων όσο και μέσω κυττάρων. Τα μακροφάγα του λήπτη επεξεργάζονται τα αντιγόνα του δότη και τα *«παρουσιάζουν»* στα Τ και τα Β λεμφοκύτταρα. Τα ενεργοποιημένα λεμφοκύτταρα προκαλούν τις προαναφερθείσες αντιδράσεις. Τα Τ κύτταρα-φονείς συνδέονται με κύτταρα του μεταμοσχευμένου οργάνου, με αποτέλεσμα την καταστροφή τους (κυτταρόληση). Τα βοηθητικά Τ κύτταρα διεγείρουν τον πολλαπλασιασμό και τη διαφοροποίηση των Β κυττάρων, τα οποία παράγουν αντισώματα εναντίον του ενδοθηλίου του μοσχεύματος. Η ενεργοποίηση του συμπληρώματος ή η αντισωματοεξαρτώμενη κυτταροδιαμεσολαβούμενη κυτταροτοξικότητα έχουν ως αποτέλεσμα την καταστροφή των κυττάρων του μεταμοσχευμένου οργάνου. Η απόρριψη συνήθως ξεκινά μετά το πρώτο 24ωρο από τη μεταμόσχευση, αν και μπορεί να εμφανιστεί αμέσως.

Η υπεροξεία απόρριψη παρατηρείται αμέσως και μέχρι 2 έως 3 ημέρες μετά την μεταμόσχευση του νέου ιστού, ενώ ενδέχεται να εμφανιστεί ακόμη και πριν ολοκληρωθεί η διαδικασία της μεταμόσχευσης. Οφείλεται σε προσχηματισμένα αντισώματα και ευαισθητοποιημένα Τ κύτταρα εναντίον των αντιγόνων του οργάνου που έχει μεταμοσχευθεί. Η υπεροξεία απόρριψη είναι πιθανότερο να παρατηρηθεί σε ασθενείς που έχουν ήδη υποβληθεί στο παρελθόν σε μεταμόσχευση οργάνων ή ιστών ή σε μετάγγιση αίματος. Το μεταμοσχευμένο όργανο αρχικά είναι ροδόχρουν και

υγιές, αλλά σύντομα η υφή του γίνεται μαλακή και καθίσταται κυανωτικό λόγω διαταραχής της αιμάτωσής του. Η λειτουργία του οργάνου επιδεινώνεται ταχέως και εμφανίζονται συμπτώματα ανεπάρκειάς του.

Η οξεία απόρριψη είναι η πιο συνηθισμένη και η ευκολότερα αντιμετωπίσιμη μορφή ενός επεισοδίου απόρριψης. Μπορεί να λάβει χώρα από την 4η ημέρα μέχρι και 3 μήνες μετά την μεταμόσχευση. Η οξεία απόρριψη γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω της κυτταρικής ανοσίας, με αποτέλεσμα την καταστροφή των κυττάρων ανοσίας, με αποτέλεσμα την καταστροφή των κυττάρων του μεταμοσχευμένου ιστού ή οργάνου. Η κλινική εικόνα του ασθενή με οξεία απόρριψη είναι αυτή μιας φλεγμονώδους νόσου, δηλαδή πυρετός, ερυθρότητα, οίδημα και πόνος/ευαισθησία στη θέση της μεταμόσχευσης. Μπορεί να παρατηρηθούν σημεία διαταραχής της λειτουργίας του μεταμοσχευμένου οργάνου (π.χ. αύξηση της ουρίας και της κρεατινίνης, αύξηση των ηπατικών ενζύμων και της χολερυθρίνης ή αύξηση των καρδιακών ενζύμων και σημεία καρδιακής ανεπάρκειας.) (Classen, Diehl, & Kochsiek, 2010; LeMone, Burke, & Bauldoff, 2014).

Η χρόνια απόρριψη παρατηρείται από 4 μήνες έως και έτη μετά τη μεταμόσχευση ενός ιστού ή οργάνου. Η χρόνια απόρριψη είναι πιθανότατα αποτέλεσμα αντισωματοεξαρτώμενης ανοσολογικής αντίδρασης. Αντισώματα και συμπλήρωμα εναποτίθενται στα τοιχώματα των αγγείων του μοσχεύματος, προκαλώντας στένωση του αυλού και σταδιακή έκπτωση της λειτουργίας του οργάνου, λόγω ισχαιμίας. Η αντίδραση του μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή (graft versus host disease, GVHD) είναι μια συχνή και δυνητικά θανατηφόρα επιπλοκή της μεταμόσχευσης του μυελού των οστών, του ήπατος ή των μεταγγίσεων μη ακτινοβολημένου αίματος σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς (Porth & Matfin, 2009). Όταν δεν υπάρχει απόλυτη ομοιότητα μεταξύ δότη και λήπτη όσον αφορά τα αντιγόνα ιστοσυμβατότητας HLA, τα κύτταρα του μοσχεύματος που διατηρούν την ικανότητα ανοσολογικής αντίδρασης αναγνωρίζουν τους ιστούς του ξενιστή ως ξένους και προκαλούν μια κυτταροεξαρτώμενη ανοσολογική αντίδραση. Εάν ο ξενιστής είναι ανοσοκατεσταλμένος, όπως συμβαίνει συχνά στην περίπτωση της μεταμόσχευσης μυελού των οστών, τα κύτταρα του ξενιστή δεν είναι σε θέση να απαντήσουν και να καταστρέψουν το μόσχευμα και αντ΄ αυτού καταστρέφονται τα ίδια.

Οι τρεις πιο σημαντικές στρατηγικές για την πρόληψη ή την ελάττωση της βαρύτητας του GVHD περιλαμβάνει (1) την απομάκρυνση των Τ κυττάρων του δότη από τον ιστό ή το όργανο προς μεταμόσχευση πριν την έγχυνση στον ασθενή (ωστόσο, η ενέργεια αυτή ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο απόρριψης του μοσχεύματος και λοίμωξης), (2) τη χρήση βλαστοκυττάρων από τον ομφάλιο λώρο σε ενήλικες ασθενείς και (3) τη μεγαλύτερη ιστοσυμβατότητα αντιγόνων HLA μεταξύ του δότη και του λήπτη. Η οξεία αντίδραση του μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή παρατηρείται μέσα στις πρώτες 100 ημέρες μετά την μεταμόσχευση και κατά κύριο λόγο προσβάλλει το δέρμα, το ήπαρ και τον πεπτικό σωλήνα (Classen, Diehl, & Kochsiek, 2010; LeMone, Burke, & Bauldoff, 2014).

Ο ασθενής εμφανίζει κηλιδοβλατιδώδες, κνησμώδες εξάνθημα που αρχίζει από τις παλάμες και τα πέλματα. Το εξάνθημα αυτό μπορεί να επεκταθεί και να καλύψει ολόκληρο το σώμα και να συνοδεύεται από απολέπιση του δέρματος. Οι εκδηλώσεις από το πεπτικό περιλαμβάνουν κοιλιακά άλγη, ναυτία και αιμορραγικές διαρροϊκές κενώσεις. Εάν η αντίδραση του μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή διαρκέσει περισσότερο από 100 ημέρες, θεωρείται ότι είναι χρόνια. Εάν οι εκδηλώσεις της περιορίζονται στο δέρμα και το ήπαρ, η πρόγνωσή της είναι καλή, ενώ εάν προσβληθούν πολλά όργανα, πτωχότερη (Classen, Diehl, & Kochsiek, 2010; LeMone, Burke, & Bauldoff, 2014).

1.2 Παθολογία

Η παθολογία αναφέρεται σε έναν εφαρμοσμένο κλάδο των ιατρικών και παραϊατρικών επιστημών, η οποία ασχολείται με τις παθήσεις διαφόρων ιστών, όπως των νεφρών. Οι παθήσεις των νεφρών αυτές αναφέρονται σε δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την δομή ή/και την λειτουργία των νεφρών. Εντούτοις η παθολογία δίνει ερμηνείες στις παθήσεις αυτές, διερευνώντας διάφορους επιμέρους τομείς που σχετίζονται με τις παθήσεις, όπως είναι η αιτιολογία, η παθογένεια, οι μορφολογικές αλλαγές και οι λειτουργικές διαταραχές και η κλινική σημασία. Εν ολίγοις η παθολογία των νεφρών αναφέρεται σε συγκεκριμένες καταστάσεις στις οποίες εντοπίζονται τραυματισμοί στους νεφρούς ή χρόνιες παθήσεις που σταδιακά οδηγούν σε δυσλειτουργία των νεφρών. Η παθολογία πραγματεύεται επιμέρους έννοιες, οι οποίες παίζουν καθοριστικό ρόλο, όπως είναι η παθογένεση, η μορφολογία, και η αιτιολογία (Heptinstall, 1992):

Παθογένεση. Η παθογένεση αναφέρεται σε μηχανισμούς μέσα από τους οποίους εκδηλώνονται οι παθολογίες και τα κλινικά συμπτώματα. Οι μηχανισμοί αυτοί ενεργοποιούνται τόσο σε λανθάνουσα περίοδο όσο και περίοδο επώασης. Τέλος, η παθογένεση οδηγεί σε μορφολογικές αλλαγές.

Μορφολογία. Οι μορφολογικές αλλαγές αναφέρονται σε τροποποιήσεις της δομής των κυττάρων ή των ιστών, που συμβαίνουν βάσει των μηχανισμών παθογένεσης. Οι αλλαγές στη δομή στους νεφρούς μπορεί να ιδωθεί με γυμνό μάτι ή με τη βοήθεια μικροσκοπίου. Σε κάθε περίπτωση, οι μορφολογικές αλλαγές μπορούν να ιδωθούν όταν υπάρχει παθολογία, δηλαδή συγκεκριμένη πάθηση, και κατά επέκταση, μπορούν να συμβάλλουν στον προσδιορισμό της πάθησης. Επιπλέον, οι μορφολογικές αλλαγές μπορεί να οδηγήσουν σε λειτουργικές αλλαγές και κατά επέκταση, σε κλινικά συμπτώματα.

Αιτιολογία. Η αιτιολογία των παθήσεων αναφέρεται στις αιτίες των παθήσεων αυτών. Σε περίπτωση που οι παθήσεις έχουν γνωστή αιτιολογία, τότε πρόκειται για πρωτοπαθής αιτιολογία. Σε περίπτωση που οι παθήσεις έχουν άγνωστη αιτιολογία, τότε πρόκειται για δευτεροπαθή/ιδιοπαθητική αιτιολογία. Η γνώση ή η ανακάλυψη της πρωτοπαθούς αιτιολογίας αποτελεί την βάση της διάγνωσης, της κατανόησης και της θεραπείας της εκάστοτε πάθησης. Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες αιτιολογικών παραγόντων: οι γενετικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες.

1.3 Διεπιστημονική Φροντίδα

Η παρεχόμενη φροντίδα πριν και μετά τη μεταμόσχευση στοχεύει στη μείωση της πιθανότητας απόρριψης του μοσχεύματος ή της εμφάνισης αντίδρασης του μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή. Οι διαγνωστικές εξετάσεις πρώτα βοηθούν στην ανεύρεση κατάλληλου δότη, δηλαδή στην ανεύρεση του ατόμου με την κατάλληλη ομάδα αίματος και την επιθυμητή ιστοσυμβατότητα. Στη συνέχεια, σημαντική κρίνεται η παρακολούθηση της ανοσολογικής αντίδρασης του οργανισμού του λήπτη απέναντι στο μόσχευμα. Βασικό τμήμα της φροντίδας του ασθενούς μετά τη μεταμόσχευση αποτελεί η φαρμακευτική ανοσοκατασταλτική αγωγή. Πράγματι, η ανάπτυξη αποτελεσματικών ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων συνετέλεσε σημαντικά στην επιτυχία της μεταμόσχευσης οργάνων χρησιμοποιώντας αλλομοσχεύματα (Barrett, Barman, Boitano, & Brooks, 2011).

1.4 Διαγνωστικές Εξετάσεις

Πριν από τη μεταμόσχευση ιστού ή οργάνου μπορούν να φανούν χρήσιμες οι ακόλουθες διαγνωστικές εξετάσεις: (Barrett et al., 2011).

- *Ομάδα αίματος* ABO και Rh τόσο του δότη όσο και του λήπτη.
- *Αλληλουχία* του DNA στα κύτταρα του αίματος με σκοπό τον καθορισμό της ιστοσυμβατότητας. Η διαδικασία της ανάλυσης της αλληλουχίας του DNA ολοκληρώνεται σύντομα. Είναι σημαντικό να πραγματοποιείται η διαδικασία αυτή το συντομότερο δυνατό, ώστε να αποφευχθεί η ψυχρή ισχαιμία του πτωματικού μοσχεύματος. Ο διαγνωστικός έλεγχος του δέκτη δεν επείγει τόσο όσο του δότη.
- *Διασταύρωση* του ορού του ασθενούς με τα λεμφοκύτταρα του δότη. Η εξέταση αυτή πραγματοποιείται με σκοπό την ανίχνευση τυχόν προσχηματισμένων αντισωμάτων εναντίον αντιγόνων των ιστών του δότη. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοια αντισώματα, πιθανότατα θα προκαλέσουν άμεση ή υπεροξεία απόρριψη και απώλεια του μοσχεύματος.
- *Εξέταση ιστοσυμβατότητας* HLA με την οποία αναγνωρίζονται οι δότες που είναι συμβατοί με τον λήπτη όσον αφορά το HLA. Η εξέταση αυτή χρησιμοποιείται, κατά κύριο λόγο, για την αναγνώριση συμβατών ζωντανών δοτών μυελού των οστών και νεφρών. Είναι ιδιαίτερα σημαντική στην περίπτωση μεταμόσχευσης μυελού των οστών λόγω της πιθανότητας εμφάνισης αντίδρασης του μοσχεύματος εναντίον του ξενιστή. Οι δοκιμασίες HLA πραγματοποιούνται χρησιμοποιώντας λεμφοκύτταρα από ένα δείγμα αίματος. Το δείγμα αυτό δεν θα πρέπει να λαμβάνεται μέσα στις πρώτες 72 ώρες μετά από μετάγγιση, επειδή τα αποτελέσματα είναι δυνατόν να επηρεαστούν.
- *Η δοκιμασία MLC* (μεικτή καλλιέργεια λεμφοκυττάρων, mixed lymphocyte culture) χρησιμοποιείται, επίσης, για τον προσδιορισμό της ιστοσυμβατότητας μεταξύ δότη και λήπτη. Με την εξέταση αυτή ελέγχεται εάν τα μονοπύρηνα κύτταρα του λήπτη θα αντιδράσουν με τα αντιγόνα των λεμφοκυττάρων του υποψήφιου δότη. Όταν ο προμεταμοσχευτικός έλεγχος αναδεικνύει υψηλή πιθανότητα αντίδρασης, τότε συστήνεται ανοσοκαταστολή με σκοπό την πρόληψη της απόρριψης του μοσχεύματος. Εάν ο λήπτης είναι

ανοσοκατεσταλμένος σε σημαντικό βαθμό, τότε τα αποτελέσματα ενδέχεται να είναι ψευδώς αρνητικά. Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία εντός των 2 εβδομάδων από τη συλλογή του δείγματος θεωρούνται ως ανοσοκατεσταλμένοι.

- *Με υπερηχογράφημα ή μαγνητική τομογραφία* (MRI, magnetic resonance imaging) αξιολογείται το μέγεθος, η αιμάτωση και η λειτουργία του μεταμοσχευμένου οργάνου.
- *Συστηματική λήψη βιοψιών* από το όργανο που έχει μεταμοσχευθεί, με σκοπό την έγκαιρη αναγνώριση τυχόν ενδείξεων απόρριψης.

1.5 Φαρμακευτική Αγωγή

Πριν από τη μεταμόσχευση, είναι δυνατόν να χορηγηθούν αντιβιοτικά και αντιικά φάρμακα, όπως:

- Τριμεθοπρίμη-σουλφαμεθαξόλη (Septrin, Bactrimel), που μειώνει την επίπτωση των λοιμώξεων από gram-αρνητικά μικρόβια.
- Ακυκλοβίρη (Zovirax), που προλαμβάνει την ανάπτυξη πνευμονίας από τον ιό του απλού έρπητα σε άτομα που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού τον οστών.
- Γανσικλοβίρη (Cytovene), που προλαμβάνει την ανάπτυξη πνευμονίας από κυτταρομεγαλοϊό (CMV) σε άτομα που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση μυελού των οστών.

(Vander, Sherman, Luciano, & Tsakopoulos, 2011)

Ωστόσο, ο ακρογωνιαίος λίθος της φαρμακευτικής αγωγής των ασθενών που έχουν υποβληθεί σε μεταμόσχευση ιστών ή οργάνων είναι τα ανοσοκατασταλτικά. Αυτά χορηγούνται σε διάφορα σχήματα, ανάλογα με το μόσχευμα και την πρακτική του νοσοκομείου. Η θεραπεία συντήρησης, ωστόσο, συχνά περιλαμβάνει ένα συνδιασμό κορτικοστεροειδών και κυκλοσπορίνης. Η αντιλεμφοκυτταρική αγωγή και τα μονοκλωνικά αντισώματα χρησιμοποιούνται όλο και συχνότερα κατά το χρονικό διάστημα που ακολουθεί τη μεταμόσχευση, καθώς και για την αντιμετώπιση επεισοδίων απόρριψης που είναι ανθεκτικά στα στεροειδή (Barrett et al., 2011).

Τα κορτικοστεροειδή και ιδιαίτερα η πρεδνιζολόνη (Deltazone και άλλα) και η μεθυλοπρεδνιζολόνη (Solu-Medrol και άλλα) ήταν από τα πρώτα φάρμακα που χορηγήθηκαν για την πρόληψη της απόρριψης του μοσχεύματος και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα. Αν και ακριβής αντιφλεγμονώδης και ανοσοκατασταλτική τους δράση δεν είναι γνωστή, ωστόσο γνωρίζουμε ότι καταστέλλουν την παραγωγή της ιντερλευκίνης 1 και 2, αναστέλλουν τη μετανάστευση των μονοκυττάρων και καταστέλλουν τον πολλαπλασιασμό και τη δράση των κυτταροτοξικών Τ-λεμφοκυττάρων. Ωστόσο, η χορήγηση μεγάλων δόσεων κορτικοστεροειδών μετά την μεταμόσχευση, παρότι αποτελεσματική, συνοδεύεται από σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες. Τα κορτικοστεροειδή προκαλούν διαταραχή της επούλωσης, ενώ επηρεάζουν και τον μεταβολισμό των λιπών, των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων. Τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος αυξάνουν με την χρήση στεροειδών, καθώς διαταράσσεται ο μεταβολισμός της γλυκόζης. Η κατανομή του λίπους μεταβάλλεται, με αποτέλεσμα το σώμα να αποκτά την εμφάνιση που παρατηρείται στο σύνδρομο Cushing, με πανσεληνοειδές προσωπείο και αυξημένη εναπόθεση λίπους στον κορμό και τον τράχηλο (buffalo hump). Υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης κατακράτησης υγρών και υπέρτασης, όπως επίσης οστεοπόρωσης, αιμοραγίας από το πεπτικό και συναισθηματικών διαταραχών.

Η κυκλοσπορίνη αναστέλλει τη λειτουργία των Τ κυττάρων και τη φυσιολογική κυτταροεξαρτώμενη ανοσολογική αντίδραση. Η συχνότητα των τοξικών και άλλων ανεπιθύμητων ενεργειών της κυκλοσπορίνης εξαρτάται από τα επίπεδά της στο αίμα, γεγονός που επιβάλλει τη στενή παρακολούθησή τους. η κυκλοσπορίνη έχει νεφροτοξική και ηπατοτοξική δράση, ιδιαίτερα όταν χορηγείται σε μεγάλες δόσεις. Μεταξύ των τοξικών της δράσεων περιλαμβάνονται η υπέρταση και τα συμπτώματα από το κεντρικό νευρικό σύστημα, όπως οι εξάψεις το αίσθημα νυγμών στα άκρα, η σύγχυση, οι διαταραχές της όρασης και οι σπασμοί ή το κώμα (Classen, Diehl, & Kochsiek, 2010; LeMone, Burke, & Bauldoff, 2014).

Η αζαθειοπρίνη (Imuran) αναστέλλει την κυτταρική αλλά και την χημική ανοσία, αν και η δράση της είναι πιο ειδική για τα Τ παρά για τα Β κύτταρα. Επειδή μεταβολίζεται ταχέως στο ήπαρ, μπορεί να χορηγηθεί σε ασθενείς με διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας, αλλά ενδέχεται να μην είναι αποτελεσματική σε ασθενείς με έκπτωση της ηπατικής λειτουργίας. Η καταστολή του μυελού των οστών είναι η πιο

συνηθισμένη ανεπιθύμητη ενέργεια του φαρμάκου αυτού. Θα πρέπει συνεπώς ο ασθενής να παρακολουθείται συχνά με γενικές αίματος κατά την διάρκεια της θεραπείας. Ακόμα, έχουν αναφερθεί ηπατοτοξικότητα, παγκρεατίτιδα και αυξημένος κίνδυνος ανάπτυξης νεοπλασιών μετά από λήψη αζαθειοπρίνης. Στο παρακάτω πλαίσιο αναφέρονται οι νοσηλευτικές ευθύνες που απορρέουν από την χορήγηση αζαθειοπρίνης. Οι ασθενείς που δεν είναι σε θέση να ανεχθούν την αζαθειοπρίνη μπορούν να υποβληθούν σε αγωγή με ένα νεότερο ανοσοκατασταλτικό, τη μυκοφαινολάτη μοφετίλ (CellCept). Το φάρμακο αυτό χορηγείται, κατά κύριο λόγο μετά τη μεταμόσχευση νεφρού ή καρδιάς. Το Muromonab-CD3, που είναι επίσης γνωστό ως OKT3 ή Orthoclone, είναι το πρώτο μονοκλωνικό αντίσωμα που παρήχθη για θεραπευτική χρήση στους ανθρώπους. Το OKT3 είναι ειδικό για τα Τ κύτταρα, αναστέλλοντας τον πολλαπλασιασμό και τη λειτουργία τους. Δεσμεύεται σε ένα αντιγόνο της επιφάνειας των Τ κυττάρων, εξουδετερώνοντας και απομακρύνοντας τα από την κυκλοφορία. Αναστέλλει, επίσης την λειτουργία των Τ κυττάρων-φονέων που περιέχονται στο μόσχευμα. Λόγω των σημαντικών του ανεπιθύμητων ενεργειών, η χρήση του OKT3 περιορίζεται, κατά κύριο λόγο, στην αντιμετώπιση της απόρριψης του μοσχεύματος που είναι ανθεκτική στα στεροειδή. Κυκλοφορούν επίσης δύο νεότερα μονοκλωνικά αντισώματα, η βασιλιξιμάμπη (Simulect) και η δακλιζουμάμπη (Zenapax), τα οποία είναι συνδυασμός αντισωμάτων ανθρώπινης προέλευσης και αντισωμάτων που προέρχονται από ποντικούς και προκαλούν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες (Barrett et al., 2011; Vander et al., 2011).

Ως επικουρική ανοσοκατασταλτική θεραπεία χρησιμοποιούνται, επίσης, πολυκλωνικά αντιλεμφοκυτταρικά αντισώματα. Χορηγούνται με τη μορφή της αντιλεμφοκυτταρικής σφαιρίνης (ALG, antilymphocyte globulin) ή της αντιθυμοκυτταρικής σφαιρίνης (ATG, antithymocyte globuline). Οι σφαιρίνες αυτές περιέχουν αντισώματα εναντίον τόσο των Τ όσο και των Β κυττάρων, όπως επίσης και εναντίον άλλων μονοπύρηνων λευκοκυττάρων. Η χορήγησή τους προκαλεί σημαντικού βαθμού ελάττωση του αριθμού των λεμφοκυττάρων, κοκκιοκυττάρων και αιμοπεταλίων (Barrett et al., 2011; Vander et al., 2011).

1.6 Στατιστικά Στοιχεία

Ακολουθούν διάφορα στατιστικά στοιχεία σχετικά με την δωρεά οργάνων στην Ελλάδα (ανά νοσοκομείο) και ανά περιοχή στο σώμα, από όπου προέρχονται τα μοσχεύματα. Ένα βασικό συμπέρασμα που αντλείται από τους πίνακες είναι πως η

δωρεά οργάνων στην Ελλάδα βρίσκεται ακόμη σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα, σε αντίθεση με τις αυξημένες ανάγκες (Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων, 2014).

ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΗ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΔΟΤΕΣ					
	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ	ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΠΑΙΔΩΝ ΑΓ. ΣΟΦΙΑ	ΡΙΟ ΠΑΤΡΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
2002	4	0	0	0	4
2003	3	5	2	0	10
2004	14	1	7	0	22
2005	13	8	9	0	30
2006	19	4	13	3	39
2007	19	17	11	4	51
2008	31	16	12	7	66
2009	29	14	12	7	62
2010	33	22	21	10	86
2011	21	22	19	8	70
ΣΥΝΟΛΟ	186	109	106	39	440
ΠΗΓΕΣ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ					
	ΜΥΕΛΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ	ΟΠ.Α	ΛΕΜΦΟ ΚΥΤΤΑΡΑ	
2007	10	26	15	0	
2008	8	46	10	2	
2009	1	58	8	0	
2010	13	57	13	3	
2011	10	42	4	2	
ΣΥΝΟΛΟ	42	229	50	7	
τελευταία ενημέρωση 21/10/2011					

Πίνακας 1: Δωρεά οργάνων στην Ελλάδα από μη συγγενείς εθελοντές δότες (Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων, 2014)

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΔΟΤΕΣ 2006	ΔΟΤΕΣ 2007	ΔΟΤΕΣ 2008	ΔΟΤΕΣ 2009	ΔΟΤΕΣ 2010	ΔΟΤΕΣ 2011	ΔΟΤΕΣ 2012	ΔΟΤΕΣ 2013
Γ.Ν.Α. Παίδων "ΑΓ. ΣΟΦΙΑ"	2	0	0	0	2	0	1	1
Α.Ο.Ν.Α. 'ΑΓ. ΣΑΒΒΑΣ'	0	0	1	0	0	1	0	1
Γ.Ν.Α. Παίδων "Π. & Α. ΚΥΡΙΑΚΟΥ"	1	1	0	0	1	1	0	0
Γ.Ν.Α. "ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ"	1	0	3	1	2	2	6	1
Γ.Ν.Α. "Ιπποκράτειο"	0	1	0	0	0	0	0	1
Γ.Ν.Α. ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	1	0	2	0	3	0	4	1
Γ.Ν.Α. "ΛΑΪΚΟ"	0	0	0	0	0	1	0	0
Γ.Ν. Ν. Ιωνίας 'Η Αγ. Όλγα'	0	1	3	2	0	0	0	0
Γ.Ν. Ασκληπιείον Βούλας	0	1	1	2	0	0	1	1
Γ.Ν.Α. "Γ. Γεννηματάς"	2	4	4	6	2	0	0	1
Γ.Ν. Αττικής ΚΑΤ	0	0	2	1	0	0	0	0
Γ.Ν. Αττικής "ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ"	1	0	0	2	0	1	2	0
Γ.Ν. Ν.Θ. ΑΘΗΝΩΝ "ΣΩΤΗΡΙΑ"	0	0	0	0	0	0	1	0
Θριάσιο (Λάτσιο)	0	0	0	0	0	2	2	0
Γ.Ν. Ελευσίνας "Θριάσιο"	1	3	3	2	0	2	2	1
Γ.Αντικαρκ Ν Πειρ. "Μεταξά"	0	0	1	0	0	0	0	0
Γ.Ν. Νίκαιας "Αγ. Παντελεήμων"	0	0	1	1	0	1	0	1
Γ.Ν. Πειραιά Τζάνειο	0	0	4	0	0	0	1	0
Νοσοκομείο "Ερρίκος Ντυνάν"	13	3	11	2	1	1	1	0
Γ Ν ΔΥΤ ΑΤΤΙΚΗΣ "ΑΤΤΙΚΟΝ"	0	1	3	0	0	0	2	1
401 Γ.Σ.Ν.Α.	1	1	0	2	1	2	0	0
251 Γ.Ν.Α.	1	0	1	0	0	1	0	0
Ν.Ν.Α.	0	3	0	0	0	1	0	0
Ν.Ι.Μ.Τ.Σ.	1	0	2	0	0	2	1	0
ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	1
ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗ	0	0	1	0	1	1	1	0
Ιατρικό Αθηνών Κλ. Αμαρουσίου	0	0	0	1	0	1	0	1
Ιατρικό Αθηνών Κλ. Π. Φαλήρου	0	0	0	1	0	0	0	0
Metropolitan Hospital	0	1	2	1	0	1	1	0
Υγεία	1	0	3	0	3	1	0	0
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	0	0	0	0	1	1	0	1
MEDITERANNEO	0	0	1	0	0	0	1	0
ΜΗΤΕΡΑ	0	0	0	1	1	0	0	0
ΝΕΟΝ ΑΘΗΝΑΙΟΝ	0	0	0	1	0	0	0	0
ΩΚΚ	0	0	1	0	0	0	0	0
ΑΙΓΙΝΙΤΕΙΟ	0	0	0	0	0	1	0	1
Γ.Ο.Ν.Κ. ΑΓΙΟΙ ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ								1
Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ	4	8	6	7	2	2	1	2
Γ.Ν.Θ. "ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ"	1	0	1	1	2	3	0	1
Γ.Ν.Θ. "Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ"	14	6	4	8	1	5	6	2
Π.Γ.Ν.Θ. "Γ. Παπαγεωργίου"	3	6	3	4	2	9	5	4
Γ.Ν. ''ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ''	0	0	0	0	0	1	0	0
Διαβαλκανικό Κέντρο Θεσ/κης	1	1	0	2	1	1	1	0
424 Γ.Σ.Ν.Θ	0	0	0	1	0	1	1	4
ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝ. Ν. ''ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ''	0	0	0	0	0	0	2	2
'EUROMEDICA'' ΚΥΑΝΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	0	0	0	1	0	0	0	0
ΚΛΙΝΙΚΗ ''ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ''	0	0	0	1	0	0	0	0
Γ.Ν. Σερρών	0	0	3	0	1	1	0	0
Γ.Ν. ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	0	0	1	0	0	0	0	1
Ν.Γ.Ν.Ν. ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	0	0	0	2	0	0	1	0
Π.Γ.Ν.ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	0	2	0	0	1	1	3	1
Γ.Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ	0	0	0	0	0	0	1	0
Γ.Ν. Δράμας	0	0	1	1	0	0	0	0
Γ.Ν. ΚΑΒΑΛΑΣ Αγιος Σύλας	0	1	0	0	2	2	2	1
Γ.Ν. Λαμίας	2	0	1	3	2	4	2	1
Γ.Ν. Βόλου "Αχιλλοπούλειο"	2	1	2	1	0	1	1	0
Γ.Ν. Λάρισας "Κουτλιμπάνειο"	0	0	0	1	0	3	2	1
Π.Γ.Ν. Λάρισας	3	2	1	2	1	3	1	1
Π.Γ.Ν. Πατρών	4	3	9	1	2	2	5	2
Θερ. Ολύμπιον Πάτρας	1	0	0	0	0	0	0	0
Γ.Ν ΑΓΡΙΝΙΟΥ	0	0	0	0	0	1	0	0
Γ.Ν. ΆΡΤΑΣ	0	1	2	1	1	1	1	0
Π.Γ.Ν. Ιωαννίνων	3	3	1	4	1	2	1	1
Γ.Ν. Ιωαννίνων "Γ.Χατζηκώστα"	1	1	1	0	0	1	1	0
Γ.Ν. Τρίπολης "Η Ευαγγελίστρια"	2	1	1	1	0	0	3	1
Γ.Ν Καλαμάτας	0	0	0	1	0	1	0	0
Γ.Ν. Αγ. Νικολάου	0	0	0	1	2	0	0	0
ΠΕ.ΠΑ.Γ.Ν. Ηρακλείου	3	6	1	1	4	5	7	2
Γ.Ν. Ηρακλείου "ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ"	2	1	5	0	0	2	2	1
Γ.Ν. Χανίων "Ο Άγιος Γεώργιος"	3	0	5	0	2	2	0	1
Γ.Ν. Ρεθύμνου	0	1	0	0	0	0	0	0
Γ.Ν Σύρου	1	0	0	0	0	0	0	0
Γ.Ν. ΡΟΔΟΥ "Ανδρέας Παπανδρέου"	1	0	0	1	0	0	0	0
Γ.Ν. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	2	0	0	0	0	1	1	1
ΣΥΝΟΛΟ	79	64	98	72	45	79	77	45

Πίνακας 2: Δωρεά οργάνων αναλυτικά από όλα τα νοσοκομεία της Ελλάδας (Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων, 2014)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.1 Γενικές Καθοδηγητικές Αρχές Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων

Δεδομένου ότι η μεταμόσχευση οργάνων είναι αλτρουιστική πρακτική, που περιλαμβάνει το δώρο ενός οργάνου σώματος από ένα πρόσωπο σε ένα άλλο πρόσωπο που έχει ανάγκη το όργανο, προκειμένου να ζήσει, η 40η Συνέλευση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας υιοθέτησε ένα σχέδιο αρχών για την καθοδήγηση της μεταμόσχευσης ανθρώπινων οργάνων. Σκοπός των αρχών είναι *«να προσφέρουν ένα τακτικό, ηθικό και αποδεκτό πλαίσιο για τη ρύθμισης της απόκτησης και μεταμόσχευσης ανθρώπινων οργάνων για θεραπευτικούς σκοπούς»* (Fry & Johnstone, 2005). Οι αρχές απαγορεύουν με σαφήνεια τις εμπορικές πράξεις, την άσκησης πίεσης ή / και ακατάλληλη παρακίνηση των μειονοτήτων και άλλων ευάλωτων ατόμων να δωρίσουν τα όργανά τους.

Αυτές λοιπόν οι καθοδηγητικές αρχές διέπουν την διαχείριση των ανθρώπινων μοσχευμάτων και είναι οι εξής:

- **Καθοδηγητική αρχή 1**: Τα όργανα αφαιρούνται από το σώμα των νεκρών με σκοπό τη μεταμόσχευση εάν λαμβάνονται οι συναινέσεις που απαιτούνται από τον νόμο και δεν υπάρχει λόγος να πιστεύεται ότι ο αποθανών απέρριπτε μια τέτοια αφαίρεση, εφόσον δεν έχει αφήσει επίσημη συναίνεση κατά τη διάρκεια της ζωή του.
- **Καθοδηγητική αρχή 2**: Οι γιατροί που διαπιστώνουν το θανάτου του πιθανού δότη, δεν πρέπει να εμπλέκονται άμεσα με την αφαίρεση των οργάνων του δότη και να μην πραγματοποιούν την επέμβαση της μεταμόσχευσης ή να είναι υπεύθυνοι για την φροντίδα πιθανών δεκτών των οργάνων.
- **Καθοδηγητική αρχή 3**: Τα όργανα είναι προτιμότερο να αφαιρούνται από νεκρά σώματα. Ωστόσο, ενήλικα ζώντα άτομα μπορούν να γίνουν δότες οργάνων αλλά και γενικά οι δότες αυτοί πρέπει να συνδέονται γενετικά με τους δέκτες. Εξαίρεση μπορεί να γίνει μόνο στην περίπτωση μεταμόσχευσης μυελού των οστών και άλλους αποδεκτούς αναγεννητικούς ιστούς. Εάν ένα όργανο μπορεί να αφαιρεθεί από ζώντα δότη με σκοπό την μεταμόσχευση εάν

ο δότης δώσει ελεύθερα την συναίνεσή του. Ο δότης πρέπει να είναι ελεύθερος από κάθε επιρροή και πίεση και επαρκώς ενημερωμένος, ώστε να είναι δυνατόν να κατανοήσει και να σταθμίσει τους κινδύνους, τα οφέλη και τις συνέπειες της συναίνεσης.

- **Καθοδηγητική αρχή 4**: Δεν πρέπει να αφαιρείται κανένα όργανο από ζώντα δότη, ο οποίος ανήκει σε μειονότητα με σκοπό την μεταμόσχευση. Εξαίρεση πιθανόν αποτελούν οι περιπτώσεις που επιτρέπεται με νόμο η λήψη αναγεννητικών ιστών.
- **Καθοδηγητική αρχή 5**: Το ανθρωπινό σώμα και τα μέρη του δεν πρέπει να αποτελούν αντικείμενο εμπορικών συναλλαγών. Επομένως, απαγορεύεται η παροχή ή αποδοχή πληρωμής για όργανα (συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε αμοιβής ή αποζημίωσης).
- **Καθοδηγητική αρχή 6**: Απαγορεύεται η διαφήμιση της ανάγκης ή της διαθεσιμότητας οργάνων, με στόχο την προσφορά ή αναζήτηση αμοιβής.
- **Καθοδηγητική αρχή 7**: Πρέπει να απαγορεύεται στους γιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας να εμπλέκονται στις διαδικασίες μεταμόσχευσης οργάνων όταν υπάρχει υπόνοια ότι τα συγκεκριμένα όργανα είναι αντικείμενο εμπορικών συναλλαγών.
- **Καθοδηγητική αρχή 8**: Πρέπει να απαγορεύεται για οποιοδήποτε πρόσωπο ή υπηρεσία που εμπλέκεται στις διαδικασίες μεταμόσχευσης να λαμβάνουν οποιαδήποτε αμοιβή που ξεπερνά τη δικαιολογημένη αμοιβή για τις υπηρεσίες που παρασχέθηκαν.
- **Καθοδηγητική αρχή 9**: Στο πλαίσιο των αρχών της δίκαιης κατανομής και ισότητας, τα όργανα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους ασθενείς με βάση την ιατρική ανάγκη και όχι με βάση οικονομικούς ή άλλους λόγους.

2.2 Θρησκευτικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση

Όλες οι θρησκείες έχουν πάρει κάποια θέση στο θέμα της μεταμόσχευσης οργάνων. Η ορθόδοξη εκκλησία ήταν αυτή που πρώτη εξέφρασε άποψη για τις μεταμοσχεύσεις. Αποδέχεται τον εγκεφαλικό θάνατο, αλλά δεν αποδέχεται τον αποχωρισμό της ψυχής από το σώμα. Διαφωνία εγείρει και στο θέμα εμπορευματοποίησης των οργάνων, την λήψη οργάνων από βρέφη και την περίπτωση

που αποφασίσουν οι συγγενείς να δωρίσουν τα όργανα του εγκεφαλικά νεκρού, χωρίς αυτός να έχει εκφράσει άποψη για το θέμα (Αλκιβιάδης, 2004).

Ο ισλαμισμός απαγορεύει την εμπορευματοποίηση οργάνων και την οποιαδήποτε χρήση του νεκρού σώματος πέραν της μεταμόσχευσης οργάνων. Μόλις το 1986 αποδέχτηκε τον εγκεφαλικό θάνατο και στο Κοράνιο επιτρέπονται οι μεταμοσχεύσεις οργάνων με την συναίνεση του δότη. Δεν υπάρχουν διακρίσεις ανάμεσα στα φύλα και τις θρησκείες κατά την μεταμόσχευση (Αλκιβιάδης, 2004 Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007).

Ο ινδουισμός είναι απόλυτα σύμφωνος με τις μεταμοσχεύσεις καθώς θεωρεί πως η ψυχή περνά σε ένα σώμα για να συνεχίσει την πορεία της, αφού το προηγούμενο έχει φθαρεί (Αλκιβιάδης, 2004).

Τέλος, ο ιουδαϊσμός και ο βουδισμός αποδέχονται τις μεταμοσχεύσεις οργάνων και τις αναγνωρίζουν ως μια πράξη γενναιοδωρίας και αγάπης για τον συνάνθρωπο. Βέβαια στην Ιαπωνία, η φυλή των Σίντο δεν αποδέχεται τις μεταμοσχεύσεις, καθώς πιστεύει πως με τον θάνατο το σώμα μολύνεται και η οποιαδήποτε πράξη στο σώμα του νεκρού είναι προσβολή για τον ίδιο τον νεκρό. Μόλις το 1999 επιτράπηκαν οι μεταμοσχεύσεις στην Ιαπωνία υπό πολλές προϋποθέσεις (Αλκιβιάδης, 2004).

2.3 Νομικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση

Σύμφωνα με τον νόμο 2737/1999 ο οποίος είναι ο τελευταίος νόμος για τις μεταμοσχεύσεις στην Ελλάδα, ορίζονται τα εξής:

- Άρθρο 1: η αφαίρεση ιστών και οργάνων από ζώντα ή νεκρό άνθρωπο γίνεται μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς

- Άρθρο 2: απαγορεύεται οποιοδήποτε αντάλλαγμα για την αφαίρεση οργάνων

- Άρθρο 3: οι απαραίτητες δαπάνες κατά τη μεταμόσχευση βαραίνουν τον ασφαλιστικό φορέα

- Άρθρο 7: Στο Εθνικό Μητρώο του Εθνικού Οργανισμού Μεταμοσχεύσεων (Ε.Ο.Μ.) εγγράφονται υποψήφιοι λήπτες αφού περάσουν πρώτα όλες τις απαραίτητες εξετάσεις

- Άρθρο 10: Ζώντες δότες μπορεί να είναι μόνο οι ενήλικοι σύζυγοι και οι συγγενείς μέχρι 2ου βαθμού. Εξαίρεση αποτελεί η μεταμόσχευση μυελού των οστών στην οποία ο δότης μπορεί να είναι και ανήλικος αδερφός/αδερφή του λήπτη.

- Άρθρο 12: Η λήψη οργάνων γίνεται ύστερα από την επιβεβαίωση νέκρωσης του εγκεφαλικού στελέχους. Σε περίπτωση που ο δότης έχει συναινέσει στη δωρεά, η δωρεά γίνεται κανονικά. Σε περίπτωση που έχει εκφράσει εγγράφως πως δεν επιθυμεί να γίνει δωρεά, αποκλείεται η αφαίρεση. Στην περίπτωση που ο ασθενείς δεν έχει εκφράσει καμία γνώμη, ερωτάται η οικογένειά του, οι γονείς, τα αδέρφια ή τα ενήλικα τέκνα

- Άρθρο 13: Τα στοιχεία του λήπτη δεν αποκαλύπτονται στην οικογένεια του δότη ούτε η οικογένεια του δότη μαθαίνει τα στοιχεία του λήπτη. (Βάρκα-Αδάμη, 1993)

Δυστυχώς όμως ο αριθμός των δωρητών οργάνων και συνακόλουθα των διαθεσίμων μοσχευμάτων είναι ανεπαρκής και ως εκ τούτου τίθεται το ζήτημα της αντιμετωπίσεως του φλέγοντος αυτού ζητήματος. Έτσι με τον νόμο 3984/2011, ο Έλληνας νομοθέτης επιχείρησε να δώσει λύση στο πρόβλημα αυτό. Ο νόμος 3984/2011 αντικατέστησε τον νόμο 2737/1999. Με τον νόμο αυτό ενσωματώνεται στην ελληνική νομοθεσία η οδηγία 2010/45/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 7ης Ιουλίου 2010, σχετικά με τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας των ανθρώπινων οργάνων που προορίζονται για μεταμόσχευση και θεσπίζονται μέτρα και διαδικασίες υλοποιήσεως της, με σκοπό τη θέσπιση κανόνων για την εξασφάλιση προτύπων ποιότητας και ασφάλειας των ανθρώπινων οργάνων που προορίζονται για μεταμόσχευση στο ανθρώπινο σώμα, ώστε να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας της ανθρώπινης υγείας. Ταυτοχρόνως, επέρχονται αλλαγές σχετικά με τις προϋποθέσεις αφαιρέσεως οργάνων από ζώντες και θανόντες δότες με σκοπό την αύξηση της δωρεάς οργάνων (Βαλάσση-Αδάμ, 2012).

Ένας από τους βασικούς στόχους του νόμου είναι η αντιμετώπιση του μεγάλου προβλήματος της ελλείψεως οργάνων προς μεταμόσχευση. Καινοτομία του νόμου είναι η αντιστροφή του τεκμηρίου της συγκατάθεσης του ατόμου. Ενώ με τον προϊσχύοντα νόμο δωρητής οργάνων γινόταν το άτομο κατόπιν σχετικής δηλώσεώς του, ο νέος νόμος καθιστά, σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ. 2, κάθε άτομο αυτόματα δότη οργάνων μετά το θάνατό του, εκτός αν εν ζωή είχε ασκήσει σχετική δήλωση εναντιώσεως στον Εθνικό Οργανισμό Μεταμοσχεύσεων (Βαλάσση-Αδάμ, 2012).

Σε επόμενη ενότητα εξετάζεται επίσης κατά πόσον η αφαίρεση των οργάνων προς μεταμόσχευση όχι μόνο από τους νεκρούς δότες που έχουν ρητώς συναινέσει προς αυτό, αλλά και από όσους νεκρούς δεν έχουν εκφράσει τη ρητή εναντίωση τους είναι συνταγματικά επιτρεπτή. Εκτός από τον έντονο διάλογο στην Ελλάδα για την θεσμοθέτηση νόμου με σκοπό την αύξηση των διαθέσιμων μοσχευμάτων, το θέμα αυτό έχει αποτελέσει αντικείμενο διαλόγου και προβληματισμού και στη Γερμανία, όπου συζητείται η υιοθέτηση μιας λύσεως, που θα οδηγήσει στη δραστική αύξηση των μοσχευμάτων και θα στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην αφαίρεση των οργάνων όλων όσοι δεν έχουν εκφράσει ρητώς την εναντίωση τους επί αυτού (Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007).

2.4 Νοσηλευτικές Απόψεις για τη Μεταμόσχευση

Η παροχή φροντίδας σε ασθενείς που είναι σε αναμονή για μεταμόσχευση μπορεί να θεωρηθεί ως ανταμοιβή αλλά και οδυνηρή διαδικασία. Όταν η μεταμόσχευση είναι επιτυχής, τόσο η υγεία του ασθενούς αποκαθίσταται. Το 1999, πραγματοποιήθηκαν 21655 μεταμοσχεύσεις στις ΗΠΑ. Η παροχή φροντίδας σε έναν τέτοιο ασθενή είναι εμπειρία ανταμοιβής για τον νοσηλευτή (Fry & Johnstone, 2005).

Ωστόσο, η παροχή φροντίδας σε ασθενείς των οποίων η κατάσταση επιδεινώνεται κατά τη διάρκεια της αναμονής είναι συναισθηματικά οδυνηρή, γιατί ο θάνατος τους είναι βέβαιος. Σε αυτές τις καταστάσεις, οι νοσηλευτές συνήθως αμφισβητούν την αμεροληψία στην κατανομή των πτωματικών οργάνων. Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμο πτωματικό όργανο, η υγεία του ασθενούς δεν μπορεί να αποκατασταθεί και ο νοσηλευτής δεν μπορεί να εκπληρώσει την ηθική ευθύνη προς αυτό τον σκοπό. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει πολλές συγκρούσεις αξιών για τον νοσηλευτή (Fry & Johnstone, 2005).

Όταν η οικογένεια ενημερώνεται ότι δεν θα υπάρξει έγκαιρα διαθέσιμο όργανο για να σωθεί ο αγαπημένος τους, ο νοσηλευτής είναι σκόπιμο να απαντήσει στις ερωτήσεις των μελών της οικογένειας, σχετικά με το σύστημα κατανομής οργάνων. Επιπλέον, ο νοσηλευτής ίσως πρέπει να συζητήσει την προσφορά οργάνων από ζώντες συγγενείς ή από άλλους δωρητές εάν δεν υπάρχουν πτωματικά όργανα. Τέλος, ο νοσηλευτής πρέπει να κατανοήσει πως διάφορες πολιτισμικές και θρησκευτικές πεποιθήσεις επηρεάζουν την στάση των ασθενών και των οικογενειών για τα πτωματικά όργανα και να απαντήσει σε ερωτήματα, σχετικά με το γιατί σε έναν ασθενή παρέχεται όργανο και σε άλλον όχι (Fry & Johnstone, 2005).

Προκειμένου ο νοσηλευτής να μπορέσει να ανταποκριθεί στην ηθική ευθύνη προς τους ασθενείς και τα μέλη των οικογενειών τους, πρέπει πρώτα να ενημερωθεί για το εφαρμοζόμενο σύστημα μεταμοσχεύσεων στη χώρα του και πώς οι ενδιαφερόμενοι για πτωματικά όργανα συμπεριλαμβάνονται στη λίστα. Ως αποτέλεσμα περιορισμένου αριθμού πτωματικών οργάνων, ορισμένοι ασθενείς δεν θα μεταμοσχευθούν και θα πεθάνουν. Τον Ιανουάριο του 2001 μόνο στις ΗΠΑ 74000 άνθρωποι ήταν σε λίστες αναμονής για κάποιο τύπο μεταμόσχευσης. Μεγάλες λίστες αναμονής υπάρχουν και άλλες χώρες, στις οποίες η περιορισμένη χρήση πτωματικών οργάνων περιπλέκεται από πολιτισμικά και θρησκευτικά συστήματα πεποιθήσεων (Fry & Johnstone, 2005).

Έρευνες που έχουν διεξαχθεί δείχνουν πως οι νοσηλευτές είναι συνήθως ενήμεροι για βασικές έννοιες της δωρεάς οργάνων, ωστόσο έχουν ανασταλτικούς παράγοντες για τη δωρεά οργάνων οι οποίοι είναι οι απόψεις τους σχετικά την ηθική της διαδικασίας καθώς και για τις νομικές ευθύνες που έχει (Κωνσταντίνου, 2010).

Στην έρευνα των Batsolaki et al. (2013) σε ποσοστό 98,3 % και 73,3 % οι νοσηλευτές δήλωσαν ότι έχουν γνώσεις για το θέμα της δωρεάς οργάνων και τον εγκεφαλικό θάνατο. Το 80% ανέφερε πως γνώριζε τα νομικά θέματα που σχετίζονται με τις δωρεές οργάνων, όμως σε περαιτέρω ερωτήσεις οι οποίες έγιναν από τους ερευνητές μόλις το 38,7% βρέθηκε να γνωρίζει σε βάθος τα νομικά ζητήματα γύρω από τις δωρεές οργάνων. Από τους ερωτηθέντες μόλις το 20 % ήταν αρνητικοί και δύσπιστοι σχετικά με τις δωρεές οργάνων ενώ το 45% δήλωσε πως θα σκεφτόταν στο μέλλον να γίνει δωρητής. Τέλος το 42% συμφώνησε με την λήψη της συναίνεσης και από την οικογένεια του δωρητή.

Σε έρευνα σχετικά με τις γνώσεις των νοσηλευτών σε θέματα δωρεάς οργάνων η μέση βαθμολογία ήταν 73,6 με άριστα το 100, ενώ το 68,4 % δήλωσε πως θα ήταν πρόθυμο να γίνει δωρητής, ποσοστό μεγαλύτερο από την προηγούμενη έρευνα στην οποία μόλις το 45% δήλωσε προθυμία. Βασικός λόγος προθυμίας ήταν το γεγονός ότι ένα όργανο τους θα παρέμενε ζωντανό μετά το θάνατό τους (69,9%). Η έρευνα επίσης αποδεικνύει πως όσοι εργάζονταν σε τομείς μεταμοσχεύσεων και ήταν ηλικίας 40 και άνω γνώριζαν περισσότερα και ήταν περισσότερο ευαισθητοποιημένοι στο θέμα δωρεάς οργάνων. Συμπερασματικά η Κωτσιοπούλου (2013) αναφέρει πως είναι αναγκαίο οι εργαζόμενοι στους τομείς υγείας να εκπαιδεύονται περισσότερο στο θέμα της δωρεάς, για να μπορούν και να είναι σε θέση να αναλάβουν τις ευθύνες συμμετοχής σε μια διαδικασία δωρεάς οργάνων αλλά και να μπορέσουν οι ίδιοι να ενημερώσουν το ευρύ κοινό για την σημασία της δωρεάς οργάνων, ώστε να εξαλειφθεί το τεράστιο πρόβλημα έλλειψης οργάνων που έχουμε στην Ελλάδα.

Άλλη μια έρευνα δείχνει μια σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των γνώσεων σχετικά με τη μεταμόσχευση νεκρού δότη και των στάσεων απέναντι στην μεταμόσχευση. Σε αυτή την μελέτη, δεν υπήρχε καμία επίδραση της γνώσης της μεταμόσχευσης οργάνων ή εξοικείωση με ένα λήπτη του οργάνου σχετικά με τη στάση . Επίσης, διαπιστώθηκε ότι οι νοσηλευτές και οι γιατροί αισθάνθηκαν έντονα την ανάγκη για σχετική εκπαίδευση στα προγράμματα υγείας και την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων πριν από τη δημοσίευση της μεταμόσχευσης οργάνων νεκρού δότη σε αυτό το έθνος (Tokalak et al., 2004).

Στην Αγγλία, έρευνα που διεξήχθη έδειξε πως η δωρεά και η μεταμόσχευση έχουν άμεση συσχέτιση με την αύξηση της προθυμίας όλο και περισσότερων οικογενειών, οι οποίες είναι πρόθυμες στο να δώσουν την συγκατάθεση τους στην μεταμόσχευση οργάνων (McGlade & Pierscionek, 2013).

2.5 Θέσεις Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής στην Ελλάδα-Θέσεις Εθνικού Συμβουλίου στη Γερμανία

Α. Η εναντίωση της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής στην Ελλάδα

Η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής στην Ελλάδα με εισήγηση της 16ης Δεκεμβρίου 2005 εξέφρασε ρητώς την εναντίωση της ως προς την καθιέρωση του συστήματος της εικαζόμενης συναινέσεως σε περίπτωση ελλείψεως ρητής εναντίωσης αφαιρέσεως των οργάνων εκ μέρους του θανόντος. Έκρινε συγκεκριμένα ότι η ενδεχόμενη καθιέρωση της εικαζόμενης συναινέσεως για την εξασφάλιση μοσχευμάτων από νεκρούς δότες, θα δυσκολέψει μάλλον, παρά θα διευκολύνει αυτό τον σκοπό. Ως αιτιολογία του σκεπτικού της προέβαλε ότι οι μεταμοσχεύσεις βασίζονται στο θεσμό της δωρεάς οργάνων κι ως εκ τούτου περιβάλλονται με ιδιαίτερη κοινωνική αίγλη (Βαλάσση-Αδάμ 2012).

Αν ο θεσμός της δωρεάς υποκατασταθεί από την απόλυτη κρατική επιταγή που επιβάλλει την αφαίρεση των οργάνων, αγνοώντας τα πρόσωπα που συνδέονται με τον νεκρό, αλλά ακόμη και τα συναισθήματα όσων είχαν την ευθύνη της υγείας του, οι μεταμοσχεύσεις θα στερηθούν, σύμφωνα με την Επιτροπή, αυτής της αίγλης. Η Επιτροπή προβλέπει ότι το σύστημα της εικαζόμενης συναινέσεως θα έχει ως αποτέλεσμα η μεν «εικαζόμενη συναίνεση» να παραμείνει πρακτικά ανεφάρμοστη, αφού κανείς ιατρός δεν είναι πιθανόν να προβεί σε αφαίρεση οργάνων, χωρίς τη συναίνεση των συγγενών, η δε πολιτεία να κινδυνεύσει να επαναπαυτεί σε ένα απλό θεσμικό «πυροτέχνημα» (Βαλάσση-Αδάμ 2012)

Β. Η θετική γνώμη του Εθνικού Συμβουλίου Ηθικής στη Γερμανία

Σε αντίθεση με την Εθνική Επιτροπή Βιοηθική στην Ελλάδα, το Εθνικό Συμβούλιο Ηθικής στη Γερμανία, έχει υποστηρίξει ενθέρμως την υιοθέτηση ενός μικρού συστήματος που θα συνδυάζει τόσο το σύστημα της ρητής συναίνεσης όσο και το σύστημα της εικαζόμενης συναινέσεως. Το κράτος θα υποχρεούται, σύμφωνα με το Συμβούλιο, να μεριμνά, έτσι ώστε οι πολίτες να προβαίνουν μέσω νομοθετικά θεσπισμένης διαδικασίας σε ρητή δήλωση αν συναινούν ή αντιτίθενται με τη δωρεά των οργάνων τους γενικά ή συγκεκριμένων οργάνων. Σημαντική συνεπώς προϋπόθεση είναι ότι πριν από το κρίσιμο σημείο του θανάτου θα πρέπει να

καταβληθεί η όποια δυνατή προσπάθεια, έτσι ώστε να καταστεί σαφής η βούληση του θανόντος ή έστω των οικείων προσώπων του (Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007).

Η πολιτεία επίσης υποχρεούται να ενημερώσει διεξοδικά τους πολίτες ότι σε περίπτωση που δεν προβούν σε ρητή δήλωση θα συνεπάγεται το επιτρεπτό της αφαιρέσεως οργάνων, εφόσον δεν εναντιώνονται προς αυτή τα οικεία πρόσωπα του θανόντος. Η αφαίρεση οργάνων είναι, σύμφωνα με το Συμβούλιο επιτρεπτή, εφόσον δεν υπάρχουν ενδείξεις για την εναντίωση αφαιρέσεως οργάνων και εφόσον οικείοι του θανόντος δεν εναντιώνονται προς αυτή. Το Συμβούλιο θεωρεί ότι απαραίτητη προϋπόθεση για την υιοθέτηση του συστήματος της εικαζόμενης συναινέσεως είναι η προηγούμενη διεξοδική ενημερωτική εκστρατεία του πληθυσμού αναφορικά με τις συνέπειες της μη δηλώσεως βουλήσεως. Τονίζει μάλιστα ότι η ενημέρωση αυτή πρέπει να λάβει χώρα πριν από την υιοθέτηση του συστήματος της εικαζόμενης συναινέσεως. Αναφορικά με την καταγραφή της δηλώσεως βουλήσεως το Συμβούλιο προτείνει πέρα από την καταγραφή αυτής σε μια ταυτότητα δωρεάς οργάνων την καταγραφή της επίσης στην κάρτα ασφαλίσεως του ασθενούς ή σε ένα κεντρικό αρχείο δωρεάς οργάνων (Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007).

Συμπερασματικά κρίνεται ότι το σύστημα αντιρρήσεως για τη μεταθανάτια αφαίρεση οργάνων αποτελεί μια συνταγματικά επιτρεπτή λύση για τη δραστική αύξηση των μοσχευμάτων, εάν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις (Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007; Βαλάσση-Αδάμ 2012):

- Η πολιτεία οφείλει κατά κύριο λόγο να ενημερώσει διεξοδικά τους πολίτες ότι σε περίπτωση που δεν προβούν σε ρητή δήλωση θα συνεπάγεται το επιτρεπτό της αφαιρέσεως οργάνων, εφόσον δεν εναντιώνονται προς αυτή τα πρόσωπα που συνδέονται στενά με τον θανόντα
- Η αφαίρεση οργάνων θα είναι επιτρεπτή, εφόσον δεν υπάρχουν ενδείξεις για την εναντίωση αφαιρέσεως οργάνων και εφόσον τα πρόσωπα που συνδέονται στενά με τον θανόντα δεν εναντιώνονται προς αυτή.
- Κρίσιμη επίσης είναι η καταβολή κάθε δυνατής προσπάθειας, προκειμένου ο υποψήφιο δότης να εκφράσει ρητώς τη βούλησή του πριν από το θάνατο του.

- Σε περίπτωση που αρνηθεί να εκφράσει τη βούλησή του, τότε θα μπορεί να συναχθεί η συναίνεση του, εφόσον τα πρόσωπα που συνδέονται με τον θανόντα δεν αντιτίθενται ρητά προς αυτό.

Απαραίτητη, ωστόσο, για την εικαζόμενη αυτή συναίνεση είναι η προηγούμενη διεξοδική ενημερωτική εκστρατεία του πληθυσμού αναφορικά με τις συνέπειες της μη δηλώσεως βουλήσεως (Kushner, Thomasma, & Triantafullidou, 2007).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

3.1 Απόψεις για τη Μεταμόσχευση-Ερευνητικά Δεδομένα

Στην συνέχεια, αναλύονται απόψεις για τις μεταμοσχεύσεις, με βάση πορίσματα διαφόρων ερευνών, οι οποίες επεκτείνονται σε ποικίλες πληθυσμιακές – γεωγραφικές ομάδες ανά τον κόσμο. Επίσης, σχολιάζονται απόψεις χρηστών από ηλεκτρονικό φόρουμ συζήτησης (yahoo.com). Παράλληλα, αναδεικνύονται και ορισμένα χαρακτηριστικά του προφίλ των ερωτώμενων (οι οποίοι εμπλέκονται πολλές φορές άμεσα με τη διαδικασία των μεταμοσχεύσεων).

ΚΟΙΝΗ ΓΝΩΜΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΚΑΙ ΥΠΕΡΚΕΡΑΣΜΟ ΤΩΝ ΕΜΠΟΔΙΩΝ

Παρά τις επανειλημμένες προσπάθειες διάδοσης των ιδεών / αξιών της μεταμόσχευσης οργάνων από όλα τα έθνη παγκοσμίως σήμερα, υπάρχει ακόμη σημαντική αντίσταση, φόβος και άγνοια εκ μέρους των πολιτών στο συγκεκριμένο θέμα. Μια ειδική πτυχή του, αφορά την διαχείριση των πτωμάτων και συνεπακόλουθα των οργάνων τους, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμη βοήθεια για ασθενείς που έχουν ανάγκη την μεταμόσχευση κάποιου / κάποιων οργάνων μαζικά.

Σύμφωνα με την έρευνα του Cantarovich (2005), η μεγάλη άγνοια ή / και άρνηση που επικρατεί για την συγκεκριμένη τακτική οφείλεται σε έλλειψη γνώσεων ή παραπληροφόρηση, θρησκευτικές πεποιθήσεις, εχθρότητα σε νέες ιδέες και δυσπιστία ως προς τις ιατρικές πρακτικές από μερίδα του κόσμου. Οι προτάσεις της μελέτης επικεντρώνονται κυρίως στην κατανόηση εκ μέρους της κοινωνίας ότι η διαδικασία προσφοράς μοσχεύματος είναι το ίδιο με την διαδικασία λήψης του (όπως και η ανάγκη που υπάρχει για την διαδικασία αυτή καθεαυτή), ότι τα όργανα που προέρχονται από πτώματα είναι μια αναντικατάστατη πηγή υγείας για ένα ζωντανό άτομο, πως η μεταφορά οργάνων από άτομο σε άτομο είναι και ένα «μοίρασμα υγείας» και πράξη καθαρά ανθρωπιστική (κάτι που ενδεχομένως βελτιώνει και την

δεκτικότητα απέναντι στην προσφορά οργάνων) και τέλος, τονίζεται η ανάγκη εκπόνησης περισσότερων μελετών από τους ειδικούς επαγγελματίες για την εις βάθος και περαιτέρω αξιολόγηση της στάσης της κοινής γνώμης.

ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑΣΕΙΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΟΡΓΑΝΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΤΗΣ ΠΟΛΩΝΙΑΣ

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των απόψεων, των στάσεων και των αντιλήψεων του νοσηλευτικού προσωπικού (στην πλειοψηφία του ήταν γυναίκες), ενός πολωνικού νοσοκομείου, σχετικά με τις διαδικασίες δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων. Το δείγμα επιλέχθηκε τυχαία και αποτελείτο από 100 νοσηλεύτριες και νοσηλευτές των τμημάτων ορθοπεδικής, χειρουργικής, γυναικολογίας και αναισθησιολογίας του Ανεξάρτητου, Δημόσιου, Κλινικού Νοσοκομείου στη Λιουμπλιάνα. Τα αποτελέσματα σχετικά με το πραγματευόμενο θέμα έδειξαν τα εξής:

- Παρότι ένα σημαντικό δείγμα των ερωτωμένων (73%) υποστήριζε την ιδέα και τις πρακτικές της μεταμόσχευσης, η παρούσα μελέτη έδειξε πως δεν είχε τις απαραίτητες γνώσεις για να υποστηρίξει την διαδικασία της μεταμόσχευσης.
- Μόλις το 68% του δείγματος γνώριζε ειδικότερες έννοιες σχετικά με την μεταμόσχευση οργάνων, όπως την «σιωπηρή συγκατάθεση», στα πλαίσια της δωρεάς οργάνων από πτώμα.
- Το 72% των ερωτώμενων δεν γνώριζε μετά από ποια είδη θανάτου επιτρέπεται η μεταμόσχευση οργάνων.
- Οι περισσότεροι ερωτώμενοι (ειδικά οι γυναίκες νοσηλεύτριες) υποστήριξαν πως θα έδιναν τα όργανά τους για μεταμόσχευση, αν κρινόταν αναγκαίο.

(Makara-Studzińska, Kowalska, Wdowiak & Kryś - Noszczyk, 2013)

Το γενικό συμπέρασμα της έρευνας ήταν πως απαιτείται περισσότερη εκπαίδευση του προσωπικού των νοσηλευτικών ιδρυμάτων (αλλά και των επαγγελματιών υγείας γενικότερα) και στο θέμα της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων συνεπακόλουθα, ιδίως σε θέματα νόμων, ηθικής και δεοντολογίας.

ΗΓΕΤΕΣ ΠΙΣΤΗΣ / ΕΦΗΒΟΙ ΣΤΟ ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Αναφορικά με τις απόψεις των πολιτών του Ηνωμένου Βασιλείου απέναντι στο θέμα των μεταμοσχεύσεων, μόνο μία ποσοτική μελέτη έχει διεξαχθεί για το θέμα του προτεινόμενου συστήματος μεταμοσχεύσεων opt-out. Η μελέτη εξέτασε τη στάση των «ηγετών πίστης» (κάποιων ατόμων που επηρέαζαν την κοινή γνώμη, κυρίως σε θρησκευτικό επίπεδο) του Ηνωμένου Βασιλείου σε θέματα πολιτισμού δωρεάς οργάνων, επειδή θα μπορούσαν ενδεχομένως να επηρεάσουν την στάση απέναντι στην δωρεά. Οι συγκεκριμένοι ηγέτες της πίστης, παρά το γεγονός ότι υποστήριζαν τη δωρεά οργάνων, δεν συμφωνούσαν με την υιοθέτηση του προτεινόμενου συστήματος opt-out. Ο Χριστιανισμός και ο Ιουδαϊσμός έτειναν, σύμφωνα με την μελέτη, να αποδέχονται περισσότερο την ιδέα της μεταμόσχευσης, συγκριτικά με άλλες θρησκείες και δόγματα. Ωστόσο, το Ηνωμένο Βασίλειο αποτελεί μια αρκετά πολυπολιτισμική και πολυθρησκευτική χώρα, συνεπώς το θέμα πρέπει να διερευνηθεί περισσότερο (Coad, Carter, & Ling, 2013).

Αναφορικά με τους εφήβους που ζουν στο Ηνωμένο Βασίλειο, διεξήχθη μια ποσοτική έρευνα σε 119 εφήβους (65 κορίτσια), η οποία διερευνούσε, με τη μορφή ενός ερωτηματολογίου συμπεριφοράς, τις στάσεις τους, όπως και των οικογενειών τους, σχετικά με το θέμα της δωρεάς οργάνων και των μεταμοσχεύσεων. Τα αποτελέσματα έδειξαν κυρίως πως, παρότι οι περισσότεροι έφηβοι ήταν υπέρ της ιδέα και της διαδικασίας δωρεάς οργάνων και μεταμοσχεύσεων, λίγοι είχαν εγγραφεί στο σύστημα δωρεάς οργάνων της χώρας και ακόμη λιγότεροι γνώριζαν το σύστημα μεταμοσχεύσεων opt – out. Το βασικό συμπέρασμα ήταν πως τα άτομα είναι περισσότερο πρόθυμα να δεχθούν κάποιο όργανο από μεταμόσχευση, παρά να δωρίσουν κάποιο δικό τους σε άλλον (Coad, Carter, & Ling, 2013).

ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΕΣ ΜΕΙΟΝΟΤΗΤΕΣ (ΒΙΕΤΝΑΜΕΖΟΙ ΑΜΕΡΙΚΑΝΟΙ) ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Σύμφωνα με την μελέτη των Pham & Spigner (2004), ένα μεγάλο μέρος του αμερικανικού πληθυσμού, ο οποίος μπαίνει σε λίστα αναμονής για μεταμόσχευση οργάνων, αποτελείται από εθνοτικές ή φυλετικές μειονότητες (τουλάχιστον το 50%). Η υπόθεση / παραδοχή της παρούσας έρευνας είναι πως οι Αμερικανοί ασιατικής

καταγωγής είναι η πρώτη σε αύξηση, πληθυσμιακή φυλετική/εθνοτική ομάδα στην Αμερική, όμως οι απόψεις τους για τις μεταμοσχεύσεις καταγράφονται σπάνια. Το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από 350 Αμερικανούς, βιετναμέζικης καταγωγής, οι οποίοι, είτε παρακολουθούσαν εκκλησιαστικές ακαδημίες, είτε σπούδαζαν στο πανεπιστήμιο του Σιάλτ. Η έρευνα εκπονήθηκε από τον Ιούνιο, έως τον Αύγουστο του 2013 και βασίστηκε σε ερωτηματολόγιο 39 στοιχείων, κοινής γνώμης και διαχείρισης.

Από τους 278 ερωτηθέντες (ποσοστό απόκρισης 79,7%), το 69,1% γνώριζε ότι η διαφορά τύπου αίματος έπαιζε βασικό ρόλο σε μια δωρεά οργάνων (ρ = 0.000), το 61.6% ήξερε ότι τα ποσοστά επιβίωσης μοσχεύματος ήταν υψηλά (ρ = 0.000), και το 75.9% γνώριζε πως οι λήπτες μπορούν να ζήσουν από ζωντανά μέλη (ρ = 0.000). Από την άλλη πλευρά, το 53,4% θεωρούσε πως τα όργανα μπορούν να πωληθούν έναντι χρηματικής αμοιβής στις ΗΠΑ (p = 0.000), και το 49,8% θεωρούσε πως περισσότεροι άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους από αυτοκινητιστικά ατυχήματα και τραύματα από σφαίρες από ό, τι από καρδιακή νόσο (p = 0.000). Εκείνοι που απάντησαν σωστά σε ποσοστό άνω του 50% από τις ερωτήσεις γνώσεων είχαν περισσότερες πιθανότητες να είναι πιο θετικοί επίσης στη δωρεά οργάνων (p = 0,007) (Pham & Spigner, 2004).

ΨΥΧΟΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Οι ψυχολόγοι σήμερα διαδραματίζουν έναν σημαντικό ρόλο στην ενεργοποίηση και ενθάρρυνση των ατόμων, αναφορικά με το θέμα των μεταμοσχεύσεων. Ως ειδικοί ψυχικής υγείας, εργάζονται με στόχο την κινητοποίηση της συμπεριφοράς, του συναισθήματος και της επικοινωνίας, ώστε να καταρρίψουν συνήθεις μύθους που επικρατούν γύρω από τη δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις. Επίσης, βοηθούν λήπτες μοσχευμάτων και τις οικογένειες τους, ώστε να αναζητήσουν και να εντοπίσουν τους κατάλληλους πόρους / πηγές για τη διαδικασία της μεταμόσχευσης και πραγματοποιούν έρευνες σχετικά με το προφίλ δοτών και παραληπτών οργάνων (Novotney, 2011).

Σύμφωνα με την διαπίστωση της Larissa Myaskovsky, κοινωνικής ψυχολόγου στο Πανεπιστήμιο του Πίτσμπουργκ, η οποία μελετά τις διακρίσεις αναφορικά με την μεταμόσχευση οργάνων, *«η ιατρική – επιστημονική κοινότητα είναι ακόμα πολύ*

άγουρη αναφορικά με τον ρόλο που μπορούν να παίξουν οι ψυχολόγοι στην δωρεά και μεταμόσχευση οργάνων, όμως τα δείγματα είναι αρκετά ενθαρρυντικά». Επίσης, αναφορικά με την άρνηση εγγραφής σημαντικής μερίδας των Αμερικανών σε λίστες δοτών οργάνων, ο Jason Siegel (ψυχολόγος με Phd) αναφέρει πως οφείλεται σε χαμηλά κίνητρα και μη ενεργοποίηση των ατόμων, καθώς συνήθως το αναβάλλουν μέχρι που τελικά πεθαίνουν, χωρίς να το έχουν δρομολογήσει τελικά (Novotney, 2011).

ΠΟΛΥΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Οι πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα της δωρεάς οργάνων και της μεταμόσχευσης έχουν αναπτερώσει τις ελπίδες για τη θεραπεία σοβαρών ασθενειών. Ωστόσο, αυτές οι υποσχέσεις συνοδεύονται από σοβαρά προβλήματα. Το πιο κοινό πρόβλημα αφορά σε ηθικά και θρησκευτικά ζητήματα, ειδικά σε πολυπολιτισμικές κοινωνίες όπως η Μαλαισία, όπου επικρατούν καθιερωμένες και κοινά αποδεκτές αντιλήψεις για τη δωρεά οργάνων, θρησκευτικού και ηθικού περιεχομένου. Αυτές οι στάσεις έχουν προκαλέσει μια σχετική απροθυμία σχετικά με την δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις (Robson, Razack, & Dublin, 2010).

Ο σκοπός της μελέτης των Robson, Razack, και Dublin (2010) είναι να διερευνήσει σύντομα τα ηθικά θέματα που σχετίζονται με τη μεταμόσχευση οργάνων και τις ποικίλες θρησκευτικές απόψεις για τη δωρεά οργάνων. Εκφράζεται η ελπίδα ότι η εν λόγω κατανόηση θα ωφελήσει εξίσου και τους πάροχους υγείας και τους λήπτες υπηρεσιών υγείας, σε μια πολυπολιτισμική κοινωνία όπως η Μαλαισία.

Η κατανόηση των ηθικών, κοινωνικών, πολιτιστικών και θρησκευτικών πεποιθήσεων ενός πολυπολιτισμικού έθνους είναι σημαντική, καθώς θα μπορούσε να αποτελέσει μια βάση διαπραγμάτευσης θεσπισμένων αξιών και αντιλήψεων. Τα πορίσματα της έρευνας αναφέρουν βασικά τα παρακάτω (Robson, Razack, & Dublin, 2010):

Καταρχάς, απαιτείται προσοχή εκ μέρους των ειδικών, ώστε να λαμβάνουν σοβαρά υπόψιν το ευρύτερο πολιτισμικό και θρησκευτικό υπόβαθρο των δοτών, αλλά και των ληπτών οργάνων με τη διαδικασία της μεταμόσχευσης και να προσαρμόζουν

ανάλογα τα θεραπευτικά πρωτόκολλα και τις αντίστοιχες διεργασίες, με στόχο να μην παραβιάζουν τις αρχές και τις αξίες των ατόμων (Robson, Razack, Dublin, 2010).

Για παράδειγμα, ένας βουδιστής ασθενής, ο οποίος πιστεύει ότι η διαδικασία του θανάτου διαρκεί αρκετές ώρες (αναφορικά με την ψυχή και το σώμα), σκόπιμο κρίνεται να διαβεβαιωθεί από τον ειδικό ότι η διαδικασία της μεταμόσχευσης θα λάβει χώρα, μόνο αφού αυτό το χρονικό διάστημα έχει παρέλθει (Robson, Razack, & Dublin, 2010).

Ένας Ταοιστής θεωρεί πως τα όργανά του συνδέονται αναπόσπαστα με την φύση και είναι πιθανόν να μην επιτρέψει τη δωρεά των οργάνων του, αλλά άλλων ιστών του σώματός του (Robson, Razack, & Dublin, 2010).

Ένας Κινέζος είναι πιθανόν να δωρίσει τα όργανά του, αν είναι ο ίδιος σε θέση να καθορίσει τον παραλήπτη. Ένας Κομφουκιανιστής, όπως και ένας Μουσουλμάνος είναι περισσότερο πιθανόν να δωρίσουν τα όργανά τους σε άτομα που ασπάζονται την ίδια θρησκεία με εκείνους (Robson, Razack, & Dublin, 2010).

Ακόμη, η έρευνα αποδεικνύει την χρησιμότητα της συναισθηματικής ενδυνάμωσης της οικογένειας του ατόμου που υπόκειται στη διαδικασία της μεταμόσχευσης (είτε ως δότης, είτε ως λήπτης) και την αντιμετώπιση της συναισθηματικής θλίψης, του θυμού και της απώλειας (ιδίως στη περίπτωση αποθανόντος ατόμου που δωρίζει όργανα), με στόχο την αποκατάσταση της λειτουργικότητάς της. Για όλα αυτά, απαιτούνται ειδικές γνώσεις από την ομάδα ειδικών (Robson, Razack, & Dublin, 2010).

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΦΟΡΟΥΜ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ

Αναλύοντας συγκεκριμένο φόρουμ συζήτησης (yahoo.com), το οποίο έθετε το ερώτημα της δωρεάς ή μη οργάνων, οι περισσότερες απαντήσεις τείνουν να είναι θετικές ως προς τη δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις, καθώς τονίζουν τα πολλαπλά οφέλη της μεταμόσχευσης οργάνων, η οποία μπορεί να σώσει κυριολεκτικά ανθρώπινες ζωές. Κάποιοι χρήστες είναι είτε σε λίστα προσφοράς οργάνων ή σκέφτονται να μπουν, ούτως ώστε να καταστούν πιθανοί δότες. Βέβαια,

εκφράζονται και κάποιες πως η δωρεά οργάνων (ακόμα και η προσφορά αίματος) είναι μια απόλυτα προσωπική υπόθεση και δεν μπορεί κάποιος να αναλογιστεί τι θα έκανε, παρά μόνο όταν έρθει μια κρίσιμη στιγμή και υπάρχουν και ορισμένες απόψεις, οι οποίες αντιτίθενται στη δωρεά οργάνων, χωρίς συγκατάθεση του αποθανόντος (παρότι σήμερα προωθείται αυτή η τακτική, προκειμένου να αυξηθούν οι δωρεές και οι μεταμοσχεύσεις οργάνων και ιστών) (https://answers.yahoo.com/question/index?qid=20101107135321AAKDVs3)

Κεφάλαιο 4ο

4.1 Έννοια Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος

Οι Λοιμώξεις Χειρουργικού Τραύματος (ΛΧΤ) απασχολούσαν σημαντικά τους επιστήμονες, όπως είναι οι Pasteur, Lister, Koch και Metchnikoff, από τα μέσα του 19ου έως και τις αρχές του 20ου αιώνα. Αργότερα, κατά τη δεκαετία του ’40, μία μεγάλη καινοτομία στην εξελικτική πορεία της ιατρικής έφερε σημαντικά αποτελέσματα και στη διαχείριση των ΛΧΤ. Τα αντιβιοτικά συνέβαλαν σημαντικά στη μείωση θανάτων από ΛΧΤ, ανοίγοντας νέους δρόμους για την επιστήμη της ιατρικής. Σε αυτό το πλαίσιο, ένας παράγοντας έπαιξε εξίσου σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση των ΛΧΤ. Συγκεκριμένα, κατά την περίοδο του 1970 μέχρι και σήμερα, η ολοένα και βαθύτερη κατανόηση των μηχανισμών άμυνας του οργανισμού, συναρτήσει των αντιβιοτικών, οδηγούν στην σημαντική μείωση της θνησιμότητας λόγω ΛΧΤ (Σιμάτος, 2010).

Εστιάζοντας περισσότερο στην έννοια της *«Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος»*, και προσπαθώντας να αποσαφηνιστεί η έννοια αυτή, κρίνεται αναγκαία, αρχικά, η επεξήγηση του όρου *«τραύματος»*. Με την ευρύτερη έννοια ως τραύμα μπορεί να θεωρηθεί οποιαδήποτε ρήξη του δέρματος και των υποκείμενων ιστών. Η ρήξη μπορεί να οφείλεται σε πολλούς λόγους για αυτό και υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι και αιτίες τραυμάτων. Υπάρχουν, λοιπόν, ήπια τραύματα που προκαλούνται από τομές (σχάσεις) και γρατζουνιές (εκδορές), προγραμματισμένα τραύματα από χειρουργικές επεμβάσεις, τραύματα που οφείλονται σε δευτεροπαθή αίτια, όπως πιεστικά έλκη και τραύματα που προκύπτουν από τις μακροχρόνιες συνέπειες των διεργασιών υποκείμενων νόσων.

Χειρουργικό τραύμα ορίζεται όλο το πεδίο από το δέρμα μέχρι το βάθος της περιοχής που χειρουργείται όπου φθάνουν τα χέρια μας και τα χειρουργικά εργαλεία. Λοίμωξη χειρουργικού τραύματος είναι η κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδη απάντηση του τραύματος στην παρουσία μικροοργανισμών ή τη διήθηση στείρων ιστών από μικροοργανισμούς (Hampton, 2015).

Εντούτοις βάσει όλων των παραπάνω, διαφαίνεται ότι η έννοια της *«Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος»* (*"Surgical Wound Infection"*), καλό θα ήταν να αντικατασταθεί από τον όρο *«Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου-ΛΧΠ»* (*"Surgical Site Infection-SSI"*). Με την έννοια του «Χειρουργικού Πεδίου» (*"Surgical Site"*) γίνεται αναφορά στο σύνολο των στρωμάτων της χειρουργικής τομής, καθώς και των οργάνων ή/και των σημείων ανατομίας που διανοίχθηκαν ή/και έγιναν χειρισμοί κατά το χειρουργείο. Τα κλινικά κριτήρια για την ύπαρξη ΛΧΠ, σύμφωνα με το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Παθήσεων των ΗΠΑ είναι: 1) το πυώδες εξίδρωμα, το οποίο παροχετεύεται το χειρουργημένο σημείο, 2) η θετική καλλιέργεια υγρού, η οποία λήφθηκε από το χειρουργικό τραύμα, 3) η κλινική διάγνωση από τον ίδιο τον χειρουργό και 4) η ανάγκη διάνοιξης του χειρουργικού τραύματος (Σιμάτος, 2010).

Ωστόσο, ένας ακόμη ευρέως διαδεδομένος ορισμός, διατηρεί τον όρο *«τραύμα»*, αναφέροντας ότι ΛΧΤ είναι μία κατάσταση, όπου εντοπίζεται μία φλεγμονώδης αντίδραση ως απάντηση του τραύματος απέναντι στην εισβολή μικροοργανισμών στον οργανισμό ή/και τη διήθηση στείρων ιστών από μικροοργανισμούς (Kirby & Mazuski, 2009).

4.2 Ταξινόμηση Λοιμώξεων

Λαμβάνοντας υπόψη τους ορισμούς που αναφέρθηκαν παραπάνω, αναδύεται και ο τρόπος διάκρισης των ΛΜΠ, ο οποίος έχει ως εξής (Σιμάτος, 2010):

- *«Λοιμώξεις Χειρουργικού Τραύματος»*: πρόκειται για λοιμώξεις που σχετίζονται με το δέρμα, τους μύες και τις περιτονίες. Ο χρόνος εμφάνισής τους είναι 30 ημέρες μετά την επέμβαση. Σε περίπτωση εμφυτεύματος, ο χρόνος εμφάνισης είναι ένας χρόνος μετά την επέμβαση.
- *«Λοιμώξεις Οργάνων ή Χώρων»*: πρόκειται για λοίμωξη, η οποία εμφανίζεται μέσα σε διάστημα 30 ημερών ή ενός χρόνου σε περίπτωση εμφυτεύματος, και εντοπίζεται σε κάποιο όργανο ή/και κοιλότητα που ανοίχθηκε κατά την επέμβαση.

Όμως, πέρα από την παραπάνω ταξινόμηση, η πλέον διαδεδομένη ταξινόμηση των ΛΧΤ είναι (Hampton, 2015):

α) *«Λοιμώξεις από Διάφορα Συστήματα»*:

- Λοιμώξεις του δέρματος και των μαλακών μορίων (π.χ. κυτταρίτιδα, λεμφαγγεϊτιδα, θυλακίτιδα, ιδραταδενίτιδα, ψευδάνθρακα, αποστήματα περιεδρικά, δείγματα από ζώα έντομα και άνθρωπο, φλεγμονές των δακτύλων και του μαστού)
- Θωρακικές λοιμώξεις (π.χ. εμπύημα θώρακα, απόστημα πνεύμονα)
- Καρδιακές λοιμώξεις (π.χ. περικαρδίτιδα, ενδοκαρδίτιδα)
- Κοιλιακές λοιμώξεις (π.χ. περιτονίτιδα, φλεγμονές των χοληφόρων, απόστημα ήπατος, παγκρεατικές νεκρώσεις και απόστημα του παγκρέατος, οξεία σκωληκοειδίτιδα, εκκολπωματίτιδα)
- Ουροποιητικού συστήματος λοιμώξεις (π.χ. ουρολοίμωξη, απόστημα νεφρικό ή περινεφρικό)
- Γεννητικού συστήματος λοιμώξεις
- Λοιμώξεις οστών και αρθρώσεων (π.χ. οστεομυελίτιδα, μετατραυματική οστεΐτιδα)
- Λοιμώξεις κεντρικού νευρικού συστήματος (αποστήματα)

β) *«Ειδικές Χειρουργικές Λοιμώξεις»* (π.χ. αεριογόνος γάγγραινα, ξηρά και υγρά γάγγραινα, άνθρακας, τέτανος)

γ) *«Λοιμώξεις από Μύκητες»* (π.χ. ακτινομυκητίαση, σποροτρίχωση, φυκομύκωση)

δ) «*Μετεγχειρητικές Λοιμώξεις»* (π.χ. φλεγμονή χειρουργικού τραύματος, νεκρωτική κυτταρίτιδα, μετεγχειρητική περιτονίτιδα, πνευμονικές λοιμώξεις, μεσοθωρακίτιδα, ουρολοιμώξεις, λοιμώξεις από φλεβοκαθετήρες).

Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι τα χειρουργικά τραύματα επίσης μπορούν να ταξινομηθούν με βάση το μικροβιακό φορτίο μόλυνσης τους. Δηλαδή, α) Class I: είναι τα καθαρά (clean) π.χ. βουβωνοκήλης, β) Class II: Clean-Contaminated (ελαφρά μολυσμένα) π.χ. σκωληκοειδεκτομή, γ) Class III: Βαριά μολυσμένα (contaminated) π.χ. κολεκτομή, και δ) Class IV: ρυπαρά ή παρουσία λοίμωξης στο χειρουργικό πεδίο (dirty and infected) πχ θεραπεία περιτονίτιδας από διάτρηση κοίλου σπλάχνου.

4.3 Επιδημιολογία

Επιδημιολογικά στοιχειά των ΗΠΑ αναφέρουν ότι από σύνολο 27 εκατομμύρια επεμβάσεις το χρόνο, οι 500.000 καταλήγουν με κάποια ΛΧΤ. Έτσι, η ΛΧΤ αποτελεί την τρίτη κατά σειρά αιτία νοσοκομειακής λοίμωξης, ποσοστό που ανέρχεται στο 15% των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Επίσης, βάσει των στοιχείων φαίνεται ότι 2 στους 3 χειρουργικούς ασθενείς παρουσιάζουν λοίμωξη στην χειρουργική τομή, είτε επιφανειακά είτε βαθύτερα, ενώ 1 στους 3 χειρουργικούς ασθενείς παρουσιάζουν λοίμωξη σε κάποιο όργανο ή/και σε κάποια κοιλότητα που υπέστη χειρισμό κατά την επέμβαση. Εντούτοις η ΛΧΤ έχει αντίκτυπο και στα ποσοστά θνησιμότητα, με το 77% των θανάτων να έχουν σχέση με ΛΧΤ, ενώ από αυτό το ποσοστό το 93% θνησιμότητας οφείλεται σε βαρύνουσας σημασίας ΛΧΤ, κυρίως σε όργανα και κοιλότητες (Klevens et al, 2007).

Όσο αναφορά τον ελλαδικό χώρο, τα δεδομένα για τη συχνότητα των ΛΧΤ είναι ελάχιστα, καθώς υπάρχει πολύ περιορισμένη ερευνητική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τις λίγες μελέτες που διεξήχθησαν σε 14 ελληνικά νοσοκομεία, προέκυψε ότι ποσοστό των ΛΧΤ ανέρχεται στο 4,5%, ένα ποσοστό από τα πιο υψηλά που εντοπίζονται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία (Gikas et al, 2005).

4.4 Παθοφυσιολογία

Η ΛΧΤ αποτελεί προϊόν πολλών παραγόντων. Στο ξενιστή εντοπίζεται ένας μεγάλος αριθμός μικροοργανισμών, οι οποίοι κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες μπορούν να οδηγήσουν σε λοίμωξη. Η αντίσταση του ξενιστή προς την λοίμωξη μπορεί να διασφαλιστεί μέσα από τη διατήρηση της ακεραιότητας τόσο του δέρματος όσο και των βλεννογόνων της φυσιολογικής χλωρίδας του ξενιστή. Με άλλα λόγια, μέσα από τη διατήρηση των ανοσολογικών μηχανισμών του. Συχνές παθήσεις και λοιμώξεις, οι οποίες συμβάλλουν στη μείωση της ανοσολογικής ανταπόκρισης στο ξενιστή είναι, για παράδειγμα, η λευχαιμία, τα λεμφώματα, οι κακοήθειες, ο σακχαρώδης διαβήτης, το σύνδρομο Cushing, η δυσγαμασφαιριναιμία, η αγαμασφαιριναιμία κ.ά. Ακόμη, στη μείωση της ανοσολογικής ανταπόκρισης συμβάλλουν και άλλες παθήσεις του ξενιστή όπως είναι τα εγκαύματα, η ουραιμία, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η υποθρεψία, τα μεγάλης έκτασης τραύματα, η ανοσοκαταστολή κ.ά. Επιπροσθέτως, τοπικοί παράγοντες, οι οποίοι ενισχύουν την

φλεγμονή είναι η ισχαιμία, τα αιματώματα και οι εκτεταμένες κακώσεις των ιστών, τα ξένα σώματα, ο αριθμός και η τοξικότητα των μικροβίων κ.ά. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση της ανοσολογικής ανταπόκρισης.

Ένα τραύμα χαρακτηρίζεται ως *«μολυσμένο»*, σε περίπτωση που εντοπίζονται σε αυτό 105 μικρόβια/gr ιστού. Το χρονικό περιθώριο που δίνεται για την μείωση του αριθμού των μικροβίων, και κατά επέκταση, για την αποφυγή της λοίμωξης κυμαίνεται από έξι (6) έως και οκτώ (8) ώρες από την στιγμή πρόκλησης του τραύματος. Αυτό συμβαίνει γιατί η ενεργοποίηση του ανοσολογικού μηχανισμού ξεκινά σε τέσσερις (4) έως πέντε (5) ώρες από την είσοδο των μικροβίων στον ιστό. Για παράδειγμα, υπό πειραματικές συνθήκες, προκειμένου να προκληθεί κλινική λοίμωξη απαιτούνται 7,6 x 106 σταφυλόκοκκοι, σε περίπτωση που το δέρμα και η αντίσταση του ξενιστή είναι σε φυσιολογικά επίπεδα. Ωστόσο, σε περίπτωση που υπάρχει ένα ξένο σώμα, πχ. κάποιο ράμμα, ακόμα και 100 σταφυλόκοκκοι φαίνεται να είναι αρκετοί για την εκδήλωση λοίμωξης. Εντούτοις η μείωση του αριθμού των μικροβίων, και κατά επέκταση, η απομάκρυνση των ξένων σωμάτων συμβάλλει σημαντικά στην πρόληψη και την αντιμετώπιση της λοίμωξης.

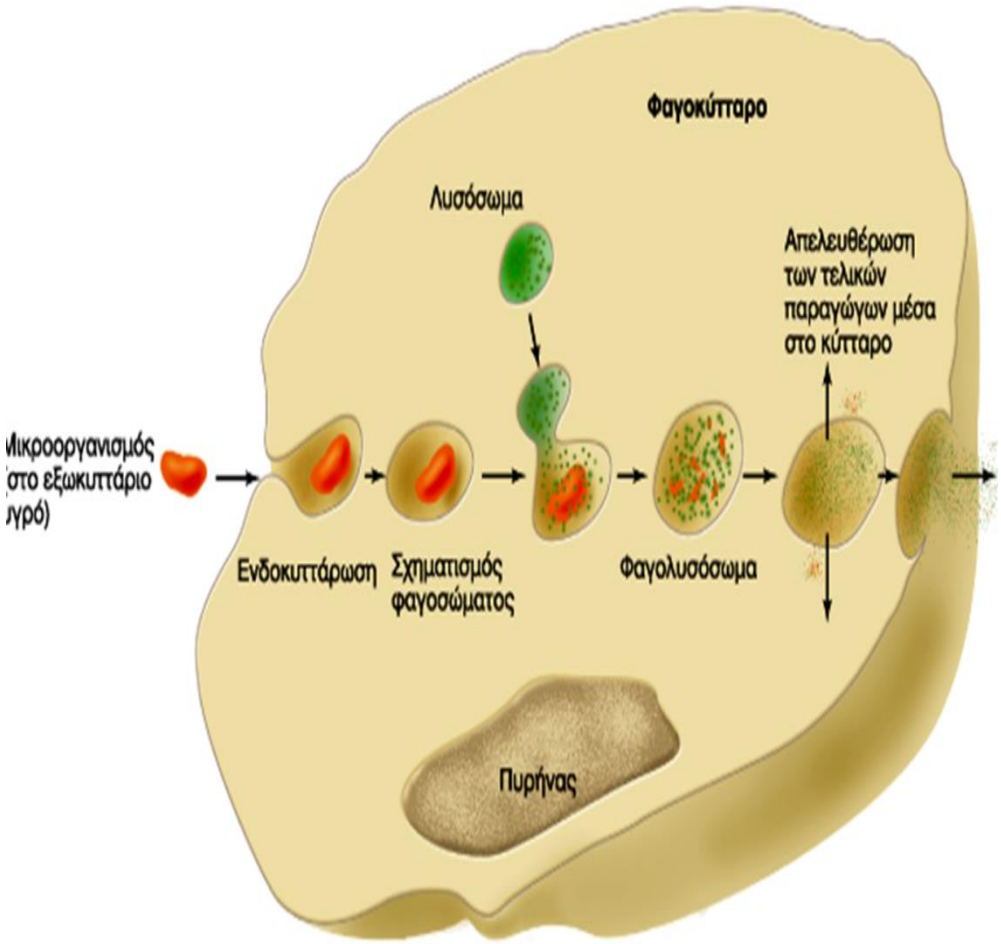
Ακόμη, μία ΛΧΤ έχει να αντιμετωπίσει και τη νέκρωση των ιστών, η οποία προκαλείται από μηχανικά ή/και άλλα φυσικά αίτια, ακολουθώντας μία ιδιαίτερη παθοφυσιολογική εξελικτική πορεία. Αναλυτικότερα, η φλεγμονή, η οποία αποτελεί και την άμεση αντίδραση του οργανισμού, αποσκοπεί στην αποκατάσταση των ιστικών βλαβών. Μάλιστα, τα κλινικά σημεία της φλεγμονής έχουν συνοψισθεί στα εξής: 1) την ερυθρότητα (rubor), 2) το οίδημα (tumor), 3) την υψηλή θερμοκρασία (calor), 4) τον πόνο (dolor) και 5) την χαμηλή έως ελλιπή λειτουργικότητα του μέλους. Τα σημεία αυτά αποτελούν και την άμεση αντίδραση του οργανισμού, στην προσπάθειά του να αποκαταστήσει τους νεκρούς ιστούς. Πρόκειται, λοιπόν, για έναν μηχανισμό, ο οποίος είναι κοινός και για την αντιμετώπιση εισβολής μικροβίων στον οργανισμό. Επίσης, η φλεγμονώδης αντίδραση έχει και ορισμένα ακόμα χαρακτηριστικά σημεία, όπως είναι η αυξημένη αιματική ροή, η αγγειακή διαβατότητα, η έξοδος των κυττάρων, και κυρίως, των μακροφάγων και των φαγοκυττάρων, τα οποία σε συνεργασία με τους νεκρωμένους ιστούς συμβάλλουν στην πρόκληση της έκκρισης διαβιβαστών (ιντερλευκινών, κινινών κτλ.) που ενεργοποιούν με τη σειρά τους μηχανισμούς της φλεγμονώδους αντίδρασης στον

οργανισμό. Σε περίπτωση που η φλεγμονώδης αντίδραση εμμένει στην καταστροφή και άλλων ιστών, ή/και η τοξικότητα των μικροοργανισμών παραμένει σε υψηλά επίπεδα, τα προαναφερθέντα κλινικά σημεία της φλεγμονής μεταναστεύουν πέρα από το τοπικό επίπεδο, γεγονός που προκαλεί βλάβες και σε άλλα συστήματα. Παρακάτω περιγράφονται πιο αναλυτικά οι φάσεις φλεγμονής (Κατεργιαννάκης, 2016):

4.4.1 Τοπική Φάση Φλεγμονής

Η ΛΧΤ εκδηλώνεται με την ίδια μορφή, ανεξαρτήτως της αιτιολογίας πρόκλησής της. Αρχικά, εκδηλώνονται τοπικά σημεία φλεγμονής, ενώ ακολουθούν και οι πρώτες βλάβες των ιστών. Τα μακροφάγα δεν είναι σε θέση να φαγοκυτταρώσουν όλο το πλήθος των νεκρών κυττάρων, με αποτέλεσμα, την παραμονή των νεκρωμένων ιστών, οι οποίοι αποτελούν πηγή έλξης μικροβίων, καθώς αποτελούν την τροφή τους. Τα τρία (3) βακτηρίδια εκκρίνουν επιπλέον τοξίνες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην καταστροφή κοντινών ιστών, επεκτείνοντας έτσι τη φλεγμονή. Ο ρυθμός με τον οποίο τα βακτήρια εισβάλλουν στους γύρω ιστούς, βασίζεται στο είδος των τοξινών που εκκρίνουν. Έτσι, ο ξενιστής ανταποκρίνεται με μεγαλύτερη ακόμη φλεγμονώδη αντίδραση στην προσπάθειά του να ελέγξει τη φλεγμονή. Σε περίπτωση που με επιτυχία καταστραφούν και απομακρυνθούν τα νεκρά κύτταρα, τα ξένα σώματα, και οι μικροοργανισμοί, η φλεγμονή υποχωρεί σχηματίζοντας ή όχι μία ουλή. Σε περίπτωση που η έκταση της καταστροφής των ιστών είναι εκτεταμένη και το πλήθος των μικροβίων υπερβαίνει τη δυνατότητα του ξενιστή περιορισμού της φλεγμονής τοπικά, τότε πραγματοποιείται ο σχηματισμός ενός αποστήματος. Σε πρώτη φάση στη περιοχή όπου υπάρχει το τραύμα εξαγγειώνεται πλάσμα, λόγω της καταστροφής των ενδοθηλίων των αγγειακών τριχοειδών. Έπειτα, και με την πάροδο της φλεγμονώδους αντίδρασης, εξέρχονται περιφερικά, στο σημείο της φλεγμονής, μακροφάγα και λευκά αιμοσφαίρια, τα οποία φαγοκυτταρώνουν τα μικρόβια και τους νεκρωμένους ιστούς. Η έκταση μπορεί να πάρει η φλεγμονή περιορίζεται σημαντικά με τον σχηματισμό της ινώδους αντιδραστικής κάψας από τον ξενιστή (pyogenic membrane), ο οποίος λειτουργεί ως περίβλημα των νεκρών ιστών, των νεκρών λευκών αιμοσφαιρίων, των μικροβίων και των τοξινών τους. Τα υψηλά επίπεδα ωσμοτικότητας του περιεχομένου του αποστήματος έχουν ως αποτέλεσμα να αναρροφούν το νερό και να αυξάνουν την πίεση μέσα στην αποστηματική κοιλότητα. Η διήθηση των θρεπτικών ουσιών δια

μέσου της ινώδους μεμβράνης παρακωλύεται, γεγονός που οδηγεί στην εκτροπή προς αναερόβια γλυκόλυση μέσα στην αποστηματική κοιλότητα. Μέσα, λοιπόν, στο απόστημα που δημιουργήθηκε, παρατηρούνται υψηλοί δείκτες πίεσης, χαμηλά επίπεδα pH, και χαμηλή τάση που αποτελούν το πλέον ιδανικό περιβάλλον για την ανάπτυξη αναερόβιων μικροβίων. Ακόμη, υπάρχει και περιορισμένη είσοδος των αντιβιοτικών στην αποστηματική κοιλότητα. Οι αμινογλυκοσίδες δεν δύνανται να δράσουν και εξαιτίας του χαμηλού pH, το οποίο εντοπίζεται μέσα στο απόστημα, η θεραπεία του οποίου είναι η χειρουργική παροχέτευσή του. Η τοπική αντίσταση γύρω από το απόστημα είναι μεγάλη, ενώ σπάνια κρίνεται αναγκαία η χορήγηση αντιβίωσης εκτός από την άμεση μετεγχειρητική παροχέτευση.



Εικόνα 4.1: Δράση των φαγοκυττάρων (Τσιτσιλώνη, 2015)

4.4.2 Συστηματική Φάση Φλεγμονής

Σε περίπτωση που ο τοπικός περιορισμός της φλεγμονής δεν είναι επαρκής για την απομάκρυνση των μικροβίων ή τον σχηματισμό αποστήματος, τα βακτηρίδια εισέρχονται στο κυκλοφορικό σύστημα, μέσα από το οποίο μεταφέρονται σε μακρινά όργανα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται *«βακτηριαιμία»*, η εξέλιξη της οποίας ρυθμίζεται από τις ιδιαιτερότητες του ξενιστή. Σε περίπτωση που τα βακτηρίδια μπουν στο κυκλοφορικό σύστημα με την παρουσία του αίματος, το οποίο αποτελεί άριστο θρεπτικό υλικό, πολλαπλασιάζονται, εκκρίνοντας τοξίνες που οδηγούν στην πρόκληση της συστηματικής νόσου που καλείται *«σηψαιμία»*, κυρίως σε αρρώστους που είναι ανοσοκατασταλμένοι ή σε μετεγχειρητικές περιπτώσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις, παραμένουν στο αίμα δίχως να προκαλούν κάποια νόσο, να πολλαπλασιάζονται, καθώς και δίχως να εκκρίνουν τοξίνες, όπως παρατηρείται σε ενδοφλέβιους καθετήρες. Εντούτοις η σηψαιμία δεν χαρακτηρίζεται αποκλειστικά και μόνο από πολλαπλασιασμό ενός μεγάλου πλήθους βακτηριδίων στο αίμα, αλλά και από την απελευθέρωση από τον ξενιστή ενός μεγάλου πλήθους κυττοκινών, πράγμα που ρυθμίζεται από την δράση των ενδοτοξινών, προάγοντας και τη δημιουργία σηπτικού shock. Με άλλα λόγια, η σήψη είναι η απόκριση του ξενιστή στη μικροβιαιμία. Η απελευθέρωση από τα μικρόβια τόσο ενδοτοξινών όσο και εξωτοξινών, μπορεί να προκαλέσει ένα σύνολο βλαβών σε πολλές οργανικές λειτουργίες. Μάλιστα, και οι μεγάλες δόσεις κυττοκινών, τις οποίες ελκύει ο ξενιστής, ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στον ίδιο το ξενιστή. Ο άρρωστος καταλήγει άμεσα μετά από το σηπτικό shock ή/και έπειτα, από την ανεπάρκεια πολλαπλών οργάνων. Ακόμη, η συγκέντρωση ενδοτοξινών πάνω από 1 ng/Kgr σωματικού βάρους, μπορεί να προκαλέσει μη ανατάξιμο shock, καθώς και τον θάνατο μέσα στις ακόλουθες δύο (2) ώρες.

Τα κλινικά συμπτώματα της σήψης είναι κοινά με αυτά της ενδοτοξιναιμίας. Συγκεκριμένα, παρατηρούνται τα εξής συμπτώματα: υψηλός πυρετός, ρίγος, ταχυκαρδία, μεταβολές των λευκοκυττάρων παρατηρώντας αύξηση των πολυμορφοπύρηνων, καθώς και στροφή του τύπου προς τα αριστερά. Ακόμη, πετέχιες στο δέρμα εκδηλώνουν οι άρρωστοι με σηψαιμία, κυρίως, σε περίπτωση που οφείλεται σε στρεπτόκοκκους, μηνιγγιτιδόκοκκους, και ψευδομονάδα. Αναιμία εξαιτίας της αιμόλυσης μπορεί να εκδηλωθεί σε σηψαιμία από σταφυλόκοκκο,

ψευδομονάδα, ή κλωστηρίδια. Κατά την υπέρ δυναμική φάση του σηπτικού shock εκδηλώνονται υψηλά επίπεδα διαβατότητας των τριχοειδών και παράλληλα, αδυναμία των κυττάρων χρήσης του οξυγόνου. Το τελικό στάδιο του σηπτικού shock αποκαλείται *«αδυναμικό»*, το οποίο οφείλεται σε εξάντληση του οργανισμού και εντοπίζεται πιο συχνά σε λοιμώξεις από τα $Gram^-$ παρά από τα $Gram^+$ μικρόβια. Μεταστατικά αποστήματα, κυρίως στα οστά, ή/και τον σπλήνα, είναι αρκετά συχνά μετά από σηψαιμία, καθώς αρκετοί ιστοί υφίστανται εύκολα φλεγμονή κατά την σηψαιμία. Παράλληλα, η έκκριση της θερμοασταθούς ενδοτοξίνης[1] πραγματοποιείται από τα ζώντα μικρόβια, και κυρίως, από τα $Gram^+$ μικρόβια, ενώ η έκκριση της θερμοσταθερής πραγματοποιείται από νεκρά βακτηρίδια. Τα κλινικά χαρακτηριστικά της ενδοτοξιναιμίας συνοψίζονται στα εξής: 1) πυρετός, 2) διαταραχές της πήξης, 3) υπερδιέγερση του πνευμονογαστρικού (παρασυμπαθητικοτονία), 4) υπεργλυκαιμία την οποία ακολουθεί η υπογλυκαιμία, 5) λευκοπενία (ή αλλιώς η λευκοκυττάρωση), 6) αύξηση των επιπέδων των λιπιδίων του πλάσματος, 7) θρομβοκυττοπενία, 8) μείωση των επιπέδων του σιδήρου του ορού και 9) απελευθέρωση ηπατικών ενζύμων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι μικρότερες δόσεις ενδοτοξίνης παρουσιάζουν πρώτα δράση στο δικτυοενδοθηλιακό σύστημα, δεδομένα πειραμάτων σε ζώα να αναφέρουν ότι υπάρχει σημαντική μείωση της κάθαρσης των κολλοειδών ουσιών από το δικτυοενδοθηλιακό σύστημα σε περίπτωση σηψαιμίας. Ακόμη, διαβιβαστές, όπως είναι η κολαγενάση και οι προσταγλαδίνες, αποτελούν παράγοντες πήξης, οι οποίοι μάλιστα προέρχονται από τα μακροφάγα, και έπειτα από επτά (7) ημέρες, λειτουργούν ως αντισώματα ενάντια στην ενδοτοξίνη. Εντούτοις η ενδοτοξίνη δρα άμεσα στον υποθάλαμο, προκαλώντας πυρετό, αυξάνοντας την δράση των πυρετογόνων ουσιών, οι οποίες προέρχονται από τα πολυφορφοπύρηνα λευκά αιμοσφαίρια. Η διαδικασία αιμοποίησης από τα οστά και τον σπλήνα υφίσταται τροποποίηση και της αρχικής λευκοπενίας έπεται η λευκοκυττάρωση ύστερα από δύο (2) έως και έξι (6) ώρες. Ακόμη, σχετικά με τις μικρές δόσεις ενδοτοξίνης φαίνεται ότι αυξάνουν σημαντικά την φαγοκυττάρωση και την θανάτωση των μικροβίων από τα μακροφάγα. Επιπλέον, η θρομβοκυττοπενία συνοδεύεται από συγκόλληση και καταστροφή θρομβοκυττάρων, ως αποτέλεσμα εκκρίσεων των ADP, αγγειοενεργών αμινών, ισταμίνης ,σεροτονίνης, αντιαιμοπεταλιακού παράγοντα III. Ακόμη,

[1]Σύμπλεγμα υψηλού μοριακού βάρους, το οποίος απαρτίζεται από φωσφολιπίδια, πολυσακχαρίτες και πρωτεΐνες. Είναι προϊόν διαίρεσης της κυτταρικής μεμβράνης, και κυρίως, των $Gram^-$ μικροβίων (π.χ. Escherichia coli).

ενεργοποιεί τον παράγοντα XII (Hageman), ευθύνη του οποίου είναι η ενεργοποίηση της διάχυτης ενδαγγειακής πήξης, καθώς και την αλληλοενεργοποίηση των πρωτεϊνικών συστημάτων του αίματος.

Η ενδοτοξίνη παρουσιάζει έντονη δράση στο μεταβολισμό. Συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση οδηγεί σε υπεργλυκαιμία, και εν συνεχεία, έπειτα από αρκετές ώρες, οδηγεί σε υπογλυκαιμία. Ακόμη, μπορεί να προκαλέσει υπερλιπιδαιμία, εξαιτίας συγκεκριμένων μεταβολών του μεταβολισμού των ελευθέρων λιπαρών οξέων, της χοληστερίνης των φωσφολιπιδίων, και των τριγλυκεριδίων. Παράλληλα, υφίσταται τροποποίηση της σύνθεση των πρωτεϊνών στο ήπαρ λόγο αύξησης των τρασαμινασών της φωσφοκινάσης και της γαλακτικής δευδρογενάσης, ενώ παρουσιάζεται και αύξηση της έκκρισης της ACTH, της κορτιζόνης, και της αυξητικής ορμόνης. Επιπλέον, ο σίδηρος αίματος και των αποθηκών παρουσιάζουν σημαντική μείωση, ενώ τα βαγγοτονικά φαινόμενα, λόγω της διέγερσης του πνευμονογαστρικού, οδηγούν σε απώλεια της διάθεσης και του αισθήματος πλήρωσης του στομάχου, και σε διάρροια.

Εικόνα 4.2: Σχεδιάγραμμα Συστηματικής Φάσης Φλεγμονής (Κατεργιαννάκης, 2016)

4.5 Παράγοντες Κινδύνου

Οι παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης ΛΧΤ διακρίνονται σε δύο (2) μεγάλες κατηγορίες: 1) σε παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, και 2) σε παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον και το πεδίο επέμβασης.

Εικόνα 4.3: Παράγοντες ανάπτυξης λοίμωξης. Σημείο τομής = μηδενική πιθανότητα (Meakins et al., 1980)

Εστιάζοντας στους παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή, αυτοί συνοψίζονται στους εξής: 1) την συνυπάρχουσα λοίμωξη σε κάποιο άλλο πεδίο άλλη θέση, 2) την συνύπαρξη σακχαρώδη διαβήτη, 3) το κάπνισμα, 4) τη συστηματική λήψη στεροειδών, 5) την παχυσαρκία, 6) τις ευπαθείς ομάδες (π.χ. νεογνά, υπερήλικες), 7) την κακή θρέψη, 8) την κακή κατάσταση του ανοσοποιητικού συστήματος, την παραμονή του ασθενούς στο νοσοκομείο πριν από το χειρουργείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, και 10) την περιεγχειρητική μετάγγιση παραγώγων αίματος. Σχετικά με τους παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον και το πεδίο επέμβασης, φαίνεται ότι σε αυτούς συνοψίζονται: 1) η χειρουργική τεχνική, 2) η τήρηση άσηπτων διαδικασιών, 3) η διάρκεια της επέμβασης, 4) οι παροχετεύσεις, η πριν από την επέμβαση προετοιμασία του ασθενούς (ξύρισμα, μπάνιο), 5) η αντιμικροβιακή προφύλαξη, 6) ο αερισμός του χειρουργείου, 7) η αποστείρωση των εργαλείων και 8) ο καθαρισμός του χώρου του χειρουργείου (Ρίκος, Φουρμούζη & Γραμματικόπουλος, 2009).

Αναλυτικότερα, ερευνητικά δεδομένα τονίζουν τους κύριους παράγοντες λοιμώξεων, οι οποίοι είναι αναστρέψιμοι σχετικά εύκολο. Έτσι, στοιχεία αναφέρουν

ότι το 22,6% των επεμβάσεων ξεπέρασαν χρονικά το 75^{ο} εκατοστημόριο της διάρκειας της επέμβασης που καθορίστηκε εξαρχής (Ρίκος, Φουρμούζη & Γραμματικόπουλος, 2009). Ομοίως, δεδομένα στις ΗΠΑ και την Ολλανδία δείχνουν τα ίδια αποτελέσματα με ποσοστά να ανέρχονται στο 22% και 28,9% αντίστοιχα (Geubels et al, 2006). Επιπροσθέτως, ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου, αποτελεί η παράταση της διάρκειας των χειρουργείων (Ρίκος, Φουρμούζη & Γραμματικόπουλος, 2009), γεγονός που εντοπίζεται και στις ΗΠΑ, όπου τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται σημαντική αύξηση του χρόνου επέμβασης (Geubels et al, 2006).

Πίνακας 4.1

Παράγοντας Κινδύνου: Είδος Επέμβασης

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΛΧΤ
ΚΑΘΑΡΕΣ	Καμία διάνοιξη ΓΕΣ, αεροφόρου οδού ή ουρογεννητικού. Τήρηση κανόνων ασηψίας	2%
ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΜΟΛΥΣΜΕΝΕΣ	Διάνοιξη αεροφόρου οδού, ΓΕΣ, ουρογεννητικού δίχως την ύπαρξη σημαντικής επιμόλυνσης	10-15%
ΜΟΛΥΣΜΕΝΕΣ	Ύπαρξη οξείας φλεγμονής, δίχως πύον και εμφανής επιμόλυνση τραύματος.	20-30%
ΡΥΠΑΡΕΣ	Ανοικτό τραύμα για περισσότερο από τέσσερις (4) ώρες, με ορατή επιμόλυνση και βέβαια λοίμωξη.	≥50%

4.6 Διάγνωση

Η πρώιμη και έγκυρη διάγνωση ΛΧΤ κρίνεται ζωτικής σημασίας, καθώς με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό αποτελεσματικότητας της θεραπευτικής αντιμετώπισης. Εντούτοις η οποιαδήποτε καθυστέρηση της θεραπείας μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις πιθανότητες σήψης, αλλά και ανάπτυξης συνδρόμου ανεπάρκειας πολλαπλών οργάνων που μπορεί να οδηγήσει και στον θάνατο. Μάλιστα, στοιχεία αναφέρουν ότι το ποσοστό θνησιμότητας κυμαίνεται στο 30 έως 50%, ωστόσο, μετριάζεται σε περίπτωση έγκαιρης διάγνωσης. Για μία έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση, τα πλέον σημαντικά και αποτελεσματικά διαγνωστικά εργαλεία είναι η λήψη ιστορικού και η ίδια η κλινική εξέταση.

Συγκεκριμένα, η λήψη ενός εκτενούς ιστορικού αποτελεί το πρώτο και βασικό βήμα της διαγνωστικής διαδικασίας. Ένα λεπτομερές ιστορικό μπορεί να δημιουργήσει μία πλήρη εικόνα στον ιατρό σχετικά με την κατάσταση της υγείας του ασθενούς πριν και μετά το ΛΧΤ, καθώς και την φαρμακευτική αγωγή την οποία ακολουθεί. Έπειτα, κατά την κλινική εξέταση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ορισμένα βασικά κλινικά χαρακτηριστικά, όπως είναι η ερυθρότητα, η θερμότητα, η διόγκωση, ο πόνος και η πτώση της λειτουργικότητας της περιοχής ή συγκεκριμένα του μέλους που δέχθηκε την επέμβαση. Ο ιατρός πρέπει παράλληλα να εξετάζει και την ύπαρξη κλινικών χαρακτηριστικών που σχετίζονται με την σηψαιμία, τα οποία είναι η ταχύπνοια, η ταχυκαρδία, η πτώση της πίεσης, ο πυρετός, η ολιγουρία, και η καρδιακή βλάβη. Μάλιστα, σε μετεγχειρητικούς ασθενείς η ξαφνική εκδήλωση ταχύπνοιας συναρτήσει της υπότασης μπορεί να υποδηλώνουν σηψαιμία με $Gram^-$ μικρόβια. Κατά την κλινική εξέταση, ο ιατρός οφείλει να όλο τον άρρωστο, και κυρίως, την περιοχή, η οποία εκδηλώνει, έστω και λίγα, χαρακτηριστικά στοιχεία λοίμωξης. Ακόμη, ο ιατρός οφείλει να απομακρύνει τους φλεβοκαθετήρες, στέλνοντάς τους για καλλιέργεια, και να προχωράει σε δακτυλική εξέταση του ορθού για ενδεχόμενη περίπτωση δουγλάσειου αποστήματος. Επιπλέον, κρίνεται σημαντική η εξέταση της περιοχής του θώρακα, καθώς πόνος κατά τις αναπνευστικές κινήσεις μπορεί να παραπέμπει σε υποδιαφραγματικό απόστημα (O'Toole, Eichholz, & Fessler, 2009).

Επιπροσθέτως, πρέπει να διεξαχθεί ένα σύνολο από συγκεκριμένες εργαστηριακές εξετάσεις, και συγκεκριμένα, αιματολογικές, βιοχημικές και

ακτινολογικές εξετάσεις. Αναλυτικότερα, η πλειοψηφία των βακτηριακών λοιμώξεων οδηγούν σε αύξηση των δεικτών των λευκών αιμοσφαιρίων και σε αριστερά στροφή του τύπου, ή σχετική λεμφοπενία. Μάλιστα, η πολυμορφοπυρήνωση ανεξαρτήτως των δεικτών των λευκών έχει μεγαλύτερη διαγνωστική σημασία. Πιο συγκεκριμένα, η λεμφοκυττάρωση υποδηλώνει ιογενείς λοιμώξεις, ενώ η αύξηση του πλήθους των μονοκυττάρων την φυματίωση, των ηωσινόφιλων ή/και βασεόφιλων τις παρασιτικές παθήσεις ή τις αλλεργικές παθήσεις. Ακόμη, μία λευχαιμική αντίδραση, δηλαδή σημαντική αύξηση των δεικτών των λευκών πάνω από 25.000/mm3, υποδηλώνει σηψαιμία, πνευμονοκοκκική πνευμονία, ηπατικό απόστημα, χολλαγγεϊτιδα, εκτεταμένη παγκρεατίτιδα, νέκρωση εντέρου ή οπισθοπεριτοναϊκό φλαίγμονα. Η λευκοπενία εκδηλώνεται με ιογενείς λοιμώξεις, τυφοειδή πυρετό, φυματίωση και βρουκέλωση, ενώ η αναιμία εκδηλώνεται σε φλεγμονές συγκεκριμένων βακτηριδίων, τα οποία συμβάλλουν στην παραγωγή αιμολυτικών ενζύμων.

Σε περιπτώσεις πυρετού σε μετεγχειρητικούς ασθενείς, πρέπει να διεξάγεται ακτινογραφία άνω θώρακος, προκειμένου να εντοπιστούν ενδεχόμενες τοπικές ατελεκτασίες, κυρίως, κατά τις πρώτες μετεγχειρητικές ημέρες, ή/και προκειμένου να εντοπιστούν ενδεχόμενες υποδιαφραγματικές ενδοκοιλιακές φλεγμονές. Επιπλέον, το υπερηχογράφημα και η αξονική τομογραφία συμβάλλουν σημαντικά κατά τη διαγνωστική διαδικασία ενδεχόμενων ενδοκοιλιακών φλεγμονών, βοηθώντας στη διαδερμική παροχέτευση αυτών. Το σπινθηρογράφημα με ραδιενεργό Γάλλιο, συμβάλλει εξίσου στον εντοπισμό των αποστηματικών συγκεντρώσεων, παρότι η διαγνωστική του αξία είναι αρκετά μικρή όσο αναφορά τις μετεγχειρητικές λοιμώξεις. Επίσης, η παροχέτευση και η διερεύνηση της εμφάνισης και της οσμής του πύου μέσα από την καλλιέργειά του, παρέχουν συνολικά σημαντικές πληροφορίες. Σε περιπτώσεις σηψαιμίας ή υποψίας σηψαιμίας, συμβάλλει σημαντικά η καλλιέργεια αίματος κυρίως κατά την περίοδο του ρίγους, όπως και η αερόβια και αναερόβια αιμοκαλλιέργεια. Σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξουν επίσης η βιοψία επιχώριων λεμφαδένων ή/και δερματικών βλαβών. Τέλος, προκειμένου να αξιολογηθεί η της χειρουργικής λοίμωξης και της σηψαιμίας, εφαρμόζεται το σύστημα APACHE-II (McPhee, Papadakis, & Tierney, 2010).

Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να υπάρξει διάγνωση ΛΧΤ πρέπει να υπάρχουν τα παρακάτω κλινικά χαρακτηριστικά:

1. Πυώδης διαβροχή από την τομή ή την επίδεση
2. Θετική καλλιέργεια τραύματος
3. Διάγνωση λοίμωξης από χειρουργό
4. Ανάγκη επαναδιάνοιξης.

Το χρονικό διάστημα εκδήλωσης της ΛΧΤ μπορεί να κυμανθεί από τέσσερις (4) έως και οκτώ (8) ημέρες μετά τη χειρουργική επέμβαση. Όμως, η περίοδος επιτήρησης της ΛΧΤ συμβαίνει σε 30 ημέρες μετά την ολοκλήρωση της χειρουργικής επέμβασης, σε περίπτωση που δεν υπάρχει εμφύτευμα ή σε ένα έτος, σε περίπτωση που υπάρχει εμφύτευμα, και μόνο σε περίπτωση που η λοίμωξη παρουσιάζει σχέση με την επέμβαση (Τσούλας, 2014).

4.7 Θεραπεία

4.7.1 Γενικές Αρχές

Η αντιμετώπιση της ΛΧΤ καθορίζεται από τον βαθμό βαρύτητας της λοίμωξης του χειρουργικού τραύματος. Έτσι, ως πρώτη γραμμή θεραπείας σε περίπτωση επιπολής λοίμωξης είναι η χειρουργική διάνοιξη και η παροχέτευση ή/και η αφαίρεση των ιστών που υφίσταντο την φλεγμονή. Αναλυτικότερα, η παροχέτευση πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να γίνεται καλή και επαρκής παροχέτευση όλης της περιοχής. Η φαρμακευτική αγωγή με τη χορήγηση αντιβιοτικών μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αποκατάσταση της υγείας του ασθενή, και μάλιστα, σε μικρότερο χρονικό διάστημα, ωστόσο δεν διασφαλίζεται η πλήρης απαλλαγή του ασθενή από το σύνολο των μικροβίων. Η φαρμακευτική αγωγή διασφαλίζει τον έλεγχο του πλήθους των μικροβίων. Ακόμη, τα αντιβιοτικά δεν έχει αποδεχθεί ότι μπορούν να αντιμετωπίσουν μία χειρουργική λοίμωξη, η οποία δεν έχει αντιμετωπισθεί με αποτελεσματικότητα χειρουργικά.

Σε κάθε περίπτωση, ο ασθενής πρέπει να βρίσκεται σε θετικό ισοζύγιο αζώτου, καθώς και σε επαρκή θρέψη. Βέβαια, η διατήρηση καλής θρέψης πολύ συχνά αποτελεί ένα δύσκολο εγχείρημα, όπως συμβαίνει με τους ασθενείς με σοβαρά θερμικά εγκαύματα, και συγκεκριμένα, με τους ασθενείς με έγκαυμα 50% της επιφάνειας του σώματος, οι οποίοι χρειάζονται 5000 θερμίδες ημερησίως. Ακόμη, σε περίπτωση που η φλεγμονή δεν μπορεί να εντοπισθεί ακριβώς (κυτταρίτιδα,

λεμφαγγεΐτιδα), κρίνεται απαραίτητο η θεραπεία να περιλαμβάνει την χορήγηση αντιβιοτικών, όπως είναι η penicillin G σε μεγάλη δοσολογία, μια που δεν δέχεται καμία επιρροή από τις υψηλές τοπικές θερμοκρασίες, παρουσιάζοντας και υψηλές συγκεντρώσεις στην φλεγμένουσα περιοχή. Τα τοπικά υγρά και τα θερμά επιθέματα συμβάλλουν σημαντικά στην ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο και την αύξηση της αιματικής και της λεμφικής ροής. Εντούτοις κρίνεται σημαντική η τοποθέτηση περιοδικών υγρών κομπρέσων, οι οποίες επιταχύνουν την εντόπιση. Όμως, η παρατεταμένη εφαρμογή αυτών των επιθεμάτων μπορεί να οδηγήσει σε αντίθετα αποτελέσματα, αυξάνοντας το οίδημα και την διασπορά των μικροβίων στους γειτονικούς ιστούς. Σε αυτήν την περίπτωση, χειρουργική παρακέντηση και παροχέτευση δεν ενδείκνυνται.

Αντιθέτως, σε περίπτωση τοπικής φλεγμονής (π.χ. απόστημα), ενδείκνυται η χειρουργική παρακέντηση και παροχέτευση. Με αυτόν τον τρόπο, αναμένεται η μείωση του πλήθους, αλλά και της δυνατότητας αναπαραγωγής των μικροβίων. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η χορήγηση αντιβιοτικών συμβάλλει στη μείωση της διασποράς μικροβίων κατά την διάνοιξη του αποστήματος. Επιπλέον, η παρακέντηση δια βελόνης κρίνεται απαραίτητη, εξυπηρετώντας και διαγνωστικούς σκοπούς, σε εν τω βάθει αποστήματα, τα οποία πρέπει να καλύπτονται από κάποιο σωλήνα ή γάζες με την ολοκλήρωση της διαδικασίας (de Lissovoy et al., 2009).

4.7.2 Φαρμακοθεραπεία

Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαία η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής, ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να λαμβάνει υπόψη του δύο (2) μεγάλες κατηγορίες αντιβιοτικών, τα μικροβιοκτόνα και τα μικροβιοστατικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα μικροβιοστατικό αντιβιοτικό θεωρείται επαρκές σε περίπτωση που τα λευκά και τα μακροφάγα είναι σε φυσιολογικές τιμές. Εντούτοις τα αντιβιοτικά διακρίνονται στα παρακάτω:

1. Αντιβιοτικά, τα οποία παρεμβαίνουν κατά τη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος του μικροβίου, καταστρέφοντάς το (πενικιλίνη ανθεκτικές στην πενιλικινάση, κεφαλοσπορίνες, βακιτρακίνη, βαγκομυκίνη)

2. Αντιβιοτικά, τα οποία επηρεάζουν σημαντικά τη διαδικασία της πρωτεϊνικής σύνθεσης του μικροβίου (τετρακυκλίνες, χλωραμφενι- κόλη, ερυθροσίνη, λιγκομυκίνη, γενταμυσίνη, στρεπτομυκίνη, νεομυκίνη)
3. Αντιβιοτικά, τα οποία δρουν στις κυτταρικές μεμβράνες (πολυμυξίνη Β, κολιστίνη, αμφοτερισίνη Β, νυστατίνη).

Λαμβάνοντας τις παραπάνω κατηγορίες υπόψη, διαφαίνεται ότι η εκλογή του αντιμικροβιακού παράγοντα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω συστατικά στοιχεία, προκειμένου να θεωρείται επιτυχής:

- Χαμηλά επίπεδα τοξικότητας στον ξενιστή
- Άφιξη στους ιστούς πριν από την άφιξη των μικροβίων, και μάλιστα, πριν από τρεις (3) με τέσσερις (4) ώρες
- Χορήγηση για μεγάλη χρονική περίοδο και σε επαρκή δοσολογία, μέχρι να επιτευχθεί η πλήρης αποκατάσταση της φυσιολογικής αντίστασης του ξενιστή
- Χορήγηση από την κατάλληλη οδό χορήγησης (ενδοφλέβια κυρίως σε ασθενείς σε shock)
- Με την ολοκλήρωση της θεραπείας, κρίνεται σημαντική μία εκ νέου καλλιέργεια.

Η συγκέντρωση του αντιβιοτικού στους ιστούς που υφίσταντο φλεγμονή, πρέπει να παρουσιάζει το λιγότερο την μικρότερη ανασταλτική πυκνότητα στα τελευταία ¾ του χρόνου δράσης του. Ακόμη, ο επαγγελματίας υγείας πρέπει να λαμβάνει υπόψη και την φαρμακοκινητική του αντιβιοτικού, το είδος των μικροβίων, καθώς και την ευαισθησία του αντιβιοτικού σε αυτά τα μικρόβια. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις λοιμώξεων μαλακών μορίων από $Gram^+$ κόκκους και $Gram^+$ βακτηρίδια, είθισται η χορήγηση penicillin G σε υψηλές δόσεις 10.000.000 UI ανά οκτώ (8) ώρες. Σε περιπτώσεις, $Gram^-$ βακτηρίδια (κοιλιά, πνεύμονα, χοληφόρα), είθισται η χορήγηση cefotaxime, ceftriaxone, cefazolin. Σε περιπτώσεις μεικτών λοιμώξεων από $Gram^+$ και $Gram^-$ βακτηρίδια, όπως είναι τα ενδοκοιλιακά αποστή-ματα, είθισται η χορήγηση συνδυασμού αντιβιοτικών (π.χ. cefotaxime και metronidazole, cefotaxime + clidamycin κ.ά.). Αξίζει να αναφερθεί, ότι συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών ύστερα από παροχέτευση του αποστήματος δεν κρίνεται απαραίτητη, ωστόσο, κρίνεται αναγκαία σε περιπτώσεις ασθενών με ανοσοκαταστολή, ή σηψαιμία. Σε

περίπτωση που μετά την παροχέτευση, η φλεγμονή παραμένει πρέπει να ελεγχθεί εάν η παροχέτευση είναι επαρκής, ή εάν πρέπει να επαναληφθεί. Τέλος, η φαρμακευτική αγωγή πρέπει να είναι ειδική εναντίον του εκάστοτε παθογόνου μικροβίου, και πάντοτε πρέπει να χορηγείται σε επαρκή δοσολογία (Freeman et al., 2011).

4.8 Πρόληψη

Όπως έχει αναφερθεί, η αποτελεσματικότητα της θεραπείας εξαρτάται από την έγκυρη και έγκαιρη διάγνωση. Ωστόσο, έχει αποδειχθεί ότι και η πρόληψη μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας, έως και την αποφυγή της ΛΧΤ. Η πρόληψη περιλαμβάνει τρεις (3) φάσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, έτσι ώστε να μειωθούν σημαντικά οι πιθανότητες εμφάνισης ΛΧΤ. Συγκεκριμένα, στην πρόληψη περιλαμβάνονται η *«προεγχειρητική φάση»* (διάρκεια προεγχειρητικής νοσηλείας, λουτρό αντισηψίας, προετοιμασία χειρουργικής περιοχής, χημειοπροφύλαξη, η *«διεγχειρητική φάση»* (χειρουργική αίθουσα, χειρουργική ενδυμασία, αντισηψία χεριών χειρουργικής ομάδας, ασηψία-χειρουργική τεχνική) και *«μετεγχειρητική φάση»* (φροντίδα χειρουργικού τραύματος, παρακολούθηση). Μέσα από τις παραπάνω φάσεις, αναδύονται οι στόχοι της πρόληψης, οι οποίοι είναι η μείωση του μικροβιακού φορτίου, η ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος του ασθενή, η βελτίωση της κατάστασης του χειρουργικού τραύματος αμέσως μετά την επέμβαση. Παρακάτω περιγράφονται πιο αναλυτικά οι φάσεις πρόληψης από ΛΧΤ, στις οποίες σημαντικό ρόλο παίζει και ο νοσηλευτής

4.8.1 Προεγχειρητική Φάση

Κατά την προεγχειρητική φάση οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να εστιάζουν την προσοχή τους στη μείωση παραγόντων που αυξάνουν την πιθανότητα εμφάνισης ΛΧΤ. Συγκεκριμένα, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο ασθενής εμφανίζει σημάδια λοίμωξης πριν την επέμβαση, καλό θα ήταν να αναβληθεί η προγραμματισμένη χειρουργική επέμβαση. Ακόμη, συνήθειες, οι οποίες ενισχύουν το κίνδυνο εμφάνισης ΛΧΤ, πρέπει να ενθαρρύνονται να διακοπούν (π.χ. κάπνισμα). Επιπλέον, σημαντικό ρόλο παίζει και το προεγχειρητικό ντουζ. Κρίνεται αναγκαίο, ο ασθενής, είτε μία μέρα πριν είτε την ίδια μέρη της χειρουργικής επέμβασης, να πλένεται με συνηθισμένο σαπούνι. Σε αρκετές περιπτώσεις, ενδείκνυνται και

διαλύματα chlorhexidine, τα οποία φαίνεται ότι μειώνουν σημαντικά το βακτηριακό φορτίο. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα, τα οποία να συνδέουν τα διαλύματα αυτά με μείωση της ΛΧΤ σε σύγκριση με το απλό σαπούνι. Εντούτοις τα διαλύματα αυτά χρησιμοποιούνται συμπληρωματικά, στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου προγράμματος πρόληψης. Ασθενείς αποικισμένοι με staphylococcus aureus, καλό θα ήταν να ακολουθήσουν ένα πενθήμερο πρωτόκολλο αποαποικισμού, δηλαδή μείωσης του βακτηριακού φορτίου. Επιπλέον, η αφαίρεση τριχών αποτελεί μία εξίσου σημαντική ενέργεια πρόληψης πριν τη χειρουργική επέμβαση. Η αφαίρεση των τριχών πρέπει να γίνεται με μηχανή (clippers) μίας χρήσεως και όχι με την μέθοδο της αποτρίχωσης ή με τη χρήση ξυραφιού, καθώς με αυτούς τους τρόπους αυξάνεται σημαντικά ο κίνδυνος μόλυνσης της περιοχής. Μάλιστα, η αφαίρεση των τριχών θα πρέπει να γίνεται, όσο το δυνατό, πιο κοντά χρονικά στην επέμβαση. Ακόμη, σημαντική είναι η αντιβιοτική προφύλαξη των ασθενών. Πριν από την χειρουργική επέμβαση, σημαντική είναι και η ενδυμασία τόσο του ασθενή όσο και του προσωπικού που θα συμμετέχει στο χειρουργείο. Αναλυτικότερα, ο ασθενής φοράει ειδική ενδυμασία πριν μπει στο χειρουργείο, η οποία πρέπει να διασφαλίζει την αξιοπρέπεια του ασθενή καλύπτοντας όλα τα σημεία του σώματός του, να είναι άνετη και να παρέχει εύκολη πρόσβαση στις περιοχές που αφορούν την επέμβαση. Όσο αναφορά την ενδυμασία του προσωπικού, πρόκειται για ειδική στολή για το χειρουργείο. Το προσωπικό δεν κινείται σε άλλους χώρους εκτός του χειρουργείου με αυτήν τη στολή. Τέλος, το προσωπικό καλείται να διατηρεί κοντά νύχια δίχως βερνίκι, καθώς και να αφαιρεί τα κοσμήματα πριν από την επέμβαση.

Πριν την έναρξη του χειρουργείου, το προσωπικό πρέπει να εφαρμόζει χειρουργική αντισηψία στα χέρια του. Πιο συγκεκριμένα, το προσωπικό συνίσταται να πλένει τα χέρια του με αντισηπτικό διάλυμα ή άνυδρο αλκοολούχο διάλυμα με υπολειμματική δράση, αφού έχει ολοκληρωθεί πλύσιμο με απλό σαπούνι. Παράλληλα, το προσωπικό πρέπει να πλένει και τα νύχια του με ένα ειδικό εργαλείο ή βούρτσα. Αφού ολοκληρωθεί όλη αυτή η διαδικασία, τα χέρια πρέπει να παραμένουν ψηλά και μακριά από το υπόλοιπο σώμα, προκειμένου να κατεβαίνει το νερό από τα δάκτυλα στους αγκώνες και να σκουπίζεται με αποστειρωμένη πετσέτα. Έπειτα, το προσωπικό φοράει αποστειρωμένα γάντια και αποστειρωμένη στολή και μάσκα. Δεν κρίνονται αναγκαία τα καλύμματα παπουτσιών, παρότι μπορεί να προστατεύσουν τα παπούτσια από αίματα, και δεύτερων γαντιών.

4.8.2 Διεγχειρητική Φάση

Κατά τη διεγχειρητική φάση, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η αίθουσα, όπου διεξάγεται το χειρουργείο. Συγκεκριμένα, οι χειρουργικές επεμβάσεις πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά σε αίθουσες με εξειδικευμένο σύστημα εξαερισμού, οι οποίες μάλιστα υπόκεινται σε τακτικό μικροβιολογικό έλεγχο του αέρα ή γενικότερα των επιφανειών της αίθουσας. Επίσης, οι μετακινήσεις από και προς την αίθουσα πρέπει να είναι περιορισμένες, ενώ παράλληλα οι πόρτες πρέπει να φροντίζεται να παραμένουν κλειστές κατά την διάρκεια του χειρουργείου. Πριν από την τομή του δέρματος, κρίνεται σημαντική η εφαρμογή αντισηψίας του δέρματος με αντισηπτικό διάλυμα, το οποίο πρέπει να εφαρμόζεται σε ομόκεντρους κύκλους ξεκινώντας από την επιθυμητή περιοχή από όπου θα αρχίσει η τομή. Η περιοχή πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη σε έκταση, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει επαρκής τομή, παρέχοντας παράλληλα και τη δυνατότητα νέων τομών σε περίπτωση που χρειαστεί, καθώς και την εισαγωγή παροχετεύσεων. Ακόμη, και τα χειρουργικά εργαλεία πρέπει να υφίστανται αντίστοιχη αποστείρωση πριν χρησιμοποιηθούν.

Επιπροσθέτως, κατά την διάρκεια της επέμβασης, είναι σημαντικό να λαμβάνεται η ομοιόσταση του ασθενή. Συγκεκριμένα, η θερμοκρασία του ασθενή πρέπει να διατηρείται πάνω από $36^{O}C$, τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα σε περιπτώσεις διαβητικών ασθενών πρέπει να είναι κάτω του 200mg/dl και η οξυγόνωση πρέπει να είναι άνω του 95%. Με την ολοκλήρωση της επέμβασης, συνίσταται η τομή να καλύπτεται από το κατάλληλο επίθεμα, το οποίο παραμένει για 48 ώρες από τη στιγμή της τοποθέτησής του. Επιθέματα γάζας δεν συνίστανται, καθώς μπορεί να συνοδεύουν πόνο και διατάραξη ιστών, πράγμα που τις καθιστά κατάλληλες μόνο σε περιπτώσεις υπερβολικής ροής υγρού ή/και αίματος.

4.8.3 Μετεγχειρητική Φάση

Κατά την μετεγχειρητική φάση, κρίνεται αναγκαία η ορθή διαχείριση του τραύματος. Αναλυτικότερα, πρέπει να γίνεται ορθή αλλαγή επιθέματος, το οποίο πρέπει να παραμείνει για 48 ώρες μετά την εγχείριση, και έπειτα, να αλλαχθεί με άσηπτη τεχνική. Σε περίπτωση που χρειαστεί μετεγχειρητικός καθαρισμός πρέπει να εφαρμόζεται αποστειρωμένος φυσιολογικός ορός κατά τις πρώτες 48 ώρες, ενώ μετά το πέρας αυτών των ωρών, ο ασθενής μπορεί να κάνει ντουζ. Επίσης, μπορεί να

χρησιμοποιηθούν και τοπικά αντιμικροβιακά σκευάσματα, ωστόσο, σε περίπτωση που πρόκειται για τομές που δεν επουλώνονται εύκολα. Σε κάθε περίπτωση, καίριος είναι ο ρόλος της επιτήρησης της κατάστασης του ασθενή. Η επιτήρηση και η ανατροφοδότηση μπορούν να συλλέξουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, προλαμβάνοντας ενδεχόμενες ΛΧΤ.

4.8.4 Επιτήρηση

Η αποτελεσματικότητα της πρόληψη πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη χειρουργική επέμβαση έγκειται στη διαμόρφωση μίας διεπιστημονικής ομάδας, η οποία θα απαρτίζεται από διάφορες ειδικότητες επαγγελματιών (χειρούργοι, νοσηλευτές κ.ά.). Η συνεργασία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας μπορεί να οδηγήσει στην εφαρμογή ενός προγράμματος πολύπλευρης επιτήρησης, καλύπτοντας έτσι, όσο είναι δυνατό, κάθε ενδεχόμενο μετεγχειρητικών λοιμώξεων.

Σε αυτό το πλαίσιο έχει αναπτυχθεί ένα μεγάλο εύρος κλιμάκων αξιολόγησης της κατάστασης του ασθενούς. Συγκεκριμένα, έχει κατασκευαστεί το Ερωτηματολόγιο Αυτό-αναφοράς Ανίχνευσης Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος των Kamal και Itani (2005). Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς, δηλαδή συμπληρώνεται από τον ίδιο τον ασθενή, με πέντε (5) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας στο εδώ και τώρα. Οι απαντήσεις αξιολογούνται από τον επαγγελματία υγείας, διαπιστώνοντας και την κατάσταση του ασθενούς (Παράρτημα Ι). Ένα ακόμη, ερωτηματολόγιο είναι το *«Ερωτηματολόγιο Λοίμωξης Χειρουργικού Τραύματος»* (SSISS, 2009), το οποίο εξίσου είναι ένα ερωτηματολόγιο αυτό-αναφοράς. Περισσότερο λειτουργεί ως μία φόρμα συμπλήρωσης, περιγράφοντας, μέσα από τις απαντήσεις (πολλαπλής επιλογής και ανοικτών), την τωρινή μετεγχειρητική κατάσταση του ασθενούς (Παράρτημα ΙΙΙ).

Ακόμη, έχει κατασκευαστεί ένα Πρωτόκολλο Επιτήρησης, το οποίο συμπληρώνεται από τους επαγγελματίες υγείας, και κυρίως, τους νοσηλευτές. Αναλυτικότερα, οι νοσηλευτές προκειμένου να συμπληρώσουν το συγκεκριμένο πρωτόκολλο, το οποίο διαφέρει ανάλογα με την περιοχή της χειρουργικής τομής, επιτηρούν την κατάσταση του ασθενούς, καθώς και τις εργαστηριακές του εξετάσεις (SSISS, 2013).

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Σκοπός

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των γνώσεων και στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά και τη μεταμόσχευση οργάνων μέσα από την διερεύνηση με τη μεθοδολογία της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικών άρθρων στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία.

Ερευνητικά Ερωτήματα

1. Ποιες οι γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη μεταμόσχευση οργάνων;
2. Ποιες είναι οι στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στην μεταμόσχευση οργάνων;
3. Ποιες οι γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά οργάνων;
4. Ποιες είναι οι στάσεις των νοσηλευτών απέναντι στην δωρεά οργάνων;

ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μία συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Εντούτοις η καταγραφή και η αξιολόγηση των μελετών, έγινε με βάση της φόρμας μεθοδολογικής αξιολόγησης. Η επιλογή των μελετών αυτών θα έγινε, αφού προηγήθηκε μία εκ βαθέως συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, από την οποία συλλέχθηκαν όλα τα δημοσιευμένα άρθρα σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των νοσηλευτών για τη μεταμόσχευση και την δωρεά οργάνων.

Οι λέξεις-κλειδιά για την ελληνική και τη διεθνή βιβλιογραφική ανασκόπηση ήταν : η μεταμόσχευση οργάνων, ο ρόλος νοσηλευτή, οι γνώσεις του νοσηλευτή, οι στάσεις του νοσηλευτή και αντίστοιχα για την διεθνή βιβλιογραφία λέξεις : organ transplantation, role of nurses, knowledge of nurses, attitudes of nurses. Οι παραπάνω

λέξεις-κλειδιά εφαρμόστηκαν στις ηλεκτρονικές πλατφόρμες αναζήτησης Google Scholar και PubMed. Κριτήρια εισαγωγής ορίστηκαν τα ακόλουθα:

Κριτήρια εισαγωγής
Ελληνική και Διεθνή βιβλιογραφία
Έρευνες από το 2001-2016
Βιβλία από τα 2001-2016
Ποσοτικές-ποιοτικές μελέτες

Έτσι, μέσα από τις μηχανές αναζήτησης της Google Scholar και της PubMed που χρησιμοποιήθηκαν για την διερεύνηση της ερευνητικής ερώτησης, προέκυψαν ποικίλα αποτελέσματα. Παραθέτοντας τις παραπάνω λέξεις-κλειδιά στις μηχανές αναζήτησης, τα αποτελέσματα ανέρχονταν σε χιλιάδες άρθρα, κατά μέσο όρο 16.000 στο Google Scholar και 2.000 στο PubMed. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν και άλλοι περιορισμοί όπως τα εισαγωγικά ("..."), παράμετρος Boolean, και το "AND". Πιο αναλυτικά, αρχικά αναζητήθηκαν μέσα σε εισαγωγικά οι λέξεις-κλειδιά "Attitudes against transplantation" ή/και “religion attitudes against transplantation” ή/και “nursing attitudes against transplantation” (κοκ) προκειμένου να εμφανίζονται μαζί οι λέξεις. Κατά την αναζήτηση προέκυψαν 10 περίπου αποτελέσματα στο PubMed και 120 στο Google Scholar. Συνολικά με βάση τα κριτήρια εισαγωγής προέκυψαν 1 άρθρο από τις βάσεις δεδομένων PubMed και 3 άρθρα από την ηλεκτρονική πλατφόρμα αναζήτησης Google Scholar τα οποία και παρατίθενται στη συνέχεια.

Έρευνες

Έρευνα των Hoy, Alexander, Frith, και Chye (2017) σχετικά με την επίδραση της εκπαίδευσης σε σχέση με την μεταμόσχευση πάνω στις στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με την δωρεά οργάνων και την σημασία της μεταμόσχευσης, υποστηρίζει ότι οι νοσηλευτές είναι η μεγαλύτερη ομάδα επαγγελματιών υγείας, όμως δεν έχουν ενιαία εκπαίδευση σχετικά με τη μεταμόσχευση και τη δωρεά οργάνων. Το μέλλον

της μεταμόσχευσης εξαρτάται από την εκπαίδευση αυτής της ομάδας. Πριν από τη διεξαγωγή ουσιαστικών μελετών, απαιτείται μέτρηση της στάσης και της δέσμευσης για μεταμόσχευση οργάνων. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εξετάσει το περιεχόμενο και να κατασκευάσει την εγκυρότητα καθώς και να δημιουργήσει την εσωτερική αξιοπιστία ενός ηλεκτρονικού εργαλείου που αναπτύχθηκε από ερευνητή για να μετρήσει τις στάσεις των νοσηλευτών και τη δέσμευση για μεταμόσχευση οργάνων από εγγεγραμμένους νοσηλευτές. Το διαδικτυακό όργανο χορηγήθηκε σε εγγεγραμμένους νοσηλευτές σε μαθήματα μεταμόσχευσης στο Πανεπιστήμιο της Αλαμπάμα στο Huntsville και στο Πανεπιστήμιο Vanderbilt. Η ανάλυση του διερευνητικού παράγοντα αποκάλυψε 4 στοιχεία με ιδιοτιμές άνω του 1,0. Τα συστατικά μέρη ήταν τα εξής: (1) η επιθυμία να εργαστεί σε μεταμόσχευση, (2) η εμπιστοσύνη στην υπεράσπιση της μεταμόσχευσης, (3) η υπεράσπιση της δωρεάς οργάνων και (4) η προμήθεια. Η εσωτερική συνοχή του αναθεωρημένου μέσου καθορίστηκε (α = .94). Το εργαλείο Transplant-Registered Nurse (TXP-RN) είναι ένα νέο εργαλείο με εξαιρετική αξιοπιστία και εγκυρότητα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση της στάσης και της γνώσης των Αμερικανών νοσοκόμων σχετικά με τη δωρεά και τη μεταμόσχευση οργάνων. Αυτό το σημαντικό βήμα είναι απαραίτητο πριν μπορέσουμε να αξιολογήσουμε με ακρίβεια τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.

Έρευνα των Vlaisavljević, Milutinović, Miličić και Ješić-Vukićević (2014) εστιάζει στη γνώση και τις στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με την νομοθεσία της δωρεάς οργάνων και τη μεταμόσχευση. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το συγκεκριμένο άρθρο, οι νοσηλευτές αντιπροσωπεύουν έναν σημαντικό σύνδεσμο στη διαμεσολάβηση μεταξύ των πιθανών δοτών και της συγκατάθεσης των συγγενών των ασθενών σχετικά με τη μεταμόσχευση οργάνων και ιστών. Το μήνυμα του Τμήματος Υγείας στους δότες σχετικά με τη σημασία της δωρεάς οργάνων υποστηρίχθηκε από την Σερβική Ορθόδοξη Εκκλησία, το στρατό και από άλλους θεσμούς μέσω εκστρατειών ενημέρωσης. Οι νοσηλευτές θα μπορούσαν να συμβάλουν σε αυτή τη δράση αποτελώντας οι ίδιοι παράδειγμα.

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η ταυτοποίηση και η διμερής ανάλυση της στάσης των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά οργάνων, τις γνώσεις τους σχετικά με τη σημασία της μεταμόσχευσης ως μεθόδους θεραπείας, καθώς και την σχέση μεταξύ

εργασιακής εμπειρίας και επιπέδου εκπαίδευσης με τη διαμόρφωση στάσεων και νέων δεξιοτήτων.

Σε αυτή τη συγχρονική μελέτη, 291 νοσηλευτές από το Κλινικό Κέντρο της Σερβίας, Βελιγράδι, συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με τα αποτελέσματα που απορρέουν από τη συσχέτιση της προϋπηρεσίας και του επιπέδου εκπαίδευσης ως προς τις γνώσεις και τις στάσεις απέναντι στη μεταμόσχευση οργάνων και τη δωρεά οργάνων.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τους 291 ερωτηθέντες, το 67,4% έχει ολοκληρώσει τη σχολή νοσηλευτικής και το 32,6% έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η πλειοψηφία (63,9%) των ερωτηθέντων γνώριζε ότι το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα ήταν η πιο έγκυρη μέθοδος για τον προσδιορισμό του εγκεφαλικού θανάτου. Το ερώτημα σχετικά με τη δυνατότητα αγοράς οργάνων απαντήθηκε σωστά κατά 68,7% ερωτηθέντες. Μεγάλη πλειοψηφία (91%) θα δεχόταν μεταμόσχευση οργάνων, αν χρειαζόταν, αλλά μόνο 32,0% θα ήταν δότες οργάνων και μόνο το 0,3% ήταν κάτοχος κάρτας δωρητή. Αντιθέτως, το ένα τρίτο των νοσοκόμων ήταν ήδη αιμοδότες.

Συμπερασματικά προκύπτει ότι σε περίπτωση απαραίτητης μεταμόσχευσης, οι νοσηλευτές θα δέχονταν κάποιο όργανο κάποιου άλλου, παρότι δεν διαθέτουν κάρτες δωρητών, αλλά μόνο λίγοι θα δώσουν τα όργανα τους. Είναι πιθανό ότι οι προκαταλήψεις προέρχονται από την άγνοια και τη δυσπιστία στην πολιτική υγείας της Δημοκρατίας της Σερβίας. Ωστόσο, εκτός από αρνητικά η νοσηλευτική έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον για τη μάθηση και την επαγγελματική ανάπτυξη στον τομέα της μεταμόσχευσης.

Έρευνα των Matten, Sliepcevich, Sarvela, Lacey, Woehlke, Richardson, και Wright σχετικά με τις γνώσεις, στάσεις και πεποιθήσεις των νοσηλευτών σχετικά με την δωρεά οργάνων και τη μεταμόσχευση αναφέρει ότι η σημαντική έλλειψη ανθρώπινων οργάνων και ιστών για μεταμόσχευση αποδόθηκε εν μέρει στους επαγγελματίες του τομέα της υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, λόγω της απροθυμίας τους να αναγνωρίσουν και να παραπέμπουν τους κατάλληλους υποψήφιους για δωρεά. Το 1988, οι γνώσεις, οι στάσεις και οι πεποιθήσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά και τη μεταμόσχευση οργάνων και ιστών εκτιμήθηκαν χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο 70 ερωτήσεων. Οι ερωτηθέντες

περιλάμβαναν 1.683 νοσοκόμους που απασχολούνταν σε 62 αγροτικά και αστικά νοσοκομεία στη Μέση Δύση. Μόνο 365 ερωτηθέντες (21,7%) ανέφεραν ότι έχουν ζητήσει δωρεές ιστών και 243 (14,4%) ανέφεραν ότι ζήτησαν δωρεές οργάνων. Ωστόσο, από αυτούς που ζήτησαν δωρεά ιστών ή οργάνων, 270 (74%) έλαβαν συγκατάθεση για τους ιστούς, ενώ 150 (61,7%) έλαβαν συγκατάθεση για δωρεές οργάνων. Οι ερωτηθέντες γνώριζαν τη δωρεά οργάνων και ιστών (μέση βαθμολογία 7,5 σε κλίμακα γνώσης 0 έως 10 με 10 ως υψηλότερη) και οι αναφερόμενες συμπεριφορές και πεποιθήσεις ήταν μέτρια θετικές. Παράγοντες που συσχετίζονταν σημαντικά με τον αριθμό των αιτημάτων για όργανα και ιστούς και τον αριθμό των συγκαταθέσεων που αποκτήθηκαν περιελάμβαναν τις γνώσεις, τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά, την αντίληψη για τη δική τους ικανότητα να ζητούν ιστούς και όργανα- ως επιβλέποντες- και να εργάζονται σε ένα τμήμα έκτακτης ανάγκης.

Έρευνα των Stadlbauer, Steiner, Schweiger, Sereinigg, Tscheliessnigg, Freidl, και Stiegler (2013) σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των νοσηλευτών και των ασθενών απέναντι στη νομοθεσία της δωρεάς οργάνων της Αυστρίας αναφέρει ότι διεξήχθη μία έρευνα σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις απέναντι στην αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων (λύση εξαιρέσεως) και συγκεκριμένα, βάσει επιλεγμένων ομάδων του αυστριακού πληθυσμού, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης, η υπαγωγή σε επαγγέλματα στον τομέα της υγείας και οι μελέτες σχετικές με την υγεία. Διεξήχθη μια ηλεκτρονική έρευνα μεταξύ 3 ομάδων-στόχων (νοσηλευτές της ΜΕΘ, φοιτητές της επιστήμης της υγείας και σπουδαστές μη υγείας) και τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τις απαντήσεις των ασθενών με μεταμόσχευση σε χαρτί. Συνολικά 8415 άτομα κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα και 2025 (24%) άτομα ολοκλήρωσαν σωστά το ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις στο διαδίκτυο από το 1945 (νοσηλευτές της ΜΕΘ n = 185, οι σπουδαστές των επιστημών υγείας n = 1277, οι σπουδαστές των μαθημάτων που δεν σχετίζονται με την υγεία, n = 483) αναλύθηκαν και τα δεδομένα συγκρίθηκαν με 80 χειρονακτικά συμπληρωμένες απαντήσεις από ασθενείς από προηγούμενη μελέτη. Το 84% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι γνωρίζει την αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων. Αυτό το ποσοστό ποικίλει σημαντικά ($p < 0,05$) στις ομάδες στόχους και επηρεάζεται από τις δημογραφικές μεταβλητές των συμμετεχόντων. Το 74% πιστεύει ότι ο νόμος είναι καλός και το 79% δεν ευνοεί μια αλλαγή. Οι απόψεις

και οι στάσεις απέναντι στη νομική κατάσταση επηρεάζονται θετικά από την υπαγωγή στα επαγγέλματα της υγειονομικής περίθαλψης και στους τομείς σπουδών που σχετίζονται με την υγεία. Οι ερωτώμενοι που γνώριζαν τη νομοθεσία πριν από την έρευνα είχαν πιο θετική στάση απέναντι στην υπάρχουσα νομοθεσία (77% έναντι 74%, $p < 0,05$). Συμπερασματικά, το επίπεδο ενημέρωσης σχετικά με την αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων είναι υψηλό. Οι νοσηλευτές της ΜΕΘ και εκείνοι που δεν γνώριζαν τον προηγούμενο νόμο ήταν πιο επικριτικοί απέναντι στην υπάρχουσα νομοθεσία. Επομένως, πρέπει να τονιστεί η εκπαίδευση για την αύξηση της γνώσης στον γενικό πληθυσμό και οι προσπάθειες για την αύξηση της ευαισθητοποίησης στις ομάδες-στόχους.

Πίνακας Περιγραφής Άρθρων

Α/Α	Συγγραφέας	Τίτλος	Σκοπός μελέτης	Μέγεθος δείγματος	Μεθοδολογία - Ερευνητικός σχεδιασμός	Αποτελέσματα
1	**Hoy, H., Alexander, S., Karen, K. H., & Chye, Y. (2017)**	The Effect of Transplant Education on Nurses Attitudes Toward Organ Donation and Advocacy for Transplantation	Διερεύνηση του περιεχόμενου και κατασκευή της εγκυρότητας καθώς και η δημιουργία της εσωτερικής αξιοπιστίας ενός ηλεκτρονικού εργαλείου που αναπτύχθηκε από ερευνητή για να μετρήσει τις στάσεις των νοσηλευτών και τη δέσμευση για μεταμόσχευση οργάνων από εγγεγραμμένους νοσηλευτές	103 εγγεγραμμένοι νοσηλευτές σε μαθήματα μεταμόσχευσης στο Πανεπιστήμιο της Αλαμπάμα στο Huntsville και στο Πανεπιστήμιο Vanderbilt	Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Transplant-Registered Nurse (TXP-RN)	Η ανάλυση του διερευνητικού παράγοντα αποκάλυψε 4 στοιχεία με ιδιοτιμές άνω του 1,0. Τα συστατικά μέρη ήταν τα εξής: (1) η επιθυμία να εργαστεί σε μεταμόσχευση, (2) η εμπιστοσύνη στην υπεράσπιση της μεταμόσχευσης, (3) η υπεράσπιση της δωρεάς οργάνων και (4) η προμήθεια. Η εσωτερική συνοχή του αναθεωρημένου μέσου καθορίστηκε (α = .94)

2	**Vlaisavljević, Z., Milutinović, D., Miličić, B., & Ješić-Vukićević, R. (2014).**	Attitudes and knowledge of nurses on organ legacy and transplantation.	Ταυτοποίηση και η διμερής ανάλυση της στάσης των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά οργάνων, τις γνώσεις τους σχετικά με τη σημασία της μεταμόσχευσης ως μεθόδου θεραπείας, καθώς και την σχέση μεταξύ εργασιακής εμπειρίας και επιπέδου εκπαίδευσης με τη διαμόρφωση στάσεων και νέων δεξιοτήτων	291 νοσηλευτές από το Κλινικό Κέντρο της Σερβίας, Βελιγράδι	Ερωτηματολόγιο σχετικά με τα αποτελέσματα που απορρέουν από τη συσχέτιση της προϋπηρεσίας και του επιπέδου εκπαίδευσης ως προς τις γνώσεις και τις στάσεις απέναντι στη μεταμόσχευση οργάνων και τη δωρεά οργάνων	Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι από τους 291 ερωτηθέντες, το 67,4% έχει ολοκληρώσει τη σχολή νοσηλευτικής και το 32,6% έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η πλειοψηφία (63,9%) των ερωτηθέντων γνώριζε ότι το ηλεκτροεγκεφαλογράφημα ήταν η πιο έγκυρη μέθοδος για τον προσδιορισμό του εγκεφαλικού θανάτου. Το ερώτημα σχετικά με τη δυνατότητα αγοράς οργάνων απαντήθηκε σωστά κατά 68,7% ερωτηθέντες. Μεγάλη πλειοψηφία (91%) θα δεχόταν μεταμόσχευση οργάνων, αν χρειαζόταν, αλλά μόνο 32,0% θα ήταν δότες οργάνων και μόνο το 0,3% ήταν κάτοχος κάρτας

						δωρητή. Αντιθέτως, το ένα τρίτο των νοσοκόμων ήταν ήδη αιμοδότες.
3	**Matten, M. R., Sliepcevich, E. M., Sarvela, P. D., Lacey, E. P., Woehlke, P. L., Richardson, C. E., & Wright, W. R. (1991).**	Nurses' knowledge, attitudes, and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation	Διερεύνηση γνώσεων, στάσεων και πεποιθήσεων των νοσηλευτών σχετικά με την δωρεά οργάνων και τη μεταμόσχευση αναφέρει ότι η σημαντική έλλειψη ανθρώπινων οργάνων και ιστών για μεταμόσχευση αποδόθηκε εν μέρει στους επαγγελματίες του τομέα της υγείας, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, λόγω της απροθυμίας τους να αναγνωρίσουν και να παραπέμπουν τους	1.683 νοσοκόμοι που απασχολούνταν σε 62 αγροτικά και αστικά νοσοκομεία στη Μέση Δύση	Ποιοτική έρευνα βασισμένη σε ημι-δομημένη συνέντευξη.	Μόνο 365 ερωτηθέντες (21,7%) ανέφεραν ότι έχουν ζητήσει δωρεές ιστών και 243 (14,4%) ανέφεραν ότι ζήτησαν δωρεές οργάνων. Ωστόσο, από αυτούς που ζήτησαν δωρεά ιστών ή οργάνων, 270 (74%) έλαβαν συγκατάθεση για τους ιστούς, ενώ 150 (61,7%) έλαβαν συγκατάθεση για δωρεές οργάνων. Οι ερωτηθέντες γνώριζαν τη δωρεά οργάνων και ιστών (μέση βαθμολογία 7,5 σε κλίμακα γνώσης 0 έως 10 με 10 ως υψηλότερη) και οι αναφερόμενες συμπεριφορές και πεποιθήσεις ήταν μέτρια θετικές. Παράγοντες που

			κατάλληλους υποψήφιους για δωρεά			συσχετίζονταν σημαντικά με τον αριθμό των αιτημάτων για όργανα και ιστούς και τον αριθμό των συγκαταθέσεων που αποκτήθηκαν περιελάμβαναν τις γνώσεις, τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά, την αντίληψη για τη δική τους ικανότητα να ζητούν ιστούς και όργανα- ως επιβλέποντες- και να εργάζονται σε ένα τμήμα έκτακτης ανάγκης.
4	**Stadlbauer, V., Steiner, P., Schweiger, M., Sereinigg, M., Tscheliessnigg, K. H., Freidl, W., & Stiegler, P. (2013)**	Knowledge and attitude of ICU nurses, students and patients towards the Austrian organ donation law	Διερεύνηση γνώσεων και στάσεων των νοσηλευτών και των ασθενών απέναντι στη νομοθεσία της δωρεάς οργάνων της Αυστρίας αναφέρει ότι διεξήχθη μία έρευνα σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις	8415 άτομα κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα και 2025 (24%) άτομα ολοκλήρωσαν σωστά το ερωτηματολόγιο	Διαδικτυακό ερωτηματολόγιο	Οι απαντήσεις στο διαδίκτυο από το 1945 (νοσηλευτές της ΜΕΘ n = 185, οι σπουδαστές των επιστημών υγείας n = 1277, οι σπουδαστές των μαθημάτων που δεν σχετίζονται με την υγεία, n = 483) αναλύθηκαν και τα δεδομένα συγκρίθηκαν με 80 χειρονακτικά

			απέναντι στην αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων (λύση εξαιρέσεως) και συγκεκριμένα, βάσει επιλεγμένων ομάδων του αυστριακού πληθυσμού, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης, η υπαγωγή σε επαγγέλματα στον τομέα της υγείας και οι μελέτες σχετικές με την υγεία			συμπληρωμένες απαντήσεις από ασθενείς από προηγούμενη μελέτη. Το 84% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι γνωρίζει την αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων. Αυτό το ποσοστό ποικίλει σημαντικά (p <0,05) στις ομάδες στόχους και επηρεάζεται από τις δημογραφικές μεταβλητές των συμμετεχόντων. Το 74% πιστεύει ότι ο νόμος είναι καλός και το 79% δεν ευνοεί μια αλλαγή. Οι απόψεις και οι στάσεις απέναντι στη νομική κατάσταση επηρεάζονται θετικά από την υπαγωγή στα επαγγέλματα της υγειονομικής περίθαλψης και στους τομείς σπουδών που σχετίζονται με την

						υγεία. Οι ερωτώμενοι που γνώριζαν τη νομοθεσία πριν από την έρευνα είχαν πιο θετική στάση απέναντι στην υπάρχουσα νομοθεσία (77% έναντι 74%, p <0,05). Συμπερασματικά, το επίπεδο ενημέρωσης σχετικά με την αυστριακή νομοθεσία περί δωρεάς οργάνων είναι υψηλό. Οι νοσηλευτές της ΜΕΘ και εκείνοι που δεν γνώριζαν τον προηγούμενο νόμο ήταν πιο επικριτικοί απέναντι στην υπάρχουσα νομοθεσία. Επομένως, πρέπει να τονιστεί η εκπαίδευση για την αύξηση της γνώσης στον γενικό πληθυσμό και οι προσπάθειες για την αύξηση της ευαισθητοποίησης στις ομάδες-στόχους.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η δωρεά και η μεταμόσχευση οργάνων αποτελεί την ύψιστη πράξη ανθρωπιστικής προσφοράς προς τον συνάνθρωπο που νοσεί και βρίσκεται σε κίνδυνο. Οι νοσηλευτές έχουν να αντιμετωπίσουν πολλαπλά ζητήματα ηθικής και πρακτικής φύσεως, ιδίως όταν ασχολούνται με τις συγκεκριμένες διαδικασίες, οι οποίες απαιτούν μεγάλη ψυχραιμία, διπλωματία και καλή γνώση του συστήματος μεταμοσχεύσεων της χώρας όπου εργάζονται.

Ακόμα και οι νοσηλευτές στο μεγαλύτερο ποσοστό σύμφωνα με τις έρευνες θα δέχονταν κάποιο όργανο κάποιου άλλου, αλλά με δυσκολία θα έδιναν οι ίδιοι δικά τους όργανα. Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί πως υπάρχει δράση και ευαισθητοποίηση εκ μέρους τους.

Οι καθοδηγητικές αρχές, οι οποίες θεσπίστηκαν το 1991 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας επιχείρησαν να θέσουν ένα ορισμένο πλαίσιο διαχείρισης των μεταμοσχεύσεων και των ανθρώπινων μοσχευμάτων, αποτυπώνοντας με ακρίβεια τον κανονισμό γύρω από τα εν λόγω στοιχεία και θέτοντας φραγμούς σε σκόπιμη χρηματική εκμετάλλευση των μοσχευμάτων και τυχόν λανθασμένες πρακτικές.

Η ανασκόπηση σε έρευνες γύρω από τις απόψεις των πολιτών για τις μεταμοσχεύσεις έδειξαν πως υπάρχει ακόμη σημαντική απροθυμία, άγνοια ή άρνηση για εγγραφή στις διαδικασίες δωρεάς οργάνων από πιθανούς δότες, οι οποίοι πιθανότατα (και σύμφωνα με ψυχολόγους) θέλουν να «ξορκίσουν» το συγκεκριμένο ζήτημα και εν τέλει φεύγουν από τη ζωή, χωρίς να το έχουν διευθετήσει, αφήνοντας ταυτόχρονα άλλους συνανθρώπους τους αβοήθητους. Οι μεγάλες λίστες αναμονής που υπάρχουν διαχρονικά για ένα όργανο αποδεικνύουν όλα τα προαναφερθέντα.

Επίσης, αν και κάποιες απόψεις είναι σχετικά δεκτικές για πιθανή μελλοντική εγγραφή σε λίστες δοτών, επικρατούν λανθασμένες αντιλήψεις, ακόμα και από μερίδα του επιστημονικού κόσμου και των επαγγελματιών στο θέμα των μεταμοσχεύσεων, όπως και σε επιμέρους ειδικά θέματα (όπως π.χ. για ειδικά συστήματα παροχής διαδικασιών μεταμόσχευσης).

Τέλος, αναδείχθηκαν για ακόμη μια φορά ζητήματα ηθικής, θρησκευτικής και πολιτισμικής φύσεως, τα οποία σκόπιμο κρίνεται να λαμβάνονται σοβαρά υπόψιν, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας μιας μεταμόσχευσης, ούτε ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα, με απώτερο στόχο την επιτυχή διεκπεραίωση των διεργασιών και την τελική σωτηρία της ζωής του πάσχοντος ατόμου.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η μεταμόσχευση αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες κατακτήσεις του 20ου αιώνα και έχει καθιερωθεί πλέον σήμερα ως μια θεραπευτική πρακτική. Η πολιτεία κάνει σημαντικά βήματα ως προς την επιμόρφωση των επαγγελματιών υγείας. Αρκετοί ερευνητές επισημαίνουν τη διαρκή ανάγκη για επιμορφωτικά προγράμματα μέσα στα νοσοκομεία. Η χρήση των επιστημονικών βιβλίων και του διαδικτύου υποδεικνύει το προσωπικό ενδιαφέρον των συγκεκριμένων επαγγελματιών υγείας για ενημέρωση και γνώση. Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν θετικές στάσεις και απόψεις των νοσηλευτών σχετικά με τη δωρεά οργάνων συνεχίζουν να υπάρχουν επιφυλάξεις και σημαντικά κενά γνώσεων που οφείλονται στην ελλιπή ενημέρωση και κατάρτισή τους. Προτείνεται η οργάνωση σεμιναριακών μαθημάτων σε τοπικό επίπεδο, με έμφαση στα πρακτικά προβλήματα της μεταμόσχευσης, αναλόγως και με τις ιδιαιτερότητες κάθε νοσηλευτικής μονάδας, καθώς και η εκπαίδευση των νοσηλευτών σχετικά με τις επικοινωνιακές δεξιότητες που απαιτούνται για την επιτυχή έκβαση της διαδικασίας της μεταμόσχευσης. Επίσης είναι αναγκαία η τόνωση της ψυχολογίας του νοσηλευτικού προσωπικού στο χειρουργικό τομέα καθώς έρχονται αντιμέτωποι με πολλές τέτοιες ψυχοφθόρες καταστάσεις. Η συνεχής επιμόρφωση και εκπαίδευση των νοσηλευτών κρίνεται πρωταρχικής σημασίας για την ευαισθητοποίηση και προσέγγιση του κοινωνικού συνόλου. Η ιατρική κοινότητα έχει πολλές φορές επισημάνει ότι η επένδυση σε μια αποτελεσματική στρατηγική μεταμοσχευτικής πολιτικής και η εδραίωση κουλτούρας δωρεάς οργάνων αποτελεί άμεση ανάγκη για το παρόν και το μέλλον. Ας μην παραβλέπουμε ότι όλοι είμαστε εν δυνάμει λήπτες, καθώς η πιθανότητα να χρειαστούμε ένα μόσχευμα αυξάνεται όσο επιμηκύνεται το προσδόκιμο ζωής και πολλαπλασιάζονται τα κρούσματα εξαιρετικά σοβαρών ασθενειών.

Βιβλιογραφία

Αλκιβιάδης, Κ. (2004), *Μεταμοσχεύσεις ιστών και οργάνων - Δώρο ζωής.* Αθήνα: Παρισιάνου.

Βαλάσση-Αδάμ, Ε. (2012), *Ηθική και Δεοντολογία της Υγείας.* Αθήνα: Πασχαλίδης.

Βάρκα-Αδάμη, Α. (1993), *Το δίκαιο των μεταμοσχεύσεων.* Αθήνα: Παρισιάνου.

Εθνικός Οργανισμός Μεταμοσχεύσεων (2014). Ανακτήθηκε στις 25/02/2017, από http://www.eom.gr/.

Κατεργιαννάκης, Β. Α, (2016), Χειρουργικές Λοιμώξεις. Σημειώσεις Μαθήματος.

Κεντρική Επιτροπή Κέντρου Λοιμώξεων-ΚΕΕΛ (2014). Πρόληψη Λοιμώξεων Χειρουργικής Θέσης. Λευκωσία: Κυπριακή Δημοκρατία Υπουργείο Υγείας.

Κωνσταντίνου, Α., (2010), Διερεύνηση των γνώσεων του Νοσηλευτικού προσωπικού στα Δημόσια Νοσοκομεία Ηρακλείου όσον αφορά τη δωρεά οργάνων, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης, τμήμα Ιατρικής.

Κωτσιοπούλου, Π., (2013), Στάσεις και γνώσεις νοσηλευτών που εργάζονται στις ΜΕΘ της 6ης ΥΠΕ σχετικά με τη δωρεά οργάνων και τις μεταμοσχεύσεις, Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Σχολή Επιστημών Ανθρώπινης Κίνησης και Ποιότητας της Ζωής, Σπάρτη: Τμήμα Νοσηλευτικής (Μ. Δ. Ε.).

Ρίκος, Ν., Φουρμούζη, Μ., Γραμματικόπουλος, Η. Α., (2009), Παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης λοιμώξεων χειρουργικής θέσης σε ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο στην Ελλάδα. Archives of Hellenic Medicine, 11(5): 390-400.

Σιμάτος, Γ., (2010), Άμεσα προβλήματα από το χειρουργικό τραύμα. Πρακτικά Σεμιναρίου, Αθήνα, 17 Μαΐου 2010.

Τσιτσιλώνη, Ρ., (2015), Ανοσολογία. Σημειώσεις Μαθήματος: Νοσηλευτικής.

Τσούλας, Δ., (2014), Μέτρα Πρόληψης Λοιμώξεων Χειρουργικού Τραύματος. Ανακτήθηκε στις 20/08/2017 από http://eclass.teipat.gr/eclass/modules/document/file.php/649136/9.%20%CE%9B%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CE%B9%CF%82%20%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D%20%CF%84%CF%81%CE%B1%CF%8D%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82.pdf.

(χ.χ.) Ανακτήθηκε στις 03/07/2017 από https://answers.yahoo.com/question/index?qid=20101107135321AAKDVs3.

Barrett, K., Barman, S., Boitano, S., & Brooks, H. (2011), *Ιατρική Φυσιολογία*. Αθήνα: Πασχαλίδης.

Batsolaki, M., Marneras, C.,Karpouchtsi, I., Koumantou, K., Nisidi, D., Boulala, (2013) F. Beliefs and Attitudes of Nurses Working in Renal Centers Towards Organ Donation and Transplantation, Nosileftiki. 52(1): 65-72.

Cantarovich, F., (2005), Public opinion and organ donation suggestions for overcoming barriers, Ann Transplant.. 10(1):22-25.

Classen, M., Diehl, V., Kochsiek, K., (2010), *Εσωτερική παθολογία και Διαφορική διάγνωση. Βασικές αρχές εσωτερικής παθολογίας*. Αθήνα: Πασχαλίδης.

Coad, L., Carter, N., Ling, J., (2013), Attitudes of young adults from the UK towards organ donation and transplantation, Transplantation Research. 2:9.

De Lissovoy, G., Fraeman, K., Hutchins, V., Murphy, D., Song, D., Vaughn, B., (2009) Surgical site infection: Incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. American Journal of Infection Control. 37(5): 387-397.

Freeman, J. T., Anderson, D. J., Hartwig, M. G., Sexton, D. J., (2011) Surgical Site Infections Following Bariatric Surgery in Community Hospitals: A Weighty Concern? Obesity Surgery 21(7): 836-840.

Fry, S., Johnstone, M.-J., (2005), *Ζητήματα ηθικής στην νοσηλευτική πρακτική- Ένας οδηγός για τη λήψη ηθικώς αποδεκτών αποφάσεων,* Στο Χρ.-Β. Λεμονίδου (μετ.-επιμ.). Αθήνα: Πασχαλίδης.

Gikas, A., Roumbelaki, M., Pediaditis, J., Nikolaidis, P., Levidiotou, S., Kartali, S. et al., (2005), Prevalence of nosocomial infections after surgery in Greek hospitals: Results of two nationwide surveys. Infection Control & Hospital Epidemiology. 25: 319-324.

Hampton, S. (2015), How to address wound healing complications. Ανακτήθηκε στις 20/10/2017, από http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26841484.

Hoy, H., Alexander, S., Karen, K. H., & Chye, Y, (2017), The Effect of Transplant Education on Nurses Attitudes Toward Organ Donation and Advocacy for Transplantation. *The Organization of Transplant Professionals*, *27*(2), 230-233.

Kirby, J. P., Mazuski, J. E, (2009), Prevention of Surgical Site Infection. Saunders. 89(2): 365-389.

Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., Cardo, (2007) D. M. Estimating Health Care-Associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals. Public Health Report. 122(2): 160-166.

Kushner, T. K., Thomasma, D. C., Triantafullidou, S., (2007), Δεοντολογία και ηθική στην κλινική πράξη. Αθήνα: Παρισιάνου.

LeMone, P., Burke, K., Bauldoff, G., (2014), *Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική. Κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς.* Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις: Λαγός Δημήτριος.

Makara-Studzińska, M., Kowalska, Ag., Wdowiak, Ar., Kryś - Noszczyk, K., (2013), Knowledge and opinions of nurses about organ transplantation in a Polish hospital, Journal of pre - clinical and clinical research. 7(1):48–52.

Matten, M. R., Sliepcevich, E. M., Sarvela, P. D., Lacey, E. P., Woehlke, P. L., Richardson, C. E., & Wright, W. R., (1991), Nurses' knowledge, attitudes, and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation. Public Health Reports, 106(2), 155-166

McGlade D., Pierscionek B., (2013), Can education alter attitudes, behavior and knowledge about organ donation? A pretest–post-test study, UK: Medical education and training.

McPhee, S. J., Papadakis, M. A., Tierney, L. M., (2010), Current medical diagnosis & treatment. McGraw Hill: Lange.

Novotney A., (2011) Saving lives, one organ at a time, American Psychological Association. 42 (11):74.

O'Toole, J. E., Eichholz, K. M., Fessler, R. G., (2009), Surgical site infection rates after minimally invasive spinal surgery: clinical article. Journal of Neurosurgery. 11(4): 471-476.

Pham, H., Spigner, C., (2004), Knowledge and opinions about organ donation and transplantation among Vietnamese Americans in Seattle, Washington: a pilot study, Clin Transplant., 18(6):707-715.

Robson, N., Razack, H.A., Dublin, (2010), N. Review Paper: Organ Transplants: Ethical, Social, and Religious Issues in a Multicultural Society, Research Gate.

Stadlbauer, V., Steiner, P., Schweiger, M., Sereinigg, M., Tscheliessnigg, K. H., Freidl, W., & Stiegler, P., (2013), Knowledge and attitude of ICU nurses, students and patients towards the Austrian organ donation law. *BMC Med Ethics, 16*(32), 129-132.

Surgical Site Infection Surveillance Service-SSISS. (2009). Surgical wound healing post discharge questionnaire. Ανακτήθηκε στις 20/9/2017 από https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/364412/Protocol_for_surveillance_of_surgical_site_infection_June_2013.pdf,

Surgical Site Infection Surveillance Service-SSISS. (2013). Protocol for the Surveillance of Surgical Site Infection. Ανακτήθηκε στις 20/9/2017 από https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/364412/Protocol_for_surveillance_of_surgical_site_infection_June_2013.pdf.

Tokalak I, Basaran, O., Emiroglu, R., Kut, A., Karakayali, H., Bilgin, N., Heberal, (2004) M. Health care professional's knowledge of procedural issues in transplation: the need for continuing education programs, Transplant Proc, 36:14.

Vander, A., Sherman, J., Luciano, D., Tsakopoulos, M., (2011), *Φυσιολογία του ανθρώπου. Μηχανισμοί της λειτουργίας του οργανισμού*. Αθήνα: Πασχαλίδης.

Vlaisavljević, Z., Milutinović, D., Miličić, B., & Ješić-Vukićević, R., (2014), Attitudes and knowledge of nurses on organ legacy and transplantation. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo*, 142(3-4), 213-218.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι