



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Σχολή Επιστημών Υγείας

Τμήμα Ιατρικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών:

Πρόληψη και Έλεγχος Κλινικά σοβαρών Λοιμώξεων σε

Μονάδες Υγείας



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

***Διερεύνηση των γνώσεων και της συμμόρφωσης σχετικά με τις προφυλάξεις
επαφής, σε Νοσηλευτές και Ιατρούς που εργάζονται στα ΤΕΠ των
Νοσοκομείων της Θεσσαλίας.***



Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Ασημακοπούλου Γεωργία

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: κ. Σαρίδη Μαρία



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

**Διερεύνηση των γνώσεων και της συμμόρφωσης σχετικά με τις προφυλάξεις
επαφής, σε Νοσηλευτές και Ιατρούς που εργάζονται στα ΤΕΠ των
Νοσοκομείων της Θεσσαλίας.**

Επιβλέπων Καθηγητής: Σαρίδη Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Κλινικής Νοσηλευτικής με
έμφαση στη Φροντίδα Χρονίως Πασχόντων Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τριμελής επιτροπή:

Σαρίδη Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Κλινικής Νοσηλευτικής με έμφαση στη Φροντίδα
Χρονίως Πασχόντων Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Φραδέλος Ευάγγελος, Επίκουρος Καθηγητής Κλινικής Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Αφιερωμένη στα δώρα που μου έκανε ο Θεός...

Στα παιδιά μου

Νικολέτα και Παύλο

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	5
Ευχαριστίες.....	6
Περίληψη.....	7
Abstract.....	9
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	14
1.1 Ιστορική αναδρομή	14
1.2. Ορισμός, αιτιολογία και τρόποι μετάδοσης των ΝΛ.....	16
1.3.Παράγοντες που καθορίζουν την ανάπτυξη των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων	19
1.4 Είδη νοσοκομειακών Λοιμώξεων	21
1.4.1 Λοιμώξεις του Ουροποιητικού Συστήματος.....	24
1.4.2 Βακτηριαμία.....	24
1.4.3 Λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου (Surgical Site Infections, SSI).....	28
1.4.4 Νοσοκομειακή Πνευμονία	28
1.5 Πρόληψη Νοσοκομειακών Λοιμώξεων.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΤΕΠ ΚΑΙ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ	34
2.1 Δομή, οργάνωση και λειτουργία του ΤΕΠ	34
2.1.1 Εισαγωγή στη δομή και τις βασικές λειτουργίες του ΤΕΠ.....	34
2.1.2 Σχέσεις με τα άλλα τμήματα του νοσοκομείου	34
2.1.3 Διαφορές στη λειτουργία των ΤΕΠ σε Ελλάδα και εξωτερικό	35
2.1.4 Αναφορά σε νέες τεχνολογίες και καινοτομίες.....	36
2.2 Επίπτωση λοιμώξεων στο ΤΕΠ.....	37
2.2.1 Ανάλυση του κινδύνου διασποράς λοιμώξεων λόγω συνωστισμού	38
2.2.2 Παραδείγματα από την Ελλάδα και διεθνή δεδομένα.....	39
2.2.3 Συσχέτιση λοιμώξεων με την ποιότητα και ασφάλεια υπηρεσιών	41
2.3 Αιτίες μη συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων	42
2.3.1 Παράγοντες που οδηγούν στη μη συμμόρφωση με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων	42
2.3.2 Δυσκολίες εφαρμογής πρωτοκόλλων πρόληψης	43
2.3.3 Μελέτες που εξετάζουν την εφαρμογή μέτρων πρόληψης.....	44
2.4 Εκπαίδευση και στρατηγικές για τη μείωση λοιμώξεων.....	46
2.4.1 Ο ρόλος της εκπαίδευσης ιατρών και νοσηλευτών στη μείωση λοιμώξεων	46
2.4.2 Προτεινόμενες στρατηγικές πρόληψης και διαχείρισης λοιμώξεων.....	47
2.4.3 Παράδειγμα επιτυχημένων παρεμβάσεων σε άλλα νοσοκομεία	48
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	51

1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας.....	51
1.2 Ερευνητικά Ερωτήματα και Ερευνητικές Υποθέσεις.....	51
1.3 Υλικό και Μέθοδος.....	53
1.3.1 Ερευνητική διαδικασία και εργαλείο μέτρησης.....	53
1.3.2 Στατιστική Ανάλυση	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	58
2.1 Συνολική επισκόπηση αποτελεσμάτων	58
2.1.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	58
2.1.2 Καταγραφή χώρων ΤΕΠ (Μέρος Β του ερωτηματολογίου)	63
2.1.3 Διερεύνηση γνώσεων (Μέρος Γ του ερωτηματολογίου).....	66
2.1.4 Διερεύνηση συμμόρφωσης (Μέρος Δ του ερωτηματολογίου).....	72
2.1.5 Δυσχέρειες και Αυτοαξιολόγηση (Μέρος Ε του ερωτηματολογίου)	80
2.2 περιγραφική και συγκριτική ανάλυση [Έλεγχος Χ² (Chi-Square Test)]	84
2.2.1 Συσχετισμοί ανά... ..	85
2.2.2 Συμπεράσματα	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΣΥΖΗΤΗΣΗ	113
3.1 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις.....	113
3.2 Περιορισμοί έρευνας.....	120
Βιβλιογραφία.....	121
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	135

Πρόλογος

«Πρωταρχική μέριμνα του νοσηλευτή κατά την παροχή των υπηρεσιών του είναι η κάλυψη των αναγκών του ανθρώπου σαν βιοψυχοκοινωνική και πνευματική οντότητα, με αποκλειστικό γνώμονα το συμφέρον του ασθενή στα πλαίσια της πρόληψης, διάγνωσης, θεραπείας, αποκατάστασης και ανακούφισης από τον πόνο, οφείλει ο νοσηλευτής να χρησιμοποιεί το σύνολο των επιστημονικών και επαγγελματικών του γνώσεων, δεξιοτήτων και την εμπειρία του, διατηρώντας σε κάθε περίπτωση την επιστημονική και επαγγελματική του αυτοτέλεια»(Κώδικας Νοσηλευτικής Δεοντολογίας π.δ.υπ'αριθμ.216/25-7-2001, ΦΕΚ167,ΤεύχοςΑ : άρθρο 2).

«Ο Νοσηλευτής οφείλει να παρέχει της υπηρεσίες του με αποκλειστικό γνώμονα το συμφέρον του ασθενή στα πλαίσια και όρια των καθηκόντων του σύμφωνα με τα δεδομένα της νοσηλευτικής επιστήμης και τις κείμενες διατάξεις που αφορούν στην άσκηση του επαγγέλματος, αποφεύγοντας οποιαδήποτε μη ενδεδειγμένη ή πειραματική διαγνωστική ή θεραπευτική μέθοδο.Για το σκοπό αυτό, ο Νοσηλευτής, οφείλει να ενημερώνεται αδιάλειπτα και να βελτιώνει τις δεξιότητές του στα πλαίσια της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης.»(Κώδικας Νοσηλευτικής Δεοντολογίας π.δ.υπ'αριθμ.216/25-7-2001, ΦΕΚ167,ΤεύχοςΑ : άρθρο 8).

Ευχαριστίες

Ολοκληρώνοντας την μεταπτυχιακή διπλωματική μου εργασία, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους που συνετέλεσαν σημαντικά στην ολοκλήρωσή της, παρά τις αντιξοότητες που αντιμετώπισα σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο.

Πρώτα από όλους θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια, κ. Σαρίδη Μαρία, για την υπομονή, την υποστήριξη, την καθοδήγηση αλλά και την άμεση ανταπόκριση στην επικοινωνία μας. Οι συμβουλές της θα με συνοδεύουν για το υπόλοιπο της επαγγελματικής μου ζωής.

Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να εκφράσω και στον κ. Σπανό Μιχαήλ, γραμματέα του ΠΜΣ, για την υποστήριξη και την καθοδήγησή του καθόλη την διάρκεια της φοίτησής μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών.

Τέλος, θα ήθελα να δηλώσω ότι αισθάνομαι ιδιαίτερα ευγνώμων που είχα την ευκαιρία να παρακολουθήσω το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα, καθώς για εμένα αποτέλεσε ένα πολύτιμο ταξίδι γνώσης και επαφής με εξαιρετικούς καθηγητές, και ταυτόχρονα μία εμπειρία που σαφώς έχει συμβάλει στην βελτίωση μου σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο.

Περίληψη

Σκοπός και στόχος

Η διερεύνηση των γνώσεων και της συμμόρφωσης των γιατρών και νοσηλευτών που εργάζονται στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) των 5 νοσοκομείων της Θεσσαλίας, καθώς και ο εντοπισμός τυχόν δυσχερειών συμμόρφωσης αλλά και η σύγκριση του επιπέδου γνώσης και συμμόρφωσης, μεταξύ των νοσηλευτών, μεταξύ γιατρών και νοσηλευτών, αλλά και των νοσοκομείων συνολικά μεταξύ τους.

Υλικό και μέθοδος

Για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων, τα νοσοκομεία αριθμούνται ως νοσοκομείο Α, Β, Γ, Δ, Ε. Συμμετείχαν 66 άτομα (17 άντρες και 49 γυναίκες), νοσηλευτές, βοηθοί νοσηλευτών και γιατροί (14 γιατροί και 52 νοσηλευτές). Χρησιμοποιήθηκε σταθμισμένο ανώνυμο ερωτηματολόγιο πέντε (5) ενοτήτων και τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με το στατιστικό πακέτο SPSS.

Αποτελέσματα

Πρόγραμμα εκπαίδευσης στις ΝΛ υπάρχει μόνο στο Νοσοκομείο Γ. Η προσωπική μελέτη και οι προπτυχιακές σπουδές είναι η κύρια πηγή γνώσεων όσον αφορά τις λοιμώξεις και για την πλειοψηφία έχουν περάσει 0-2 έτη από την τελευταία επιμόρφωση τους στην πρόληψη των λοιμώξεων.

Ο φόρτος εργασίας (48.5%) και παράγοντες όπως η έλλειψη γνώσεων, χώρων, υλικών, ο φόρτος εργασίας και η αδιαφορία (το 43.9%), ευθύνονται για την χαμηλή συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής,

Μόνο το 57.6% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι χρησιμοποιεί όλα τα απαιτούμενα ΜΑΠ κατά την είσοδο στον θάλαμο απομόνωσης. Αρκετοί χρησιμοποιούν μόνο μάσκα (43,9%) και γάντια (42,4%). Οι γυναίκες απολυμαίνουν επιφάνειες (εξεταστικές κλίνες $p = 0.004$, φορείαρ $= 0.059$), συνοσηλεύουν ασθενείς περισσότερο (62.5% , $p = 0.020$) και εφαρμόζουν τις βασικές προφυλάξεις ($p = 0.043$), περισσότερο από ότι οι άνδρες.

Οι εργαζόμενοι ηλικίας 31-40, απομονώνουν ασθενείς με αναπνευστικό λοιμώδες νόσημα, σε υψηλότερο ποσοστό από ότι οι ηλικίας 51-60 (88.5%, $p = 0.013$). Οι ηλικιακές ομάδες 41-50 (38.1%) και 51-60 (63.6%) έχουν απόλυτη γνώση των προφυλάξεων επαφής, ($p = 0.033$).

Οι νοσηλευτές Τ.Ε. απολυμαίνουν τον πάγκο εργασίας ($p = 0.013$) και συνοσηλεύουν ασθενείς με ίδιο νόσημα περισσότερο, σε σχέση με τους ειδικευόμενους ιατρούς ($p = 0.050$). Έχουν δε την υψηλότερη κατανόηση των διαφορών μεταξύ προφυλάξεων επαφής και των βασικών προφυλάξεων (58.8%, $p = 0.005$).

Οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακό απολυμαίνουν πιο συχνά επιφάνειες [(πάγκος εργασίας $p = 0.003$, εξεταστικές κλίνες $p = 0.030$), καρότσια ($p = 0.001$)] και παρουσιάζουν την υψηλότερη γνώση για τις περιπτώσεις εφαρμογής των προφυλάξεων επαφής (70.4%) ($p = 0.034$), σε σύγκριση με αυτούς που έχουν μεταπτυχιακό και κάνουν ειδικότητα

Οι πιο άπειροι εργαζόμενοι (0-10 χρόνια) συνοσηλεύουν ασθενείς (48.3%, $p = 0.043$), και απολυμαίνουν πιο συχνά (54.9%, $p = 0.057$). Οι μόνιμοι υπάλληλοι χρησιμοποιούν περισσότερο μάσκα όπου χρειάζεται (84.2% $p = 0.055$).

Το Νοσοκομείο Γ καταγράφει την μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση εργαζομένων στην εφαρμογή προφυλάξεων επαφής ($p = 0.047$) και απολυμαίνει περισσότερο (40%), ενώ τα υπόλοιπα νοσοκομεία έχουν διακύμανση στις συχνότητες απολύμανσης ($p = 0.019$). Επίσης έχει υψηλότερη συμμόρφωση στην υγιεινή χεριών (36%, $p < 0.001$), και στην απομόνωση ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα (62.5%, $p = 0.032$) σε σχέση με το Β. Τέλος τα νοσοκομεία Δ και Γ εμφανίζουν καλύτερες πρακτικές, σε σχέση με τα Α, Β & Ε ($p = 0.057$).

Συμπεράσματα

Οι γυναίκες, οι νοσηλευτές Τ.Ε., οι υπάλληλοι με λίγα χρόνια υπηρεσίας και οι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, φαίνεται να εμφανίζουν υψηλότερη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής, σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες υπαλλήλων. Μέτρια είναι η συμμόρφωση και ως προς τις βασικές προφυλάξεις. Τα νοσοκομεία Γ & Δ φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη συμμόρφωση σε σχέση με τα υπόλοιπα. Ο φόρτος εργασίας, οι ελλείψεις χώρων, υλικών και γνώσεων σε συνδυασμό με την αδιαφορία, αναγνωρίζονται ως οι κύριες αιτίες μη συμμόρφωσης.

Λέξεις κλειδιά: πρόληψη λοιμώξεων, βασικές προφυλάξεις, προφυλάξεις επαφής, απολύμανση, τμήμα επειγόντων περιστατικών

Abstract

Research Purpose

Research of knowledge and compliance regarding contact precautions in nurses and doctors working at the emergency department (ER) in Thessaly's hospitals, to identify potential, lack and different levels of knowledge or compliance between health workers and between hospitals.

Material and method

Hospitals are named as hospitals, A, B, C, D, E for personal data protection. Research participants were 66 (17 men and 49 women). 52 of them were high and low practice nurses and the other 14 were doctors. Data was collected by using a five-unit questionnaire and were analyzed by using the SPSS program.

Results

Training programs regarding infection control exist in only one hospital (Hospital C), whereas most of the participants reported that their knowledge about nosocomial infections derives from personal study and their pre graduate education.

Workload (48.5%), lack of knowledge, materials, rooms and indifference to infection control (43.9%), have been reported as the main reasons for low compliance levels regarding contact precautions.

57.6% of the participants reported accurate use of personal protective equipment before entering the isolation ward. A significant percentage of the participants reported using face masks (43.9%) and gloves (42.4%) only. Women decontaminate surfaces (examination beds $p=0.004$, stretchers $p=0.059$), apply cohort (62.5%, $p=0.020$) and use standard precautions ($p=0.043$) more often than men.

Healthworkers aged 31 – 40 years isolate patients with infectious respiratory disease more often than those who are 51-60 years of age (88.5%, $p = 0.013$). Age groups 41-50 (38.1%) and 51-60 (63.6%) reported increased knowledge regarding contact precautions ($p = 0.033$).

High practice nurses (HPNS) decontaminated their working area ($p = 0.013$) and cohort patients of identical diagnosis, more than resident doctors ($p = 0.050$). HPNS also identify the differences between standard precautions and contact precautions (58.8%, $p = 0.005$).

Health workers with post graduate education decontaminate more often surfaces [(working area $p = 0.003$, examination beds $p = 0.030$), wheelchairs ($p = 0.001$)] and have a higher level of knowledge regarding contact precautions application (70.4%, $p = 0.034$), compared to those who are of post graduate education and under professional specialty education.

Infinite employees (0-10 years of service) cohort patients (48.3%, $p = 0.043$) and decontaminate surfaces more often (54.9%, $p = 0.057$). Government official employees use face masks when needed more (84.2%, $p = 0.055$) compared to those of contract service.

In hospital C health care employees reported more confidence regarding using contact precautions. Decontamination processes are also more frequently applied compared to other hospitals. Highest compliance to hand hygiene (36%, $p < 0.001$) and isolation of patients with respiratory infection (62.5%, $p = 0.032$) has been reported from Hospital C compared to employees of Hospital B. Finally, Decontamination processes are also more prominent (40%) in hospitals C and D than in the other hospitals ($p = 0.019$).

Conclusions

Women, HPNS, infinite employees and those who are of post – graduate education, are of higher compliance to contact precautions. An overall not particularly satisfying compliance with standard precautions has been reported. Hospitals C and D are more complied with infection control practices, compared to Hospitals A, B and E. Work overload, and lack of knowledge, materials and rooms combined with indifference, are the main causes of low compliance.

Key words: infection prevention, standard precautions, contact precautions, disinfection, emergency department.

Εισαγωγή

Οι Νοσοκομειακές Λοιμώξεις (HospitalAcquired Infections -HAI:), αποτελούν μείζον υγειονομικό πρόβλημα τα τελευταία 30 χρόνια, καθώς σχετίζονται με σημαντική αύξηση της διάρκειας νοσηλείας, αύξηση της μικροβιακής αντοχής και επομένως αύξηση του κόστους νοσηλείας, αύξηση των ποσοστών αναπηρίας και των θανάτων και ως εκ τούτου μείωση του παραγωγικού και ικανού για εργασία εργατικού δυναμικού, με σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις για όλα τα κράτη (WHO 2011, ΕΟΔΥ, 2019, Abalkhailetal, 2021).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2022), εκτιμάται ότι:

- Ανά 100 νοσηλευόμενους ασθενείς, 7 ασθενείς στις αναπτυγμένες χώρες (high-incomecountries - HICs) και 15 ασθενείς στις αναπτυσσόμενες χώρες (low- and middle-incomecountries - LMICs) θα αποκτήσουν μία τουλάχιστον νοσοκομειακή λοίμωξη, κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους.
- Το ποσοστό των ασθενών που νοσηλεύονται σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), οι οποίοι αναπτύσσουν νοσοκομειακή λοίμωξη (ΝΛ) υπερβαίνει το 30% με μία επίπτωση 2-20 φορές υψηλότερη στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Το 23.6% των περιπτώσεων σήψης που νοσηλεύονται είναι νοσοκομειακής προέλευσης όπως και το 48.6% των περιπτώσεων σήψης που συνοδεύονται από πολυοργανική ανεπάρκεια.
- Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης & Ελέγχου Λοιμώξεων (European Centre for DiseasePrevention and Control - ECDC), υπολόγισε ότι τις χρονιές 2016-2017 σημειώθηκαν 4.5 εκατομμύρια περιπτώσεις Νοσοκομειακών Λοιμώξεων Πανευρωπαϊκά σε νοσηλευόμενους ασθενείς.
- Το αντίστοιχο Κέντρο Πρόληψης & Ελέγχου Λοιμώξεων της Αμερικής (CDC) αναφέρει ότι 1/31 νοσηλευόμενους ασθενείς σε νοσοκομείο και 1/43 ασθενείς που νοσηλεύονται σε κέντρα αποκατάστασης και χρόνιας νοσηλείας, αποκτούνΝΛ.

Από τα προαναφερθέντα αναδεικνύεται όχι μόνο, η επικινδυνότητα των ΝΛ, αλλά και το πόσο αναγκαία είναι πρόληψη αυτών σε συστηματική βάση χρησιμοποιώντας δέσμη μέτρων, όπως οι βασικές προφυλάξεις και οι προφυλάξεις επαφής.

Η παρούσα διπλωματική εργασία, αποτελεί μια προσπάθεια καταγραφής των γνώσεων και της συμμόρφωσης των γιατρών και νοσηλευτών που εργάζονται στα ΤΕΠ των Νοσοκομείων της Θεσσαλίας, με την ελπίδα ότι τα αποτελέσματα της μελέτης για συμβάλλουν στην βελτίωση των τεχνικών και της συμμόρφωσης και θα ενισχύσουν την ανάγκη για διαρκή βελτίωση και εκπαίδευση, ώστε να προληφθούν πιο αποτελεσματικά οι ΝΛ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

1.1 Ιστορική αναδρομή

Το πρόβλημα των λοιμώξεων θα μπορούσε να ειπωθεί ότι απασχόλησε τον άνθρωπο διαχρονικά και σε βάθος αιώνων. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Ιπποκράτης ήταν ο πρώτος το 500 π.Χ. που δίδασκε στους μαθητές του ότι πρέπει να περιποιούνται τα τραύματα με βρασμένο νερό και κρασί, ενώ οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν αιθέρια έλαια και σαπούνι για να εμποδίσουν την σήψη των πληγών και των πτωμάτων.

Οι Ισραηλίτες, οι Έλληνες και οι Ρωμαίοι έκαigan θείο και διάφορα αρωματικά ξύλα (όπως κέδρο) για να απολυμαίνουν τους χώρους κατά τη διάρκεια θρησκευτικών τελετών. Κατά τον μεσαίωνα η ίδια τεχνική χρησιμοποιήθηκε για να εμποδιστεί η εξάπλωση της πανώλης (Οι ατμοί και τα αέρια τους, όπως γνωρίζουμε σήμερα, περιέχουν μεγάλες ποσότητες φορμαλδεΐδης).

Το 1665 Robert Hooke χρησιμοποιώντας απλό μικροσκόπιο, παρατήρησε ότι οι οργανισμοί αποτελούνταν από επιμέρους δομικά στοιχεία, οποία ονομάστηκαν για πρώτη φορά κύτταρα. Επίσης διαπίστωσε και την ύπαρξη οργανισμών που δεν ήταν ορατοί με γυμνό μάτι (μικρόβια-μύκητες) (Gause, 2019).

Το 1847, Ο Ignaz Semmelweis (Pearson, 2009), παρατήρησε ενώ ήταν υπεύθυνος σ' ένα μαιευτικό νοσοκομείο στη Βιέννη ότι οι λεχούσες που παρακολουθούνταν από ιατρούς και φοιτητές ιατρικής είχαν μεγαλύτερο ποσοστό θνησιμότητας (13-18%), σε σχέση με αυτές που είχαν υπεύθυνες μαιές και φοιτήτριες μαιευτικής (ποσοστό θνησιμότητας 2%). Μελετώντας τους χειρισμούς ιατρών και μαιών διαπίστωσε ότι οι ιατροί και οι φοιτητές ιατρικής χρησιμοποιούσαν αφενός μεν κοινά εργαλεία σε τοκετούς και νεκροτομές, αφετέρου δε έρχονταν σε επαφή με τις λεχούσες χωρίς να πλένουν τα χέρια τους. Με αυτόν τον τρόπο μετέφεραν μικρόβια, με αποτέλεσμα την εμφάνιση επιλόχειων λοιμώξεων. Υποχρέωσε τότε τους γιατρούς και τους φοιτητές ιατρικής να εφαρμόζουν υγιεινή των χεριών με υποχλωριώδες οξύ πριν την επαφή με ασθενείς, πρακτική χάρη στην οποία μειώθηκε η επιλόχειος θνησιμότητα κατά 90%. Παρολαυτά όμως, ο Semmelweis απέτυχε να πείσει τους κλινικούς γιατρούς για την αποτελεσματικότητα του μέτρου της υγιεινής των χεριών και εκδιώχθηκε από το Νοσοκομείο. Ο διάδοχός του επέτρεψε να ατονήσουν τα αυστηρά μέτρα και τα αυξημένα ποσοστά επιλόχειας λοίμωξης επανήλθαν ταχέως, γεγονός το οποίο διήρκησε μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα (Dormandy, 2003; Best et al., 2004).

Το 1854 η Φλόρενς Νάιτινγκεϊλ (η πρώτη πτυχιούχος νοσηλεύτρια ή οποία έθεσε τα θεμέλια της Νοσηλευτικής Επιστήμης), κατά την διάρκεια του Κριμαϊκού πολέμου, κατέγραψε και επεσήμανε τον συσχετισμό μεταξύ της ύπαρξης καθαρής τροφής, νερού, αέρα, κλινοσκεπασμάτων, ρουχισμού και καθαρού νοσοκομειακού περιβάλλοντος και της θετικής έκβασης της πορείας των ασθενών, θεσπίζοντας έτσι τις βασικές αρχές υγιεινής στα νοσοκομεία και σε άλλες δομές παροχής υπηρεσιών υγείας. Η εφαρμογή αυτών των βασικών αρχών, μείωσε θεαματικά τη θνητότητα των τραυματιών πολέμου. (Fee and Garofalo, 2010)

Το 1862 ο Pasteur δημοσιεύει ευρήματα σχετικά με την βακτηριακή αιτιολογία των λοιμώξεων και αργότερα αναπτύσσει τη διαδικασία της παστερίωσης. Στο τέλος του 19ου αι., ο Robert Koch απέδειξε ότι η νόσος του άνθρακα οφείλεται βάκιλο του άνθρακα και μεταδίδεται δια της επαφής, και η φυματίωση στο μυκοβακτήριδιο της φυματίωσης και μεταδίδεται με σταγονίδια και πτύελα. (National Research Council (US) Committee to Update Science, 2004)

Ο Joseph Lister (1867), εφαρμόζει την απολύμανση των εργαλείων με φαινόλη πριν από τις χειρουργικές επεμβάσεις και εισήγαγε την χρήση γαντιών. Καθάριζε με φαινικό οξύ τα κατάγματα ή χειρουργικά τραύματα των ασθενών και τα κάλυπτε με μια κομπρέσα εμποτισμένη με ίδιο υγρό, προστατεύοντας με τον τρόπο αυτόν τις πληγές από μολύνσεις. Θεωρήθηκε «Ο πρωτοπόρος της αντισηψίας στις χειρουργικές επεμβάσεις». (Ellis, 2001)

Ο Alexander Fleming το 1928 (Gaynes, 2017) ανέτρεψε τα δεδομένα στην Ιατρική όταν ανακάλυψε το πρώτο αντιβιοτικό, την πενικιλίνη, ανακάλυψη για την οποία του απονεμήθηκε το βραβείο Νόμπελ το 1945. Διαπίστωσε όμως πολύ γρήγορα την ανάπτυξη αντοχής των βακτηρίων σε αυτή και προειδοποίησε για την ορθολογική χρήση της πενικιλίνης (χορήγηση σε επαρκή ποσότητα για ικανό χρονικό διάστημα έτσι ώστε να μην αναπτύσσονται ανθεκτικά στελέχη).

Κατά τον 20^ο αιώνα (Αγαπίου, Χαραλάμπους & Τάλιας, 2016), η χρήση της πενικιλίνης στα νοσοκομεία, σηματοδότησε την εμφάνιση των νοσοκομειακών λοιμώξεων, ιδίως από στελέχη χρυσίζοντα σταφυλόκοκκου ανθεκτικά σε αυτή. Με αφορμή αυτό το γεγονός δημιουργήθηκαν επιτροπές και προγράμματα ελέγχου λοιμώξεων στο νοσοκομειακό περιβάλλον, με σκοπό την ανάπτυξη νέων στρατηγικών αντιμετώπισης και περιορισμού της διασποράς των παθογόνων μικροβίων στα εκάστοτε τμήματα του νοσοκομείου.

Αναλυτικότερα, το 1958 πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Ατλάντα των Ηνωμένων Πολιτειών (Η.Π.Α.) η πρώτη συνάντηση με κύριο θέμα την πανεθνική τότε έξαρση των σταφυλοκοκκικών λοιμώξεων και για πρώτη φορά αποφασίστηκε η οργάνωση “Επιτροπών Ελέγχου των Λοιμώξεων” (Infection Control Committees) στα νοσοκομεία. Επίσης στην Ευρώπη και στην Αμερική το 1959-1960 οργανώθηκε πρόγραμμα ελέγχου των λοιμώξεων στο οποίο συμμετείχαν και οι νοσηλευτές και τονίστηκε ο καθοριστικός ρόλος του μικροβιολογικού εργαστηρίου όσον αφορά την παρακολούθηση της λοίμωξης και τις πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη της.

Το 1970 οργανώνεται από το Center for Disease Control(CDC) στην Atlanta, Georgia στις Η.Π.Α. το 1^ο Διεθνές Συνέδριο για τις Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, στο οποίο τονίστηκε η ανάγκη επιτήρησης και καταγραφής των νοσοκομειακών λοιμώξεων με βάση τις κλινικές εκδηλώσεις των ξενιστών αλλά και τα μικροβιολογικά χαρακτηριστικά της λοίμωξης. Επίσης δόθηκε περιορισμένη αξία στην δειγματοληψία του περιβάλλοντος ως διαγνωστικού μέσου των αιτιών των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Από την δεκαετία του 1980 και μετά, διεξήχθη έρευνα υπό την εποπτεία του CDC στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, η οποία απέδειξε ότι τα νοσοκομεία με ενεργή καταγραφή/επιτήρηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων και συμμόρφωση ως προς τα μέτρα υγιεινής, μείωσαν την επίπτωσή τους κατά 32%.

1.2. Ορισμός, αιτιολογία και τρόποι μετάδοσης των ΝΑ

Ως Νοσοκομειακή θεωρείται η λοίμωξη η οποία αποκτάται κατά την παροχή φροντίδας υγείας εντός του Νοσοκομείου (Sikora & Zahra, 2023; Siegel et al, 2023). Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2022), ως «Νοσοκομειακή Λοίμωξη ορίζεται η λοίμωξη που εκδηλώθηκε 48-72 ώρες μετά την εισαγωγή ασθενούς στο νοσοκομείο, υπό την προϋπόθεση ότι η λοίμωξη αυτή δεν ήταν εμφανής ή σε στάδιο επώασης, κατά την ημέρα εισαγωγής».

Νοσοκομειακής προέλευσης θεωρούνται επίσης οι λοιμώξεις που εμφανίζονται (Dellinger, 2016; European Commission, 2018):

- Από 48 ώρες έως & 5 μέρες μετά από εξιτήριο.

- Όταν ο ασθενής αναπτύσσει λοίμωξη ειδικά από *Clostridium difficile* σε διάστημα < 28 ημερών από την τελευταία του νοσηλεία σε νοσοκομείο.
- 48 ώρες μετά την τοποθέτηση ιατρικής συσκευής ή πάσης φύσεως καθετήρων (device-associated infection).
- 48 ώρες έως και 30 μέρες μετά από χειρουργική επέμβαση.
- Έως και 90 μέρες μετά την εμφύτευση ιατρικής συσκευής.
- 1-2 έτη μετά από επέμβαση τοποθέτησης μεταλλικού υλικού (π.χ. αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας).

Οι Νοσοκομειακές Λοιμώξεις οφείλονται σε διάφορα παθογόνα (ιοί, βακτήρια, μύκητες) και για να προκύψουν χρειάζονται **τρεις βασικές προϋποθέσεις**: την **πηγή λοίμωξης** (ασθενής, προσωπικό, επισκέπτες, οι οποίοι μπορεί να είναι ασυμπτωματικοί ή αποικισμένοι με κάποιο παθογόνο), **έναν υποψήφιο ξενιστή** με υπάρχουσα **πύλη εισόδου** και **ένα μέσο μετάδοσης** (Siegel et al, 2023).

Η πηγή λοίμωξης μπορεί να είναι (Mims et al., 2010; Λεγάκης, Μπαρμπούνη & Λεγάκης, 2020):

- **Εξωγενής** (π.χ. από άλλον ασθενή ή από το περιβάλλον). Η ανάπτυξη των παθογόνων σχετίζεται με τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα, Gram αρνητικά μικρόβια όπως είναι τα *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* αναπτύσσονται πιο εύκολα σε περιοχές με υψηλά ποσοστά υγρασίας, ενώ μικρόβια όπως οι στρεπτόκοκκοι, οι σταφυλόκοκκοι, τα μυκοβακτηρίδια και το *Acinetobacter* αναπτύσσονται καλύτερα σε περιοχές με ξηρασία.
- **Ενδογενής**: προκύπτει από την μικροβιακή χλωρίδα του ίδιου του ασθενούς (μύτη, δέρμα, γαστρεντερικό και ουροποιητικό σύστημα). Οι ενδογενείς λοιμώξεις διακρίνονται σε **πρωτοπαθείς** και **δευτεροπαθείς**. Αναλυτικότερα:
 - Η **πρωτοπαθής** προκύπτει λόγω άμεσης εισαγωγής οργανισμών μέσα στο αίμα από, για παράδειγμα, επιμολυσμένα ενδοφλέβια υγρά.
 - Η **δευτεροπαθής** προέρχεται από μια εστία λοίμωξης που υπάρχει ήδη στο σώμα (π.χ. ουρολοίμωξη).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι η ενδογενής λοίμωξη μέσω κακών ιατρονοσηλευτικών χειρισμών μπορεί να προκαλέσει εξωγενή λοίμωξη, δηλαδή διασπορά του παθογόνου από τον ένα ασθενή στον άλλον.

Οι παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορούν να μεταδοθούν με τους ακόλουθους τρόπους (Siegel et al, 2023):

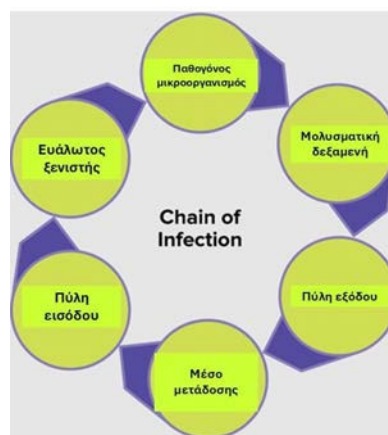
1. Με άμεση επαφή: Η μετάδοση ενός παθογόνου δια μέσου άμεσης επαφής συμβαίνει χωρίς να μεσολαβεί μολυσμένο αντικείμενο ή άτομο κατά την διάρκεια της παροχής φροντίδας υγείας.

2. Με έμμεση επαφή: η μετάδοση του παθογόνου γίνεται με χρήση μολυσμένου ιατροτεχνικού εξοπλισμού ή μέσω του υγειονομικού προσωπικού όταν δεν χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

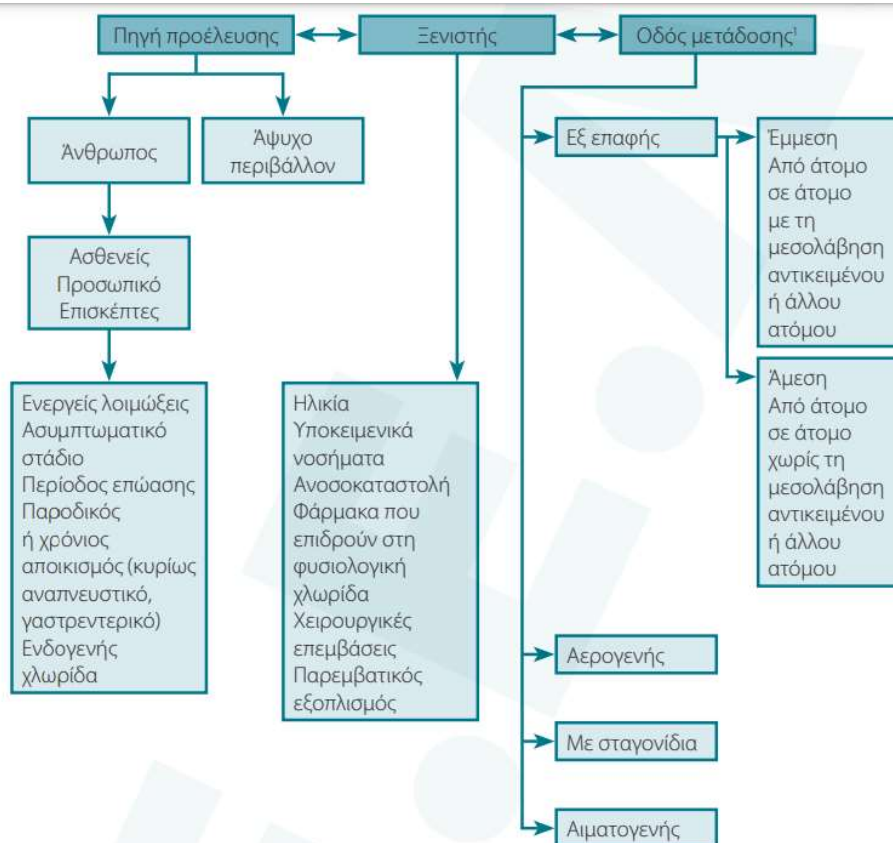
3. Μέσω σταγονιδίων: συμβαίνει κατά την ομιλία, τον βήχα ή το φτέρνισμα ατόμου που νοσεί ή κατά την διάρκεια οποιασδήποτε ιατρονοσηλευτικής πράξης η οποία μπορεί να προκαλέσει αερόλυμα. Χρειάζεται μικρή απόσταση μεταξύ ασθενή και ξενιστή.

4. Αερογενής μετάδοση: αφορά την μετάδοση παθογόνων δια μέσου του αέρα, τα οποία ταξιδεύουν για μεγάλες αποστάσεις όπως για παράδειγμα ο ασπέργιλλος.

Στις παρακάτω εικόνες αναπαρίσταται ο μηχανισμός δημιουργίας και διασποράς των νοσοκομειακών λοιμώξεων.



Εικόνα 1: Ο κύκλος μετάδοσης των ΝΑ (πηγή: <https://hotdogwarming.com/wp-content/uploads/Chain-of-Infection-e1528836323247.png>)



¹ Ορισμένοι μικροβιακοί παράγοντες μπορεί να μεταδίδονται με περισσότερες από μία οδούς.

Εικόνα 2: Αλγόριθμος μετάδοσης των ΝΙ (Λελέκης Μ. και συν, 2019)

1.3. Παράγοντες που καθορίζουν την ανάπτυξη των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Οι Νοσοκομειακές Λοιμώξεις οφείλονται σε παθογόνους μικροοργανισμούς που δεν αποτελούν τμήμα της φυσιολογικής χλωρίδας του ασθενούς. Ο ασθενής κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του εκτίθεται σε μια μεγάλη ποικιλία μικροοργανισμών. Η έκθεση αυτή δεν οδηγεί αναγκαστικά στην ανάπτυξη νοσοκομειακής λοίμωξης, αλλά υπάρχουν παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη, την φύση και τη συχνότητα των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Οι παράγοντες αυτοί είναι:

1. Παράγοντες που αφορούν τον ασθενή: Οι παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τον ασθενή περιλαμβάνουν αφενός τις **πύλες εισόδου** μικροβίων (σε περιοχές που φυσιολογικά είναι στείρες μικροβίων), οι οποίες μπορεί να δημιουργηθούν στον ασθενή κατά την διάρκεια της νοσηλείας του και αφετέρου παράγοντες που επηρεάζουν την ίδια την **ανοσολογική απάντηση** του ασθενή κατά την έκθεσή του σε μικροβιακούς παράγοντες. Ο **χρόνος παραμονής** στο νοσοκομείο επίσης σχετίζεται θετικά με την αύξηση της πιθανότητας να αναπτύξει ένας ασθενής νοσοκομειακή λοίμωξη.

1.1 Οι **πύλες εισόδου** μικροβίων στον ασθενή είναι αποτέλεσμα χειρισμών όπως ο επεμβατικός μηχανικός αερισμός, η εισαγωγή πάσης φύσεως καθετήρων, οι χειρουργικές επεμβάσεις, παροχέτευση υγρών, η σύνδεση σε μηχανήματα αιμοκάθαρσης, οι μεταμοσχεύσεις, οι μεταγγίσεις.

1.2 Η **ανοσιακή απόκριση** του ασθενούς στον οποιονδήποτε μικροβιακό παράγοντα, εξαρτάται από την κλινική εικόνα και την βαρύτητα της κατάστασης του. Οι ομάδες ασθενών λοιπόν που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως **υψηλού κινδύνου** για την ανάπτυξη νοσοκομειακής λοίμωξης, περιλαμβάνουν τους ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς, τους βαρέως πάσχοντες (π.χ. πολυτραυματίες, εγκαυματίες), τα νεογνά και τους υπερήλικες, τους ασθενείς με χρόνια προβλήματα υγείας, όπως είναι οι νεφροπαθείς και οι πολυμεταγγιζόμενοι ασθενείς.

2. Περιβαλλοντικοί παράγοντες: Οι εγκαταστάσεις της υγειονομικής περίθαλψης είναι ένα περιβάλλον όπου συγκεντρώνονται άνθρωποι με λοιμώξεις και άνθρωποι υψηλού κινδύνου. Οι ασθενείς με λοιμώξεις που εισάγονται ή νοσηλεύονται ήδη στο νοσοκομείο, οι συχνές μεταφορές ασθενών από τη μια πτέρυγα στην άλλη είναι πιθανές εστίες μόλυνσης για τους ασθενείς και το προσωπικό και συντείνουν στην αύξηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Σημαντικό ρόλο επίσης στην διασπορά των λοιμώξεων παίζει η καθαριότητα και η απολύμανση των νοσοκομειακών εγκαταστάσεων.

3. Μικροβιακοί παράγοντες: Η πιθανότητα έκθεσης που οδηγεί στην λοίμωξη εξαρτάται και από τα χαρακτηριστικά του μικροοργανισμού, το οποίο περιλαμβάνει την ανθεκτικότητα σε μικροβιακούς παράγοντες, την ενδογενή λοιμογόνο δράση και τη ποσότητα του μολυσματικού παράγοντα. Σημαντική τροχοπέδη στην αντιμετώπιση των λοιμώξεων όμως, αποτελεί το διαρκώς εντεινόμενο πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής, το οποίο οφείλεται στην κατάχρηση των αντιμικροβιακών ουσιών και έχει οδηγήσει στην δημιουργία ανθεκτικών στελεχών.

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για το 2021-2023, οι **σκανδιναβικές χώρες** έχουν τα μικρότερα ποσοστά απομόνωσης ανθεκτικών στελεχών σε κινολόνες, καρβαπενέμες και 3^{ης} γενιάς κεφαλοσπορίνες, ενώ για την **Ελλάδα προκύπτει ότι:**

- Από τα στελέχη **E.coli** που απομονώνονται σε καλλιέργειες:
 - Το 10-25% είναι ανθεκτικά στις **κινολόνες**.
 - Το 10-25% είναι ανθεκτικά στις **3^{ης} γενιάς κεφαλοσπορίνες**.
 - Το 1- 5% είναι ανθεκτικά στις **καρβαπενέμες**.
- Τα στελέχη **Klebsiella pneumoniae** που απομονώνονται σε καλλιέργειες:
 - > 50% είναι ανθεκτικά στις **3ης γενιάς κεφαλοσπορίνες**.
 - > 50% είναι ανθεκτικά στις **καρβαπενέμες**.
- Το 10 - 25% των στελεχών **Pseudomonas aeruginosa** που απομονώνονται σε καλλιέργειες, είναι ανθεκτικά στις **καρβαπενέμες**.
- Από τα στελέχη **Acinetobacter** που απομονώνονται σε καλλιέργειες, >50% είναι ανθεκτικά στις **καρβαπενέμες** σχεδόν σε Πανευρωπαϊκό επίπεδο και όχι μόνο στην Ελλάδα.
- Το 25 - 50% των στελεχών **Staphylococcus aureus** που απομονώνονται σε καλλιέργειες, είναι ανθεκτικά στην **Μεθικιλίνη** (MRSA) στην Ελλάδα και στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης.
- Το 25 - 50% των στελεχών **Enterococcus faecium** που απομονώνονται σε καλλιέργειες, είναι ανθεκτικά στην **Βανκομυκίνη** στην Ελλάδα και στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης.

1.4 Είδη νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Οι κυριότεροι τύποι νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι η νοσοκομειακή πνευμονία αλλά και η σχετιζόμενη με τον αναπνευστήρα πνευμονία (VAP – Ventilator Associated Pneumonia),

οι σχετιζόμενες με την τοποθέτηση ουροκαθετήρα λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος (catheter associated urinary tract infections -CAUTI), οι λοιμώξεις χειρουργικού πεδίου (SSI – surgical site infections), η βακτηραιμία λόγω τοποθέτησης κεντρικού φλεβικού ή αρτηριακού καθετήρα (Central Line Associated Blood Stream Infections – CLABSI), οι γαστρεντερικές λοιμώξεις κ.α. (Λεγάκης, Μπαρμπούνη &Λεγάκης, 2020). Σύμφωνα με τα στοιχεία του ECDC το 2022-2023:

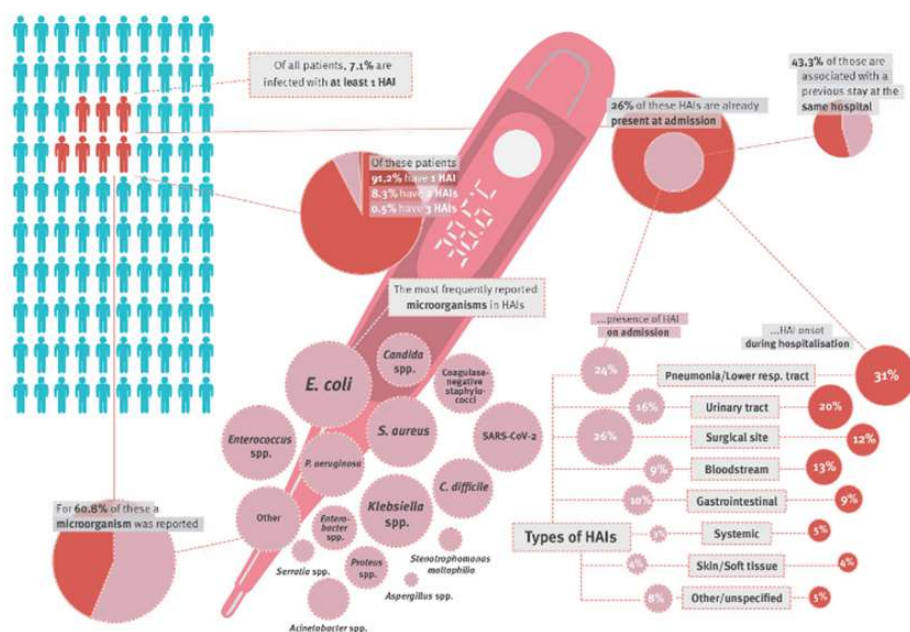
- Το 7.1% των νοσηλευόμενων ασθενών παρουσίασαν τουλάχιστον μία νοσοκομειακή λοίμωξη η οποία στο 60.8% των περιπτώσεων οφείλονταν σε μικρόβια όπως: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, στελέχη *Candida*, *Clostridium difficile*, Πρωτέα.
- Το 26% των λοιμώξεων υπήρχαν κατά την εισαγωγή και στο 43.3% των περιπτώσεων αυτών, είχε προηγηθεί νοσηλεία στο ίδιο νοσοκομείο.
- 31% των νοσηλευόμενων εμφάνισε πνευμονία, 20% λοιμώξεις ουροποιητικού συστήματος, 13% μικροβιαίμία, 12% λοιμώξεις χειρουργικού πεδίου και το 9% λοιμώξεις γαστρεντερικού συστήματος.

Στην παρακάτω εικόνα φαίνεται η κατανομή των νοσοκομειακών λοιμώξεων για 2022 και 2023, ανά είδος και μικρόβιο στα Ευρωπαϊκά νοσοκομεία (ECDC, 2024).

Healthcare-associated infections (HAIs) in European hospitals



In 2022 and 2023, ECDC coordinated the third point prevalence survey (PPS) to collect data on healthcare-associated infections (HAIs) and on antimicrobial use in European hospitals.



Source: www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-european-hospitals, ECDC, 2024

Εικόνα 12: Κατανομή λοιμώξεων & είδη μικροβίων στα Ευρωπαϊκά νοσοκομεία (ECDC, 2024)

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται οι βασικές κατηγορίες των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

1.4.1 Λοιμώξεις του Ουροποιητικού Συστήματος

Η σχετιζόμενη με την τοποθέτηση ουροκαθετήρα λοίμωξη του ουροποιητικού (CAUTI), είναι η λοίμωξη που προκύπτει 48 – 72 ώρες μετά την τοποθέτηση του καθετήρα και εκδηλώνεται με υψηλό πυρετό ($>38.5^{\circ}\text{C}$) εκδήλωση πόνου και αύξηση ευαισθησίας υπερηβικά και στην ουρήθρα (CDC, 2020). Η εμφάνισή τους σχετίζεται με την ηλικία, το φύλλο, την συμμόρφωση ως προς την άσηπτη τεχνική τοποθέτησης, την διάρκεια παραμονής του καθετήρα, τον τραυματισμό της ουρήθρας κατά την τοποθέτηση του καθετήρα και την βαρύτητα της κατάστασης του ασθενούς (Rubi H, Mudey G &Kunjalar R., 2022).

Οι CAUTI θεωρούνται ως η 4^η πιο απειλητική για την ζωή των ασθενών νοσοκομειακή λοίμωξη, αποτελούν το 40% των νοσοκομειακών λοιμώξεων, ισοδυναμούν με το 1/3 των λοιμώξεων που οφείλονται σε τοποθέτηση ιατρικής συσκευής (device-associated infections) και είναι η κύρια αιτία εμφάνισης δευτεροπαθών μικροβιαμιών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες εμφανίζονται ένα εκατομμύριο περιπτώσεις CAUTI κάθε χρόνο με το ετήσιο κόστος αντιμετώπισης να κυμαίνεται από 115 εκατομμύρια έως 1.82 δισεκατομμύρια δολάρια (Werneburg, 2022; Rajaramon et al, 2023).

1.4.2 Βακτηριαμία

Οι Νοσοκομειακές Λοιμώξεις της αιματικής ροής (bloodstream infections, BSI) παρατηρούνται στο 15% των ασθενών των νοσοκομείων στις ΗΠΑ και αποτελούν σημαντικό αίτιο νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως, σε ποσοστά τα οποία είναι υψηλότερα σε σχέση με τη κοινοτική βακτηριαμία (community-onset BSI) (Martinez &Wolk, 2016; Del Bono & Giacobbe, 2016; Cope, 2019). Κατά τη διάρκεια της νοσηλείας, οι ασθενείς οι οποίοι αναπτύσσουν βακτηριαμία είναι 0,5-1,3%, με τα ποσοστά θνητότητας να κυμαίνονται μεταξύ 30%-40%. Σημαντικό επιβαρυντικό παράγοντα στην αύξηση των επιπτώσεων των βακτηριαμιών, πέραν της χρήσης των κεντρικών φλεβικών καθετήρων (ΚΦΚ), αποτελεί και το φαινόμενο της αυξανόμενης μικροβιακής αντοχής (Giacobbeetal., 2017). Η έγκαιρη διάγνωση και η έγκαιρη χορήγηση των καταλλήλων μικροβιακών φαρμάκων σε ασθενείς με BSI έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη θνητότητα σε ασθενείς με νοσοκομειακή και κοινοτική βακτηριαμία (Chaetal., 2018).

Η βακτηριαμία διακρίνεται σε **τρεις κύριες κατηγορίες** οι οποίες είναι οι εξής (Viscoli,

2016b;; Komori et al., 2020; Holmes et al., 2021):

- Σε **φυσιολογικούς ανοσολογικά ξενιστές**, στους οποίους η λοίμωξη οφείλεται σε παθογόνα της κοινότητας (community-acquired) (π.χ. τροφιμογενείς λοιμώξεις), και κατά κανόνα διαγιγνώσκεται λίγες ώρες μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο. Αυτή η κατηγορία αφορά ασθενείς με φυσιολογική ανοσολογική λειτουργία, στους οποίους η βακτηριαμία οφείλεται συνήθως σε παθογόνα της κοινότητας (community-acquired), όπως το *Escherichia coli*, η *Salmonella* και ο *Streptococcus pneumoniae*. Οι λοιμώξεις αυτές συνδέονται συχνά με τροφιμογενείς λοιμώξεις, ουρολοιμώξεις ή λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε δευτεροπαθή βακτηριαμία εάν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα (Komori et al., 2020). Στις περισσότερες περιπτώσεις, η διάγνωση γίνεται μέσα σε λίγες ώρες από την εισαγωγή του ασθενούς, μέσω κλινικής εξέτασης και καλλιέργειας αίματος, ενώ η έγκαιρη θεραπεία με αντιβιοτικά μειώνει τον κίνδυνο σοβαρών επιπλοκών (Russo et al, 2016).
- Σε ασθενείς οι οποίοι λόγω **ηλικίας έχουν μειωμένη άμυνα** (νεογνά, ηλικιωμένοι). Η μειωμένη ανοσολογική λειτουργία είναι χαρακτηριστική σε ομάδες όπως τα νεογνά και οι ηλικιωμένοι. Στα νεογνά, η ανωριμότητα του ανοσοποιητικού συστήματος αυξάνει την ευαισθησία σε παθογόνα όπως ο Group B *Streptococcus* και το *Escherichia coli*. Στους ηλικιωμένους, η φυσιολογική γήρανση συνδυάζεται συχνά με συννοσηρότητες, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και οι καρδιοπάθειες, που αυξάνουν τον κίνδυνο βακτηριαμίας. Ειδικά στα νοσοκομεία, η χρήση καθετήρων, η παρατεταμένη νοσηλεία και οι επεμβατικές διαδικασίες συχνά αποτελούν πηγές μόλυνσης σε αυτές τις ευάλωτες ομάδες (Holmes et al., 2021).
- Σε ασθενείς που έχουν **μειωμένη ανοσολογική απάντηση** λόγω παθολογικών ή φαρμακευτικών καταστάσεων, όπως είναι οι ασθενείς οι οποίοι νοσηλεύονται στις ΜΕΘ, οι ογκολογικοί ασθενείς και οι ασθενείς με σοβαρά χρόνια προβλήματα υγείας. Η βακτηριαμία, μπορεί να είναι τόσο κοινοτική (community) όσο και νοσοκομειακή (hospital-acquired), και μπορεί να οφείλεται σε οποιοδήποτε σχεδόν παθογόνο (Gram-θετικά ή Gram-αρνητικά παθογόνα και μύκητες). Η συχνότητα εμφάνισής της εξαρτάται κυρίως από την υποκείμενη νόσο και τη διάρκεια νοσηλείας.

Στην 3^η κατηγορία ασθενών απαντώνται κατά κανόνα και οι σχετιζόμενες με τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα μικροβιαμίες (Central Line associated Blood Stream Infections - CLABSI). Η εμφάνιση των CLABSI είναι πολυπαραγοντική και σχετίζεται με:

- **Την βαρύτητα της κατάστασης του ασθενούς.** Η γενική κατάσταση του ασθενούς

αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη βακτηριαιμίας. Ασθενείς που νοσηλεύονται σε κρίσιμη κατάσταση, όπως οι πολυτραυματίες, οι ασθενείς με σοβαρή σήψη ή οι εγκαυματίες, διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο βακτηριαιμίας λόγω της εξασθένησης του ανοσοποιητικού τους συστήματος και της συχνής ανάγκης για επεμβατικές διαδικασίες (Haddadinetal, 2017). Επιπλέον, η παρουσία πολλαπλών συννοσηροτήτων, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης ή η χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, αυξάνει την ευαλωτότητα του ασθενούς και ευνοεί την αποικιοποίηση και τη διεύθυνση παθογόνων μέσω του καθετήρα.

- **Την διάρκεια της προηγηθείσας νοσηλείας**, πριν την τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα(ΚΦΚ). Η διάρκεια της νοσηλείας πριν από την τοποθέτηση του ΚΦΚ συνδέεται άμεσα με την ανάπτυξη βακτηριαιμίας. Ασθενείς που παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε νοσοκομειακό περιβάλλον, ειδικά σε Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), εκτίθενται σε πολυανθεκτικά παθογόνα. Η παρατεταμένη νοσηλεία αυξάνει την πιθανότητα αποικισμού με μικροοργανισμούς, οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν βακτηριαιμία κατά τη διάρκεια ή μετά την τοποθέτηση του καθετήρα. Μελέτες έχουν δείξει ότι κάθε επιπλέον ημέρα νοσηλείας αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο λοίμωξης (Buetti&Timsit, 2019).
- **Το σημείο εισόδου**, δηλαδή το κατά πόσο είναι ρυπαρή η περιοχή (π.χ. μηροβουβωνικές πτυχές). Το σημείο εισόδου του καθετήρα επηρεάζει τη συχνότητα εμφάνισης βακτηριαιμίας. Περιοχές με υψηλό μικροβιακό φορτίο, όπως οι μηροβουβωνικές πτυχές, έχουν αυξημένη πιθανότητα επιμόλυνσης του σημείου εισόδου σε σύγκριση με πιο αποστειρωμένες περιοχές, όπως η υποκλείδια ή η σφαγίτιδα φλέβα (Hoshi, 2022). Η σωστή επιλογή του σημείου εισόδου, η εφαρμογή άσηπτων τεχνικών και η σχολαστική φροντίδα του σημείου τοποθέτησης αποτελούν βασικές πρακτικές για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου λοίμωξης.
- **Τον τύπο και τους αυλούς του του καθετήρα**. Ο τύπος του καθετήρα και ο αριθμός των αυλών του επηρεάζουν την πιθανότητα βακτηριαιμίας. Καθετήρες με πολλαπλούς αυλούς παρέχουν περισσότερες επιφάνειες για αποικιοποίηση μικροοργανισμών και αυξάνουν τον κίνδυνο λοίμωξης. Επιπλέον, η χρήση καθετήρων που δεν διαθέτουν αντιμικροβιακή επικάλυψη ή επικάλυψη με εμβάπτιση χλωρεξιδίνης σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο βακτηριαιμίας. Η επιλογή καθετήρων με κατάλληλες προδιαγραφές αποτελεί κρίσιμο βήμα πρόληψης (Mansillaetal., 2019).
- **Τον αριθμό των καθετήρων**. Η ταυτόχρονη χρήση πολλαπλών καθετήρων αυξάνει τον

κίνδυνο λοίμωξης, καθώς πολλαπλασιάζονται οι πύλες εισόδου για παθογόνους μικροοργανισμούς. Η επαναλαμβανόμενη τοποθέτηση καθετήρων, λόγω δυσλειτουργίας ή επιπλοκών, αυξάνει επίσης την πιθανότητα βακτηριαμίας (Menegueti et al., 2017). Η ορθολογική χρήση καθετήρων και η αποφυγή της άσκοπης τοποθέτησης αποτελούν βασικές στρατηγικές για τη μείωση του κινδύνου.

- **Την διάρκεια παραμονής του καθετήρα.** Ο κίνδυνος βακτηριαμίας αυξάνεται σημαντικά με την παρατεταμένη παραμονή του καθετήρα. Η μακροχρόνια χρήση του καθετήρα παρέχει χρόνο για την ανάπτυξη βιοϋμενίων, τα οποία λειτουργούν ως προστατευτικό περιβάλλον για παθογόνους μικροοργανισμούς. Η τακτική αξιολόγηση της αναγκαιότητας του καθετήρα και η άμεση αφαίρεσή του όταν δεν είναι πλέον απαραίτητος, είναι καίριας σημασίας (Chaves et al., 2018).
- **Η χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής.** Η χορήγηση ολικής παρεντερικής διατροφής μέσω ΚΦΚ αυξάνει τον κίνδυνο βακτηριαμίας λόγω της συχνής σύνδεσης και αποσύνδεσης του συστήματος διατροφής, που μπορεί να οδηγήσει σε επιμόλυνση. Επιπλέον, τα θρεπτικά συστατικά της διατροφής μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών στον καθετήρα (Moulakakis & Mylonas, 2024).
- **Οι μέθοδοι και οι συνθήκες εισαγωγής και χειρισμού του καθετήρα** (π.χ. η εισαγωγή του υπό επείγουσες καταστάσεις ή η συμμόρφωση με την άσηπτη τεχνική χειρισμού του καθετήρα σε συστηματική βάση). Η εισαγωγή του καθετήρα υπό επείγουσες συνθήκες, χωρίς τη δυνατότητα εφαρμογής άσηπτων τεχνικών, αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο βακτηριαμίας. Επιπλέον, η κακή συμμόρφωση του προσωπικού με τις άσηπτες τεχνικές κατά τη διαχείριση του καθετήρα, όπως η φροντίδα του σημείου εισόδου και η απολύμανση πριν από τη χρήση, συνδέονται με αυξημένα ποσοστά λοίμωξης.
- **Η συχνότητα μεταφοράς εκτός του τμήματος νοσηλείας** για την διεξαγωγή διαγνωστικών ή θεραπευτικών παρεμβάσεων, αυξάνει τον κίνδυνο βακτηριαμίας, λόγω έκθεσης σε επιπλέον νοσοκομειακούς χώρους και επομένως σε περιοχές με επιπλέον μικροβιακό φορτίο. Η ορθολογική οργάνωση των διαδικασιών εντός του νοσοκομείου και η σωστή φροντίδα κατά τη μεταφορά μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου.

Υπάρχουν τέσσερις αναγνωρισμένοι οδοί για την μόλυνση των καθετήρων:

- Επιμόλυνση της κεντρικής γραμμής από την φυσιολογική χλωρίδα του δέρματος του ασθενή, λόγω μη καλής αντισηψίας πριν την τοποθέτηση, καθώς και επιμόλυνση του

σημείου εισόδου λόγω μη άσηπτων χειρισμών περιποίησης.

- Επιμόλυνση του καθετήρα ή του άκρου του αυλού λόγω μη τήρησης της άσηπτης διαδικασίας τοποθέτησης.
- Αιματογενής μόλυνση του καθετήρα από μια απομακρυσμένη εστία λοίμωξης (δευτεροπαθής).
- Χορήγηση μολυσμένου διαλύματος, σπάνια (O'Grady et al. 2011).

1.4.3 Λοιμώξεις του χειρουργικού πεδίου (Surgical Site Infections, SSI)

Ως λοίμωξη χειρουργικού πεδίου ορίζεται η λοίμωξη που εμφανίζεται σε χρονικό διάστημα εντός 30 ημερών μετεγχειρητικά με εμφανή εστία λοίμωξης στο δέρμα και τον υποδόριο ιστό της τομής ή και στους εν τω βάθει μαλακούς ιστούς ή και οποιοδήποτε συμβαλλόμενο ανατομικό μέρος που ανοίχθηκε ή υπέστη χειρισμούς κατά την διάρκεια της εγχείρησης εκτός της χειρουργικής τομής (Kirk, Patrick & Catena, 2020; Horan et al., 2008). Αυτού του είδους οι λοιμώξεις προκαλούνται είτε από εξωγενείς παράγοντες όπως ιατρικός εξοπλισμός, προσωπικό κ.α, είτε από ενδογενείς όπως λόγω χάριν η χλωρίδα του δέρματος (Berríos-Torres et al., 2017).

Παρόλο που οι SSI συγκαταλέγονται μεταξύ των πιο αποτρέψιμων HAI, εξακολουθούν να αποτελούν μια από τις συχνότερες Νοσοκομειακές Λοιμώξεις στις αναπτυσσόμενες χώρες και έχουν ως επακόλουθο την αναθεώρηση των χειρουργικών επεμβάσεων, την παρατεταμένη θεραπεία με αντιβιοτικά, χαμηλή ποιότητα ζωής, απώλεια παραγωγικότητας κ.α (Curcio et al. 2019, Allegranzi et al. 2011). Οι SSI επιφέρουν μεγάλες μετεγχειρητικές νοσηλείες, με σημαντικά αυξημένο μετεγχειρητικό κόστος και συχνά υψηλή θνησιμότητα. Στις Ηνωμένες Πολιτείες για παράδειγμα, οι περιπτώσεις SSI συνδέονται με πρόσθετες 406,730 νοσοκομειακές ημέρες και νοσοκομειακές δαπάνες που υπερβαίνουν τα \$900 εκατομμύρια. Επίσης, πραγματοποιούνται 91,613 επανεισαγωγές για τη θεραπεία των SSI που αντιπροσωπεύουν επιπλέον 521,933 νοσοκομειακές ημέρες φροντίδας με κόστος περίπου \$700 εκατομμύρια.

1.4.4 Νοσοκομειακή Πνευμονία

Η νοσοκομειακή πνευμονία (Hospital-Acquired Pneumonia - HAP) είναι η λοίμωξη του κατώτερου αναπνευστικού που εμφανίζεται 48 ώρες ή περισσότερο μετά την εισαγωγή του

ασθενούς στο νοσοκομείο και δεν ήταν εμφανής κατά την εισαγωγή. Ειδική μορφή της HAP αποτελεί η σχετιζόμενη με αναπνευστήρα πνευμονία (Ventilator-Associated Pneumonia - VAP), η οποία εμφανίζεται μετά από 48-72 ώρες μηχανικού αερισμού (Leone et al., 2018). Πρόκειται για μία από τις συχνότερες και πιο σοβαρές Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, με σημαντική νοσηρότητα και θνητότητα, ιδιαίτερα στους ασθενείς που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ (Chastre & Fagon, 2002).

Η νοσοκομειακή πνευμονία (HospitalAcquiredPneumonia -HAP) και η σχετιζόμενη με τον αναπνευστήρα πνευμονία (VentilatorAssociatedPneumonia - VAP) αναπτύσσονται μέσω σύνθετων παθογενετικών μηχανισμών που περιλαμβάνουν τόσο ενδογενείς όσο και εξωγενείς παράγοντες. Οι λοιμώξεις αυτές ενισχύονται από παράγοντες όπως η χρήση ευρέως φάσματος αντιβιοτικών, η παρατεταμένη νοσηλεία και η έλλειψη τήρησης μέτρων υγιεινής (Klompas, 2020). Στη HAP, μικροοργανισμοί από τη φυσιολογική χλωρίδα ή το νοσοκομειακό περιβάλλον εισέρχονται στο κατώτερο αναπνευστικό μέσω μικροεισρροφίσεων, ιδιαίτερα σε ασθενείς με καταστολή ανοσοποιητικού συστήματος ή μειωμένη κινητικότητα των κροσσών του επιθηλίου (Torresetal., 2017). Στη VAP, η μηχανική υποστήριξη του αναπνευστικού λειτουργεί ως πύλη εισόδου, καθώς ο σωλήνας διασωλήνωσης διαταράσσει τις φυσιολογικές αμυντικές λειτουργίες του ανώτερου αναπνευστικού και επιτρέπει τη δημιουργία βιοϋμενίων (biofilms) τα οποία παρέχουν προστασία στους μικροοργανισμούς, καθιστώντας τους ανθεκτικούς τόσο στις ανοσολογικές αποκρίσεις όσο και στα αντιμικροβιακά.

Τα κύρια παθογόνα που ευθύνονται για τις λοιμώξεις αυτές περιλαμβάνουν Gram-αρνητικά βακτήρια, όπως το *Pseudomonas aeruginosa*, η *Klebsiella pneumoniae* και το *Acinetobacter baumannii*, τα οποία συχνά εμφανίζουν ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά. Το *Pseudomonas aeruginosa* είναι γνωστό για την υψηλή του λοιμογόνο δράση και τη δυνατότητά του να προσαρμόζεται στις διαφορετικές συνθήκες του αναπνευστικού περιβάλλοντος (Leone et al., 2018). Το *Acinetobacter baumannii*, ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό παθογόνο, σχετίζεται με πολυανθεκτικά στελέχη, ειδικά σε μονάδες εντατικής θεραπείας. Επιπλέον, βακτήρια, όπως ο *Staphylococcus aureus*, και κυρίως τα ανθεκτικά στη μεθικιλίνη στελέχη (MRSA), αποτελούν σημαντικούς αιτιολογικούς παράγοντες, ιδίως σε ασθενείς με μηχανικό αερισμό. Σημαντικό ρόλο παίζουν επίσης τα στελέχη *Escherichia coli* και *Enterobacter spp.*, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αναφέρεται η συμμετοχή μυκήτων όπως η *Candida spp.*, ιδιαίτερα σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς (Yuetal., 2019).

Οι προαναφερθέντες Νοσοκομειακές Λοιμώξεις αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας σε νοσοκομεία παγκοσμίως. Σύμφωνα με το ECDC, το 31% των

νοσηλευόμενων ασθενών με νοσοκομειακή λοίμωξη εμφάνισαν πνευμονία το 2022-2023 με το 60% των περιπτώσεων να οφείλονται σε πολυανθεκτικά στελέχη, και να αφορούν στις περισσότερες περιπτώσεις να αφορούν ασθενείς σε μονάδες εντατικής θεραπείας (ECDC, 2023). Η θνησιμότητα της VAP κυμαίνεται από 20% έως 50%, ενώ οι ασθενείς που αναπτύσσουν VAP παραμένουν νοσηλευόμενοι κατά μέσο όρο 7-9 ημέρες περισσότερο, αυξάνοντας σημαντικά το κόστος νοσηλείας. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, τα ποσοστά εμφάνισης είναι ακόμη υψηλότερα λόγω περιορισμένων πόρων και ανεπαρκών μέτρων πρόληψης (Torres et al., 2017).

Η πρόληψη της HAP και της VAP απαιτεί μια πολυεπίπεδη προσέγγιση που συνδυάζει εκπαιδευτικές, τεχνολογικές και οργανωτικές παρεμβάσεις. Αναλυτικότερα, οι παρεμβάσεις αυτές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Η σωστή διαχείριση του εξοπλισμού αναπνευστικής υποστήριξης (με άσηπτη τεχνική όπου απαιτείται).
2. Τοποθέτηση του ασθενούς σε ημι-καθιστή θέση (30-45°) κατά τη διάρκεια του μηχανικού αερισμού ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος εισρρόφησης, η οποία αποτελεί συχνή αιτία πνευμονίας (Walter et al., 2018).
3. Ένας άλλος βασικός άξονας πρόληψης είναι η ενίσχυση της στοματικής υγιεινής των ασθενών, με τη χρήση αντισηπτικών διαλυμάτων προκειμένου να μειώνεται το μικροβιακό φορτίο της στοματικής κοιλότητας και επομένως η πιθανότητα εισόδου μικροβίων στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα, λόγω εισρρόφησης.
4. Επιπλέον, η ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών (χορήγηση βάσει αντιβιογράμματος και όχι εμπειρικά) συμβάλλει στη μείωση της δημιουργίας πολυανθεκτικών στελεχών (Lewis et al., 2019).
5. Η εκπαίδευση και η συνεχής εποπτεία του προσωπικού αποτελούν κρίσιμα στοιχεία στην πρόληψη της HAP και της VAP. Ειδικά εκπαιδευτικά προγράμματα που περιλαμβάνουν την εφαρμογή πρωτοκόλλων, όπως το "Ventilator Bundle" του Institute for Health Care Improvement (IHI), έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά στη μείωση των λοιμώξεων (Klompas et al., 2022). Τα πρωτόκολλα αυτά περιλαμβάνουν μέτρα όπως η καθημερινή αξιολόγηση της ανάγκης για μηχανικό αερισμό και η διακοπή του μόλις είναι ιατρικά εφικτό.

1.5 Πρόληψη Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ασφάλεια των ασθενών και την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας. Έχει επίσης σημαντικά οικονομικά οφέλη, καθώς μειώνει τα κόστη ιατρικής περίθαλψης μακροπρόθεσμα. Οι περισσότερες Νοσοκομειακές Λοιμώξεις μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με την συμμόρφωση στις διαθέσιμες διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες (Standard Precautions, SP) οι οποίες έχουν θεσπιστεί και είναι επιστημονικά τεκμηριωμένες για να προλαμβάνουν την έκθεση σε λοιμώδεις παράγοντες είτε στους ασθενείς και τους συνοδούς τους, είτε στο υγειονομικό προσωπικό (Wasswa et al. 2015) και μπορούν να εφαρμοσθούν καθολικά σε όλους τους νοσηλευόμενους ασθενείς, σε οποιαδήποτε δομή παροχής φροντίδας υγείας, από όλους τους επαγγελματίες υγείας.

Οι Βασικές τεχνικές πρόληψης περιλαμβάνουν την αυστηρή υγιεινή των χεριών, τη χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (όπως γάντια και μάσκες), την αποστείρωση και απολύμανση ιατρικού εξοπλισμού, καθώς και την τήρηση πρωτοκόλλων καθαριότητας στους χώρους νοσηλείας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι εννέα βασικές τεχνικές πρόληψης:

1. Νοσοκομειακή περιβαλλοντική υγιεινή
2. Υγιεινή των χεριών: τήρηση της εφαρμογής της κατά τις πέντε στιγμές που απαιτείται.
3. Χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού: Η σωστή χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE) αποτελεί κρίσιμο μέτρο πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων, καθώς λειτουργεί ως φυσικό φράγμα προστασίας των επαγγελματιών υγείας από μολυσματικούς παράγοντες, ενώ ταυτόχρονα μειώνει τον κίνδυνο διασποράς παθογόνων τόσο στους ασθενείς όσο και στο προσωπικό (Verbeek et al., 2020).
4. Ασφαλής χρήση και απόρριψη αιχμηρών αντικειμένων.
5. Ορθή διαχείριση ιατρικού εξοπλισμού και εργαλείων (απόρριψη του εξοπλισμού μιας χρήσεως και τήρηση ορθών διαδικασιών απολύμανσης και αποστείρωσης του

επαναχρησιμοποιούμενου εξοπλισμού).

6. Αρχές αντισηψίας: Η εφαρμογή άσηπτων τεχνικών αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά μέτρα για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων, ιδιαίτερα σε διαδικασίες που περιλαμβάνουν επεμβατικές πράξεις, όπως η τοποθέτηση καθετήρων, οι χειρουργικές επεμβάσεις και η διαχείριση ανοιχτών τραυμάτων. Προϋποθέτει επαρκή εκπαίδευση του προσωπικού και τη διαθεσιμότητα κατάλληλου εξοπλισμού.

7. Τήρηση προφυλάξεων αερογενούς μετάδοσης και προφυλάξεων μετάδοσης σταγονιδίων. Οι κατευθυντήριες οδηγίες περιλαμβάνουν τη χρήση масκών, την κάλυψη του στόματος κατά το βήχα ή το φτέρνισμα με χαρτομάντιλο ή τον αγκώνα, καθώς και τη διατήρηση απόστασης μεταξύ των ατόμων (WHO, 2020).

8. Διαχείριση αποβλήτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (συγκεκριμένες διαδρομές και ώρες αποκομιδής και φύλαξης και χρήση καταλλήλων περιεκτών και σήμανσης)

9. Κατάλληλη διαχείριση των κλινοσκεπασμάτων

Η αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων έχει αποδειχθεί ότι μειώνει σημαντικά την επίπτωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Σύμφωνα με το πρόγραμμα Greek Infection Prevention Program (GRIPP-SNF), που εφαρμόζεται σε δέκα μεγάλα δημόσια νοσοκομεία της Ελλάδας, παρατηρήθηκε μείωση των λοιμώξεων της κυκλοφορίας του αίματος που σχετίζονται με κεντρικό φλεβικό καθετήρα (Central Line Associated Blood Stream Infections - CLABSI) από 8,99 σε 5,75 ανά 1.000 ημέρες κεντρικής γραμμής, δηλαδή βελτίωση κατά 36% μετά τις παρεμβάσεις του προγράμματος. Η συστηματική εφαρμογή μέτρων πρόληψης θα μπορούσε να προλάβει έως και το 50% των νοσοκομειακών λοιμώξεων, μειώνοντας έτσι την ανάγκη για αντιβιοτική θεραπεία και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής (Cardo, 2007).

Επιπλέον, η εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα πρόληψης λοιμώξεων και η εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση του κινδύνου μετάδοσης (Allegranzi & Pittet, 2009). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO),

τα προγράμματα εκπαίδευσης που επικεντρώνονται στη σωστή επιλογή και χρήση PPE βελτιώνουν τη συμμόρφωση του προσωπικού έως και κατά 45% (WHO, 2022). Στο νοσοκομείο "Παπαγεωργίου" στη Θεσσαλονίκη, η εφαρμογή εκπαιδευτικών σεμιναρίων σχετικά με τη χρήση PPE, σε συνδυασμό με τη διάθεση επαρκών πόρων, οδήγησε σε μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά 25% (EODY, 2020). Αντίστοιχα, διεθνή παραδείγματα, όπως στο Mount Sinai Hospital της Νέας Υόρκης, έδειξαν ότι η ενίσχυση της διαθεσιμότητας PPE κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 μείωσε σημαντικά τις λοιμώξεις του προσωπικού υγείας (Wangetal., 2020).

Στο νοσοκομείο "ΑΧΕΠΑ" στη Θεσσαλονίκη, η χρήση εκπαιδευτικών καμπανιών για την αναπνευστική υγιεινή, σε συνδυασμό με τη διανομή масκών και σταθμών απολύμανσης χεριών, μείωσε τη διασπορά αναπνευστικών λοιμώξεων κατά 30% (EODY, 2021). Σε παρόμοιο πρόγραμμα στο Massachusetts General Hospital των Ηνωμένων Πολιτειών, η χρήση εκπαιδευτικού υλικού και συχνών υπενθυμίσεων στους χώρους αναμονής των ΤΕΠ είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των αναπνευστικών λοιμώξεων κατά 25% (Mukherjee et al., 2021). Στην Ελλάδα, το νοσοκομείο "Ευαγγελισμός" εφάρμοσε ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, το οποίο περιλάμβανε θεωρητική εκπαίδευση και πρακτική εξάσκηση στη διαχείριση καθετήρων και χειρουργικών τραυμάτων. Η πρωτοβουλία αυτή οδήγησε σε μείωση των σχετιζόμενων με καθετήρα λοιμώξεων κατά 35% (EODY, 2021).

Παρά την παγκόσμια εδραίωση και υιοθέτηση των διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών (SP) από τα συστήματα υγείας παγκοσμίως, έχει παρατηρηθεί έντονα το φαινόμενο της μη συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας σε αυτές (Gammonetal. 2008, Powersetal. 2016). Τα αποτελέσματα διάφορων μελετών που διερεύνησαν τους λόγους της μη συμμόρφωσης, κατέληξαν σύμφωνα με τις μαρτυρίες του υγειονομικού προσωπικού στα εξής εμπόδια: έλλειψη προστατευτικού εξοπλισμού (γάντια, μάσκες κ.α.), δυσμενείς συνθήκες εργασίας (υπερωρίες, έλλειψη προσωπικού), μειωμένη έως ανεπαρκής πληροφόρηση σχετικά με την μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων, όπως και έλλειψη εγκαταστάσεων που να διευκολύνουν την τήρηση των διεθνών οδηγιών (Nofal et al. 2017, Pereira et al. 2015). Στον ελλαδικό χώρο σε όλα τα παραπάνω, έρχεται να προστεθεί και η οικονομική κρίση, όπου σε ένα σύστημα υγείας με ήδη πολλές ελλείψεις η μείωση των διαθέσιμων κρατικών πόρων έχει ως συνέπεια την έκπτωση στην ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας (Σουλιώτης και συν. 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΤΕΠ ΚΑΙ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

2.1 Δομή, οργάνωση και λειτουργία του ΤΕΠ

2.1.1 Εισαγωγή στη δομή και τις βασικές λειτουργίες του ΤΕΠ

Το Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποτελεί αναπόσπαστο και κρίσιμο τμήμα κάθε νοσοκομείου, παρέχοντας υπηρεσίες επείγουσας φροντίδας σε ασθενείς με οξεία και απροσδιόριστα προβλήματα υγείας. Αποτελεί την πρώτη γραμμή επαφής των ασθενών με το νοσοκομειακό σύστημα, λειτουργώντας ως ένας σημαντικός σύνδεσμος ανάμεσα στην πρωτοβάθμια περίθαλψη και τη νοσοκομειακή φροντίδα. Η κύρια αποστολή του ΤΕΠ είναι η ταχεία εκτίμηση, διάγνωση και αντιμετώπιση των επείγοντων περιστατικών, ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη υγεία των ασθενών και να περιορίζεται η θνησιμότητα.

Η δομή του ΤΕΠ περιλαμβάνει πολλαπλές ζώνες φροντίδας, όπως ζώνες άμεσης φροντίδας για βαριά περιστατικά, χώρους διάγνωσης για μέτρια επείγοντα και αίθουσες παρακολούθησης για λιγότερο επείγοντα περιστατικά. Κάθε ζώνη είναι οργανωμένη με βάση το επίπεδο επείγοντος, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα διαλογής, όπως το σύστημα Emergency Severity Index (ESI). Παράλληλα, οι χώροι του ΤΕΠ πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με σύγχρονες τεχνολογίες, περιλαμβάνοντας μηχανήματα διάγνωσης, εργαστηριακές υποδομές και εξειδικευμένες αίθουσες ανάνηψης.

Η λειτουργία του ΤΕΠ χαρακτηρίζεται από αδιάκοπη δραστηριότητα, με εξειδικευμένο προσωπικό, συμπεριλαμβανομένων γιατρών, νοσηλευτών και διασωστών, οι οποίοι καλούνται να αντιμετωπίσουν ποικίλα περιστατικά σε σύντομο χρονικό διάστημα. Το ΤΕΠ εξυπηρετεί ασθενείς με τραυματισμούς, οξείες λοιμώξεις, καρδιολογικά και αναπνευστικά προβλήματα, καθώς και πολλά άλλα επείγοντα περιστατικά. Επίσης, τα ΤΕΠ συχνά διαχειρίζονται καταστάσεις μαζικών καταστροφών, λειτουργώντας ως κέντρο συντονισμού και πρώτης αντίδρασης.

2.1.2 Σχέσεις με τα άλλα τμήματα του νοσοκομείου

Το ΤΕΠ λειτουργεί ως κόμβος συνεργασίας και διασύνδεσης με τα υπόλοιπα τμήματα του νοσοκομείου, εξασφαλίζοντας την ομαλή ροή των περιστατικών από την εισαγωγή έως την τελική διάγνωση και θεραπεία. Η συνεργασία με τις κλινικές ειδικότητες, όπως η παθολογία, η καρδιολογία και η χειρουργική, είναι κρίσιμη για την ταχεία διαχείριση και αντιμετώπιση των ασθενών. Έτσι, η συνεχής επικοινωνία μεταξύ του ΤΕΠ και των υποστηρικτικών τμημάτων,

όπως το ακτινολογικό και το μικροβιολογικό εργαστήριο, διασφαλίζει την άμεση πρόσβαση σε διαγνωστικά εργαλεία, επιταχύνοντας τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Επιπλέον, το ΤΕΠ συνδέεται άμεσα με τη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ) και τα τμήματα βραχείας νοσηλείας για την υποδοχή ασθενών που απαιτούν εντατική παρακολούθηση ή εξειδικευμένη φροντίδα. Οι διακομιδές ασθενών από το ΤΕΠ προς αυτά τα τμήματα πραγματοποιούνται με βάση αυστηρά πρωτόκολλα για την ασφάλεια των ασθενών. Η σχέση του ΤΕΠ με τη διοίκηση του νοσοκομείου και το τμήμα προμηθειών είναι επίσης σημαντική για την εξασφάλιση επαρκών πόρων, όπως φάρμακα, εξοπλισμός και προσωπικό. Τέλος, η συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (ΕΚΑΒ) και άλλες υπηρεσίες επείγουσας προνοσοκομειακής φροντίδας διασφαλίζει την ταχεία διακομιδή των περιστατικών και την ομαλή είσοδό τους στο ΤΕΠ.

2.1.3 Διαφορές στη λειτουργία των ΤΕΠ σε Ελλάδα και εξωτερικό

Η λειτουργία των Τμημάτων Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) ποικίλλει σημαντικά μεταξύ της Ελλάδας και άλλων χωρών, αντικατοπτρίζοντας τις διαφορές στις οργανωτικές δομές, τη φιλοσοφία των συστημάτων υγείας, και τη διαθεσιμότητα πόρων. Στις ανεπτυγμένες χώρες, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γερμανία και η Σουηδία, τα ΤΕΠ λειτουργούν με βάση ολοκληρωμένα πρωτόκολλα και διαθέτουν προηγμένες τεχνολογίες και εξειδικευμένο προσωπικό που διαχειρίζεται περιστατικά όλων των επιπέδων επείγοντος.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το σύστημα ΤΕΠ βασίζεται σε αυστηρά πρωτόκολλα διαλογής (triage) όπως το Emergency Severity Index (ESI), που επιτρέπει την άμεση αξιολόγηση της σοβαρότητας των περιστατικών. Εξειδικευμένοι επειγοντολόγοι (emergency physicians) διαχειρίζονται κάθε στάδιο φροντίδας, ενώ οι τεχνολογικές υποδομές, όπως τα συστήματα ηλεκτρονικών αρχείων υγείας (EHRs) και οι φορητοί απεικονιστικοί σαρωτές, ενισχύουν τη λήψη αποφάσεων. Επιπλέον, τα μεγάλα νοσοκομεία διαθέτουν ξεχωριστές μονάδες για τραυματολογικά περιστατικά (trauma centers) και εξειδικευμένα κέντρα για παιδιά (pediatric emergency units), προσφέροντας εξατομικευμένη φροντίδα. Από την άλλη στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα ΤΕΠ εντάσσονται στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (NHS) και λειτουργούν με έμφαση στην αποδοτικότητα και τη συνεργασία μεταξύ επαγγελματιών υγείας. Το προσωπικό αποτελείται από εξειδικευμένους γιατρούς, νοσηλευτές και διασώστες, ενώ χρησιμοποιούνται συστήματα όπως το Manchester Triage System (MTS) για την αξιολόγηση ασθενών. Η λειτουργία υποστηρίζεται από την ισχυρή πρωτοβάθμια φροντίδα, όπου οι γενικοί

ιατροί συχνά διαχειρίζονται ελαφρύτερα περιστατικά, μειώνοντας τον φόρτο εργασίας των ΤΕΠ.

Το γερμανικό σύστημα ΤΕΠ δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην προνοσοκομειακή φροντίδα. Οι διασώστες και οι γιατροί που συνοδεύουν τα ασθενοφόρα έχουν την εξουσιοδότηση να παρέχουν προηγμένες παρεμβάσεις στο σημείο του συμβάντος πριν τη μεταφορά στο νοσοκομείο. Τα γερμανικά νοσοκομεία διαθέτουν υπερσύγχρονα χειρουργεία που συνδέονται άμεσα με τα ΤΕΠ, επιτρέποντας την άμεση αντιμετώπιση τραυματικών περιστατικών. Από Στη Σουηδία, το σύστημα ΤΕΠ εστιάζει στην καινοτομία και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Για παράδειγμα, η τηλεϊατρική χρησιμοποιείται εκτεταμένα για την εκτίμηση περιστατικών πριν από την άφιξη στο νοσοκομείο, εξασφαλίζοντας την ορθή διαχείριση των πόρων. Οι ασθενείς μπορούν να επικοινωνούν με γιατρούς μέσω εφαρμογών, ενώ οι κλινικές δεδομένων ενσωματώνονται σε πραγματικό χρόνο στα ηλεκτρονικά αρχεία του ασθενούς.

Αντίθετα, στην Ελλάδα, τα ΤΕΠ αντιμετωπίζουν χρόνιες προκλήσεις, όπως την έλλειψη προσωπικού, τις περιορισμένες υποδομές και την απουσία οργανωμένου συστήματος διαλογής σε πολλά νοσοκομεία. Ενώ σε χώρες όπως οι ΗΠΑ εφαρμόζονται συστήματα πέντε επιπέδων (π.χ., Emergency Severity Index - ESI) για τη διαλογή των ασθενών, στην Ελλάδα, συχνά χρησιμοποιείται μια απλοποιημένη μορφή διαλογής τριών επιπέδων, με σημαντικές διαφορές στην ακρίβεια και την ταχύτητα εξυπηρέτησης. Επιπλέον, η έλλειψη οικογενειακού ιατρού και αποτελεσματικής πρωτοβάθμιας φροντίδας οδηγεί σε υπερσυνωστισμό στα ελληνικά ΤΕΠ, με αποτέλεσμα μεγάλες καθυστερήσεις και μειωμένη ποιότητα υπηρεσιών.

2.1.4 Αναφορά σε νέες τεχνολογίες και καινοτομίες

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και καινοτομιών στα ΤΕΠ έχει τη δυνατότητα να βελτιώσει σημαντικά την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Στις ανεπτυγμένες χώρες, συστήματα όπως το Computerized Triage (πληροφοριακά συστήματα διαλογής) και τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας (Electronic Health Records - EHRs) επιταχύνουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, μειώνοντας τη γραφειοκρατία και εξασφαλίζοντας την άμεση πρόσβαση σε κρίσιμες πληροφορίες για τον ασθενή (Aronsky et al., 2018). Επίσης, η χρήση τηλεϊατρικής (telemedicine) επιτρέπει την απομακρυσμένη εκτίμηση και διαχείριση περιστατικών, ιδίως σε απομακρυσμένες περιοχές ή κατά τη διάρκεια φυσικών καταστροφών.

Στην Ελλάδα, αν και έχουν γίνει βήματα προόδου, η εφαρμογή αυτών των τεχνολογιών παραμένει περιορισμένη. Τα περισσότερα νοσοκομεία δεν διαθέτουν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα, ενώ η ηλεκτρονική διασύνδεση μεταξύ διαφορετικών τμημάτων

του νοσοκομείου είναι ελλιπής. Ωστόσο, ορισμένα τριτοβάθμια νοσοκομεία, όπως το «ΚΑΤ» και το «Παπαγεωργίου», έχουν υιοθετήσει την κλίμακα ESI και συστήματα μηχανοργάνωσης που βελτιώνουν την αποδοτικότητα.

Επιπλέον, οι καινοτομίες στον τομέα των ιατρικών συσκευών, όπως οι φορητοί υπέρηχοι (portable ultra sounds) και τα συστήματα παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών σε πραγματικό χρόνο, συμβάλλουν στη βελτίωση της ταχύτητας διάγνωσης και θεραπείας. Μελλοντικές προοπτικές περιλαμβάνουν την εισαγωγή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την ανάλυση δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, κάτι που θα μπορούσε να αναβαθμίσει σημαντικά τα ΤΕΠ στην Ελλάδα.

2.2 Επίπτωση λοιμώξεων στο ΤΕΠ

Οι λοιμώξεις που σχετίζονται με τα ΤΕΠ αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για τα νοσοκομεία παγκοσμίως, με σοβαρές συνέπειες για την υγεία των ασθενών, την επιβάρυνση του συστήματος υγείας και την επαγγελματική εξουθένωση του προσωπικού. Τα ΤΕΠ, ως χώροι με αυξημένη ροή ασθενών, επείγουσες καταστάσεις και υψηλή επικινδυνότητα, ενισχύουν τον κίνδυνο μετάδοσης νοσοκομειακών λοιμώξεων (Muller et al., 2015).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), περίπου το 7-10% των ασθενών που νοσηλεύονται αναπτύσσουν Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, ποσοστό που αυξάνεται σε περιβάλλοντα υψηλής πίεσης, όπως τα ΤΕΠ. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, εκτιμάται ότι 1 στους 25 νοσηλευόμενους ασθενείς αναπτύσσει λοίμωξη που συνδέεται με την παροχή φροντίδας, με σημαντικό ποσοστό αυτών να προέρχεται από τα ΤΕΠ. Οι συχνότερες λοιμώξεις περιλαμβάνουν λοιμώξεις του αναπνευστικού, ουρολοιμώξεις και λοιμώξεις χειρουργικών τομών (Weber & Rutala, 2013).

Στην Ευρώπη, στοιχεία από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC, 2013) δείχνουν ότι περίπου 8,3% των ασθενών που διαχειρίζονται τα ΤΕΠ ενδέχεται να εκτεθούν σε μικροοργανισμούς ανθεκτικούς στα αντιβιοτικά. Τα πολυανθεκτικά παθογόνα, όπως το MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus), παραμένουν βασική απειλή, κυρίως σε περιβάλλοντα όπου οι ασθενείς συρρέουν μαζικά, όπως σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης ή πανδημίες.

Στην Ελλάδα, το πρόβλημα των νοσοκομειακών λοιμώξεων στα ΤΕΠ είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό, με ποσοστά που συχνά υπερβαίνουν τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Έρευνες έχουν δείξει ότι 10-12% των ασθενών που διαχειρίζονται τα ελληνικά ΤΕΠ εμφανίζουν λοιμώξεις

σχετιζόμενες με την παροχή φροντίδας. Η υψηλή πυκνότητα ασθενών και οι μεγάλες καθυστερήσεις στη διαλογή αυξάνουν την πιθανότητα έκθεσης σε παθογόνα. Ιδιαίτερα κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, τα ΤΕΠ αποτέλεσαν βασικό κόμβο μετάδοσης, τόσο για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό όσο και για τους ασθενείς. Τα ανεπαρκή μέτρα πρόληψης, η έλλειψη υλικών, όπως εξοπλισμός ατομικής προστασίας (PPE), και η περιορισμένη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας επιδείνωσαν το πρόβλημα.

Μεταξύ των συνηθέστερων ενδονοσοκομειακών παθογόνων που σχετίζονται με τα ΤΕΠ είναι το *Acinetobacter baumannii*, ένα πολυανθεκτικό βακτήριο που εντοπίζεται συχνά σε επιφάνειες, εξοπλισμό και ασθενείς με μακροχρόνια παραμονή στο νοσοκομείο (Klevensetal., 2017). Το *A. baumannii* είναι γνωστό για την ικανότητά του να επιβιώνει σε δύσκολες συνθήκες και να αναπτύσσει αντοχή σε ευρέως χρησιμοποιούμενα αντιβιοτικά (Muller et al., 2015). Εξίσου ανησυχητικά είναι τα βακτήρια που είναι ανθεκτικά, όπως το *Klebsiella pneumoniae* και τα *Escherichia coli*, τα οποία συναντώνται κυρίως σε ασθενείς με μη επαρκώς διαχειριζόμενη υγιεινή ή παρατεταμένη χρήση καθετήρων (Morris et al., 2011). Αυτά τα παθογόνα συνδέονται με υψηλά ποσοστά θνησιμότητας, ιδιαίτερα σε ασθενείς με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα.

Ένας από τους κύριους λόγους της αυξημένης εμφάνισης λοιμώξεων στα ελληνικά ΤΕΠ είναι η υπερβολική χρήση αντιβιοτικών χωρίς ενδείξεις. Στην προκειμένη περίπτωση, η συνταγογράφηση αντιβιοτικών συχνά γίνεται χωρίς την απαιτούμενη καλλιέργεια ή δοκιμή ευαισθησίας, οδηγώντας στην ανάπτυξη ανθεκτικών στελεχών μικροοργανισμών. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (ECDC, 2013), η Ελλάδα βρίσκεται στα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών στην Ευρώπη, γεγονός που επιδεινώνει την αντοχή στα αντιβιοτικά. Επιπλέον, η ανεπαρκής διαχείριση των λοιμώξεων στα ΤΕΠ συνδέεται με ελλείψεις σε πόρους και προσωπικό. Πολλά ΤΕΠ λειτουργούν χωρίς επαρκείς χώρους απομόνωσης, ενώ η απολύμανση του εξοπλισμού και των επιφανειών δεν γίνεται πάντα με βάση τα διεθνή πρότυπα. Οι μεγάλες καθυστερήσεις στη διαλογή και η συνύπαρξη ασθενών με διαφορετικά νοσήματα σε κοινόχρηστους χώρους αυξάνουν τον κίνδυνο διασποράς παθογόνων (Tacconelli & Cataldo, 2018).

2.2.1 Ανάλυση του κινδύνου διασποράς λοιμώξεων λόγω συνωστισμού

Ο συνωστισμός στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποτελεί έναν από τους κυριότερους παράγοντες που αυξάνουν τον κίνδυνο διασποράς λοιμώξεων, τόσο για τους ασθενείς όσο και για το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό. Το φαινόμενο αυτό, που παρατηρείται

συχνά σε νοσοκομεία με περιορισμένους πόρους ή σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, όπως πανδημίες, δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για τη μετάδοση παθογόνων μικροοργανισμών (Rasouli et al., 2019). Ο μεγάλος όγκος ασθενών που προσέρχονται καθημερινά στα ΤΕΠ χωρίς κατάλληλη διαλογή συχνά οδηγεί στη συνύπαρξη ασθενών με μεταδοτικές λοιμώξεις και υγιών ή ευάλωτων ατόμων στον ίδιο χώρο. Η απουσία επαρκών χώρων αναμονής, η ανεπαρκής τήρηση των μέτρων απομόνωσης και οι μεγάλες καθυστερήσεις στη διάγνωση και θεραπεία αυξάνουν την πιθανότητα επαφής με μολυσματικούς παράγοντες.

Σημαντικός παράγοντας κινδύνου είναι επίσης η υποστελέχωση των ΤΕΠ. Όταν το προσωπικό καλείται να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό ασθενών σε περιορισμένο χρόνο, συχνά παραμελούνται οι διαδικασίες πρόληψης, όπως η σωστή υγιεινή των χεριών και η απολύμανση επιφανειών. Παράλληλα, η έλλειψη εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE), όπως μάσκες και γάντια, εντείνει τη διασπορά λοιμώξεων. Η άμεση συνέπεια του υπερσυνωστισμού είναι η ταχεία μετάδοση αερομεταφερόμενων παθογόνων, όπως ο ιός της γρίπης, ο SARS-CoV-2 και η φυματίωση, μέσω σταγονιδίων στον αέρα ή επιμολυσμένων επιφανειών (Kurstjens et al., 2020). Επιπλέον, η διασπορά ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηρίων, όπως το MRSA και το *Acinetobacter baumannii*, είναι συχνή σε συνθήκες υψηλής πυκνότητας ασθενών, ειδικά όταν οι πόροι για τη διαχείριση των αποβλήτων και την καθαριότητα είναι ανεπαρκείς. Παράλληλα η συνεχής κυκλοφορία ασθενών, επισκεπτών και προσωπικού εντός των ΤΕΠ επιδεινώνει το πρόβλημα. Ασθενείς με μειωμένο ανοσοποιητικό σύστημα ή χρόνιες παθήσεις είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι, ενώ το προσωπικό, εξαιτίας της συνεχούς έκθεσης σε παθογόνα, κινδυνεύει από επαγγελματικές λοιμώξεις που μπορούν να επηρεάσουν τη λειτουργικότητα του τμήματος συνολικά.

2.2.2 Παραδείγματα από την Ελλάδα και διεθνή δεδομένα

Στα ελληνικά Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ), η διασπορά λοιμώξεων λόγω υπερσυνωστισμού είναι συχνό φαινόμενο, ιδιαίτερα σε μεγάλες αστικές περιοχές (Ανταλής, 2019). Έρευνες έχουν δείξει ότι η έλλειψη διαλογής, οι καθυστερήσεις στην εξυπηρέτηση και η αδυναμία διαχωρισμού ασθενών με λοιμώδη νοσήματα οδηγούν σε αυξημένη μετάδοση παθογόνων. Κατά την πανδημία COVID-19, τα ελληνικά ΤΕΠ αποτέλεσαν βασικά σημεία μετάδοσης του ιού. Πολλοί ασθενείς με ήπια συμπτώματα ή χωρίς διαγνωστική σαφήνεια παρέμεναν στους ίδιους χώρους με ευπαθείς ομάδες, αυξάνοντας την έκθεση στον ιό (Weigl et al., 2016).

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα νοσοκομεία «Σωτηρία» και «Παπαγεωργίου», όπου κατά τη διάρκεια της πανδημίας παρατηρήθηκαν περιστατικά διασποράς ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων, κυρίως λόγω της αδυναμίας εφαρμογής μέτρων απομόνωσης σε υπερπλήρη τμήματα (Ζυγά κα., 2017). Η έλλειψη εξοπλισμού ατομικής προστασίας για το προσωπικό επιδείνωσε το πρόβλημα, όπως και η ανεπάρκεια επαρκώς εκπαιδευμένου προσωπικού σε διαδικασίες πρόληψης. Επιπλέον, λοιμώξεις όπως αυτές που προκαλούνται από το *Acinetobacter baumannii* και το *Klebsiella pneumoniae*, πολυανθεκτικά βακτήρια που συνδέονται συχνά με νοσοκομεία, έχουν εντοπιστεί σε υψηλά ποσοστά στα ΤΕΠ ελληνικών νοσοκομείων (Tacconelli & Cataldo, 2018).

Σε διεθνές επίπεδο, τα ΤΕΠ μεγάλων αστικών κέντρων, όπως στις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Μεγάλη Βρετανία, καταγράφουν αντίστοιχα προβλήματα, αν και οι χώρες αυτές διαθέτουν περισσότερους πόρους για την πρόληψη και διαχείριση λοιμώξεων (Lewiset al., 2021). Ένα παράδειγμα είναι το NHS (Εθνικό Σύστημα Υγείας) της Αγγλίας, όπου αναφέρθηκαν περιστατικά διασποράς του MRSA και της *C. difficile* λόγω υπερσυνωστισμού σε πολυσύχολα ΤΕΠ. Παρά τις προχωρημένες διαδικασίες διαλογής και την εκτενή χρήση τεχνολογιών, οι μεγάλες ροές ασθενών σε περιόδους κρίσεων, όπως κατά τη διάρκεια της γρίπης ή πανδημιών, δημιούργησαν κενά στην πρόληψη (Jones et al., 2022).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, τα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποτελούν βασικούς χώρους εξάπλωσης λοιμώξεων, λόγω της μεγάλης επισκεψιμότητας και της ταυτόχρονης διαχείρισης πολλών περιστατικών (Siegel, 2021). Η αυξημένη χρήση των ΤΕΠ, ιδίως σε πολυπληθείς αστικές περιοχές, δημιουργεί συνθήκες υπερφόρτωσης που διευκολύνουν τη μετάδοση πολυανθεκτικών μικροοργανισμών. Παρά τις επενδύσεις σε τεχνολογία, όπως τα συστήματα διαλογής Computerized Triage και τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας (Electronic Health Records - EHRs), οι προκλήσεις παραμένουν (Kronk et al., 2022).

Σύμφωνα με μελέτη τους Karanika et al. (2016), τα ΤΕΠ στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι συχνά εστίες μετάδοσης του Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) και του *Clostridioides difficile* (*C. difficile*). Η μελέτη αναδεικνύει ότι οι ασθενείς που εισάγονται μέσω ΤΕΠ έχουν 20% αυξημένη πιθανότητα να αναπτύξουν Νοσοκομειακές Λοιμώξεις, κυρίως λόγω της απουσίας κατάλληλων μέτρων απομόνωσης και της ταχείας διασποράς μικροοργανισμών σε χώρους με υπερσυνωστισμό.

Παρόμοιες προκλήσεις έχουν αναφερθεί και σε άλλες χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και ο Καναδάς. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, μελέτη του Royal College of Emergency

Medicine (2019) ανέδειξε ότι η καθυστέρηση στην εισαγωγή ασθενών στις κλινικές λόγω έλλειψης διαθέσιμων κλινών αυξάνει τη διασπορά λοιμώξεων στα ΤΕΠ. Αντίστοιχα, στον Καναδά, οι Taylor et al. (2015) ανέφεραν ότι τα ΤΕΠ που χρησιμοποιούν μοντέλα «fast-track» για μη επείγοντα περιστατικά πέτυχαν μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά 30%, καθώς μειώθηκε ο συνωστισμός στους χώρους αναμονής.

2.2.3 Συσχέτιση λοιμώξεων με την ποιότητα και ασφάλεια υπηρεσιών

Η εμφάνιση και διασπορά λοιμώξεων στα ΤΕΠ επηρεάζει άμεσα την ποιότητα και την ασφάλεια των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Οι λοιμώξεις αυτές, είτε σχετίζονται με τη φροντίδα των ασθενών είτε μεταδίδονται ενδονοσοκομειακά, έχουν σοβαρές συνέπειες, επηρεάζοντας αρνητικά τη φήμη του συστήματος υγείας, την εμπιστοσύνη των ασθενών και την αποδοτικότητα των υγειονομικών μονάδων. Οι λοιμώξεις εντός των χώρων αυτών επηρεάζουν την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας με πολλούς τρόπους (Walraven et al., 2012). Αρχικά, οδηγούν σε αύξηση του χρόνου παραμονής των ασθενών, καθώς χρειάζονται περισσότερες ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις, όπως αντιβιοτική θεραπεία και πρόσθετες εξετάσεις. Αυτό δημιουργεί μεγαλύτερες καθυστερήσεις για τους υπόλοιπους ασθενείς, μειώνοντας την αποδοτικότητα του τμήματος. Επιπλέον, οι λοιμώξεις αυξάνουν τη συχνότητα των ιατρικών σφαλμάτων, καθώς το προσωπικό καλείται να διαχειριστεί αυξημένο όγκο περιστατικών υπό πιεστικές συνθήκες. Οι ενδοΝοσοκομειακές Λοιμώξεις συχνά σχετίζονται με την έλλειψη υποδομών, όπως ξεχωριστοί χώροι απομόνωσης ή ανεπαρκής εξοπλισμός απολύμανσης (Moran et al., 2016). Η απουσία συστημάτων μηχανοργάνωσης που παρακολουθούν την κατάσταση των ασθενών και τις διαδικασίες πρόληψης εντείνει το πρόβλημα.

Η ασφάλεια των ασθενών και του προσωπικού αποτελεί έναν από τους βασικότερους στόχους των συστημάτων υγείας. Η διασπορά λοιμώξεων στα ΤΕΠ αυξάνει τον κίνδυνο επαγγελματικών λοιμώξεων για το προσωπικό και επηρεάζει τη διαθεσιμότητά του. Παράλληλα, η απουσία σωστής αποστείρωσης και η ανεπαρκής χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE) ενισχύουν τον κίνδυνο μετάδοσης. Στους ασθενείς, η έκθεση σε πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς, όπως το MRSA ή το *Klebsiella pneumoniae*, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές επιπλοκές, παρατείνοντας τη διάρκεια νοσηλείας και αυξάνοντας τη θνησιμότητα (Bouchiat et al., 2016). Η αποτυχία στη διασφάλιση της υγιεινής και στην

αποτροπή λοιμώξεων πλήττει την εμπιστοσύνη των ασθενών προς το σύστημα υγείας, δημιουργώντας μια αίσθηση ανασφάλειας και μειωμένης αξιοπιστίας.

2.3 Αιτίες μη συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων

2.3.1 Παράγοντες που οδηγούν στη μη συμμόρφωση με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων

Η μη συμμόρφωση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων αποτελεί μία από τις κύριες αιτίες διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Οι λόγοι για αυτή τη μη συμμόρφωση είναι πολυδιάστατοι και συνδέονται τόσο με την εκπαίδευση και τη γνώση όσο και με τις συνθήκες εργασίας. Αρχικά η έλλειψη επαρκούς γνώσης σχετικά με τη σημασία και την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης αποτελεί βασικό παράγοντα μη συμμόρφωσης (Carter et al., 2014). Συχνά, το προσωπικό δεν είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στα πρωτόκολλα υγιεινής και στην ορθή χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας. Ειδικά σε περιόδους πανδημίας ή αυξημένου φόρτου, η ενημέρωση για νέες κατευθυντήριες οδηγίες καθυστερεί ή δεν φτάνει ποτέ σε όλα τα επίπεδα του προσωπικού. Επιπλέον, υπάρχει σύγχυση σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης σε σύνθετα περιστατικά. Για παράδειγμα, η ανάγκη ταχύτατης αντιμετώπισης ενός ασθενή σε κρίσιμη κατάσταση συχνά οδηγεί σε παραλείψεις, όπως η παράκαμψη της υγιεινής των χεριών ή η ακατάλληλη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού.

Στο πλαίσιο αυτό η εκπαίδευση του προσωπικού αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για την πρόληψη λοιμώξεων. Σε πολλές περιπτώσεις, η εκπαίδευση που λαμβάνει το προσωπικό στα ελληνικά νοσοκομεία είναι είτε παρωχημένη είτε περιορισμένη σε θεωρητικό επίπεδο, χωρίς επαρκή πρακτική εξάσκηση. Ειδικά στα ΤΕΠ, όπου η πίεση του χρόνου είναι έντονη, τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεν έχουν πάντα την απαιτούμενη συχνότητα και επανάληψη για να εμπεδωθούν οι πρακτικές πρόληψης (Wang et al., 2020). Η έλλειψη εκπαίδευσης είναι εμφανής και στη χρήση νέων τεχνολογιών. Για παράδειγμα, σε περιπτώσεις όπου εισάγονται συστήματα διαλογής ή εργαλεία παρακολούθησης, το προσωπικό δυσκολεύεται να τα ενσωματώσει στην καθημερινή πρακτική του λόγω ανεπαρκούς καθοδήγησης.

Από την άλλη ο φόρτος εργασίας αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους ανασταλτικούς παράγοντες συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων. Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό καλείται να διαχειριστεί μεγάλο αριθμό ασθενών σε περιορισμένο χρονικό διάστημα, γεγονός που δημιουργεί πίεση και οδηγεί σε παραλείψεις (Weigl et al, 2016). Η

έλλειψη προσωπικού επιτείνει το πρόβλημα, καθώς οι διαθέσιμοι επαγγελματίες υγείας αναγκάζονται να καλύψουν πολλαπλούς ρόλους, μειώνοντας τον χρόνο που αφιερώνουν στην τήρηση πρωτοκόλλων. Επιπλέον, η έλλειψη βασικών υλικών, όπως γάντια, μάσκες και αντισηπτικά, δυσχεραίνει την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης, ιδίως σε περιόδους αυξημένης ζήτησης. Οι συνθήκες εργασίας συχνά δεν υποστηρίζουν την τήρηση μέτρων υγιεινής (Watson et al., 2019). Για παράδειγμα, η απουσία κατάλληλων χώρων για την απολύμανση εξοπλισμού ή η κακή σχεδίαση των ΤΕΠ, όπου δεν υπάρχει επαρκής διαχωρισμός ασθενών, ενισχύει τον κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων.

2.3.2 Δυσκολίες εφαρμογής πρωτοκόλλων πρόληψης

Η εφαρμογή πρωτοκόλλων πρόληψης λοιμώξεων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αντιμετωπίζει σημαντικές δυσκολίες, που σχετίζονται με την πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος, τις οργανωτικές αδυναμίες, και τις ανθρώπινες και τεχνολογικές παραμέτρους. Αυτές οι προκλήσεις επηρεάζουν την αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων και αυξάνουν τον κίνδυνο διασποράς λοιμώξεων. Τα ΤΕΠ είναι δυναμικά περιβάλλοντα, όπου η ροή των ασθενών είναι συνεχής και τα περιστατικά ποικίλουν από απλά έως σοβαρά (Carpenter et al, 2022). Αυτή η πολυπλοκότητα καθιστά δύσκολη την αυστηρή τήρηση των πρωτοκόλλων πρόληψης. Σε καταστάσεις επείγοντος, οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να δώσουν προτεραιότητα στην άμεση φροντίδα των ασθενών έναντι της τήρησης των διαδικασιών, γεγονός που οδηγεί σε παραλείψεις, όπως η παράκαμψη της υγιεινής των χεριών ή η χρήση ακατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού.

Βέβαια στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η απουσία κατάλληλων υποδομών και εξοπλισμού αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην εφαρμογή των πρωτοκόλλων. Πολλά ΤΕΠ στην Ελλάδα (αλλά και διεθνώς) λειτουργούν με περιορισμένο αριθμό χώρων απομόνωσης, ανεπαρκείς σταθμούς απολύμανσης και μη επαρκείς παροχές εξοπλισμού ατομικής προστασίας. Αυτή η έλλειψη αναγκάζει το προσωπικό να μοιράζεται εξοπλισμό ή να παραλείπει ορισμένα μέτρα για να εξυπηρετήσει μεγαλύτερο αριθμό ασθενών. Η εξάντληση και η επαγγελματική εξουθένωση του προσωπικού είναι καθοριστικοί παράγοντες που δυσχεραίνουν την εφαρμογή των πρωτοκόλλων. Το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό στα ΤΕΠ εργάζεται συχνά υπό έντονες πιέσεις χρόνου και με μεγάλο φόρτο εργασίας, γεγονός που οδηγεί σε κόπωση και μείωση της προσοχής στις λεπτομέρειες. Παράλληλα, οι αντιλήψεις και οι στάσεις του προσωπικού απέναντι στα πρωτόκολλα μπορεί να ποικίλουν. Σε ορισμένες

περιπτώσεις, τα μέτρα πρόληψης θεωρούνται δευτερεύουσας σημασίας ή χρονοβόρα, ενώ υπάρχει και η λανθασμένη αντίληψη ότι ορισμένοι ασθενείς δεν αποτελούν κίνδυνο μετάδοσης.

Η ασυνεπής ή ελλιπής επικοινωνία εντός της ομάδας των επαγγελματιών υγείας και μεταξύ των διοικητικών οργάνων συμβάλλει στις δυσκολίες εφαρμογής των πρωτοκόλλων. Ειδικά σε περιπτώσεις που οι οδηγίες δεν είναι σαφείς ή δεν διανέμονται έγκαιρα, το προσωπικό ενδέχεται να μην εφαρμόσει ορθά τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Επιπλέον, η απουσία τακτικής εκπαίδευσης και ανανέωσης γνώσεων μειώνει την αποτελεσματικότητα των μέτρων πρόληψης (Valmadrid et al., 2021). Οι πολιτισμικές και οργανωτικές διαφορές μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, καθώς και η απουσία ενιαίων προτύπων στα ΤΕΠ, οδηγούν σε ανισότητες στην τήρηση των πρωτοκόλλων. Για παράδειγμα, η έλλειψη εμπιστοσύνης στη διοίκηση ή οι περιορισμένες δυνατότητες αναφοράς προβλημάτων καθιστούν δύσκολη την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών.

2.3.3 Μελέτες που εξετάζουν την εφαρμογή μέτρων πρόληψης

Η εφαρμογή μέτρων πρόληψης λοιμώξεων στα ΤΕΠ έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών, οι οποίες αναδεικνύουν τόσο τις προκλήσεις όσο και τις επιτυχημένες πρακτικές σε αυτόν τον κρίσιμο τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Οι έρευνες επικεντρώνονται σε διάφορους τομείς, όπως η υγιεινή των χεριών, η χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE), και η εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης και διαλογής.

Η υγιεινή των χεριών αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της πρόληψης λοιμώξεων και έχει διερευνηθεί εκτενώς στη βιβλιογραφία. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών στα ΤΕΠ κυμαίνεται σε χαμηλά ποσοστά, περίπου στο 40%, με τις τιμές να μειώνονται ακόμη περισσότερο σε περιόδους υψηλού φόρτου εργασίας (WHO, 2009). Παράλληλα, έρευνες έχουν δείξει ότι τα χαμηλά ποσοστά συμμόρφωσης συνδέονται με την έλλειψη εκπαίδευσης, τις ανεπαρκείς υποδομές και τη γενική εξάντληση του προσωπικού (Sax et al., 2007). Ωστόσο, σε νοσοκομεία που εφαρμόζουν εντατικά προγράμματα εκπαίδευσης και υπενθυμίσεων, τα ποσοστά συμμόρφωσης αυξάνονται σημαντικά. Για παράδειγμα, μελέτη από τον Whitby et al. (2006) κατέδειξε ότι η χρήση στρατηγικών υπενθύμισης, όπως αφίσες και ηλεκτρονικά μηνύματα, οδήγησε σε αύξηση της συμμόρφωσης στην υγιεινή των χεριών κατά 25% σε σύγκριση με νοσοκομεία χωρίς τέτοιες παρεμβάσεις.

Επιπλέον, η υιοθέτηση των κατευθυντήριων οδηγιών της ΠΟΥ μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και η τακτική παρακολούθηση της συμμόρφωσης του προσωπικού έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές. Σε μια μελέτη από τον Allegranzi et al. (2010), η εφαρμογή ενός πολυδιάστατου προγράμματος για την υγιεινή των χεριών σε πέντε νοσοκομεία σε διαφορετικές χώρες οδήγησε σε αύξηση της συμμόρφωσης από 51% σε 67%, ενώ οι Νοσοκομειακές Λοιμώξεις μειώθηκαν κατά 30%. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι τα προγράμματα που συνδυάζουν εκπαίδευση και ανατροφοδότηση είναι πιο αποτελεσματικά. Μελέτη από τον Erasmus et al. (2010) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η τακτική εκπαίδευση, σε συνδυασμό με την παρουσία συσκευών παρακολούθησης της υγιεινής των χεριών, μπορεί να αυξήσει τη συμμόρφωση κατά περισσότερο από 40% σε περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου, όπως τα ΤΕΠ.

Η χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού (Personal Protective Equipment, PPE,) όπως γάντια, μάσκες και ποδιές, αποτελεί βασικό μέτρο πρόληψης λοιμώξεων στα ΤΕΠ. Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες έδειξε ότι η σωστή χρήση PPE επηρεάζεται από την εκπαίδευση και τη διαθεσιμότητα εξοπλισμού. Ειδικότερα, η έλλειψη εξοπλισμού σε περιόδους κρίσεων, όπως η πανδημία COVID-19, οδήγησε σε χαμηλά ποσοστά συμμόρφωσης. Παρόλα αυτά, σε χώρους όπου εφαρμόστηκαν συστηματικά πρωτόκολλα και παρέχεται συνεχής εκπαίδευση, τα ποσοστά συμμόρφωσης αυξήθηκαν κατά 30%.

Η εκπαίδευση του προσωπικού είναι κρίσιμη για την εφαρμογή μέτρων πρόληψης λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Στην Ελλάδα, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ) υλοποιεί εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο "Βασικές Αρχές Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων", το οποίο απευθύνεται σε νοσηλευτές και άλλους επαγγελματίες υγείας. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει ασύγχρονη διαδικτυακή εκπαίδευση και στοχεύει στη διαμόρφωση κοινής στρατηγικής επιτήρησης και παρέμβασης για τη μείωση των λοιμώξεων που σχετίζονται με την παρεχόμενη φροντίδα υγείας.

Επιπλέον, το Κέντρο Κλινικής Επιδημιολογίας και Έκβασης Νοσημάτων (CLEO) σε συνεργασία με τον Οργανισμό Διασφάλισης Ποιότητας των Υπηρεσιών Υγείας (ΟΔΠΥ) και τον Εθνικό Οργανισμό Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ) υλοποιεί το Εθνικό Πρόγραμμα Λοιμώξεων, γνωστό ως GRIPP-SNF. Το πρόγραμμα αυτό στοχεύει στην εκπαίδευση των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων, με την ανάπτυξη και παροχή προγραμμάτων κατάρτισης που περιλαμβάνουν πιστοποιημένη εκπαίδευση των νοσηλευτών επιτήρησης λοιμώξεων.

Αν και συγκεκριμένα ποσοστά βελτίωσης της συμμόρφωσης του προσωπικού με τα μέτρα πρόληψης λοιμώξεων δεν αναφέρονται στις διαθέσιμες πηγές, η ενίσχυση των επιτροπών λοιμώξεων με εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό και η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων αναμένεται να συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων και της μικροβιακής αντοχής (Guan et al., 2024). Τέλος τα συστήματα διαλογής (triage) συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση της διασποράς λοιμώξεων, όπως έδειξε μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η χρήση συστημάτων όπως το Emergency Severity Index (ESI) επέτρεψε την καλύτερη οργάνωση των ασθενών, μειώνοντας την επαφή ευπαθών ομάδων με μεταδοτικούς ασθενείς.

2.4 Εκπαίδευση και στρατηγικές για τη μείωση λοιμώξεων

2.4.1 Ο ρόλος της εκπαίδευσης ιατρών και νοσηλευτών στη μείωση λοιμώξεων

Η εκπαίδευση του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα για τη μείωση των λοιμώξεων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ). Η γνώση και η κατανόηση των διαδικασιών πρόληψης, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη δεξιοτήτων εφαρμογής των πρωτοκόλλων, είναι καθοριστικής σημασίας για την προστασία τόσο των ασθενών όσο και του προσωπικού. Έρευνες έχουν δείξει ότι η επαρκής εκπαίδευση οδηγεί σε σημαντική μείωση των ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων. Για παράδειγμα, μελέτη από τους Αποστολάκη & Χρονοπούλου, (2015) έδειξε ότι προγράμματα εκπαίδευσης που επικεντρώνονται στη σωστή υγιεινή των χεριών μπορούν να μειώσουν τις λοιμώξεις κατά 30%. Η εκπαίδευση στις βασικές αρχές πρόληψης λοιμώξεων, όπως η υγιεινή των χεριών, η ορθή χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας και οι διαδικασίες απολύμανσης, είναι απαραίτητη για όλους τους επαγγελματίες υγείας. Ειδικά για τα ΤΕΠ, όπου η πίεση του χρόνου και ο μεγάλος φόρτος εργασίας συχνά οδηγούν σε παραλείψεις, η εκπαίδευση πρέπει να εστιάζει σε πρακτικές και εφαρμόσιμες δεξιότητες. Μελέτη των Βίνου et al. (2015) ανέδειξε ότι η στοχευμένη εκπαίδευση, σε συνδυασμό με συστήματα υπενθύμισης, μπορεί να αυξήσει τη συμμόρφωση με τα πρωτόκολλα πρόληψης κατά 40%, ακόμη και σε περιβάλλοντα υψηλού στρες όπως τα ΤΕΠ.

Η συνεχής επανεκπαίδευση είναι απαραίτητη για την προσαρμογή στις νέες εξελίξεις της ιατρικής επιστήμης και τεχνολογίας. Η εμφάνιση νέων παθογόνων, όπως ο SARS-CoV-2, καθιστά αναγκαία την επικαιροποίηση των γνώσεων των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τα

μέτρα πρόληψης και διαχείρισης λοιμώξεων. Μελέτη από τους Verbeek et al. (2020) έδειξε ότι η συστηματική εκπαίδευση για τη χρήση εξοπλισμού προστασίας κατά την πανδημία COVID-19 συνέβαλε στη μείωση του κινδύνου μόλυνσης του προσωπικού. Εξειδικευμένα προγράμματα εκπαίδευσης, όπως οι προσομοιώσεις πραγματικών περιστατικών (simulation-based training), έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά για την εκμάθηση πολύπλοκων διαδικασιών πρόληψης, όπως η χρήση εξοπλισμού απομόνωσης. Μελέτη των Elendu et al. (2024) ανέδειξε ότι η εκπαίδευση μέσω προσομοιώσεων βελτίωσε την ακρίβεια των επαγγελματιών υγείας στη χρήση PPE κατά 45%, ενώ μείωσε τον χρόνο εκτέλεσης των διαδικασιών πρόληψης.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση του προσωπικού είναι επίσης καθοριστική. Πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) επιτρέπουν στους επαγγελματίες να εκπαιδεύονται με ευέλικτο τρόπο, ενώ τα ψηφιακά εργαλεία, όπως τα διαδραστικά βίντεο και τα κουίζ, βοηθούν στη βελτίωση της κατανόησης. Στην Ελλάδα, πιλοτικά προγράμματα που χρησιμοποίησαν τέτοιες τεχνολογίες στα ΤΕΠ ανέδειξαν σημαντική αύξηση της συμμόρφωσης του προσωπικού με τα μέτρα πρόληψης. Ως εκ τούτου η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει και την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ γιατρών, νοσηλευτών και λοιπού προσωπικού. Οι ομαδικές ασκήσεις και οι διατμηματικές εκπαιδευτικές συνεδρίες μπορούν να βελτιώσουν την επικοινωνία και τον συντονισμό, συμβάλλοντας στη μείωση των λαθών και στην αποτελεσματική τήρηση των πρωτοκόλλων.

2.4.2 Προτεινόμενες στρατηγικές πρόληψης και διαχείρισης λοιμώξεων

Η αποτελεσματική πρόληψη και διαχείριση των λοιμώξεων στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) απαιτεί την υιοθέτηση ολοκληρωμένων στρατηγικών που στοχεύουν στη μείωση της διασποράς παθογόνων και στην προστασία των ασθενών και του προσωπικού. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν παρεμβάσεις σε επίπεδο εκπαίδευσης, οργάνωσης, τεχνολογίας και υποδομών (Guan et al., 2024). Η συστηματική εκπαίδευση του προσωπικού είναι κρίσιμη για τη βελτίωση της συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης. Τα προγράμματα εκπαίδευσης πρέπει να περιλαμβάνουν θεωρητική και πρακτική κατάρτιση στις διαδικασίες υγιεινής των χεριών, τη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας και τις διαδικασίες απολύμανσης. Επιπλέον, η ευαισθητοποίηση του προσωπικού σχετικά με τη σημασία των πρωτοκόλλων πρόληψης, μέσω τακτικών ενημερώσεων και υπενθυμίσεων, ενισχύει τη δέσμευσή τους (Fakhfakh et al., 2021).

Η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών, όπως επαρκείς χώροι απομόνωσης και σταθμοί υγιεινής, είναι κρίσιμες για την πρόληψη λοιμώξεων. Τα ΤΕΠ πρέπει να είναι εξοπλισμένα με επαρκή αποθέματα υλικών απολύμανσης, ενώ η τακτική συντήρηση και ο καθαρισμός των χώρων συμβάλλουν στη μείωση της διασποράς παθογόνων. Η υιοθέτηση αποτελεσματικών συστημάτων διαλογής (triage) είναι καθοριστική για τον έλεγχο της διασποράς λοιμώξεων. Συστήματα όπως το Emergency Severity Index (ESI) βοηθούν στον εντοπισμό ασθενών με λοιμώδεις νόσους και στη μεταφορά τους σε απομονωμένους χώρους. Επιπλέον, η χρήση θερμοκαμερών ή άλλων εργαλείων ανίχνευσης συμπτωμάτων μπορεί να συμβάλει στην ταχύτερη αξιολόγηση των ασθενών.

Από την πλευρά της η τεχνολογία μπορεί να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση λοιμώξεων. Τα πληροφοριακά συστήματα υγείας που παρακολουθούν την κατάσταση των ασθενών και τις διαδικασίες υγιεινής μπορούν να βοηθήσουν στη μείωση λαθών. Η τηλεϊατρική (tele -medicine) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαχείριση ασθενών εξ αποστάσεως, μειώνοντας τον υπερσυνωστισμό στα ΤΕΠ (Sharifi et al., 2023). Η συνεργασία μεταξύ γιατρών, νοσηλευτών και διοικητικού προσωπικού είναι ζωτικής σημασίας. Οι κοινές εκπαιδευτικές δραστηριότητες και οι ομάδες εργασίας για τη διαχείριση λοιμώξεων συμβάλλουν στη βελτίωση της συνεννόησης και της αποτελεσματικότητας στην εφαρμογή μέτρων πρόληψης.

2.4.3 Παράδειγμα επιτυχημένων παρεμβάσεων σε άλλα νοσοκομεία

Η αντιμετώπιση των νοσοκομειακών λοιμώξεων απαιτεί ολοκληρωμένες στρατηγικές που συνδυάζουν εκπαίδευση, υποδομές και τεχνολογίες. Στην Ελλάδα, το νοσοκομείο "Σωτηρία" αποτελεί παράδειγμα επιτυχούς εφαρμογής τέτοιων παρεμβάσεων. Συμμετέχοντας στο πρόγραμμα GRIPP-SNF, εστίασε στην εκπαίδευση του προσωπικού και την αλλαγή νοοτροπίας σχετικά με την υγιεινή των χεριών. Τα αποτελέσματα περιλάμβαναν αύξηση της συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης και σημαντική μείωση των λοιμώξεων που σχετίζονται με κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες (Ανταλής, 2019). Παρόμοιες δράσεις εφαρμόστηκαν και στο νοσοκομείο "Ευαγγελισμός", κατά το οποίο βελτιώθηκαν οι πρακτικές πρόληψης, μειώνοντας τη μικροβιακή αντοχή και τις λοιμώξεις (Καρανίκου, 2015).

Σε διεθνές επίπεδο, το νοσοκομείο John Hopkins στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι γνωστό για τη χρήση πρωτοποριακών τεχνολογιών και την ενίσχυση των πρωτοκόλλων υγιεινής. Με τη χρήση συστημάτων παρακολούθησης και προγραμμάτων εκπαίδευσης για την υγιεινή των

χεριών, το νοσοκομείο κατάφερε να μειώσει τις λοιμώξεις κατά 30% μέσα σε δύο χρόνια (Allegranzi & Pittet, 2009). Επίσης, το νοσοκομείο Royal Free Hospital στο Λονδίνο υλοποίησε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα που συνδύαζε εκπαίδευση, χρήση θερμοκαμερών και διαλογή (triage) για τον έλεγχο λοιμωδών νόσων. Η παρέμβαση οδήγησε σε μείωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων κατά 25% (Tan et al., 2020).

Τα παραπάνω παραδείγματα υπογραμμίζουν τη σημασία της συντονισμένης προσέγγισης για την πρόληψη λοιμώξεων. Είτε μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης σε ελληνικά νοσοκομεία είτε μέσω τεχνολογικών παρεμβάσεων σε διεθνείς οργανισμούς, η εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών μπορεί να συμβάλει στην προστασία των ασθενών και στη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας. Η επένδυση σε εκπαιδευμένα στελέχη και σύγχρονες τεχνολογίες παραμένει κρίσιμη για την αποτελεσματική διαχείριση των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας

Ο **σκοπός** διεξαγωγής της έρευνας ήταν η αποτύπωση των γνώσεων και της συμμόρφωσης των γιατρών και νοσηλευτών που εργάζονται στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) των 5 νοσοκομείων της Θεσσαλίας, δεδομένου ότι η αθρόα προσέλευση ασθενών, το αντίστοιχα υψηλό μικροβιακό φορτίο και ο κατ' επέκταση υψηλός φόρτος εργασίας, αποτελούν πρόκληση ως προς τη συμμόρφωση στις τεχνικές πρόληψης των λοιμώξεων συμπεριλαμβανομένων και των προφυλάξεων επαφής. Επίσης το γεγονός ότι στη βιβλιογραφία εντοπίστηκαν ελάχιστες μελέτες για το συγκεκριμένο θέμα, έγειρε την ανάγκη εκπόνησης της, με την ελπίδα ότι τα αποτελέσματα της θα συμβάλλουν στην ανάδειξη τυχόν προβλημάτων και θα ανοίξουν δρόμους βελτίωσης, με απώτερο σκοπό πάντα την πρόληψη των λοιμώξεων.

Οι **στόχοι** της παρούσας μελέτης περιλαμβάνουν:

1. Τον εντοπισμό και την ανάδειξη τυχόν δυσχερειών συμμόρφωσης και τυχόν ελλείψεων γνώσης.
2. Την σύγκριση του επίπεδου των γνώσεων αλλά και της συμμόρφωσης ως προς τις προφυλάξεις επαφής, τόσο μεταξύ των διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης των νοσηλευτών, όσο και μεταξύ των διαφόρων ιατρικών βαθμίδων και ειδικοτήτων.
3. Την σύγκριση γνώσεων και συμμόρφωσης μεταξύ νοσηλευτών και γιατρών.

1.2 Ερευνητικά Ερωτήματα και Ερευνητικές Υποθέσεις

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται τα **ερευνητικά ερωτήματα** και τα **προσδοκώμενα αποτελέσματα** από την παρούσα μελέτη.

Τα **ερωτήματα** που η παρούσα μελέτη θα προσπαθήσει να απαντήσει είναι τα ακόλουθα:

1. Είναι επαρκείς οι γνώσεις των νοσηλευτών και των ιατρών του ΤΕΠ στα νοσοκομεία της Θεσσαλίας, σχετικά με τις Ενδονοσοκομειακές Λοιμώξεις και τα μέτρα πρόληψης αυτών;

2. Τι είδους προφυλάξεις εφαρμόζονται στα ΤΕΠ των νοσοκομείων της Θεσσαλίας σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων;
3. Είναι επαρκείς οι γνώσεις των νοσηλευτών και των ιατρών του ΤΕΠ στα νοσοκομεία της Θεσσαλίας, σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής;
4. Υπάρχει διαφορά στο γνωσιακό υπόβαθρο σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής: (α)μεταξύ Π.Ε.& Τ.Ε.νοσηλευτών και βοηθών Νοσηλευτών, (β) μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών και (γ) μεταξύ των ιατρών σε κάθε νοσοκομείο της Θεσσαλίας και μεταξύ των νοσοκομείων της Θεσσαλίας;
5. Είναι ικανοποιητική η συμμόρφωση των νοσηλευτών και ιατρών του ΤΕΠ στα νοσοκομεία της Θεσσαλίας, σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής;
6. Υπάρχει διαφορά στο επίπεδο συμμόρφωσης με τις προφυλάξεις επαφής μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών σε κάθε νοσοκομείο και μεταξύ των νοσοκομείων;
7. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την συμμόρφωση νοσηλευτών και γιατρών όσον αφορά τις προφυλάξεις επαφής, στον χώρο του ΤΕΠ;

Ερευνητικές υποθέσεις:

1. Το γνωσιακό υπόβαθρο σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής, διαφέρει μεταξύ Π.Ε., Τ.Ε., Δ.Ε. νοσηλευτών.
2. Το γνωσιακό υπόβαθρο σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής, διαφέρει μεταξύ ειδικευομένων Ιατρών και επιμελητών Ιατρών.
3. Το γνωσιακό υπόβαθρο σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής, διαφέρει μεταξύ Ιατρικών ειδικοτήτων.
4. Το γνωσιακό υπόβαθρο σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής, διαφέρει μεταξύ Νοσηλευτών και Ιατρών.
5. Υπάρχει διαφορά στην συμμόρφωση μεταξύ Νοσηλευτών και Ιατρών.
6. Η συμμόρφωση των Νοσηλευτών και Ιατρών ασχέτως βαθμίδας εκπαίδευσης ως προς τις προφυλάξεις επαφής, διαφέρει σε σχέση με το γνωσιακό τους υπόβαθρο επί αυτών.
7. Οι βασικές προφυλάξεις εφαρμόζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις προφυλάξεις επαφής.
8. Οι προφυλάξεις επαφής δεν εφαρμόζονται σε όλα τα περιστατικά που απαιτείται.
9. Η συμμόρφωση Νοσηλευτών και Ιατρών ως προς τις προφυλάξεις επαφής, επηρεάζεται

από: την επάρκεια υλικών, την ύπαρξη σχετικής συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, τον φόρτο εργασίας, την βαρύτητα των περιστατικών, τα χρόνια υπηρεσίας, τα χρόνια εργασίας στο ΤΕΠ.

10. Το Νοσηλευτικό και Ιατρικό προσωπικό που αρνήθηκε να συμπληρώσει το εργαλείο μέτρησης, ανέφερε λόγους φόρτου εργασίας, όχλησης εν όψη της αξιολόγησης των γνώσεων του ή αδυναμίας συμμετοχής λόγω έλλειψης γνώσεων.

1.3 Υλικό και Μέθοδος

1.3.1 Ερευνητική διαδικασία και εργαλείο μέτρησης.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τα διαστήματα από Μάρτιο έως Μάιο του 2024 και από Ιούλιο έως Αύγουστο 2024, στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) των πέντε Νοσοκομείων της Θεσσαλίας.

Πριν την έναρξη της έρευνας, προηγήθηκε έγγραφο αίτημα με αναγραφόμενη την έγκριση των διευθυντών και προϊσταμένων των τμημάτων επειγόντων περιστατικών, προς το επιστημονικό συμβούλιο του κάθε νοσοκομείου, και ομόφωνη έγκριση από τα αντίστοιχα επιστημονικά συμβούλια και των πέντε νοσοκομείων.

Η υποβολή της αίτησης έγινε με συνημμένα: το ερευνητικό πρωτόκολλο, υπεύθυνη δήλωση περί προστασίας προσωπικών δεδομένων και δήλωση ότι η έρευνα δεν θα επιβαρύνει λειτουργικά και οικονομικά το νοσοκομείο, καθώς και φωτοαντίγραφο της ταυτότητας της φοιτήτριας και βεβαίωση σπουδών από το οικείο τμήμα.

Πληθυσμός στόχος της έρευνας ήταν νοσηλευτές όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης και γιατροί ανεξαρτήτως βαθμίδας ή ειδικότητας, αντίστοιχα.

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε σταθμισμένο ανώνυμο ερωτηματολόγιο αποτελούμενο από πέντε (5) ενότητες κάθε μία εκ των οποίων, περιελάμβανε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και, ή διαβαθμίσεων από 0 - 4 ή από 0 - 3. Το ερωτηματολόγιο ήταν διαθέσιμο τόσο σε ηλεκτρονική μορφή (google-forms), όσο και σε έντυπη μορφή. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε τόσο σε ηλεκτρονική, όσο και σε έντυπη μορφή. Αναλυτικότερα, στο Νοσοκομείο Βόλου, Συμπληρώθηκε σε έντυπη μορφή, κατόπιν αιτήματος του διευθυντού του τμήματος, Στο Νοσοκομείο, Τρικάλων και Καρδίτσας,

συμπληρώθηκε σε ηλεκτρονική μορφή και στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο και με τις δύο μορφές. Η επιλογή των συμμετεχόντων και επομένως η δειγματοληψία ήταν τυχαία.

Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου δεν υπερέβαινε τα επτά(7) λεπτά. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τις ακόλουθες ενότητες:

1. **Εισαγωγικό σημείωμα** το οποίο περιέγραφε το σκοπό διάθεσης του ερωτηματολογίου και πληροφορίες σχετικά με τη διπλωματική εργασία όπως και στοιχεία επικοινωνίας της φοιτήτριας, αλλά και της επιβλέπουσας καθηγήτριας.
2. Ακολουθούσε **έντυπο συναίνεσης**, το οποίο περιελάμβανε δύο (2) ερωτήσεις. Στην πρώτη ερώτηση η οποία ήταν κλειστού τύπου, ζητούνταν από το συμμετέχοντα να δηλώσει με ναι ή όχι εάν επιθυμεί να συμμετάσχει στην έρευνα. Στη δεύτερη ερώτηση ζητούνταν από το συμμετέχοντα και σε περίπτωση που αρνούνταν να συμμετάσχει στην έρευνα να αναφέρει επιγραμματικά τους λόγους μη συμμετοχής.
3. **Η πρώτη ενότητα** περιελάμβανε εννέα (9) ερωτήσεις οι οποίες αποτύπωναν τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων. Οι ερωτήσεις αφορούσαν: Ηλικία φύλο, ειδικότητα, ιδιότητα, νοσοκομείο προέλευσης, έτη υπηρεσίας, έτη εργασίας στο τμήμα επειγόντων και καταγραφή του αριθμού νοσηλευτών και γιατρών που υπηρετούσε την τρέχουσα στιγμή στο τμήμα.
4. **Η δεύτερη ενότητα** περιελάμβανε πέντε (5) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και αφορούσε την καταγραφή των χώρων του ΤΕΠ για κάθε νοσοκομείο.
5. **Η τρίτη ενότητα** περιελάμβανε εννέα (9) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, οι οποίες στόχευαν στη διερεύνηση των γνώσεων σχετικά με τις φυλάξεις επαφής και ερωτήσεις ανίχνευσης ως προς το κατά πόσο είναι ξεκάθαρες στους ερωτώμενους, οι διαφορές μεταξύ των προφυλάξεων επαφής, και των βασικών προφυλάξεων. Ζητούνταν επίσης από τους συμμετέχοντες να καταγράψουν την προέλευση των γνώσεων τους όσον αφορά την πρόληψη των λοιμώξεων γενικότερα. Οι ερωτήσεις της τρίτης ενότητας ήταν τόσο κλειστού τύπου (ναι /όχι), όσο και πολλαπλής επιλογής, αναζήτησης της σωστής απάντησης, και ερωτήσεις σωστού -λάθους.
6. **Η τέταρτη ενότητα** του ερωτηματολογίου περιελάμβανε δεκαπέντε (15) ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και βαθμολογικής κλίμακας 0 - 4. Στις ερωτήσεις το μηδέν αντιστοιχούσε στην επιλογή καθόλου και το 4 στην επιλογή πάντα. Ο βαθμός ένα αντιστοιχούσε στην επιλογή σπάνια, βαθμός 2 στην επιλογή μερικές φορές και ο βαθμός 3 στην επιλογή συχνά. Ο σκοπός των ερωτήσεων της ενότητας αυτής ήταν η διερεύνηση της εφαρμογής των προφυλάξεων επαφής.

7. Η πέμπτη και τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης, ερωτήσεις αποτύπωσης τυχόν δυσχερειών όσον αφορά τη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής και ερωτήσεις αξιολόγησης της συμμόρφωσης των συναδέλφων. Οι ερωτήσεις ήταν πολλαπλής επιλογής και βαθμολογικής κλίμακας μηδέν έως 3, όπου το 0 ισοδυναμούσε με την επιλογή «καθόλου» και το 3 με την επιλογή «απόλυτα». Το 1 ισοδυναμούσε με την επιλογή «λίγο» και το 2 με την επιλογή «αρκετά».

Η συλλογή των δεδομένων που πραγματοποιήθηκε με δια ζώσης επισκέψεις, έγινε κατά τη διάρκεια της απογευματινής βάρδιας στις καθημερινές εργάσιμες ημέρες και κατά τη διάρκεια της πρωινής βάρδιας τα σαββατοκύριακα. Η συλλογή των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων γινόταν από τη φοιτήτρια αυθημερόν, η οποία παρέμενε στο χώρο για παροχή τυχόν διευκρινίσεων ή επίλυση αποριών. Όλοι οι συμμετέχοντες προέρχονταν από τα 5 Νοσοκομεία της Θεσσαλίας, δηλαδή:

1. Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας «Κουτλιμπάνειο και Τριανταφύλλειο».
2. Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
3. Γενικό νοσοκομείο Βόλου
4. Γενικό νοσοκομείο Καρδίτσας
5. Γενικό νοσοκομείο Τρικάλων

Σημειώνεται ότι οι επισκέψεις πραγματοποιούνταν λίγο πριν τη λήξη της πρωινής βάρδιας και αντίστοιχα λίγο πριν την έναρξη της απογευματινής βάρδιας, ώστε αφενός να μην παρακωλύεται η εύρυθμη λειτουργία του τμήματος και αφετέρου να επιτευχθεί η συλλογή δεδομένων από όσους περισσότερους υπαλλήλους γινόταν. Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν χειρόγραφα, καταχωρήθηκαν επίσης σε ηλεκτρονική μορφή.

Στη μελέτη συμμετείχαν 66 άτομα (17 άντρες και 49 γυναίκες), Νοσηλευτές όλων των βαθμίδων και γιατροί, είτε ειδικευόμενοι είτε επιμελητές, ασχέτως ειδικότητας (συνολικά συμμετείχαν 14 γιατροί και 52 νοσηλευτές). Το συνολικό ποσοστό συμμετοχής ανέρχεται στο 34,5% του συνολικού αριθμού υπηρετούντων (νοσηλευτών και γιατρών) και στα πέντε νοσοκομεία. Ο Συνολικός αριθμός νοσηλευτών και μόνιμων γιατρών ανά νοσοκομείο, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ Π.Ε.	ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ Τ.Ε.	ΒΟΗΘΟΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ	ΕΙΔΙΚΟΙ ΓΙΑΤΡΟΙ
Γ.Ν. ΒΟΛΟΥ*	2	20	7	9
Γ.Ν. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ*	0	21	10	5

Γ.Ν. ΤΡΙΚΑΛΩΝ*	0	25	5	5
Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ*	6	18	4	6
Π.Γ.Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ*	7	25	10	7
Σύνολο:	15	109	36	32
* Επεξήγηση συντομογραφιών: Γ.Ν.=Γενικό Νοσοκομείο, Π.Γ.Ν.=Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο				

1.3.2 Στατιστική Ανάλυση

Η συλλογή των απαντήσεων έγινε αρχικά μέσω της πλατφόρμας Google Forms και έπειτα έγινε εξαγωγή σε υπολογιστικό φύλλο στο περιβάλλον του Microsoft Excel. Σε δεύτερο στάδιο, τα δεδομένα καταχωρήθηκαν στο περιβάλλον του στατιστικού πακέτου SPSS Statistics.

- Οι ποιοτικές μεταβλητές παρουσιάστηκαν σε πίνακες με την μορφή συχνοτήτων (n) και ποσοστών, ενώ Διενεργήθηκαν τα στατιστικά τεστ Chi-Square (χ^2) για τον έλεγχο εξάρτησης μεταξύ των ποιοτικών μεταβλητών. Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05.

Συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach Alpha

Όσον αφορά το συντελεστή αξιοπιστίας παρατηρήθηκαν οι εξής τιμές:

- Για το κομμάτι της εφαρμογής μέτρων (Δ) το οποίο αναφέρεται σε δεκαπέντε ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ο συντελεστής ήταν ίσος με $\alpha=0,821$
- Για το κομμάτι των δυσχερειών και αυτοαξιολόγησης (Ε) το οποίο αναφέρεται σε οκτώ ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ο συντελεστής ήταν ίσος με $\alpha=0,542$ ενώ
- Στην περίπτωση της εφαρμογής μέτρων και των δυσχερειών (Δ-Ε) και αυτοαξιολόγησης ο συντελεστής ήταν ίσος με $\alpha=0,671$

Reliability Statistics – Εφαρμογή μέτρων

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,821	,903	15

Reliability Statistics – Εφαρμογή μέτρων

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,542	,712	8

Reliability Statistics - δυσχέρειες και αυτοαξιολόγηση

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,671	,895	23

Στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων που ακολουθεί, τα νοσοκομεία αριθμούνται ως νοσοκομείο Α, Β, Γ, Δ και Ε, και όχι με την σειρά που παρουσιάστηκαν πιο πάνω, για λόγους προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Η αντιστοιχία αρίθμησης και νοσοκομείου είναι γνωστή στη φοιτήτρια και στην επιβλέπουσα καθηγήτρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

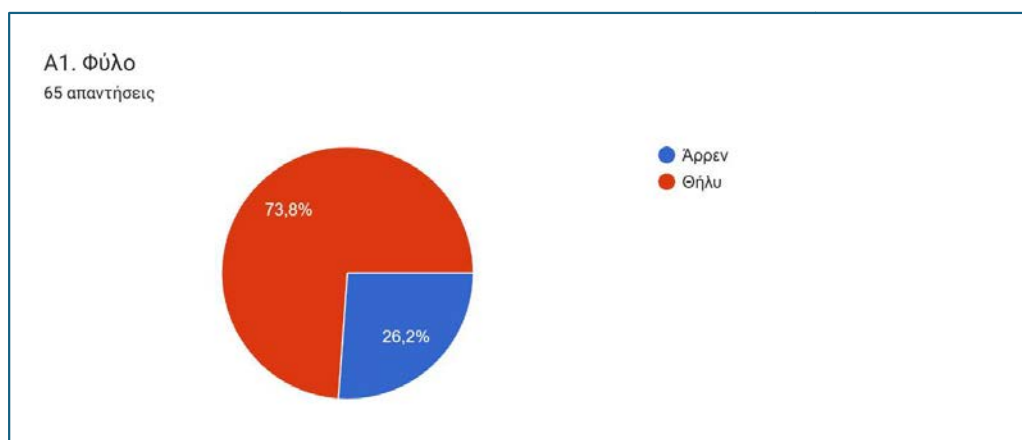
Στις παρακάτω παραγράφους, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης, των απαντήσεων του ερωτηματολογίου. Η ποσοστιαία ανάλυση παρατίθεται όπως προέκυψε από την συμπλήρωση της φόρμας του ερωτηματολογίου και η υπόλοιπη στατιστική επεξεργασία έγινε με χρήση του προγράμματος SPSS 29.01.

2.1 Συνολική επισκόπηση αποτελεσμάτων

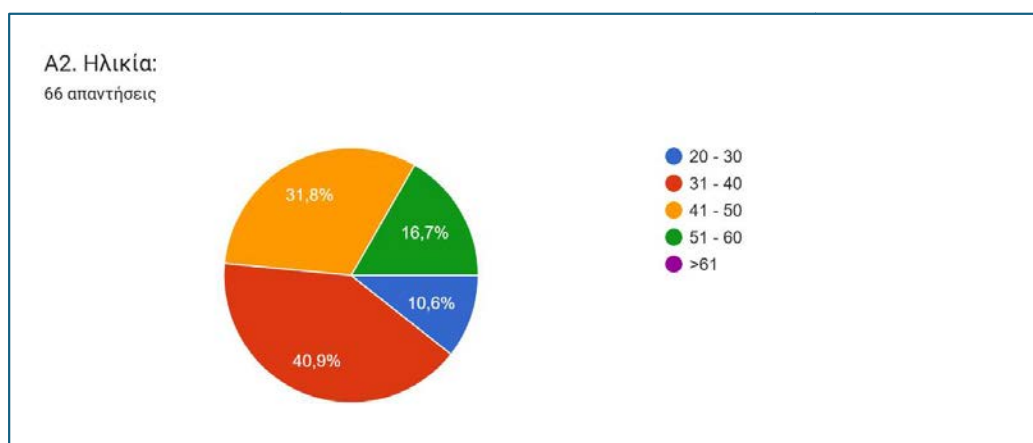
2.1.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Όπως προκύπτει από τα γραφήματα που ακολουθούν, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (γράφημα 1), και οι ηλικίες των περισσότερων συμμετεχόντων κυμαίνονταν από τα 31 έως τα 50 έτη (γράφημα 2). Υψηλότερη ανταπόκριση στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου υπήρξε από το Γ.Ν. Λάρισας και το Γ.Ν. Βόλου και εν συνεχεία από το Π.Γ.Ν. Λάρισας και τα άλλα δύο Νοσοκομεία (γράφημα 3). Όσον αφορά δε την εργασιακή ιδιότητα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν Νοσηλευτές Τ.Ε. και ειδικευόμενοι Ιατροί (γράφημα 4).

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (γράφημα 5) και από τους 66 συμμετέχοντες οι 25 ήταν κάτοχοι νοσηλευτικής ή ιατρικής ειδικότητας (γράφημα 6). Τα χρόνια υπηρεσίας κυμαίνονταν κατά κανόνα από 0-20 έτη (γράφημα 7) και τα έτη υπηρεσίας στο ΤΕΠ του τωρινού νοσοκομείου εργασίας από 0-10 έτη (γράφημα 8) και η πλειοψηφία ήταν μόνιμοι υπάλληλοι (γράφημα 9).



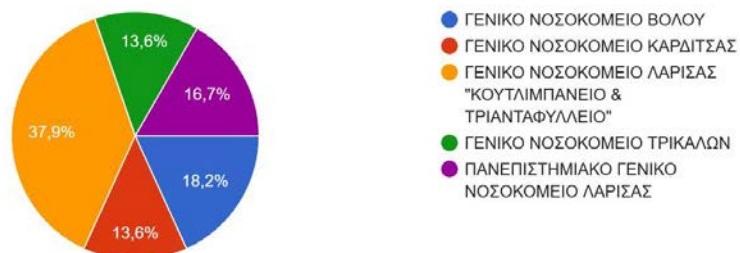
Γράφημα 1: Φύλλο – γυναίκες κατά πλειοψηφία



Γράφημα 2: Ηλικία: οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας 31-40 ετών

A3. Νοσοκομείο τωρινής εργασίας:

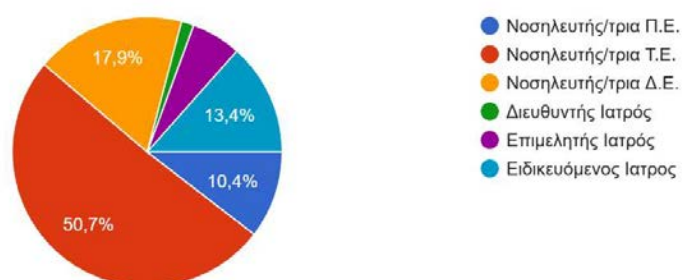
66 απαντήσεις



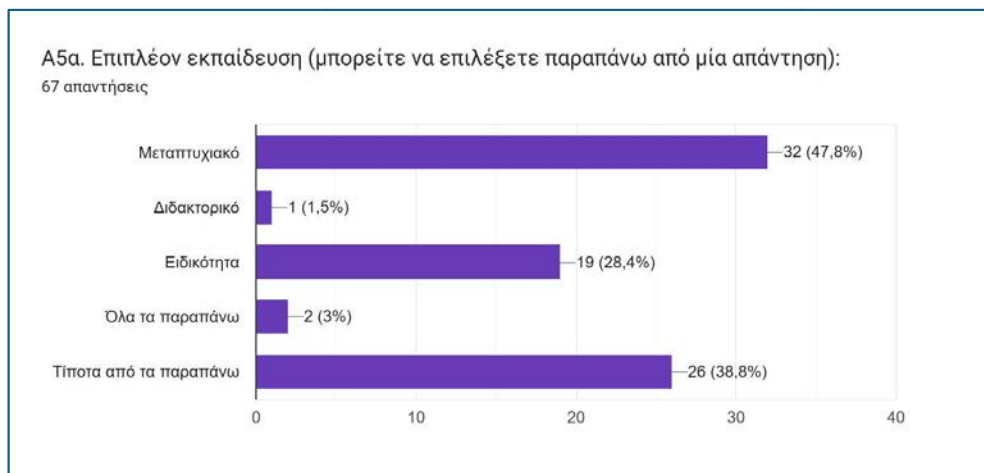
Γράφημα 3: Νοσοκομείο Εργασίας

A4. Εργασιακή ιδιότητα:

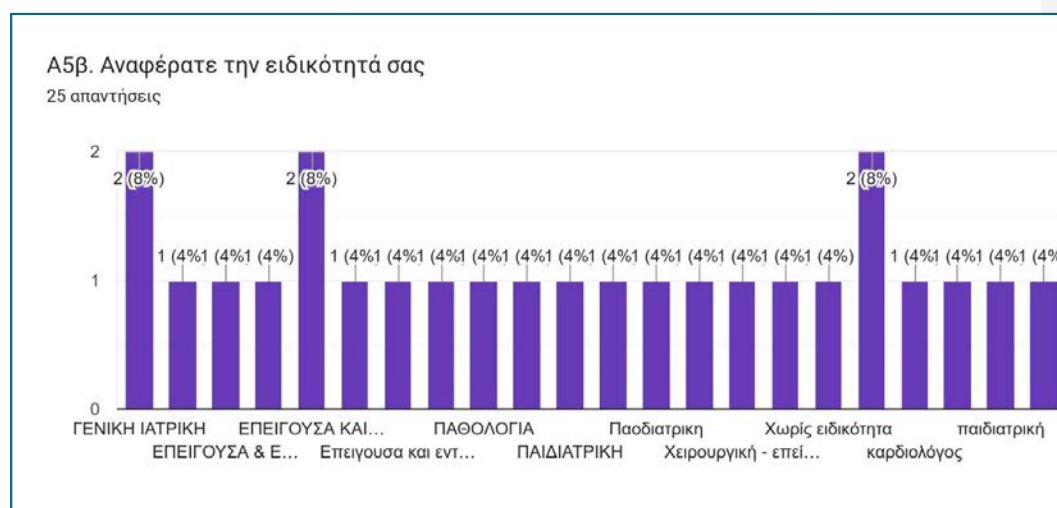
67 απαντήσεις



Γράφημα 4: Εργασιακή Ιδιότητα – Νοσηλεύτης Π.Ε, Τ.Ε., Βοηθός Νοσηλεύτη



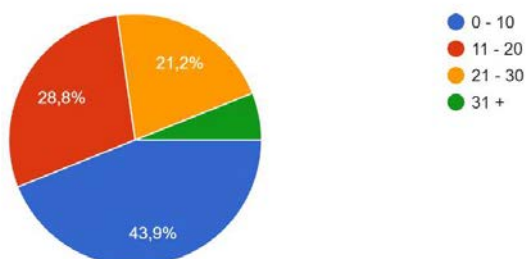
Γράφημα 5: επιπλέον εκπαίδευση



Γράφημα 6: Ειδικότητα – από τους ιατρούς αναφέρθηκε η Γενική Ιατρική και από τους νοσηλευτές η Επείγουσα & Εντατική Νοσηλευτική, ενώ αρκετοί είναι και οι νοσηλευτές χωρίς ειδικότητα.

A6. Συνολικά χρόνια υπηρεσίας:

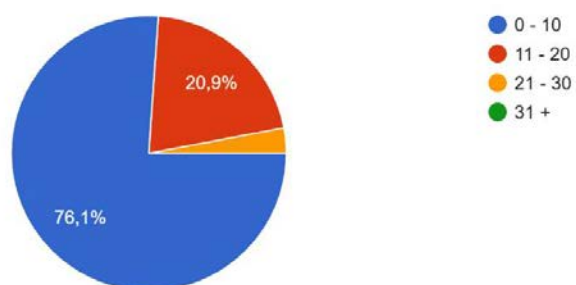
66 απαντήσεις



Γράφημα 7: Χρόνια Υπηρεσίας – η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εργάζονται από 0-10 έτη.

A7. Χρόνια υπηρεσίας στο ΤΕΠ αυτού του νοσοκομείου:

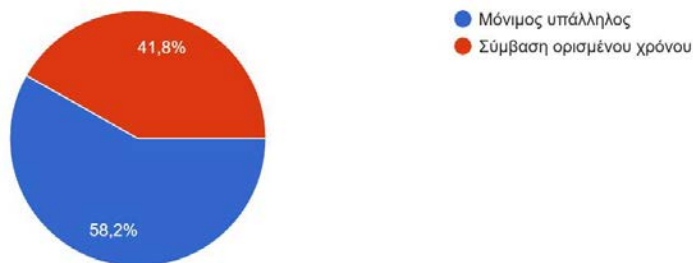
67 απαντήσεις



Γράφημα 8: Χρόνια Υπηρεσίας στο ΤΕΠ – η πλειοψηφία ανέφερε 0-10 χρόνια υπηρεσίας στο ΤΕΠ του τωρινού νοσοκομείου εργασίας.

A8. Καθεστώς εργασίας στο τωρινό Νοσοκομείο:

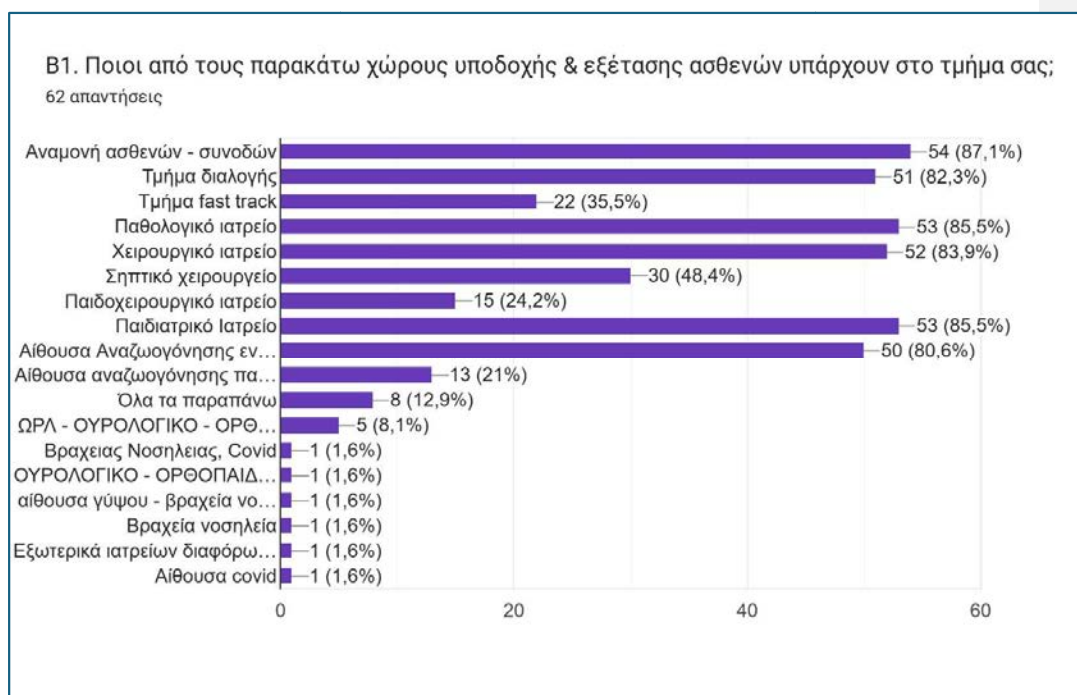
67 απαντήσεις



Γράφημα9: Εργασιακό Καθεστώς – η πλειοψηφία των εργαζομένων ήταν μόνιμοι υπάλληλοι

2.1.2 Καταγραφή χώρων ΤΕΠ (Μέρος Β του ερωτηματολογίου)

Όσον αφορά την καταγραφή των χώρων ΤΕΠ, σε όλα τα νοσοκομεία υπάρχει αίθουσα αναμονής, τμήμα διαλογής, παθολογικό, χειρουργικό και παιδιατρικό ιατρείο, αίθουσα αναζωογόνησης ενηλίκων και τμήμα βραχείας νοσηλείας με πάνω από τρεις θαλάμους (γραφήματα 10-12). Θάλαμος απομόνωσης υπάρχει στα νοσοκομεία Β,Γ,Δ,Ε και χρησιμοποιείται κατά κανόνα για την νοσηλεία περιστατικών με COVID (γραφήματα 13, 14).



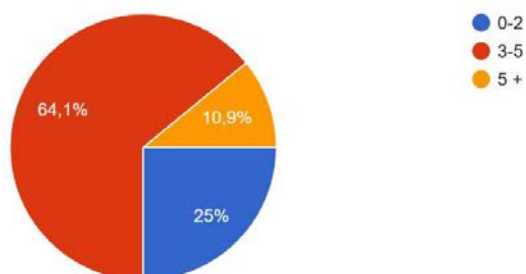
Γράφημα 10: χώροι ΤΕΠ – Σε όλα τα ΤΕΠ υπάρχει χώρος αναμονής, διαλογής, παθολογικό, χειρουργικό και παιδιατρικό ιατρείο και αίθουσα αναζωογόνησης



Γράφημα 11: Βραχεία νοσηλεία – σε όλα τα ΤΕΠ υπάρχει τμήμα βραχείας νοσηλείας

Β2β. Αν ΝΑΙ πόσοι θάλαμοι υπάρχουν στο τμήμα βραχείας νοσηλείας:

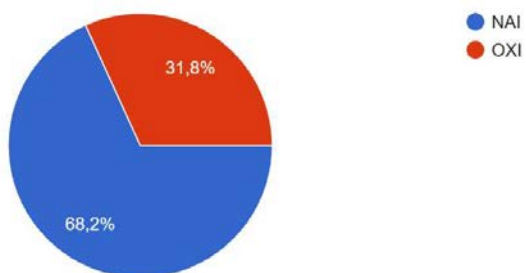
64 απαντήσεις



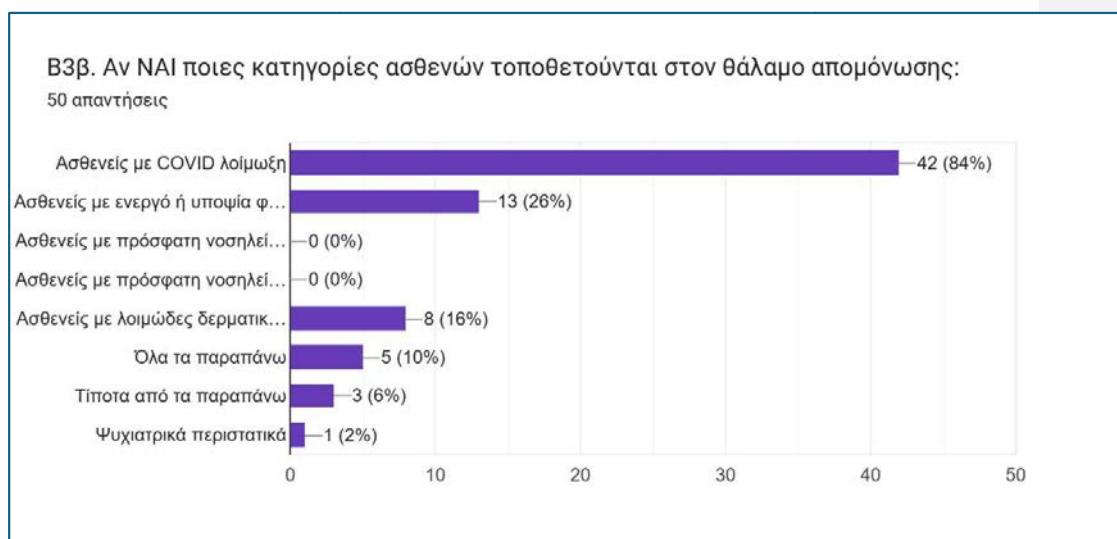
Γράφημα 12: Θάλαμοι βραχείας νοσηλείας – η πλειοψηφία αναφέρει 3-5 θαλάμους βραχείας νοσηλείας

Β3α. Υπάρχει στο τμήμα σας θάλαμος απομόνωσης;

66 απαντήσεις



Γράφημα 13: Θάλαμος απομόνωσης



Γράφημα 14: Κατηγορίες ασθενών για απομόνωση – κατά κανόνα η αίθουσα απομόνωσης χρησιμοποιείται για περιστατικά με COVID

2.1.3 Διερεύνηση γνώσεων (Μέρος Γ του ερωτηματολογίου)

Πρόγραμμα υποχρεωτικής εκπαίδευσης υπάρχει μόνο στο Νοσοκομείο Γ, το οποίο διεξάγεται δύο φορές τον χρόνο, απευθύνεται σε γιατρούς, νοσηλευτές, καθαριστές, βοηθούς θαλάμου και μεταφορείς (γραφήματα 15-17). Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανέφερε ότι έχουν περάσει 0-2 χρόνια από την τελευταία εκπαίδευση τους στην πρόληψη των λοιμώξεων και ότι οι γνώσεις τους περί του θέματος προέρχονται πρωτίστως από προσωπική μελέτη, κατά δεύτερο λόγο από μεταπτυχιακές σπουδές και έπειτα από σεμινάρια (γραφήματα 18 & 19).

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες γνωρίζουν τον βασικό ορισμό της νοσοκομειακής λοίμωξης (γράφημα 20), άλλα μόνο το 40,9% του δείγματος (γράφημα 21) απάντησε ότι νοσοκομειακής προέλευσης θεωρούνται και οι λοιμώξεις που εκδηλώνονται (η σωστή επιλογή στην εν λόγω ερώτηση ήταν η επιλογή «όλα τα παραπάνω»):

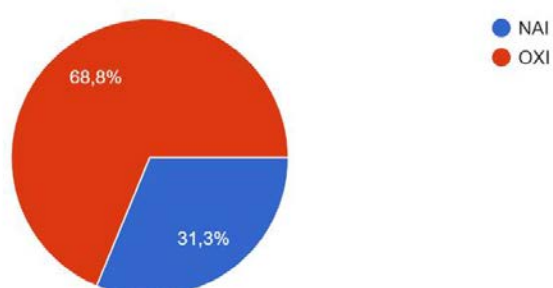
- Έως και 5 μέρες μετά την έξοδο από παθολογικό τμήμα.
- Έως και 30 μέρες μετά από χειρουργική επέμβαση.
- Από 1-2 έτη μετά από επέμβαση προσθήκης μεταλλικών εξαρτημάτων

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων γνωρίζουν τι τεχνικές περιλαμβάνουν οι βασικές προφυλάξεις και οι προφυλάξεις επαφής και επομένως την διαφορά τους (γραφήματα 22, 23), ότι όλοι οι ασθενείς και τα βιολογικά υγρά θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως

μολυσματικά (γράφημα 24), την σημαντικότητα της απολύμανσης των επιφανειών στην πρόληψη των λοιμώξεων (γράφημα 24), την χρήση των μέτρων ατομικής προστασίας και της μάσκας (γράφημα 25). Ελάχιστοι όμως ανέφεραν ότι στις προφυλάξεις επαφής δεν απαιτείται η χρήση μάσκας (γράφημα 25).

Γ1α. Στο νοσοκομείο όπου εργάζεστε τώρα, υπάρχει πρόγραμμα υποχρεωτικής εκπαίδευσης που να αφορά την πρόληψη των Νοσοκομειακών λοιμώξεων;

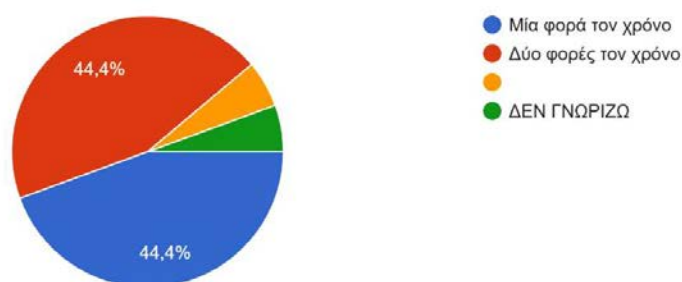
64 απαντήσεις



Γράφημα 15: πρόγραμμα εκπαίδευσης στην πρόληψη των λοιμώξεων – μόνο σε ένα νοσοκομείο αναφέρθηκε πρόγραμμα εκπαίδευσης στην πρόληψη των λοιμώξεων

Γ1γ. Κάθε πότε επαναλαμβάνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης;

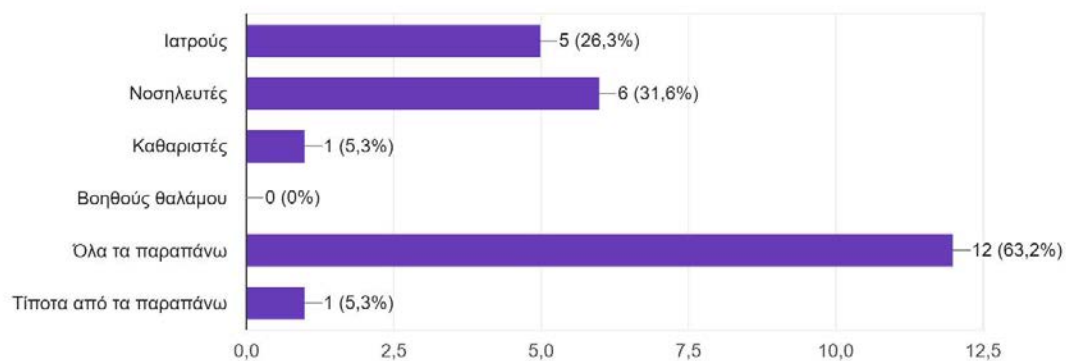
18 απαντήσεις



Γράφημα 16: Επανάληψη προγράμματος εκπαίδευσης

Γ1δ. Σε ποιους υπάλληλους απευθύνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης;

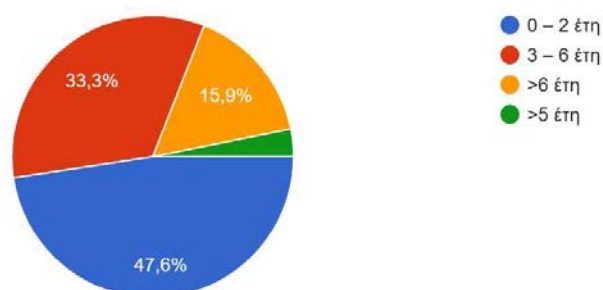
19 απαντήσεις



Γράφημα 17: Κατηγορίες υπάλληλων στους οποίους απευθύνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης

Γ2. Πόσος καιρός έχει περάσει από την τελευταία φορά που παρακολουθήσατε κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης στις Νοσοκομειακές λοιμώξεις;

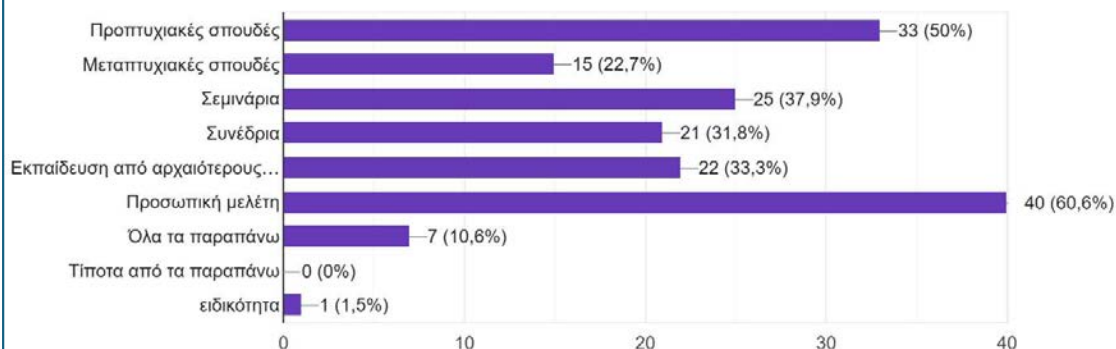
63 απαντήσεις



Γράφημα 18: Χρονικό διάστημα από την τελευταία εκπαίδευση στις λοιμώξεις

Γ3. Οι γνώσεις σας όσον αφορά τις Νοσοκομειακές λοιμώξεις και την πρόληψη αυτών, προέρχονται από:

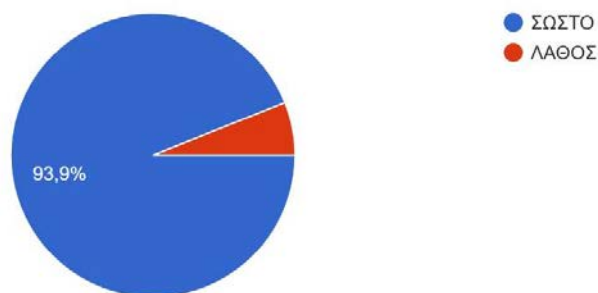
66 απαντήσεις



Γράφημα 19: Πηγή γνώσεων όσον αφορά τις Νοσοκομειακές Λοιμώξεις – επικρατέστερες πηγές γνώσεων είναι η προσωπική μελέτη και οι προπτυχιακές σπουδές

Γ4. Ως Νοσοκομειακή θεωρείται η λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται 48 ώρες μετά την εισαγωγή ασθενούς στο Νοσοκομείο, υπό την προϋπόθεση ό...ίμωξη ή υποψία λοίμωξης την ημέρα εισαγωγής.

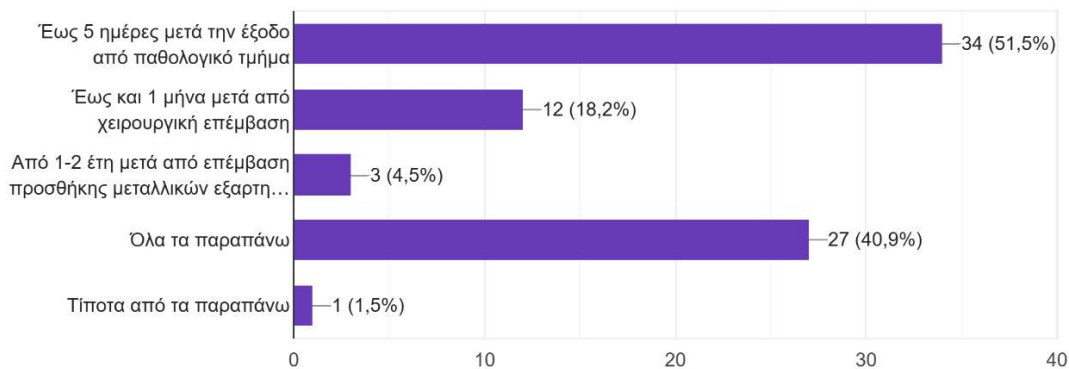
66 απαντήσεις



Γράφημα 20: Ορισμός Νοσοκομειακής Λοίμωξης

Γ5. Νοσοκομειακής προέλευσης θεωρείται επίσης η λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται

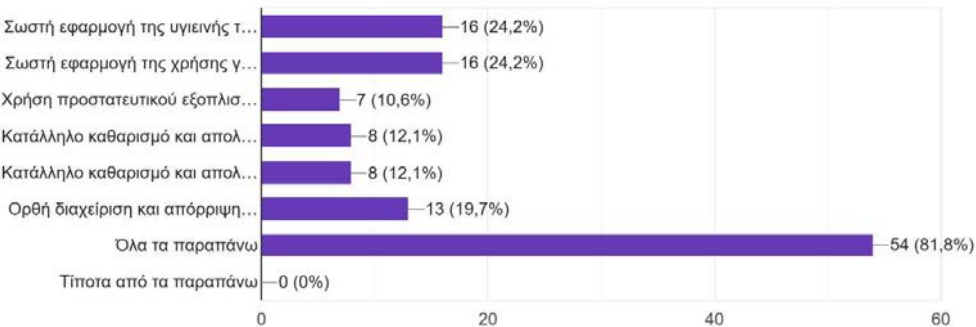
66 απαντήσεις



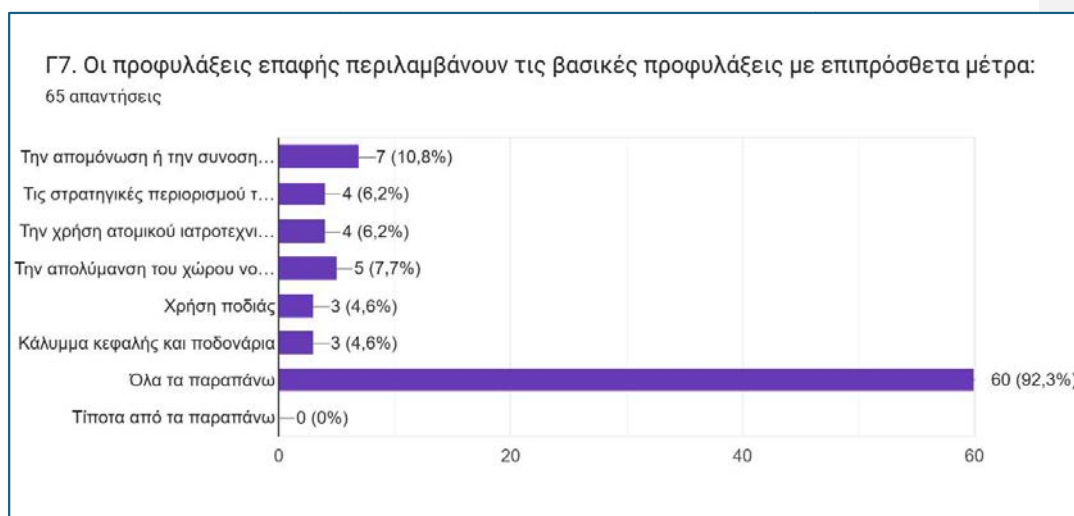
Γράφημα 21: Νοσοκομειακής προέλευσης λοιμώξεις—κατά πλειοψηφία αναγνωρίστηκε ως νοσοκομειακής προέλευσης η λοίμωξη που εκδηλώνεται έως και 5 μέρες μετά την έξοδο από παθολογικό τμήμα, ενώ η ορθή απάντηση ήταν η επιλογή «όλα τα παραπάνω». Συνεπώς διαπιστώνεται εν μέρει γνώση για τις νοσοκομειακής προέλευσης λοιμώξεις.

Γ6. Οι βασικές προφυλάξεις περιλαμβάνουν:

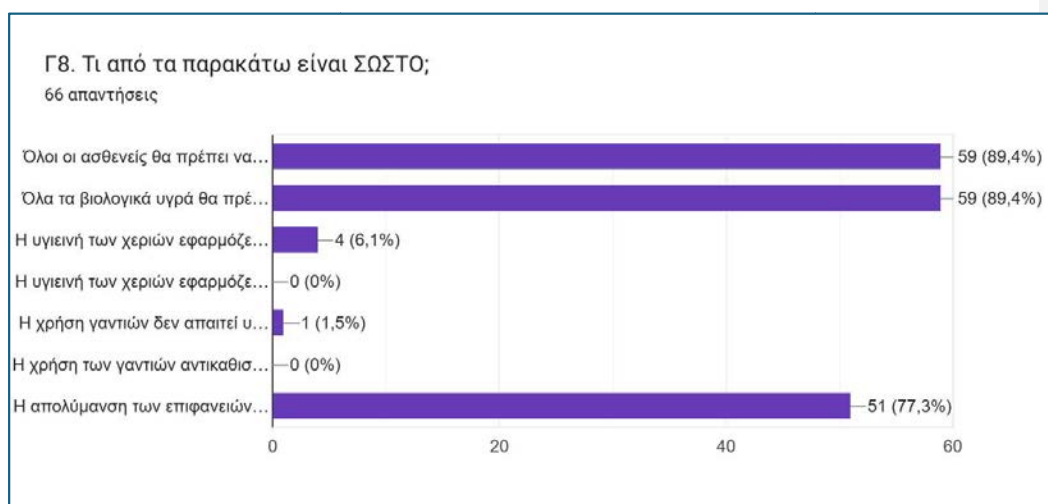
66 απαντήσεις



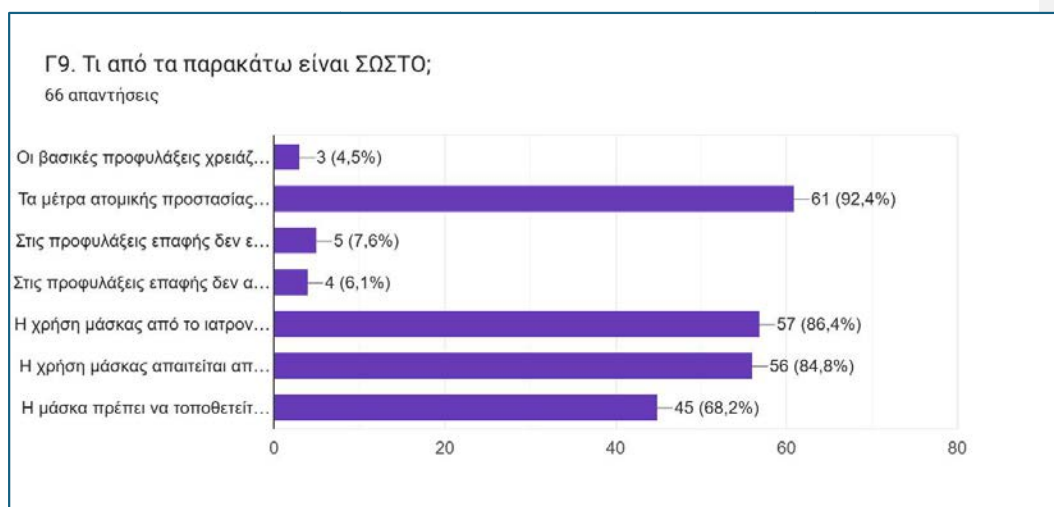
Γράφημα 22: Βασικές προφυλάξεις – η πλειοψηφία γνωρίζει τι περιλαμβάνουν οι βασικές προφυλάξεις (Η σωστή επιλογή στην συγκεκριμένη ερώτηση ήταν η επιλογή «όλα τα παραπάνω»)



Γράφημα 23: προφυλάξεις επαφής – η πλειοψηφία γνωρίζει τι περιλαμβάνουν οι προφυλάξεις επαφής



Γράφημα 24: ασθενείς, βιολογικά υγρά, υγιεινή χεριών, χρήση γαντιών, απολύμανση επιφανειών



Γράφημα 25: ΜΑΠ, προφυλάξεις επαφής, χρήση μάσκας – η πλειοψηφία ανέφερε ότι γνωρίζει τον μηχανισμό προστασίας των PPE καθώς και πότε επιβάλλεται η χρήση μάσκας (ασθενείς με αναπνευστική λοίμωξη, σε περίπτωση που ο επαγγελματίας έχει ο ίδιος αναπνευστική λοίμωξη, ασθενείς που βήχουν).

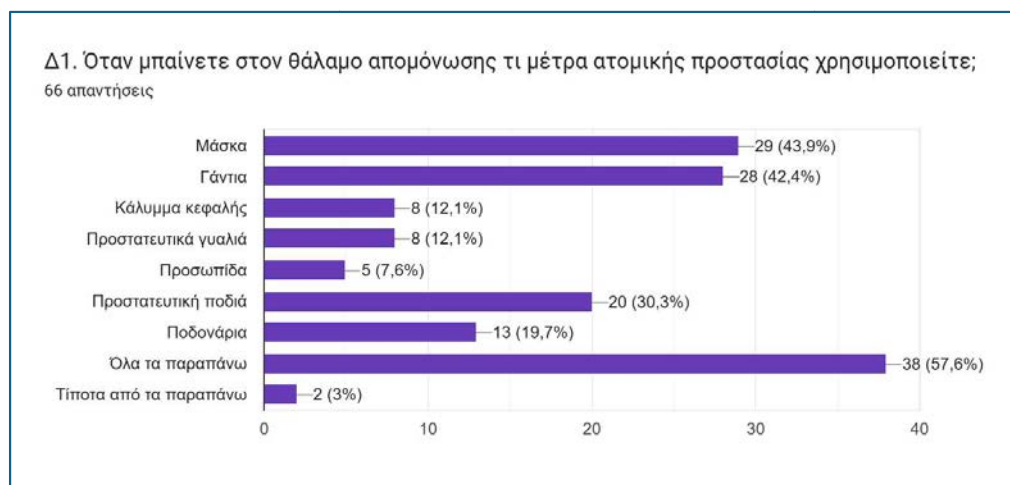
2.1.4 Διερεύνηση συμμόρφωσης (Μέρος Δ του ερωτηματολογίου)

Όσον αφορά την συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής, και παρατηρώντας το γράφημα 26, διαπιστώνουμε ότι λίγο παραπάνω από το ήμισυ των συμμετεχόντων (ποσοστό 57.6%) δήλωσε ότι χρησιμοποιεί όλα τα απαιτούμενα μέτρα ατομικής προστασίας κατά την είσοδο στον θάλαμο απομόνωσης (η σωστή απάντηση στην ερώτηση ήταν η επιλογή «όλα τα παραπάνω»), ενώ είναι αξιοσημείωτο το ότι αρκετοί ήταν οι νοσηλευτές και γιατροί που ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν κατά κανόνα μάσκα (43,9%) και γάντια (42,4%).

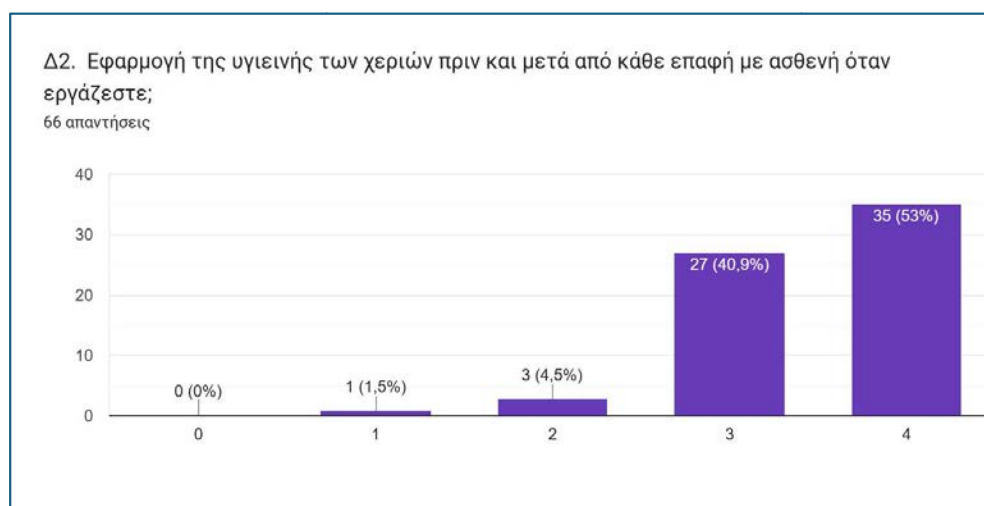
Η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών είναι αρκετά υψηλή, ωστόσο συστηματικά και σε κάθε περίπτωση που απαιτείται δήλωσε ότι την εφαρμόζει το 53% , ενώ το 40,9% δήλωσε ότι εφαρμόζει υγιεινή χεριών συχνά αλλά όχι πάντα (γράφημα 27). Μέτρια είναι η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών καθώς απόλυτη συμμόρφωση δήλωσε ότι έχει το 34.8% των συμμετεχόντων, με αρκετούς από τους συμμετέχοντες να δηλώνουν ότι εφαρμόζουν υγιεινή των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών μερικές φορές (ποσοστό 30.3% - γράφημα 28).

Το 70.8% των ερωτηθέντων, δήλωσε ότι πάντα αλλάζει γάντια από ασθενή σε ασθενή (γράφημα 29), αλλά είναι χαμηλή η συμμόρφωση ως προς την απολύμανση πιεσόμετρων, στηθοσκοπίων και θερμομέτρων από ασθενή σε ασθενή (42.4% του δείγματος δήλωσε ότι το εφαρμόζει μερικές φορές – γράφημα 30), μέτρια η συμμόρφωση ως προς την απολύμανση του

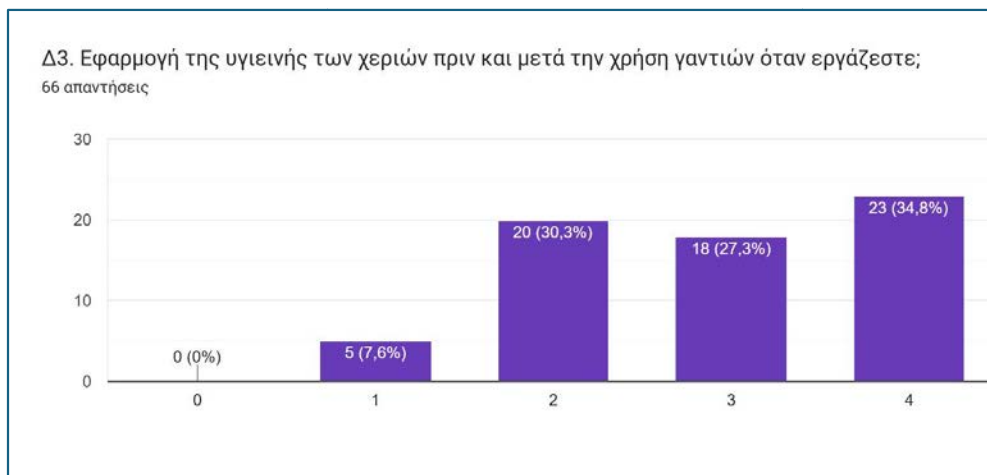
πάγκου εργασίας (οι απαντήσεις κυμάνθηκαν από την επιλογή 2 = μερικές φορές – 4= πάντα, με επικρατέστερη την επιλογή 3=συχνά σε ποσοστό 33.3%, χωρίς ωστόσο να υπάρχει μεγάλη απόκλιση από τις απαντήσεις 2 & 4 – γράφημα 31).



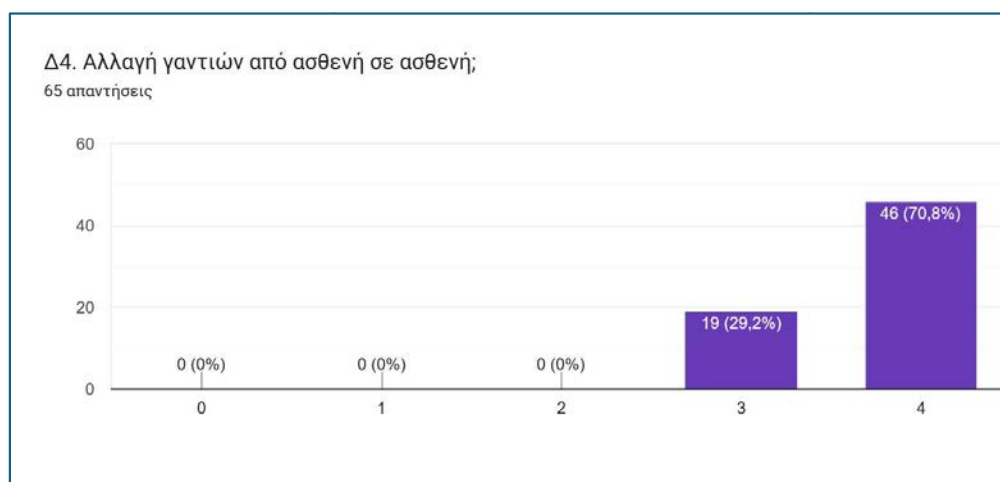
Γράφημα 26: ΜΑΠ στον θάλαμο απομόνωσης – η χρήση όλων των απαιτούμενων ΜΑΠ καταγράφηκε από το ήμισυ των συμμετεχόντων, ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό που ανέφερε μόνο την χρήσημάσκας και γαντιών.



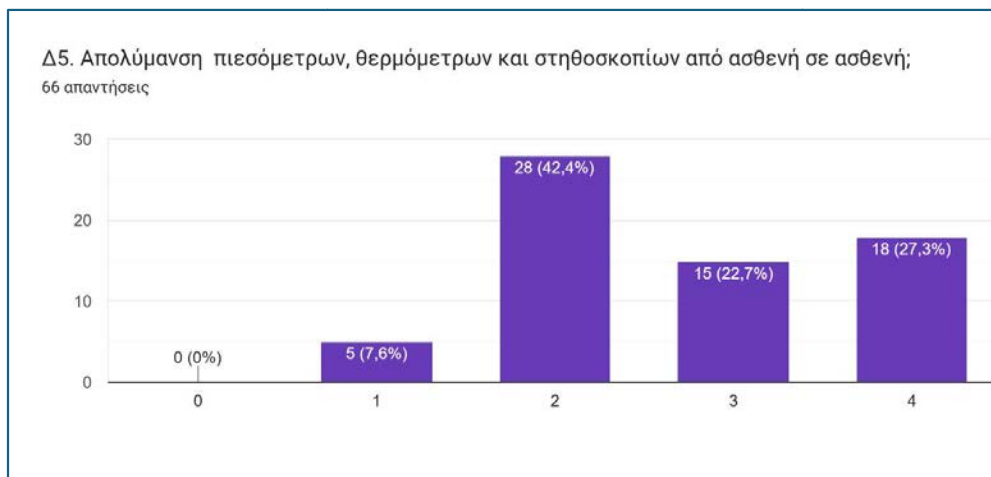
Γράφημα 27: Υγιεινή χεριών (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – το ήμισυ των συμμετεχόντων ανέφερε «πάντα» και το 40.9% «συχνά».



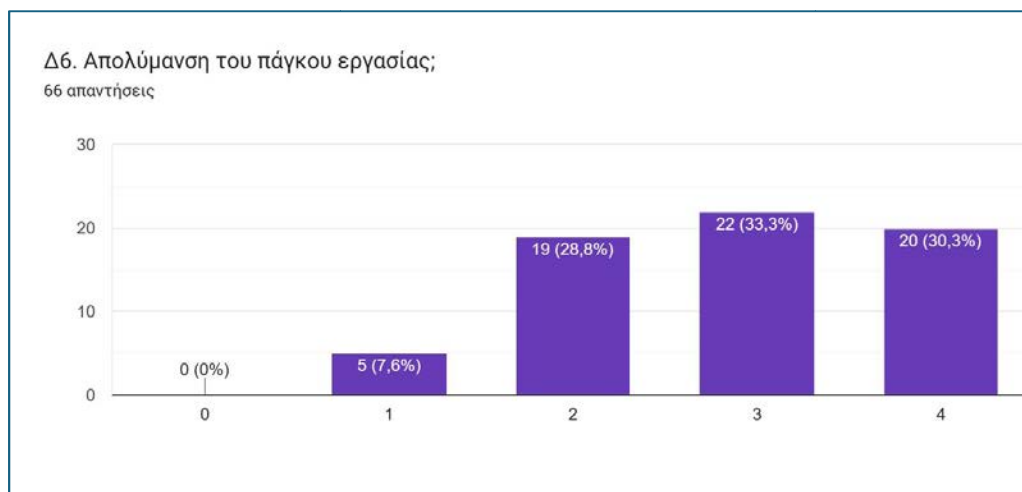
Γράφημα 28: Υγιεινή χεριών & χρήση γαντιών (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – η υγιεινή των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών εφαρμόζεται πάντα μόνο από το 34,8% των συμμετεχόντων. Σημαντικό είναι το ποσοστό που ανέφερε ότι την εφαρμόζει μερικές φορές.



Γράφημα 29: Αλλαγή γαντιών (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα)–η πλειοψηφία αναφέρει ότι πάντα αλλάζει γάντια από ασθενή σε ασθενή.



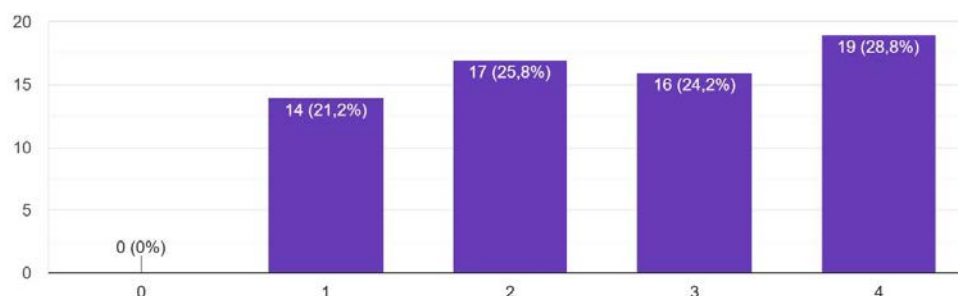
Γράφημα 30: απολύμανση πιεσόμετρων, στηθοσκοπίων και θερμόμετρων από ασθενή σε ασθενή(0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – δεν υπάρχει απόλυτη συμμόρφωση καθώς οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι εφαρμόζουν το μέτρο μερικές φορές αλλά όχι πάντα.



Γράφημα 31: Απολύμανση πάγκου εργασίας (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα)–παρατηρείται υψηλότερη συμμόρφωση, καθώς οι περισσότεροι συμμετέχοντες εφαρμόζουν το μέτρο συχνά έως πάντα.

Δ7. Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;

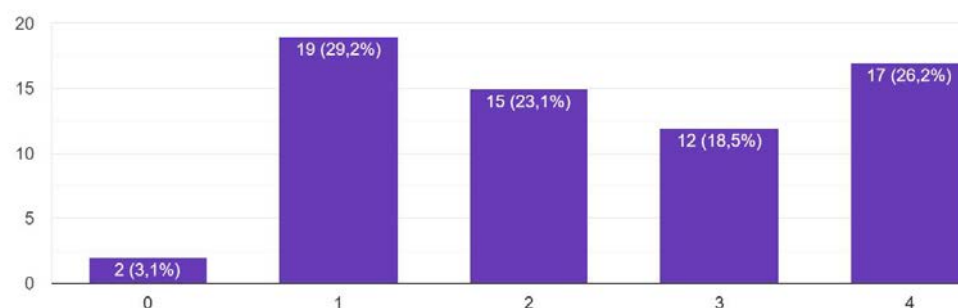
66 απαντήσεις



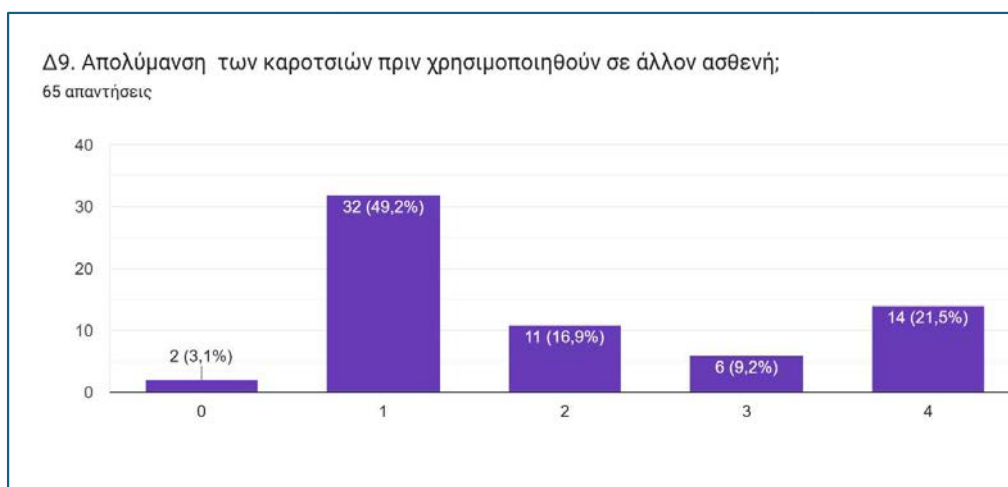
Γράφημα 32: Απολύμανση εξεταστικών κλινών (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – παρατηρείται σχεδόν ισόποση κατανομή απαντήσεων στις επιλογές μερικές φορές έως πάντα, γεγονός που καταδεικνύει διαφορετικά επίπεδα συμμόρφωσης.

Δ8. Απολύμανση των φορείων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

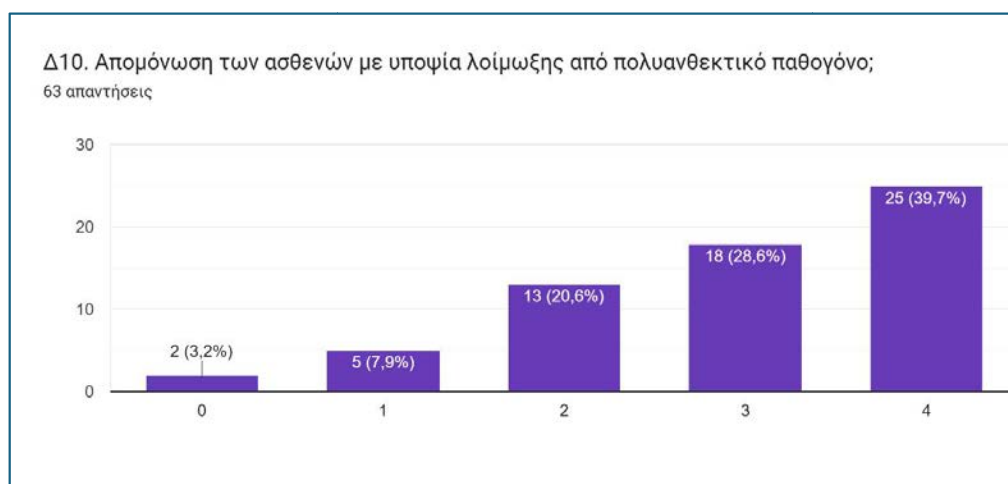
65 απαντήσεις



Γράφημα 33: Απολύμανση φορείων (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) -τα φορεία απολυμαίνονται σπάνια ή μερικές φορές προτού χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή



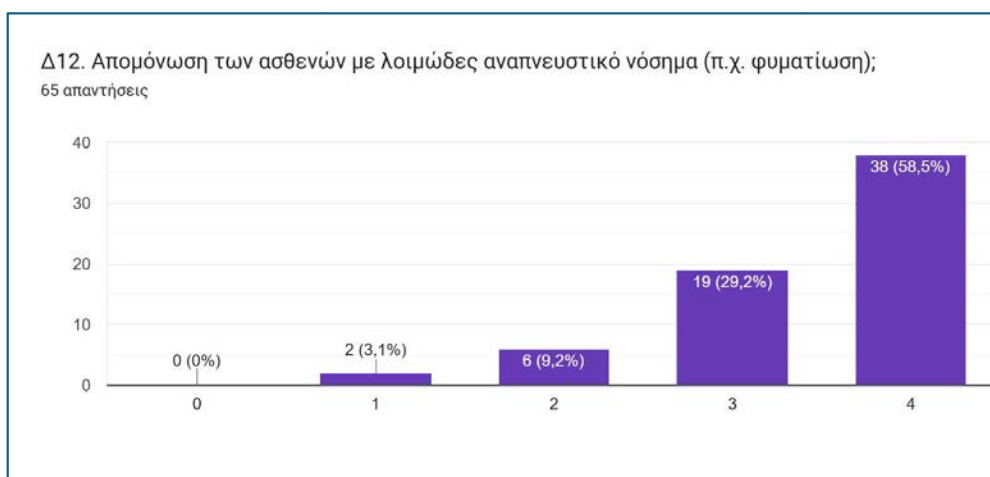
Γράφημα 34: Απολύμανση καροτσιών (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – τα καρότσια μεταφοράς απολυμαίνονται σπάνια προτού χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή



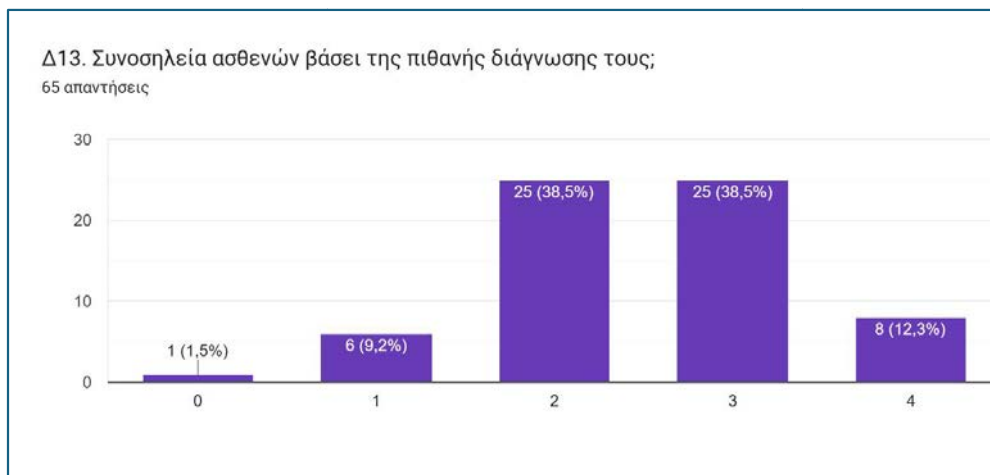
Γράφημα 35: απομόνωση ασθενών με λοίμωξη από πολυανθεκτικό παθογόνο (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα)- δεν απομονώνονται πάντα οι ασθενείς με υποψία λοίμωξης από πολυανθεκτικό παθογόνο, γεγονός το οποίο συνιστά μερική συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής.



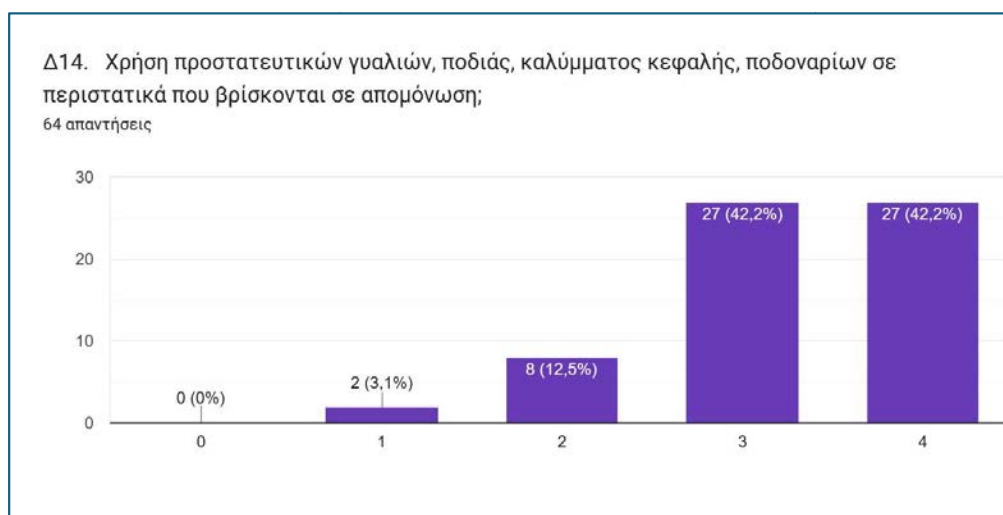
Γράφημα 36: απομόνωση ασθενών με λοιμώδες δερματικό νόσημα (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – δεν απομονώνονται πάντα οι ασθενείς με λοιμώδες δερματικό νόσημα, γεγονός το οποίο συνιστά μερική συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής.



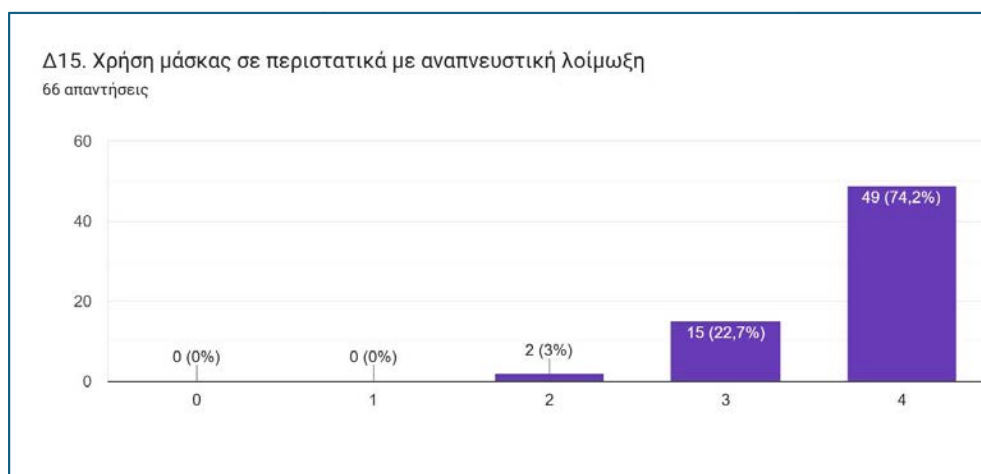
Γράφημα 37: απομόνωση ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – οι ασθενείς με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα απομονώνονται κατά κανόνα.



Γράφημα 38: συνοσηλεία ασθενών βάσει διάγνωσης (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα) – η συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους εφαρμόζεται μερικές φορές έως συχνά.



Γράφημα 39: Χρήση ΜΑΠ προφυλάξεων επαφής (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα)–η χρήση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού που απαιτείται στις προφυλάξεις επαφής εφαρμόζεται συχνά έως πάντα.



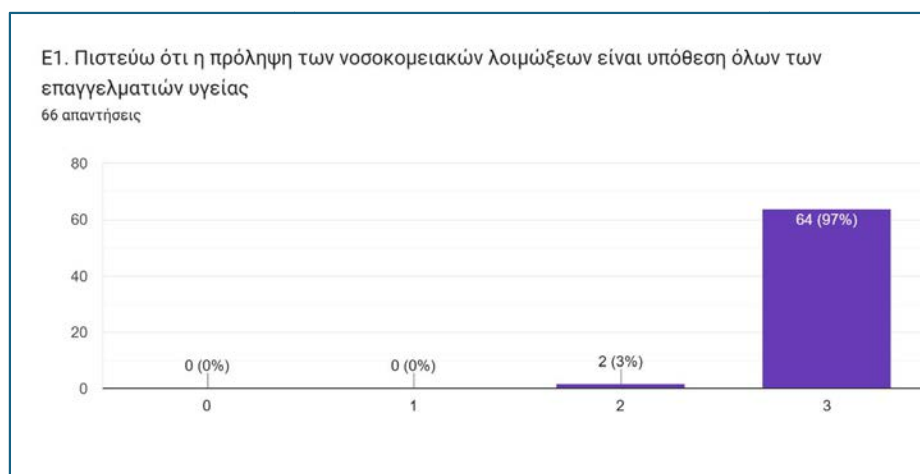
Γράφημα 40: χρήση μάσκας σε περιστατικά με αναπνευστική λοίμωξη (0=καθόλου, 1 = σπάνια, 2 = μερικές φορές, 3 = συχνά, 4 = πάντα)

2.1.5 Δυσχέρειες και Αυτοαξιολόγηση (Μέρος Ε του ερωτηματολογίου)

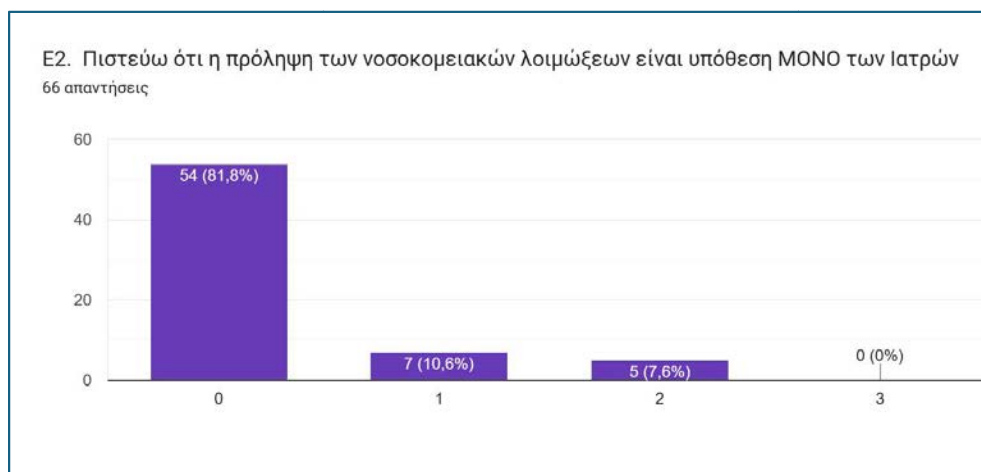
Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων δήλωσε ότι η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων αφορά όλους τους επαγγελματίες υγείας και όχι μόνο τους γιατρούς (Γράφημα 41, 42) και αναφέρουν ως αιτίες μη συμμόρφωσης με τις προφυλάξεις επαφής πρωτίστως τον φόρτο εργασίας (48.5%) και συνδυασμό παραγόντων όπως η έλλειψη γνώσεων, έλλειψη χώρων – υλικών, φόρτο εργασίας και αδιαφορία (το 43.9% επέλεξε «όλα τα παραπάνω») (Γράφημα 43).

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι:

- Γνωρίζουν αρκετά καλά αλλά όχι απόλυτα τις διαφορές μεταξύ των βασικών προφυλάξεων και των προφυλάξεων επαφής (Γράφημα 44).
- Εφαρμόζουν και ξέρουν πότε να εφαρμόσουν αρκετά καλά αλλά όχι απόλυτα τις βασικές προφυλάξεις και τις προφυλάξεις επαφής, αντίστοιχα (Γράφημα 45,46).
- Οι συνάδελφοί τους εφαρμόζουν και ξέρουν πότε να εφαρμόσουν αρκετά καλά αλλά όχι απόλυτα τις βασικές προφυλάξεις και τις προφυλάξεις επαφής, αντίστοιχα (Γράφημα 45,46).

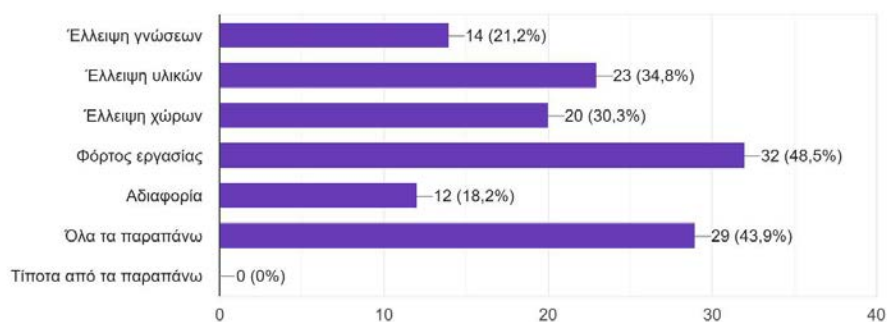


Γράφημα 41: πρόληψη λοιμώξεων & επαγγελματίες υγείας (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα)– οι συμμετέχοντες δήλωσαν κατά συντριπτική πλειοψηφία, ότι η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι υπόθεση όλων των επαγγελματιών υγείας, ασχέτως ειδικότητας.



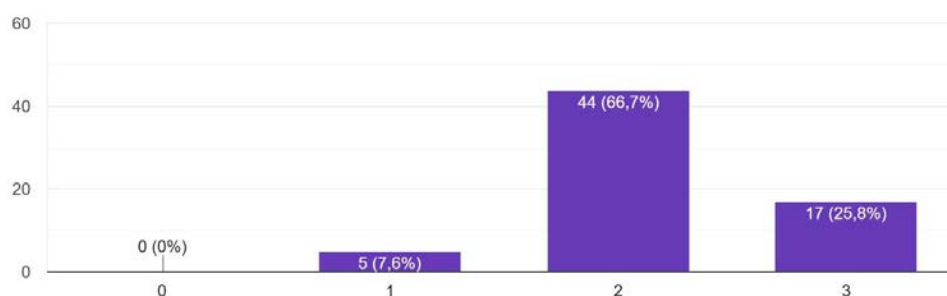
Γράφημα 42: πρόληψη λοιμώξεων & γιατροί (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα)

Ε3. Οι αιτίες μη συμμόρφωσης με τις προφυλάξεις επαφής στο τμήμα μου, πιστεύω ότι είναι:
66 απαντήσεις

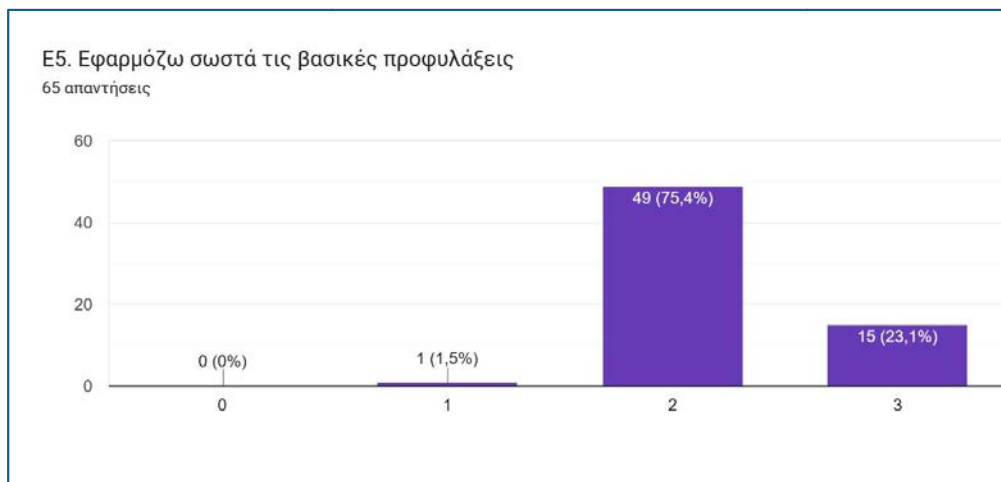


Γράφημα 43: αιτίες μη συμμόρφωσης στις προφυλάξεις επαφής (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα) – αναφέρθηκε ως κύρια αιτία ο φόρτος εργασίας, αλλά και συνδυασμός παραγόντων όπως η έλλειψη γνώσεων, υλικών και χώρων, ο φόρτος εργασίας και η αδιαφορία.

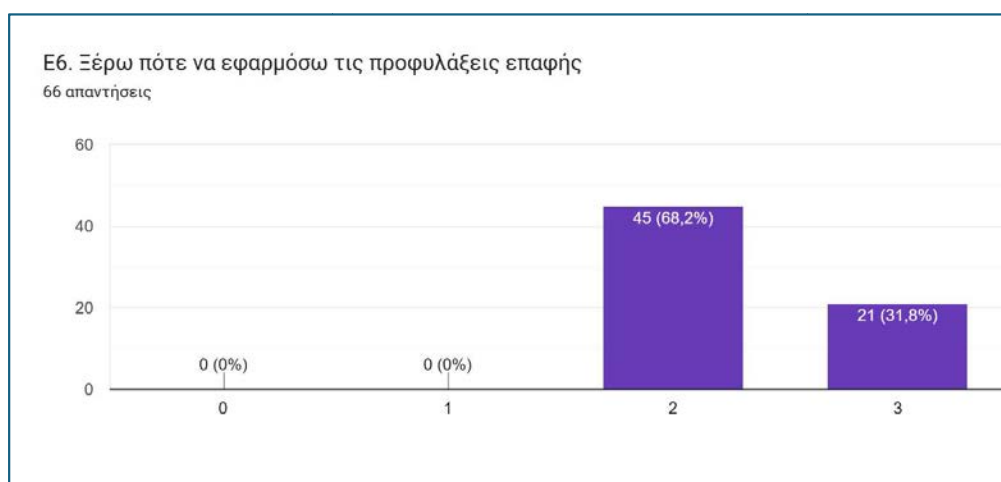
Ε4. Γνωρίζω την διαφορά μεταξύ των προφυλάξεων επαφής και των βασικών προφυλάξεων
66 απαντήσεις



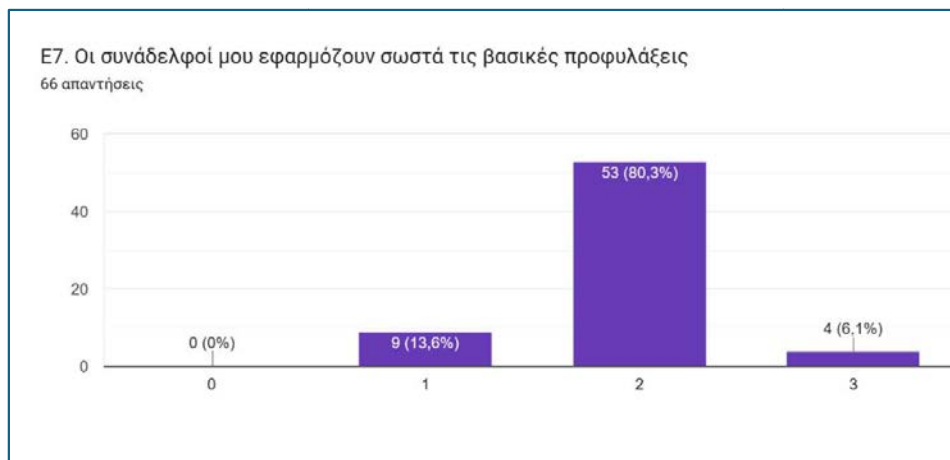
Γράφημα 44: διαφορά μεταξύ προφυλάξεων επαφής & των βασικών προφυλάξεων (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα) – οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι γνωρίζουν αρκετά αλλά όχι απόλυτα την διαφορά μεταξύ των βασικών προφυλάξεων και των προφυλάξεων επαφής.



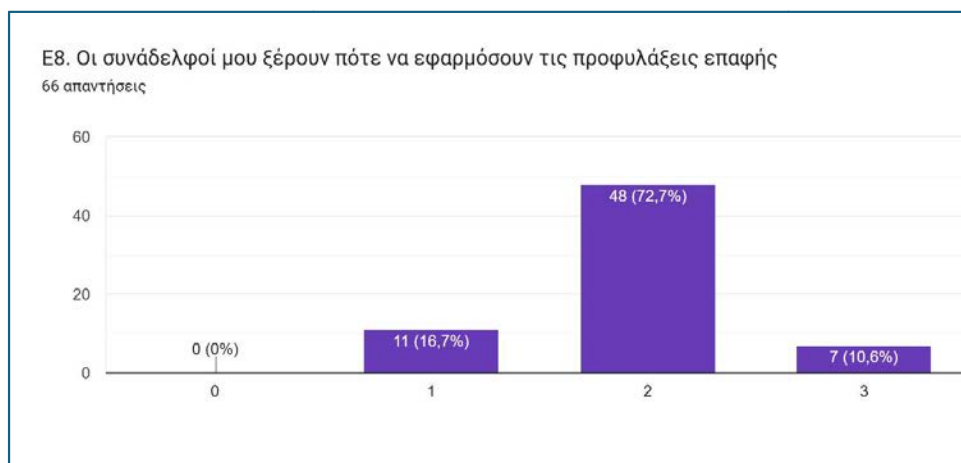
Γράφημα 45: Αυτοαξιολόγηση σωστής εφαρμογής βασικών προφυλάξεων (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα)– Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ξέρουν να εφαρμόζουν σωστά, αρκετά αλλά όχι απόλυτα τις βασικές προφυλάξεις.



Γράφημα 46: Αυτοαξιολόγηση σωστής εφαρμογής προφυλάξεων επαφής(0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα) -Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι ξέρουν να εφαρμόζουν σωστά, αρκετά αλλά όχι απόλυτα τις προφυλάξεις επαφής.



Γράφημα 47: Αξιολόγηση συναδέλφων ως προς την σωστή εφαρμογή των βασικών προφυλάξεων (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα) – Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι οι συνάδελφοί τους ξέρουν να εφαρμόζουν τις βασικές προφυλάξεις αρκετά σωστά, αλλά όχι σε απόλυτο βαθμό.



Γράφημα 48: Αξιολόγηση συναδέλφων ως προς την σωστή εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής (0= καθόλου, 1= λίγο, 2= αρκετά, 3 = απόλυτα)– Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι οι συνάδελφοί τους ξέρουν να εφαρμόζουν τις προφυλάξεις επαφής αρκετά σωστά, αλλά όχι σε απόλυτο βαθμό.

2.2 περιγραφική και συγκριτική ανάλυση [Έλεγχος X² (Chi-SquareTest)]

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται αποτελέσματα που αφορούν συσχετισμούς μεταβλητών όπως είναι το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, την εργασιακή ιδιότητα, το καθεστώς εργασίας και το νοσοκομείο εργασίας, με την συμμόρφωση στις βασικές προφυλάξεις αλλά και τις προφυλάξεις επαφής.

2.2.1 Συσχετισμοί ανά...

A. Φύλο

Συσχετισμοί:

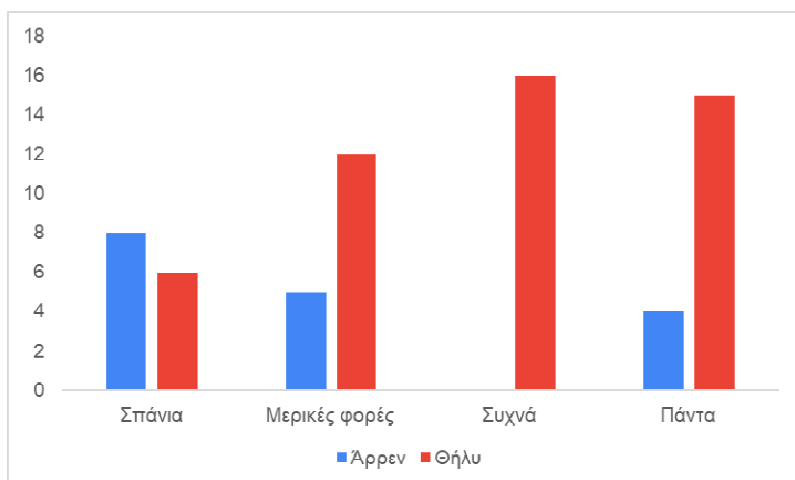
Συγκεντρωτικοί συσχετισμοί φύλου με...	Chi-Square	p-Value
Απολύμανση των εξεταστικών κλινών	13.101	0.004
Απολύμανση των φορέων	9.099	0.059
Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους	11.670	0.020
Εφαρμόζω σωστά τις βασικές προφυλάξεις	6.277	0.043

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Το φύλο συσχετίζεται σημαντικά με τη συχνότητα απολύμανσης και τη συνοσηλεία ασθενών.
- Οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στις βασικές προφυλάξεις.

A1. Φύλο και Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;

Συχνότητες					
Φύλο	Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Άρρεν	8	5	0	4	17
Θήλυ	6	12	16	15	49
Σύνολο	14	17	16	19	66



Chi-Square Tests

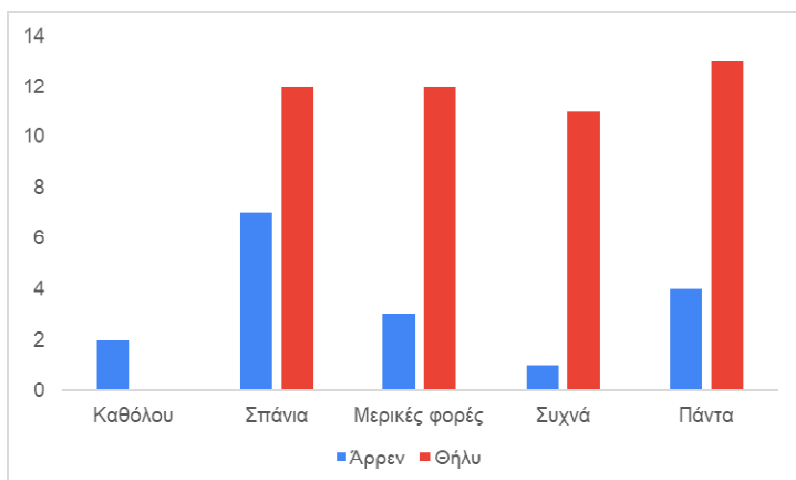
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,101 ^a	3	,004
Likelihood Ratio	16,031	3	,001
Linear-by-Linear Association	6,687	1	,010
N of Valid Cases	66		

a. 4 cells (50,0%) have expected less than 5. The minimum expected is 3,61.

Παρατηρήσεις: Το φύλο συσχετίζεται σημαντικά με τη συχνότητα απολύμανσης των εξεταστικών κλινών. Το 47.1% των ανδρών σπάνια ή μερικές φορές απολυμαίνονται, ενώ στις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό είναι 36.7%. Αντίθετα, το 63.3% των γυναικών απολυμαίνονται συχνά ή πάντα, έναντι του 23.5% των ανδρών [**Pearson Chi-Square:** 13.101 ($p = 0.004$)].

A2. Φύλο και Απολύμανση των φορέων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

Συχνότητες						
Φύλο	Απολύμανση των φορέων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Άρρεν	2	7	3	1	4	17
Θήλυ	0	12	12	11	13	48
Σύνολο	2	19	15	12	17	65



Chi-Square Tests

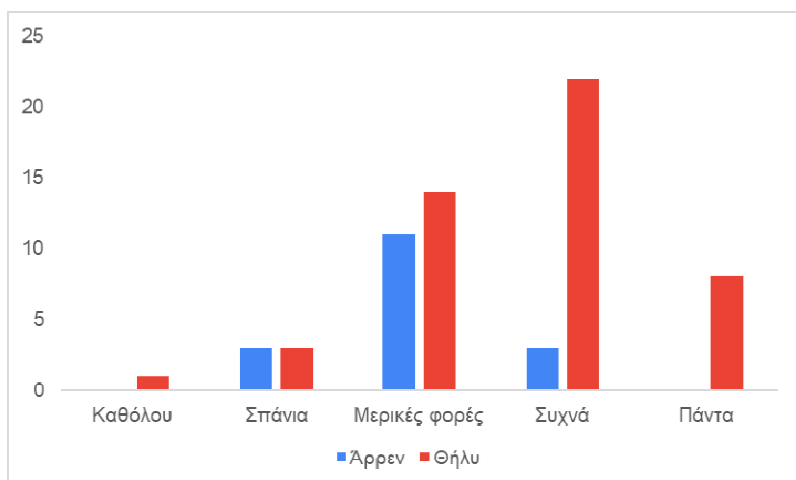
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,099 ^a	4	,059
Likelihood Ratio	9,251	4	,055
Linear-by-Linear Association	3,313	1	,069
N of Valid Cases	65		

a. 6 cells (60,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,52.

Παρατηρήσεις: Υπάρχει μια τάση που δείχνει ότι οι γυναίκες απολυμαίνουν συχνότερα τα φορεία. Το 50% των γυναικών απάντησαν “συχνά” ή “πάντα”, ενώ στους άνδρες το ποσοστό αυτό είναι 29,4% [Pearson Chi-Square: 9.099 ($p = 0.059$)].

A3. Φύλο και Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους;

Συχνότητες						
Φύλο	Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους;					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Άρρεν	0	3	11	3	0	17
Θήλυ	1	3	14	22	8	48
Σύνολο	1	6	25	25	8	65



Chi-Square Tests

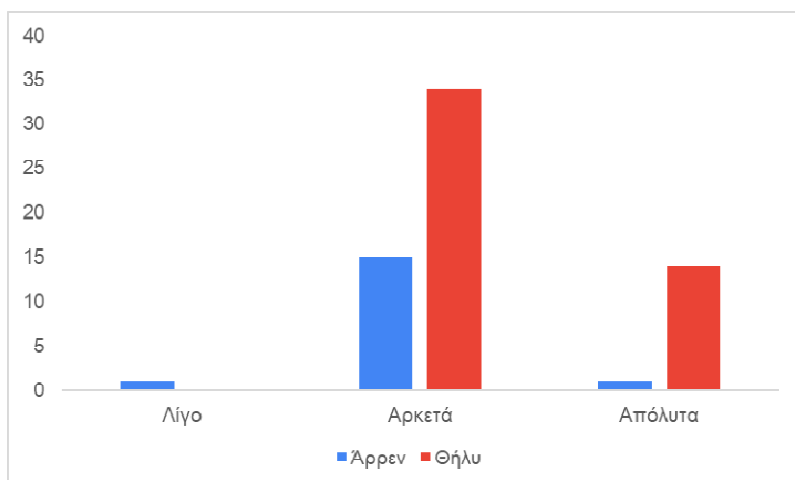
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,670 ^a	4	,020
Likelihood Ratio	13,745	4	,008
Linear-by-Linear Association	7,558	1	,006
N of Valid Cases	65		

a. 5 cells (50,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,26.

Παρατηρήσεις: Οι γυναίκες φαίνεται να συνοσηλεύουν πιο συχνά ασθενείς βάσει διάγνωσης, με 62.5% να απαντούν “συχνά” ή “πάντα”, έναντι του 17.6% των ανδρών [Pearson Chi-Square: 11.670 ($p = 0.020$)].

A4. Φύλο και Εφαρμόζω σωστά τις βασικές προφυλάξεις

Συχνότητες				
Φύλο	Εφαρμόζω σωστά τις βασικές προφυλάξεις			Σύνολο
	Λίγο	Αρκετά	Απόλυτα	
Άρρεν	1	15	1	17
Θήλυ	0	34	14	48
Σύνολο	1	49	15	65



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,277 ^a	2	,043
Likelihood Ratio	6,994	2	,030
Linear-by-Linear Association	5,264	1	,022
N of Valid Cases	65		

a. 3 cells (50,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,26.

Παρατηρήσεις: Το 93,8% των γυναικών εφαρμόζουν “αρκετά” ή “απόλυτα” τις βασικές προφυλάξεις, έναντι 94,1% των ανδρών. Ωστόσο, οι άνδρες εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό στις κατηγορίες “λίγο” [Pearson Chi-Square: 6.277 (p = 0.043)].

B. Ηλικία

Συσχετισμοί:

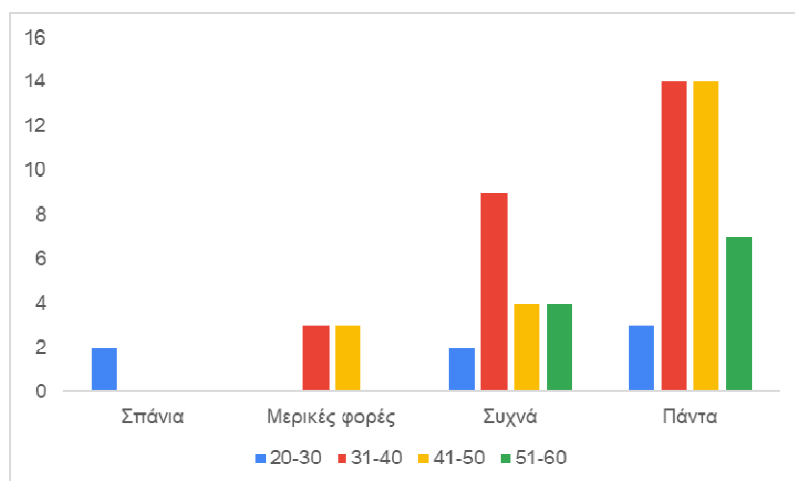
Ηλικία και...	Chi-Square	p-Value
Απομόνωση των ασθενών	20.838	0.013
Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής	8.708	0.033

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι ηλικιακές ομάδες 31-40 παρουσιάζουν τα υψηλότερα ποσοστά απομόνωσης.
- Οι ομάδες 41-50 και 51-60 καταγράφουν υψηλή γνώση για τις προφυλάξεις επαφής.

B1. Ηλικία και Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα(π.χ. φυματίωση);

Συχνότητες					
Ηλικία	Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα(π.χ. φυματίωση);				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
20-30	2	0	2	3	7
31-40	0	3	9	14	26
41-50	0	3	4	14	21
51-60	0	0	4	7	11
Σύνολο	2	6	19	38	65



Chi-Square Tests

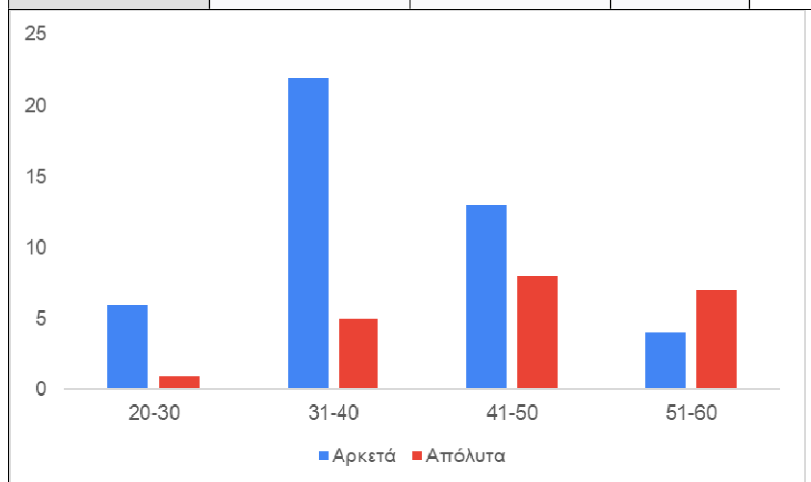
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,838 ^a	9	,013
Likelihood Ratio	14,845	9	,095
Linear-by-Linear Association	3,389	1	,066
N of Valid Cases	65		

a. 11 cells (68,8%) have expected less than 5. The minimum expected is ,22.

Παρατηρήσεις: Παρατηρούνται ηλικιακές διαφορές. Στην ομάδα 31-40, το 88.5% απομονώνει ασθενείς με αναπνευστικό λοιμώδες νόσημα “συχνά” ή “πάντα”, ενώ στην ομάδα 51-60 το ποσοστό είναι 63.6%[Pearson Chi-Square: 20.838 (p = 0.013)].

B2. Ηλικία και Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής

Συχνότητες			
Ηλικία	Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής		Σύνολο
	Αρκετά	Απόλυτα	
20-30	6	1	7
31-40	22	5	27
41-50	13	8	21
51-60	4	7	11
Σύνολο	45	21	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,708 ^a	3	,033
Likelihood Ratio	8,617	3	,035
Linear-by-Linear Association	7,899	1	,005
N of Valid Cases	66		

a. 3 cells (37,5%) have expected less than 5. The minimum expected is 2,23.

Παρατηρήσεις: Οι ηλικιακές ομάδες 41-50 και 51-60 παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά γνώσης των προφυλάξεων επαφής, με 38.1% και 63.6% αντίστοιχα να απαντούν “απόλυτα” [Pearson Chi-Square: 8.708 ($p = 0.033$)].

Γ. Νοσοκομείο Εργασίας

Συσχετισμοί:

Νοσοκομείο Εργασίας με...	Chi-Square	p-Value
Υγιεινή των χεριών	33.719	<0.001
Απολύμανση του πάγκου εργασίας	24.254	0.019
Απολύμανση των φορέων	26.112	0.052
Απολύμανση των καροτσιών	25.807	0.057
Απομόνωση των ασθενών	22.553	0.032
Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής	9.638	0.047

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Το Νοσοκομείο Γ καταγράφει υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης σε υγιεινή και απομόνωση.
- Υπάρχουν διαφορές στις πρακτικές απολύμανσης μεταξύ νοσοκομείων.

Γ1. Νοσοκομείο εργασίας και Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών όταν εργάζεστε;

Συχνότητες					
Νοσοκομείο εργασίας	Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών όταν εργάζεστε;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσοκομείο Α	2	2	1	7	12
Νοσοκομείο Β	1	4	3	1	9
Νοσοκομείο Γ	2	1	13	9	25
Νοσοκομείο Ε	0	7	0	2	9
Νοσοκομείο Δ	0	6	1	4	11
Σύνολο	5	20	18	23	66



Chi-Square Tests

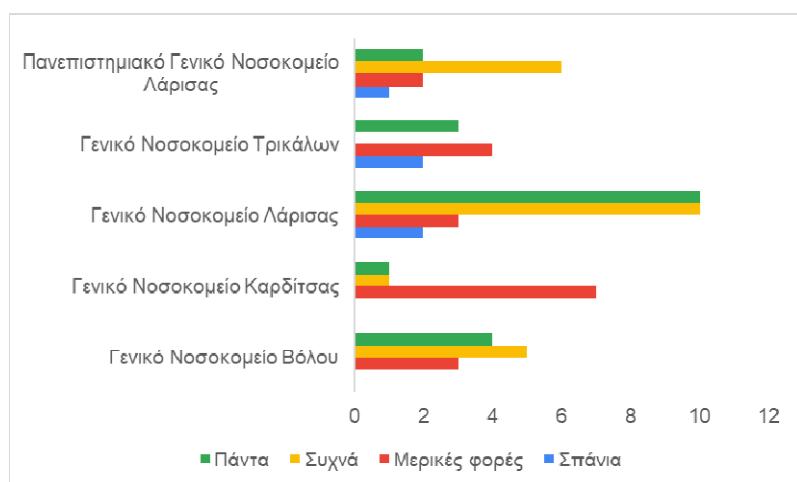
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,719 ^a	12	<,001
Likelihood Ratio	38,477	12	<,001
Linear-by-Linear Association	,366	1	,545
N of Valid Cases	66		

a. 17 cells (85,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,68.

Παρατηρήσεις: Το Νοσοκομείο Γ έχει υψηλότερα ποσοστά “πάντα” (36%) εφαρμογής υγιεινής των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών, ενώ το Νοσοκομείο Β μόνο 11.1% [Pearson Chi-Square: 33.719 ($p < 0.001$)].

Γ2. Νοσοκομείο εργασίας και Απολύμανση του πάγκου εργασίας; Συσχετισμοί:

Συχνότητες					
Νοσοκομείο εργασίας	Απολύμανση του πάγκου εργασίας;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσοκομείο Α	0	3	5	4	12
Νοσοκομείο Β	0	7	1	1	9
Νοσοκομείο Γ	2	3	10	10	25
Νοσοκομείο Ε	2	4	0	3	9
Νοσοκομείο Δ	1	2	6	2	11
Σύνολο	5	19	22	20	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,254 ^a	12	,019
Likelihood Ratio	26,769	12	,008
Linear-by-Linear Association	,285	1	,594
N of Valid Cases	66		

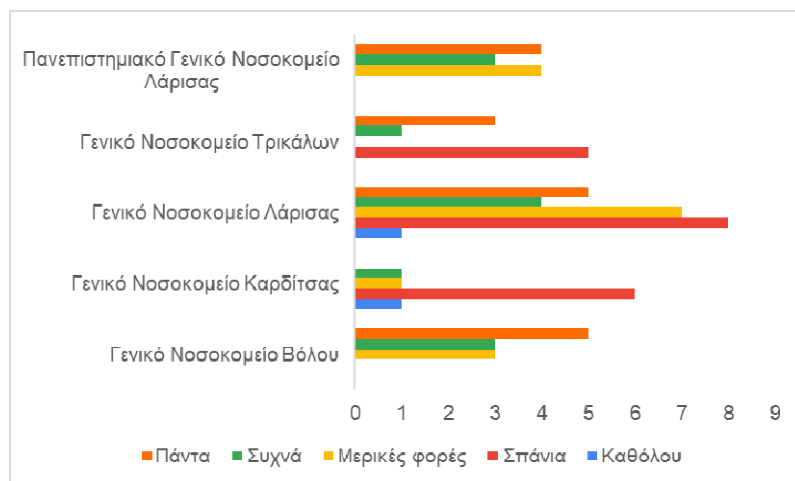
a. 17 cells (85,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,68.

Παρατηρήσεις: Το Νοσοκομείο Γ καταγράφει το υψηλότερο ποσοστό απολύμανσης “πάντα” (40%), ενώ τα υπόλοιπα νοσοκομεία έχουν μεγαλύτερη διακύμανση στις συχνότητες απολύμανσης [Pearson Chi-Square: 24.254 ($p = 0.019$)].

Γ3. Νοσοκομείο εργασίας και Απολύμανση των φορέων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

Συχνότητες						
Νοσοκομείο εργασίας	Απολύμανση των φορέων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσοκομείο Α	0	0	3	3	5	11
Νοσοκομείο Β	1	6	1	1	0	9
Νοσοκομείο Γ	1	8	7	4	5	25
Νοσοκομείο Ε	0	5	0	1	3	9
Νοσοκομείο Δ	0	0	4	3	4	11

Σύνολο	2	19	15	12	17	65
--------	---	----	----	----	----	----



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,112 ^a	16	,052
Likelihood Ratio	35,185	16	,004
Linear-by-Linear Association	,153	1	,696
N of Valid Cases	65		

a. 22 cells (88,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,28.

Παρατηρήσεις: Το Νοσοκομείο Δ έχει το υψηλότερο ποσοστό απολύμανσης “πάντα” (36.4%), ενώ το Νοσοκομείο Β παρουσιάζει χαμηλότερα επίπεδα συνέπειας [Pearson Chi-Square: 26.112 ($p = 0.052$)].

Γ4. Νοσοκομείο εργασίας και Απολύμανση των καροτσιών πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

Συχνότητες						
Νοσοκομείο εργασίας	Απολύμανση των καροτσιών πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσοκομείο Α	0	2	6	1	2	11
Νοσοκομείο Β	1	7	1	0	0	9
Νοσοκομείο Γ	0	13	4	2	6	25
Νοσοκομείο Ε	0	5	0	1	3	9
Νοσοκομείο Δ	1	5	0	2	3	11

Σύνολο	2	32	11	6	14	65
--------	---	----	----	---	----	----



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,807 ^a	16	,057
Likelihood Ratio	28,877	16	,025
Linear-by-Linear Association	,290	1	,590
N of Valid Cases	65		

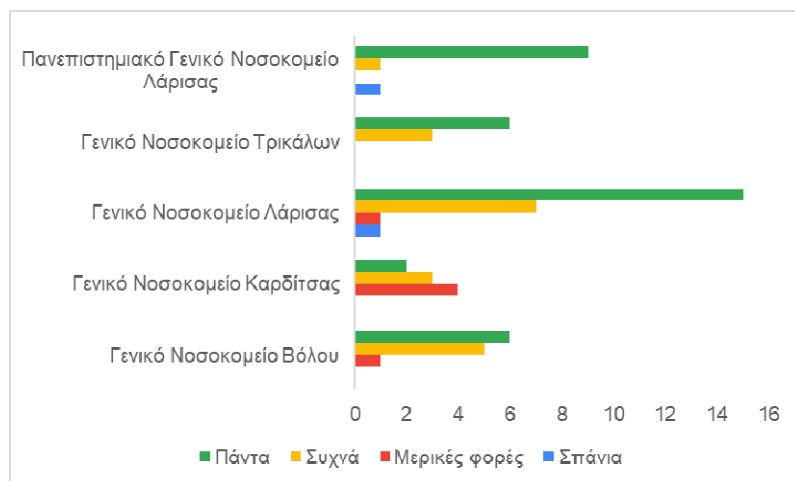
a. 21 cells (84,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,28.

Παρατηρήσεις: Τα ποσοστά απολύμανσης διαφέρουν σημαντικά μεταξύ νοσοκομείων, με το Νοσοκομείο Δ και το Νοσοκομείο Γ να εμφανίζουν καλύτερες πρακτικές [Pearson Chi-Square: 25.807 ($p = 0.057$)].

Γ5. Νοσοκομείο εργασίας και Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα (π.χ. φυματίωση);

Συχνότητες					
Νοσοκομείο εργασίας	Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα (π.χ. φυματίωση);				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσοκομείο Α	0	1	5	6	12
Νοσοκομείο Β	0	4	3	2	9
Νοσοκομείο Γ	1	1	7	15	24
Νοσοκομείο Ε	0	0	3	6	9
Νοσοκομείο Δ	1	0	1	9	11

Σύνολο	2	6	19	38	65
--------	---	---	----	----	----



Chi-Square Tests

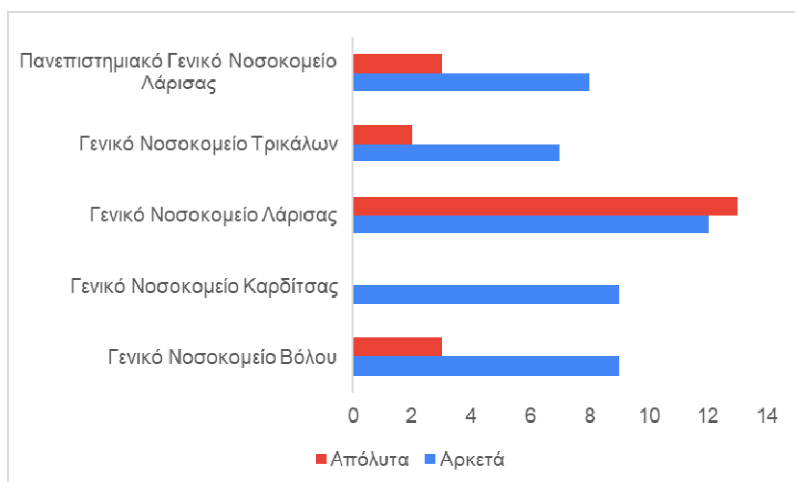
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	22,553 ^a	12	,032
Likelihood Ratio	20,190	12	,064
Linear-by-Linear Association	2,411	1	,120
N of Valid Cases	65		

a. 14 cells (70,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,28.

Παρατηρήσεις: Το Νοσοκομείο Γ εμφανίζει τα υψηλότερα ποσοστά απομόνωσης ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα “πάντα” (62.5%), ενώ το Νοσοκομείο Β εμφανίζει χαμηλότερα ποσοστά στις ίδιες πρακτικές [Pearson Chi-Square: 22.553 ($p = 0.032$)].

Γ6. Νοσοκομείο εργασίας και Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής

Συχνότητες			
Νοσοκομείο εργασίας	Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής		Σύνολο
	Αρκετά	Απόλυτα	
Νοσοκομείο Α	9	3	12
Νοσοκομείο Β	9	0	9
Νοσοκομείο Γ	12	13	25
Νοσοκομείο Ε	7	2	9
Νοσοκομείο Δ	8	3	11
Σύνολο	45	21	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,638 ^a	4	,047
Likelihood Ratio	12,026	4	,017
Linear-by-Linear Association	,287	1	,592
N of Valid Cases	66		

a. 4 cells (40,0%) have expected less than 5. The minimum expected is 2,86.

Παρατηρήσεις: Οι εργαζόμενοι στο Νοσοκομείο Γ έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση για την εφαρμογή προφυλάξεων επαφής (52%), σε σύγκριση με τα άλλα νοσοκομεία [Pearson Chi-Square: 9.638 (p = 0.047)].

Δ. Εργασιακή Ιδιότητα

Συσχετισμοί:

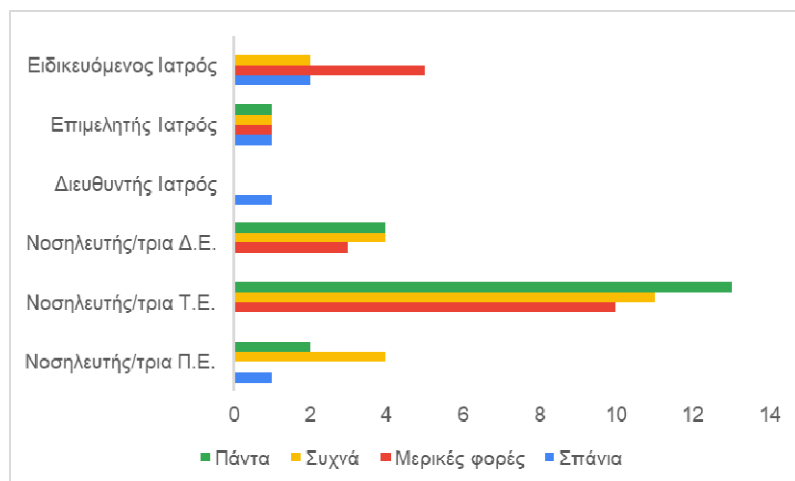
Εργασιακή Ιδιότητα	Chi-Square	p-Value
Συνοσηλεία ασθενών	31.389	0.050
Γνωρίζω τη διαφορά στις προφυλάξεις	25.259	0.005
Απολύμανση του πάγκου εργασίας;	29.273	0.013

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι νοσηλευτές Τ.Ε. παρουσιάζουν υψηλή κατανόηση και συνέπεια στις πρακτικές συνοσηλείας.

Δ1 Εργασιακή ιδιότητακαι Απολύμανση του πάγκου εργασίας;

Συχνότητες					
ΕργασιακήΙδιότητα	Απολύμανση του πάγκου εργασίας;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσηλεύτής/τρια Π.Ε.	1	0	4	2	7
Νοσηλεύτής/τρια Τ.Ε.	0	10	11	13	34
Βοηθός Νοσηλεύτη	0	3	4	4	11
Διευθυντής Ιατρός	1	0	0	0	1
Επιμελητής Ιατρός	1	1	1	1	4
Ειδικευόμενος Ιατρός	2	5	2	0	9
Σύνολο	5	19	22	20	66



Chi-SquareTests

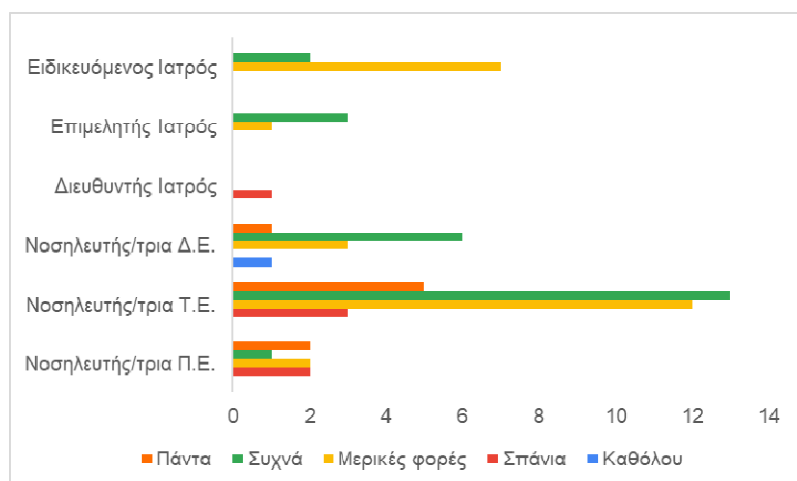
	Value	df	AsymptoticSignificance (2-sided)
PearsonChi-Square	29,723 ^a	15	,013
LikelihoodRatio	28,556	15	,018
Linear-by-Linear Association	10,098	1	,001
N of ValidCases	66		

a. 21 cells (87,5%) have expected less than 5. The minimum expected is ,08.

Παρατηρήσεις: Οι νοσηλεύτές Τ.Ε. καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά “συχνής” ή “πάντα” απολύμανσης του πάγκου εργασίας[PearsonChi-Square: 29.273 (p = 0.013)].

Δ2. Εργασιακή ιδιότητακαι Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους;

Συχνότητες						
Εργασιακή ιδιότητα	Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Νοσηλεύτης/τρια Π.Ε.	0	2	2	1	2	7
Νοσηλεύτης/τρια Τ.Ε.	0	3	12	13	5	33
Βοηθός Νοσηλεύτη	1	0	3	6	1	11
Διευθυντής Ιατρός	0	1	0	0	0	1
Επιμελητής Ιατρός	0	0	1	3	0	4
Ειδικευόμενος Ιατρός	0	0	7	2	0	9
Σύνολο	1	6	25	25	8	65



Chi-Square Tests

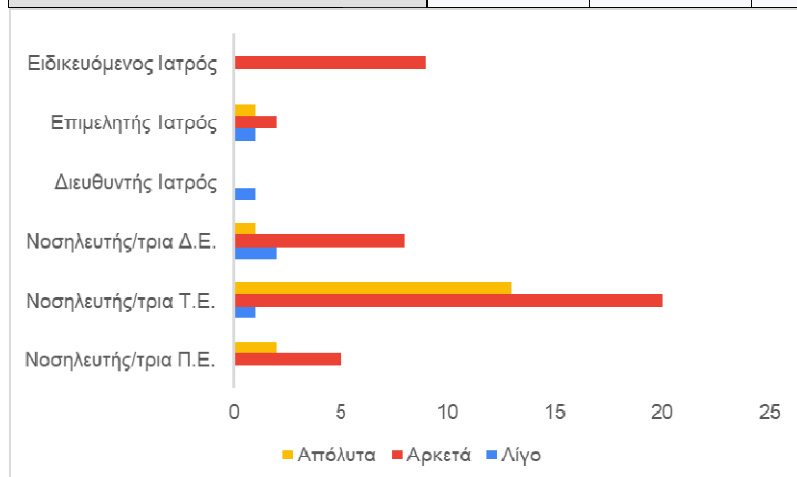
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,389 ^a	20	,050
Likelihood Ratio	26,634	20	,146
Linear-by-Linear Association	,719	1	,397
N of Valid Cases	65		

a. 28 cells (93,3%) have expected less than 5. The minimum expected is ,02.

Παρατηρήσεις: Οι νοσηλεύτριες Τ.Ε. καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά “συχνής” ή “πάντα” συνοσηλείας (54.5%), ενώ οι ειδικευόμενοι ιατροί παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά [Pearson Chi-Square: 31.389 (p = 0.050)].

Δ3. Εργασιακή ιδιότητα και Γνωρίζω την διαφορά μεταξύ των προφυλάξεων επαφής και των βασικών προφυλάξεων

Συχνότητες				
Εργασιακή ιδιότητα	Γνωρίζω την διαφορά μεταξύ των προφυλάξεων επαφής και των βασικών προφυλάξεων			Σύνολο
	Λίγο	Αρκετά	Απόλυτα	
Νοσηλεύτης/τρια Π.Ε.	0	5	2	7
Νοσηλεύτης/τρια Τ.Ε.	1	20	13	34
Βοηθός Νοσηλεύτη	2	8	1	11
Διευθυντής Ιατρός	1	0	0	1
Επιμελητής Ιατρός	1	2	1	4
Ειδικευόμενος Ιατρός	0	9	0	9
Σύνολο	5	44	17	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,259 ^a	10	,005
Likelihood Ratio	20,924	10	,022
Linear-by-Linear Association	4,563	1	,033
N of Valid Cases	66		

a. 14 cells (77,8%) have expected less than 5. The minimum expected is ,08.

Παρατηρήσεις: Οι νοσηλεύτες Τ.Ε. καταγράφουν υψηλότερη κατανόηση των διαφορών μεταξύ προφυλάξεων επαφής και βασικών (58.8%) σε σχέση με τους υπόλοιπους [Pearson Chi-Square: 25.259 (p = 0.005)].

Ε. Επιπλέον Εκπαίδευση

Συσχετισμοί:

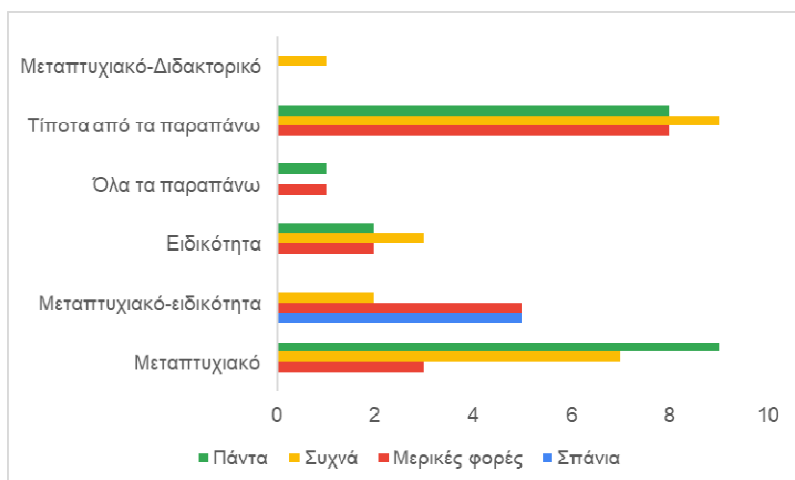
Επιπλέον Εκπαίδευση	Chi-Square	p-Value
Απολύμανση πάγκου εργασίας	34.363	0.003
Απολύμανση καροτσιών	45.240	0.001
Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής	12.044	0.034
Απολύμανση εξεταστικών κλινών	16.842	0.029

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακό έχουν υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης στις πρακτικές υγιεινής.

Ε1. Επιπλέον εκπαίδευση και Απολύμανση του πάγκου εργασίας;

Συχνότητες					
Επιπλέον Εκπαίδευση	Απολύμανση του πάγκου εργασίας;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Μεταπτυχιακό	0	3	7	9	19
Μεταπτυχιακό-ειδικότητα	5	5	2	0	12
Ειδικότητα	0	2	3	2	7
Όλα τα παραπάνω	0	1	0	1	2
Τίποτα από τα παραπάνω	0	8	9	8	25
Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό	0	0	1	0	1
Σύνολο	5	19	22	20	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	34,363 ^a	15	,003
Likelihood Ratio	33,305	15	,004
Linear-by-Linear Association	,077	1	,782
N of Valid Cases	66		

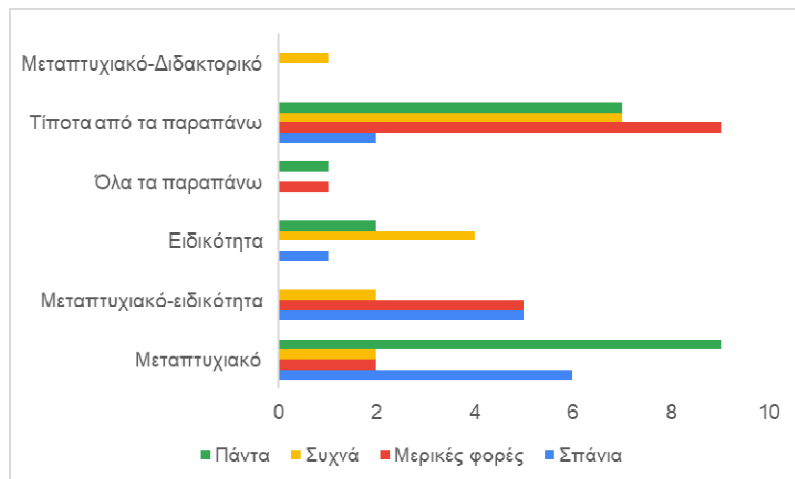
a. 18 cells (75,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,08.

Παρατηρήσεις: Όσοι έχουν μεταπτυχιακό εμφανίζουν μεγαλύτερη συνέπεια στην απολύμανση του πάγκου εργασίας (100%) σε σύγκριση αυτών που έχουν μεταπτυχιακό και κάνουν ειδικότητα [Pearson Chi-Square: 34.363 ($p = 0.003$)].

E2. Επιπλέον εκπαίδευση και Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;

Συχνότητες					
	Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Επιπλέον Εκπαίδευση					
Μεταπτυχιακό	6	2	2	9	19
Μεταπτυχιακό-ειδικότητα	5	5	2	0	12
Ειδικότητα	1	0	4	2	7
Όλα τα παραπάνω	0	1	0	1	2
Τίποτα από τα παραπάνω	2	9	7	7	25
Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό	0	0	1	0	1

Σύνολο	14	17	16	19	66
--------	----	----	----	----	----



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	26,982 ^a	15	,030
Likelihood Ratio	31,943	15	,007
Linear-by-Linear Association	,897	1	,344
N of Valid Cases	66		

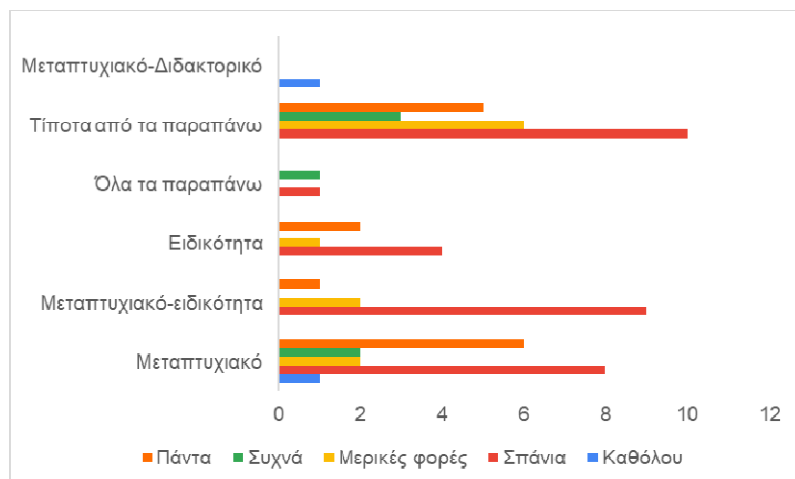
a. 19 cells (79,2%) have expected less than 5. The minimum expected is ,21.

Παρατηρήσεις: Όσοι έχουν μεταπτυχιακό εμφανίζουν μεγαλύτερη συνέπεια στην απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή (68.4%), σε σύγκριση αυτών που έχουν μεταπτυχιακό και κάνουν ειδικότητα (58.3%). [Pearson Chi-Square: 26.982 (p = 0.030)].

Ε3. Επιπλέον Εκπαίδευση και Απολύμανση των καροτσιών πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

Συχνότητες						
	Απολύμανση των καροτσιών πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Επιπλέον Εκπαίδευση						
Μεταπτυχιακό	1	8	2	2	6	19
Μεταπτυχιακό-ειδικότητα	0	9	2	0	1	12
Ειδικότητα	0	4	1	0	2	7
Όλα τα παραπάνω	0	1	0	1	0	2
Τίποτα από τα παραπάνω	0	10	6	3	5	24

Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό	1	0	0	0	0	1
Σύνολο	2	32	11	6	14	65



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,240 ^a	20	,001
Likelihood Ratio	22,596	20	,309
Linear-by-Linear Association	,003	1	,959
N of Valid Cases	65		

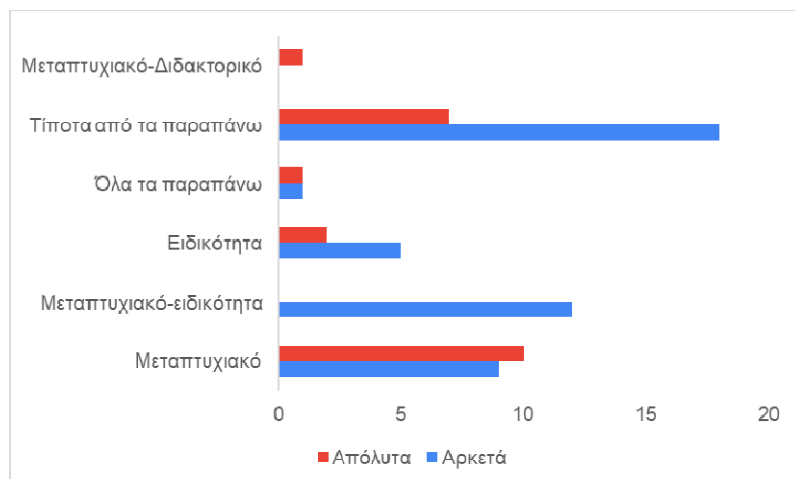
a. 26 cells (86,7%) have expected less than 5. The minimum expected is ,03.

Παρατηρήσεις: Όσοι έχουν μεταπτυχιακό και ειδικότητα εμφανίζουν μεγαλύτερη συνέπεια στην απολύμανση των καροτσιών κατά την χρήση από ασθενή σε ασθενή (100%) σε σύγκριση αυτών που έχουν μεταπτυχιακό και κάνουν ειδικότητα [Pearson Chi-Square: 45.240 ($p = 0.001$)].

Ε4. Επιπλέον Εκπαίδευση και Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής

Συχνότητες			
Επιπλέον εκπαίδευση	Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής		Σύνολο
	Αρκετά	Απόλυτα	
Μεταπτυχιακό	9	10	19
Μεταπτυχιακό-ειδικότητα	12	0	12
Ειδικότητα	5	2	7
Όλα τα παραπάνω	1	1	2
Τίποτα από τα παραπάνω	18	7	25

Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό	0	1	1
Σύνολο	45	21	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,044 ^a	5	,034
Likelihood Ratio	15,482	5	,008
Linear-by-Linear Association	,295	1	,587
N of Valid Cases	66		

a. 7 cells (58,3%) have expected less than 5. The minimum expected is ,32.

Παρατηρήσεις: Οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακές σπουδές παρουσιάζουν αυξημένη γνώση για το πότε πρέπει να γίνεται εφαρμογή προφυλάξεων επαφής (70.4%), σε σύγκριση με άλλες κατηγορίες [**Pearson Chi-Square:** 12.044 (p = 0.034)].

Z. Συνολικά Χρόνια Υπηρεσίας και Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους;

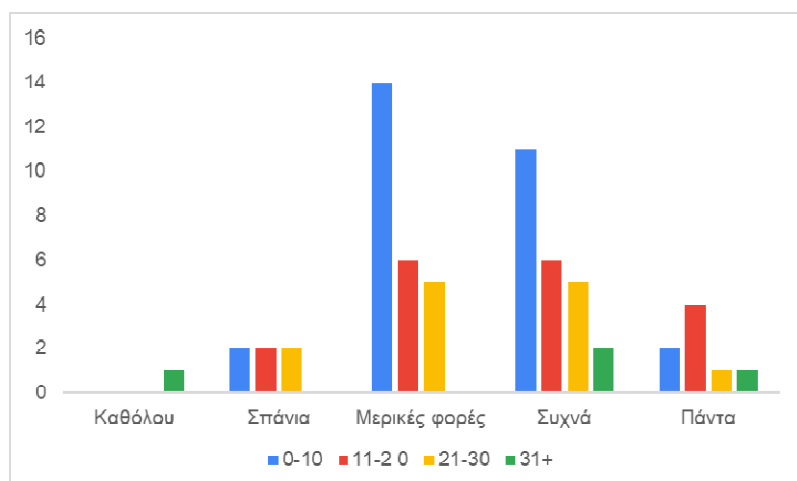
Συσχετισμοί:

Συνολικά Χρόνια Υπηρεσίας	Chi-Square	p-Value
Συνοσηλεία ασθενών	21.553	0.043

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι εργαζόμενοι με λιγότερα χρόνια υπηρεσίας απολυμάνουν συχνότερα και συνοσηλεύουν ασθενείς πιο συστηματικά.

Συχνότητες						
Συνολικά χρόνια υπηρεσίας	Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους:					Σύνολο
	Καθόλου	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
0-10	0	2	14	11	2	29
11-20	0	2	6	6	4	18
21-30	0	2	5	5	1	13
31+	1	0	0	2	1	4
Σύνολο	1	6	25	24	8	64



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,553 ^a	12	,043
Likelihood Ratio	13,730	12	,318
Linear-by-Linear Association	,000	1	1,000
N of Valid Cases	64		

a. 15 cells (75,0%) have expected less than 5. The minimum expected is ,06.

Παρατηρήσεις: Οι εργαζόμενοι με 0-10 χρόνια εμπειρίας αναφέρουν υψηλότερα ποσοστά “πάντα” συνοσηλείας (48.3%), ενώ οι πιο έμπειροι παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά [Pearson Chi-Square: 21.553 (p = 0.043)]

Η. Χρόνια Υπηρεσίας στα ΤΕΠ και Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;

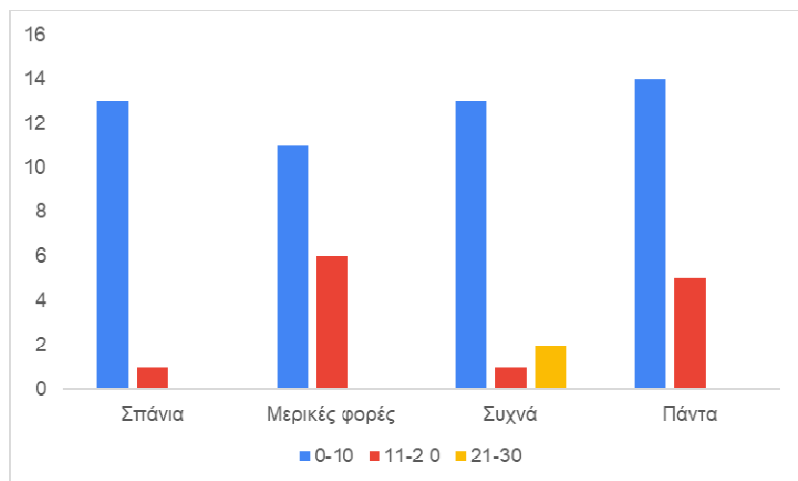
Συσχετισμοί:

Χρόνια Υπηρεσίας στα ΤΕΠ	Chi-Square	p-Value
Απολύμανση των εξεταστικών κλινών	12.213	0.057

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι εργαζόμενοι με λιγότερα χρόνια στα ΤΕΠ εμφανίζουν υψηλότερη συνέπεια στις πρακτικές απολύμανσης.

Συχνότητες					
Χρόνια υπηρεσίας ΤΕΠ	Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;				Σύνολο
	Σπάνια	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
0-10	13	11	13	14	51
11-20	1	6	1	5	13
21-30	0	0	2	0	2
Σύνολο	14	17	16	19	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,213 ^a	6	,057
Likelihood Ratio	12,085	6	,060

Linear-by-Linear Association	,654	1	,419
N of Valid Cases	66		

a. 8 cells (66,7%) have expected less than 5. The minimum expected is ,42.

Παρατηρήσεις: Οι εργαζόμενοι με λιγότερα από 10 χρόνια υπηρεσίας στα ΤΕΠ παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά απολύμανσης (54.9%) σε σχέση με τους πιο έμπειρους [Pearson Chi-Square: 12.213 ($p = 0.057$)].

Θ. Καθεστώς Εργασίας και Χρήση μάσκας σε περιστατικά με αναπνευστική λοίμωξη.

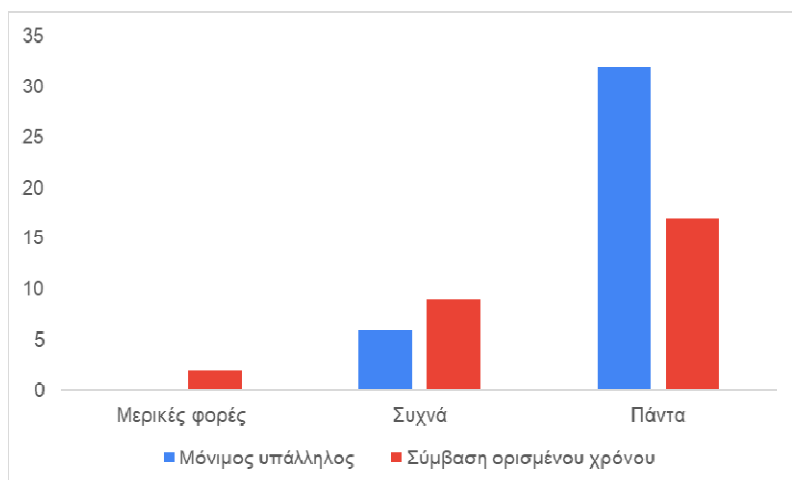
Συσχετισμοί:

Καθεστώς Εργασίας	Chi-Square	p-Value
Χρήση μάσκας	5.810	0.055

Γενικές Παρατηρήσεις:

- Οι μόνιμοι υπάλληλοι χρησιμοποιούν μάσκα πιο συχνά σε σχέση με τους συμβασιούχους.

Συχνότητες				
Καθεστώς εργασίας	Χρήση μάσκας σε περιστατικά με αναπνευστική λοίμωξη			Σύνολο
	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα	
Μόνιμος υπάλληλος	0	6	32	38
Σύμβαση ορισμένου χρόνου	2	9	17	28
Σύνολο	2	15	49	66



Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	5,810 ^a	2	,055
Likelihood Ratio	6,522	2	,038
Linear-by-Linear Association	5,611	1	,018
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (33,3%) have expected less than 5. The minimum expected is ,85.

Παρατηρήσεις: Οι μόνιμοι υπάλληλοι χρησιμοποιούν “πάντα” μάσκα σε ποσοστό 84.2%, ενώ οι συμβασιούχοι 60.7% [Pearson Chi-Square: 5.810 ($p = 0.055$)].

2.2.2 Συμπεράσματα

Από την ανάλυση των δεδομένων προκύπτουν ενδιαφέροντα ευρήματα που αφορούν τη σχέση διαφόρων παραμέτρων (φύλο, ηλικία, νοσοκομείο εργασίας, εργασιακή ιδιότητα, εκπαιδευτικό επίπεδο και χρόνια υπηρεσίας) με τις πρακτικές πρόληψης και υγιεινής στο υγειονομικό περιβάλλον.

A. Γενικές παρατηρήσεις

1. **Φύλο και πρακτικές απολύμανσης:** Συσχετίζεται σημαντικά με τις πρακτικές απολύμανσης των εξεταστικών κλινών και των φορέων. Οι γυναίκες εμφανίζουν καλύτερη συνέπεια στην απολύμανση, με μεγαλύτερα ποσοστά να απολυμαίνουν συχνά ή πάντα. Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε διαφοροποιήσεις στις αντιλήψεις και την εκπαίδευση σε σχέση με την υγιεινή και την πρόληψη λοιμώξεων, με τις γυναίκες να επιδεικνύουν μεγαλύτερη προσοχή στις λεπτομέρειες της υγιεινής.

2. **Ηλικία και εφαρμογή προφυλάξεων:** Στις ηλικιακές ομάδες, παρατηρείται ότι οι εργαζόμενοι 31-40 ετών εφαρμόζουν πιο συχνά τις προφυλάξεις για τη μόλυνση και τη χρήση των σωστών μέτρων απομόνωσης, ενώ οι μεγαλύτερες ηλικίες φαίνεται να υστερούν ελαφρώς. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διαφοροποιήσεις στις εμπειρίες και την εκπαίδευση των νεότερων εργαζομένων.
3. **Εκπαίδευση και πρακτικές υγιεινής:** Οι εργαζόμενοι με ανώτερη εκπαίδευση (μεταπτυχιακά) εμφανίζουν υψηλότερη συνέπεια στην εφαρμογή προφυλάξεων, όπως η απολύμανση και η εφαρμογή προφυλάξεων επαφής. Η γνώση που προέρχεται από την επιπλέον εκπαίδευση μπορεί να ενισχύει την κατανόηση των κινδύνων και τη σημασία της υγιεινής στον επαγγελματικό τους χώρο.
4. **Νοσοκομείο εργασίας και εφαρμογή προφυλάξεων:** Τα νοσοκομεία της Λάρισας φαίνεται να υπερτερούν σε ποσοστά εφαρμογής βασικών προφυλάξεων, όπως η απολύμανση των φορέων και της επιφάνειας εργασίας. Τα αποτελέσματα αυτά ενδέχεται να σχετίζονται με καλύτερη εκπαίδευση ή πιο αυστηρές πολιτικές υγιεινής στα συγκεκριμένα νοσοκομεία.
5. **Χρόνια υπηρεσίας και συνοσηλεία:** Οι εργαζόμενοι με λιγότερα χρόνια υπηρεσίας (0-10) καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά συνοσηλείας των ασθενών βάσει πιθανής διάγνωσης. Αυτό ενδεχομένως να αντικατοπτρίζει τη μεγαλύτερη ενθουσιώδη προσέγγιση ή την τάση των νεότερων επαγγελματιών να εφαρμόζουν συχνότερα ενδεδειγμένες πρακτικές.

B. Διαφορές στη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής

Η ανάλυση των δεδομένων καταδεικνύει σαφείς διαφορές στη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής ανάλογα με το φύλο. Οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης, κυρίως σε πρακτικές όπως η απολύμανση των εξεταστικών κλινών και των φορέων. Ειδικότερα, το 63,3% των γυναικών δηλώνει ότι απολυμαίνει συχνά ή πάντα τις εξεταστικές κλίνες, σε σύγκριση με μόλις 23,5% των ανδρών ($p = 0,004$). Παρόμοιες τάσεις καταγράφονται και στην απολύμανση των φορέων, όπου οι γυναίκες υπερτερούν σημαντικά. Αυτές οι διαφορές πιθανώς αντανακλούν κοινωνικές και εκπαιδευτικές διαφοροποιήσεις, καθώς οι γυναίκες συνήθως αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στις λεπτομέρειες της υγιεινής. Η διεθνής βιβλιογραφία, όπως η μελέτη των Harbarth et al. (2013), ενισχύει αυτά τα ευρήματα, σημειώνοντας ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να ακολουθήσουν αυστηρά πρωτόκολλα υγιεινής σε υγειονομικά περιβάλλοντα.

Οι ηλικιακές ομάδες διαφοροποιούνται σημαντικά ως προς τη συμμόρφωση στις προφυλάξεις επαφής. Οι εργαζόμενοι ηλικίας 31-40 ετών καταγράφουν τα υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης, με το 88,5% να δηλώνει ότι απομονώνει συχνά ή πάντα ασθενείς με λοιμώδη αναπνευστικά νοσήματα ($p = 0,013$). Αντίθετα, οι ηλικιακές ομάδες άνω των 50 ετών εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης, πιθανώς λόγω παρωχημένων εκπαιδευτικών εμπειριών ή κόπωσης από πολυετή υπηρεσία. Η βιβλιογραφία επιβεβαιώνει τη σχέση μεταξύ πρόσφατης εκπαίδευσης και αυξημένης συμμόρφωσης, καθώς οι Carpenteretal. (2022) τονίζουν ότι οι νεότεροι εργαζόμενοι συχνά εφαρμόζουν πιο συστηματικά τα πρωτόκολλα πρόληψης.

Η εκπαίδευση αποτελεί βασικό παράγοντα διαφοροποίησης στη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής. Οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακές σπουδές εμφανίζουν τη μεγαλύτερη συνέπεια στις υγειονομικές πρακτικές. Το 68,4% αυτών δηλώνει ότι απολυμαίνει πάντα τις εξεταστικές κλίνες, σε αντίθεση με το 58,3% όσων έχουν μόνο ειδικότητα ($p = 0,030$). Η εξειδικευμένη εκπαίδευση ενισχύει τη γνώση και την κατανόηση των πρωτοκόλλων, όπως επιβεβαιώνεται και από τους Lovedayetal. (2014), που υπογραμμίζουν τη σημασία της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης για την τήρηση των μέτρων υγιεινής.

Οι εργαζόμενοι με λιγότερα από 10 χρόνια υπηρεσίας καταγράφουν υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης, με το 54,9% να δηλώνει ότι απολυμαίνει συχνά ή πάντα τις εξεταστικές κλίνες ($p = 0,057$). Η προθυμία των νεότερων επαγγελματιών να εφαρμόζουν τις ενδεδειγμένες πρακτικές πιθανώς αντικατοπτρίζει τη μεγαλύτερη έκθεση σε σύγχρονες εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες. Σύμφωνα με τους Berríos-Torresetal. (2017), οι νεότεροι επαγγελματίες υγείας είναι πιο δεκτικοί στην εφαρμογή σύγχρονων υγειονομικών πρακτικών, ενισχύοντας την ποιότητα φροντίδας στον χώρο του ΤΕΠ.

Τα ευρήματα της παρούσας ανάλυσης υπογραμμίζουν τη σημασία του φύλου, της ηλικίας, της εκπαίδευσης και της εμπειρίας ως καθοριστικών παραγόντων για τη συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής. Προτείνεται η ενίσχυση της εκπαίδευσης και η προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ώστε να στοχεύουν στις ανάγκες συγκεκριμένων επαγγελματικών και ηλικιακών ομάδων, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση των πρακτικών υγιεινής. Τα ευρήματα αυτά συμβαδίζουν με τη βιβλιογραφία και τις παρατηρήσεις σε παρόμοιες μελέτες που αναλύουν την υγιεινή και τις προφυλάξεις στους χώρους υγείας.

Η βιβλιογραφία επισημαίνει, επίσης, τη σημασία των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης για τη βελτίωση της συμμόρφωσης με τις βασικές προφυλάξεις, ενώ τα

αποτελέσματα δείχνουν ότι τα νεότερα στελέχη είναι πιο επιρρεπή να ακολουθήσουν τις σύγχρονες πρακτικές πρόληψης.

Συνολικά, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν τη σημασία της εκπαίδευσης, της εμπειρίας και της εργασιακής κουλτούρας στη διαμόρφωση των υγειονομικών πρακτικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Σχετικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, η ανάλυση των δεδομένων αποκαλύπτει ότι οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας στα ΤΕΠ της Θεσσαλίας είναι μερικώς επαρκείς. Παρόλο που οι περισσότεροι συμμετέχοντες γνωρίζουν τον βασικό ορισμό της νοσοκομειακής λοίμωξης, μόνο το 40,9% αναγνώρισε σωστά το πλήρες εύρος των λοιμώξεων που περιλαμβάνονται στον ορισμό. Αυτή η αδυναμία στην κατανόηση μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή εφαρμογή των μέτρων πρόληψης. Όπως σημειώνουν οι Valmadridetal. (2021), η επαρκής κατανόηση των μηχανισμών μετάδοσης και της σημασίας των προφυλάξεων αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την πρόληψη των λοιμώξεων, ενώ η έλλειψη αυτής μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο. Παράλληλα οι γνώσεις φαίνεται να ποικίλλουν ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης. Νοσηλευτές με ανώτερη εκπαίδευση, όπως μεταπτυχιακές σπουδές ή εξειδικεύσεις, επιδεικνύουν μεγαλύτερη κατανόηση των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων. Αυτή η διαφορά αναδεικνύει τη σημασία της εξειδικευμένης εκπαίδευσης, όπως καταγράφεται από τους Lovedayetal. (2014), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι στοχευμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ενισχύουν τη γνώση και αυξάνουν τη συμμόρφωση με τα πρωτόκολλα.

Διεθνείς έρευνες επιβεβαιώνουν ότι η ανεπάρκεια γνώσεων δεν είναι μόνο τοπικό φαινόμενο. Σύμφωνα με τους Tartarietal. (2019), σημαντικό ποσοστό επαγγελματιών υγείας παγκοσμίως εμφανίζει ελλείψεις στην υγιεινή των χεριών και τη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού, υποδεικνύοντας ότι η έλλειψη συνεχιζόμενης εκπαίδευσης είναι γενικευμένο πρόβλημα. Αυτές οι παρατηρήσεις συνάδουν με τα ευρήματα της Θεσσαλίας, όπου οι

συμμετέχοντες αναφέρουν επίσης την ανάγκη για συνεχιζόμενη κατάρτιση. Τέλος οι υποθέσεις που σχετίζονται με το γνωσιακό υπόβαθρο φαίνεται να επιβεβαιώνονται εν μέρει, καθώς η γνώση διαφέρει μεταξύ των εκπαιδευτικών βαθμίδων (Π.Ε., Τ.Ε., Δ.Ε.) κι επιβεβαιώνεται, καθώς οι Τ.Ε. και Π.Ε. νοσηλευτές εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα γνώσεων. Παράλληλα η γνώση διαφέρει μεταξύ νοσηλευτών και ιατρών, με τους νοσηλευτές να παρουσιάζουν υψηλότερη κατανόηση, ως προς την αναγκαιότητα των μέτρων.

Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, στα ΤΕΠ της Θεσσαλίας εφαρμόζονται κυρίως οι βασικές προφυλάξεις για την πρόληψη λοιμώξεων, όπως η υγιεινή των χεριών, η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και η απολύμανση επιφανειών. Σύμφωνα με τα δεδομένα, το 65% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι εφαρμόζει συστηματικά την υγιεινή των χεριών, ενώ μόλις το 42% το εφαρμόζει πριν και μετά τη χρήση γαντιών, γεγονός που υποδηλώνει κενά στη συμμόρφωση. Αυτή η αδυναμία στη συστηματική εφαρμογή των μέτρων μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, όπως επισημαίνουν οι Tacconelli&Cataldo (2018), που τονίζουν τη σημασία της σωστής εκπαίδευσης και επάρκειας πόρων για την αποτελεσματική πρόληψη λοιμώξεων. Επιπλέον, η συσχέτιση μεταξύ της διαθεσιμότητας υλικών και της συμμόρφωσης δείχνει ότι το 48% των συμμετεχόντων ανέφερε πως η περιορισμένη διαθεσιμότητα υλικών επηρεάζει αρνητικά τη δυνατότητα τήρησης των βασικών προφυλάξεων. Αυτή η συσχέτιση υποστηρίζεται και από τους Kampfetal. (2009), που αναφέρουν ότι η έλλειψη εξοπλισμού, όπως γάντια και απολυμαντικά, αποτελεί κοινό εμπόδιο στη συμμόρφωση με τα πρωτόκολλα πρόληψης.

Παράλληλα, ο φόρτος εργασίας αναφέρθηκε από το 52% των συμμετεχόντων ως κρίσιμος παράγοντας που περιορίζει τη δυνατότητα εφαρμογής προφυλάξεων, ιδιαίτερα κατά τις ώρες αιχμής. Οι Horanetal. (2008) επιβεβαιώνουν ότι ο αυξημένος φόρτος εργασίας και η έλλειψη προσωπικού σχετίζονται αρνητικά με τη συμμόρφωση σε μέτρα πρόληψης, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για αναδιαμόρφωση των διαδικασιών εργασίας στα ΤΕΠ. Όσον αφορά τις προφυλάξεις επαφής, τα ευρήματα δείχνουν ότι αυτές δεν εφαρμόζονται επαρκώς σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι απαραίτητες. Παρά την αναγνώριση της σημασίας της απολύμανσης του εξοπλισμού και της χρήσης εξειδικευμένων ΜΑΠ, η συμμόρφωση παραμένει μέτρια, ιδίως σε περιπτώσεις υψηλού φόρτου εργασίας. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με διεθνείς μελέτες, όπως αυτή των Tartarietal. (2019), που διαπιστώνουν ότι οι προφυλάξεις επαφής είναι δύσκολο να τηρηθούν λόγω έλλειψης υποδομών και εκπαιδευτικής υποστήριξης. Οι συμμετέχοντες της έρευνας αναγνωρίζουν την ανάγκη για συνεχιζόμενη

εκπαίδευση και βελτίωση της υλικοτεχνικής υποστήριξης για την καλύτερη τήρηση των μέτρων πρόληψης.

Η ανάλυση επιβεβαιώνει εν μέρει τις υποθέσεις της μελέτης, καθώς οι βασικές προφυλάξεις εφαρμόζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις προφυλάξεις επαφής, ενώ οι τελευταίες δεν εφαρμόζονται σε όλες τις περιπτώσεις που απαιτείται. Αυτή η διαφοροποίηση υπογραμμίζει την ανάγκη για στοχευμένες δράσεις, όπως η ενίσχυση της εκπαίδευσης και η διασφάλιση επαρκών πόρων, για την κάλυψη των κενών στην πρόληψη λοιμώξεων. Επιπλέον, οι διαφορές στη συμμόρφωση και τη γνώση μεταξύ των επαγγελματιών υγείας καταδεικνύουν τη σημασία της εξειδικευμένης εκπαίδευσης, όπως τονίζεται από τους Allegranzietal. (2016), για τη βελτίωση της εφαρμογής προληπτικών μέτρων στα νοσοκομεία.

Οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας στα ΤΕΠ της Θεσσαλίας σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής κρίνονται επαρκείς σε βασικό επίπεδο, αλλά με εμφανή περιθώρια βελτίωσης. Παρόλο που οι περισσότεροι συμμετέχοντες κατανοούν τη διαφορά μεταξύ βασικών προφυλάξεων και προφυλάξεων επαφής, μόνο ένα μικρό ποσοστό δήλωσε ότι έχει πλήρη κατανόηση των ειδικών απαιτήσεων των προφυλάξεων επαφής. Αυτή η μερική επάρκεια στις γνώσεις μπορεί να οδηγήσει σε ανεπαρκή εφαρμογή των μέτρων πρόληψης, ιδίως σε περιβάλλοντα με αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης λοιμώξεων. Όπως σημειώνουν οι Siegetal. (2019), η κατανόηση των προφυλάξεων επαφής και των σχετικών πρωτοκόλλων είναι θεμελιώδης για την αποτροπή της μετάδοσης παθογόνων οργανισμών στα νοσοκομεία.

Σημαντικές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης και εμπειρίας των επαγγελματιών. Οι νοσηλευτές με μεταπτυχιακές σπουδές ή εξειδίκευση εμφανίζουν καλύτερη κατανόηση των προφυλάξεων επαφής σε σύγκριση με εκείνους που διαθέτουν λιγότερη εκπαίδευση. Παρόμοια, οι πιο έμπειροι ιατροί τείνουν να έχουν μεγαλύτερη γνώση των προφυλάξεων επαφής, αν και αυτό δεν αντικατοπτρίζεται πάντα στην πρακτική τους εφαρμογή. Αυτά τα ευρήματα συνάδουν με εκείνα των Lovedayetal. (2014), που επισημαίνουν τη σημασία της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης για τη βελτίωση της γνώσης και της συμμόρφωσης με τα μέτρα πρόληψης.

Διεθνείς μελέτες αναδεικνύουν ότι η ανεπαρκής γνώση σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής αποτελεί πρόβλημα όχι μόνο στη Θεσσαλία αλλά και σε άλλες χώρες. Για παράδειγμα, οι Tartarietal. (2019) σημειώνουν ότι σημαντικό ποσοστό επαγγελματιών υγείας δεν εφαρμόζει τις προφυλάξεις επαφής σωστά, παρά την αναγνώριση της σημασίας τους. Αυτές οι παρατηρήσεις υπογραμμίζουν την ανάγκη για πιο στοχευμένες εκπαιδευτικές δράσεις, τόσο σε

θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο, για να εξασφαλιστεί η κατανόηση και η σωστή εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής.

Η ανάλυση επιβεβαιώνει εν μέρει τις σχετικές υποθέσεις της μελέτης. Η γνώση των προφυλάξεων επαφής παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των επαγγελματιών υγείας, με τους νοσηλευτές να εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα γνώσεων από τους γιατρούς. Επιπλέον, οι επαγγελματίες με ανώτερη εκπαίδευση παρουσιάζουν μεγαλύτερη κατανόηση, επιβεβαιώνοντας την υπόθεση ότι το γνωσιακό υπόβαθρο διαφέρει ανά εκπαιδευτική βαθμίδα. Ωστόσο, οι ελλείψεις στη γνώση υποδεικνύουν ότι οι εκπαιδευτικές παρεμβάσεις πρέπει να προσαρμοστούν στις ανάγκες κάθε επαγγελματικής ομάδας, ώστε να διασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή των μέτρων πρόληψης.

Η αξιολόγηση του γνωσιακού επιπέδου σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής μεταξύ των νοσηλευτών και ιατρών στα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ) αποκαλύπτει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Τ.Ε.) παρουσιάζουν υψηλότερη κατανόηση σε σύγκριση με τους Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Ε.), με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = 0,005$). Αυτό το εύρημα υποδηλώνει ότι η ανώτερη εκπαιδευτική κατάρτιση συμβάλλει σε βαθύτερη κατανόηση των προφυλάξεων επαφής, γεγονός που είναι κρίσιμο για την πρόληψη των ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων. Σύμφωνα με τους Karanikaetal. (2016), η εκπαίδευση και η κατάρτιση αποτελούν βασικούς παράγοντες για την αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων πρόληψης λοιμώξεων.

Επιπλέον, παρατηρείται ότι οι νοσηλευτές, γενικά, διαθέτουν υψηλότερα επίπεδα γνώσεων σχετικά με τις προφυλάξεις επαφής σε σύγκριση με τους ιατρούς. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην έμφαση που δίνεται στην εκπαίδευση των νοσηλευτών σε θέματα ελέγχου λοιμώξεων, καθώς και στη συνεχή επαφή τους με πρακτικές πρόληψης κατά την καθημερινή φροντίδα των ασθενών. Οι Moranetal. (2016) επισημαίνουν ότι οι νοσηλευτές συχνά αναλαμβάνουν ηγετικό ρόλο στην εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής, γεγονός που ενισχύει την ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και υποστήριξη.

Όσον αφορά τους γιατρούς, τα δεδομένα δεν υποδεικνύουν σαφείς διαφορές στο γνωσιακό υπόβαθρο μεταξύ των διαφόρων ειδικοτήτων ή βαθμίδων. Αυτό μπορεί να αντανάκλα την έλλειψη εστιασμένης εκπαίδευσης στις προφυλάξεις επαφής κατά τη διάρκεια της ιατρικής εκπαίδευσης ή την ποικιλία των εμπειριών που αποκτώνται σε διαφορετικά κλινικά περιβάλλοντα. Οι Lewisetal. (2011) τονίζουν τη σημασία της ανάπτυξης προγραμμάτων εκπαίδευσης που να απευθύνονται ειδικά στους ιατρούς, προκειμένου να

βελτιωθεί η κατανόηση και η εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής. Συνολικά, τα ευρήματα υπογραμμίζουν την ανάγκη για συνεχή και στοχευμένη εκπαίδευση τόσο των νοσηλευτών όσο και των ιατρών, με έμφαση στις προφυλάξεις επαφής. Η ενίσχυση του γνωσιακού υποβάθρου σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης και επαγγελματικής εμπειρίας είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική πρόληψη και έλεγχο των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.

Η συμμόρφωση των νοσηλευτών και γιατρών στα ΤΕΠ των νοσοκομείων της Θεσσαλίας κρίνεται μέτρια, με σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Σύμφωνα με τα δεδομένα, μόνο το 57,6% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι χρησιμοποιεί όλα τα απαιτούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) κατά την είσοδό τους σε θάλαμο απομόνωσης. Παράλληλα, η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών παρουσιάζεται χαμηλή, καθώς το 53% δήλωσε ότι εφαρμόζει υγιεινή χεριών συστηματικά, ενώ το 34,8% ανέφερε ότι τηρεί τις πρακτικές υγιεινής πριν και μετά τη χρήση γαντιών σε κάθε περίπτωση ($p < 0,05$). Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι ενώ υπάρχει γενική κατανόηση των πρωτοκόλλων, η εφαρμογή τους παραμένει ατελής.

Η ανάλυση δείχνει επίσης ότι οι νοσηλευτές εμφανίζουν υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης σε σύγκριση με τους ιατρούς. Για παράδειγμα, το 70,8% των νοσηλευτών δήλωσε ότι αλλάζει γάντια μεταξύ ασθενών, έναντι μικρότερου ποσοστού στους ιατρούς ($p < 0,05$). Παρά τα υψηλότερα ποσοστά στους νοσηλευτές, παρατηρείται γενική υστέρηση στην απολύμανση του εξοπλισμού, όπως πιεσόμετρα και στηθοσκόπια, καθώς μόνο το 42,4% του συνόλου εφαρμόζει αυτές τις πρακτικές μερικές φορές ή πιο συχνά. Η έλλειψη συνέπειας σε τέτοιες πρακτικές ενδέχεται να αυξάνει τον κίνδυνο διασποράς λοιμώξεων.

Συνολικά, οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση περιλαμβάνουν τον φόρτο εργασίας, την έλλειψη υλικών, καθώς και την περιορισμένη συστηματική εκπαίδευση. Όπως υποστηρίζουν οι Loveday et al. (2014), η αποτελεσματική συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής εξαρτάται από την ύπαρξη επαρκών πόρων και τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση του προσωπικού. Επομένως, για να βελτιωθεί η συμμόρφωση, απαιτούνται στοχευμένες παρεμβάσεις, όπως εκπαιδευτικά προγράμματα και ενίσχυση των υλικών υποδομών.

Η ανάλυση των δεδομένων δείχνει ότι οι νοσηλευτές εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στις προφυλάξεις επαφής σε σύγκριση με τους γιατρούς. Συγκεκριμένα, το 72% των νοσηλευτών δήλωσε ότι εφαρμόζει τις προφυλάξεις επαφής στις περισσότερες περιπτώσεις, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους γιατρούς ήταν 54%. Η διαφορά αυτή είναι

στατιστικά σημαντική ($p < 0.05$) και υποδεικνύει ότι οι νοσηλευτές, λόγω του ρόλου τους στην άμεση φροντίδα των ασθενών, ενδεχομένως να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στην τήρηση των πρωτοκόλλων. Οι Erasmusetal. (2010) υπογραμμίζουν ότι οι επαγγελματίες υγείας που έχουν πιο ενεργό ρόλο στην καθημερινή φροντίδα ασθενών έχουν συχνότερη έκθεση στις προφυλάξεις επαφής, γεγονός που μπορεί να εξηγήσει την παρατηρούμενη διαφορά.

Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) εμφανίζει παρόμοια πρότυπα. Οι νοσηλευτές ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν μάσκες, γάντια και προστατευτικές στολές στο 68% των περιπτώσεων που απαιτείται, ενώ οι ιατροί ανέφεραν συμμόρφωση μόλις στο 49%. Τα δεδομένα αυτά συνάδουν με τη διεθνή βιβλιογραφία, όπως αναφέρεται από τους Saxetal. (2007), οι οποίοι σημειώνουν ότι οι ιατροί συχνά υποτιμούν την αναγκαιότητα των προφυλάξεων επαφής, ενδεχομένως λόγω της μεγαλύτερης εστιάσής τους σε διαγνωστικά και θεραπευτικά καθήκοντα. Η διαφορά αυτή αναδεικνύει την ανάγκη για στοχευμένες εκπαιδευτικές παρεμβάσεις που θα βελτιώσουν τη συμμόρφωση των ιατρών. Η συμμόρφωση με την υγιεινή των χεριών ακολουθεί το ίδιο μοτίβο. Περίπου το 75% των νοσηλευτών δήλωσε ότι εφαρμόζει σωστά την υγιεινή των χεριών πριν και μετά από την επαφή με ασθενείς, έναντι του 58% των ιατρών. Η έλλειψη συμμόρφωσης από τους ιατρούς μπορεί να συνδεθεί με περιορισμένο χρόνο ή και ελλιπή ενημέρωση. Οι Komorieta. (2020) τονίζουν τη σημασία της συνεχούς εκπαίδευσης και της ύπαρξης υπενθυμίσεων για την υγιεινή των χεριών στους χώρους υγείας, καθώς και την επίδραση αυτών των παραγόντων στη συμμόρφωση.

Η συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής παρουσιάζει διαφορές ανάμεσα στους νοσηλευτές και τους ιατρούς, με τους νοσηλευτές να καταγράφουν υψηλότερα επίπεδα. Ειδικότερα, το 38,2% των νοσηλευτών Τ.Ε. δήλωσε ότι απολυμαίνουν “πάντα” τον πάγκο εργασίας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους ειδικευόμενους ιατρούς ήταν μόλις 11,1% ($p = 0,013$). Παρόμοια, το 58,8% των νοσηλευτών Τ.Ε. ανέφερε ότι γνωρίζει “απόλυτα” τη διαφορά μεταξύ βασικών προφυλάξεων και προφυλάξεων επαφής, σε αντίθεση με 22,2% των ιατρών ($p = 0,005$). Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζονται από τη βιβλιογραφία, η οποία τονίζει ότι οι νοσηλευτές συχνά συμμετέχουν σε περισσότερες εκπαιδευτικές δράσεις, γεγονός που ενισχύει τις γνώσεις και τη συμμόρφωσή τους (Lovedayetal., 2014).

Οι διαφορές στη συμμόρφωση είναι εμφανείς και μεταξύ των νοσοκομείων. Το Νοσοκομείο Γ καταγράφει το υψηλότερο ποσοστό “πάντα” συμμόρφωσης για την υγιεινή των χεριών (36%) σε σύγκριση με το Νοσοκομείο Β (11,1%) ($p < 0,001$). Αντίστοιχα, στην απομόνωση ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα, το 62,5% των εργαζομένων στο Νοσοκομείο Γ δήλωσε “πάντα” συμμόρφωση, ενώ το Νοσοκομείο Δ είχε χαμηλότερα ποσοστά

(22,2%) ($p = 0,032$). Οι διαφορές αυτές πιθανόν σχετίζονται με την ύπαρξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων και την πολιτική κάθε νοσοκομείου, όπως έχει αναφερθεί σε διεθνείς μελέτες (Leone et al., 2018).

Τέλος η συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής στον χώρο του ΤΕΠ επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες, όπως η εκπαίδευση, η επάρκεια υλικών και εξοπλισμού, ο φόρτος εργασίας και η εργασιακή εμπειρία. Συγκεκριμένα, το 48,5% των συμμετεχόντων ανέφερε τον φόρτο εργασίας ως κύριο εμπόδιο, ενώ το 43,9% δήλωσε ότι η συμμόρφωση επηρεάζεται από την έλλειψη γνώσεων, χώρων και υλικών ($p < 0,05$). Τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι οι λιγότερο έμπειροι εργαζόμενοι (0-10 χρόνια υπηρεσίας) παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα συμμόρφωσης (54,9%) σε σχέση με τους πιο έμπειρους συναδέλφους τους ($p = 0,043$). Αυτό συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία υποστηρίζει ότι οι νέοι επαγγελματίες είναι πιο δεκτικοί σε εκπαιδευτικές παρεμβάσεις και σε σύγχρονες πρακτικές πρόληψης (Mathur, 2011).

Η εκπαίδευση αναδεικνύεται ως ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες. Οι εργαζόμενοι με μεταπτυχιακές σπουδές καταγράφουν υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στην απολύμανση του πάγκου εργασίας (100%) και στην απολύμανση των καροτσιών (68,4%) σε σύγκριση με όσους δεν διαθέτουν επιπλέον εκπαίδευση ($p = 0,003$). Επίσης, η γνώση των προφυλάξεων επαφής ήταν σημαντικά υψηλότερη μεταξύ των επαγγελματιών με μεταπτυχιακό, με 70,4% να δηλώνουν ότι γνωρίζουν "απόλυτα" πότε να εφαρμόζουν τις προφυλάξεις ($p = 0,034$). Οι Klevenset al. (2017) υπογραμμίζουν ότι η συνεχιζόμενη εκπαίδευση ενισχύει τη γνώση και την εφαρμογή προφυλάξεων, ενισχύοντας τα δεδομένα της παρούσας μελέτης.

Η έλλειψη υλικών, όπως μάσκες και γάντια, παραμένει ένα από τα βασικά εμπόδια που περιορίζει τη συμμόρφωση, ιδιαίτερα σε περιόδους αυξημένης προσέλευσης ασθενών. Επιπλέον, οι πολιτικές και τα προγράμματα που εφαρμόζονται σε κάθε νοσοκομείο φαίνεται να επηρεάζουν τη συμμόρφωση. Για παράδειγμα, το Νοσοκομείο Γ καταγράφει υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης σε βασικές πρακτικές, όπως η υγιεινή των χεριών (36% "πάντα"), πιθανώς λόγω καλύτερης εκπαίδευσης και περισσότερων πόρων (Tartari et al., 2019). Συμπερασματικά, η συμμόρφωση με τις προφυλάξεις επαφής εξαρτάται από τη συνεχή εκπαίδευση, τη διαθεσιμότητα υλικών και την υποστήριξη των εργαζομένων μέσω αποτελεσματικών πολιτικών και οργανωτικών πρακτικών.

3.2 Περιορισμοί έρευνας

Κατά την διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας υπήρξαν δυσχέρειες κυρίως στην συλλογή των δεδομένων, παρά το γεγονός ότι η ανταπόκριση του επιστημονικού συμβούλιου και στα πέντε νοσοκομεία, υπήρξε άμεση ως προς το κομμάτι της άδειας διεξαγωγής της έρευνας.

Οι δυσχέρειες συλλογής δεδομένων τόσο ηλεκτρονικά, όσο και χειρόγραφα ουσιαστικά ήταν αποτέλεσμα της μειωμένης ανταπόκρισης του πληθυσμού στόχου, ενώ απαιτούνταν διακριτική και όχι πιεστική προσέγγιση δεδομένου του υψηλού φόρτου εργασίας, καθώς και ανά τακτά χρονικά διαστήματα υπενθυμίσεις. Τέλος υπήρχαν και περιορισμοί μετακίνησης όσον αφορά τις δια ζώσης επισκέψεις, λόγω των ωραρίων εργασίας της ίδιας της φοιτήτριας.

Βιβλιογραφία

1. Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of hospital infection*, 73(4), 305-315.
<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2009.04.019>
2. Aronsky, D., Jones, I., Raines, B., Hemphill, R., Mayberry, S. R., Luther, M. A., & Slusser, T. (2018). An integrated computerized triage system in the emergency department. In *AMIA Annual Symposium Proceedings* (Vol. 2008, p. 16). American Medical Informatics Association.
3. BenedettaAllegranzi, MDa · SepidehBagheriNejad, MDa · ChristopheCombescure, PhDb · WilcoGraafmans, PhDa · HomaAttar, PhDa · LiamDonaldson, MDa,d· etal., (2011),“Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis”. *The Lancet Journal*, Volume 377, Issue 9761p228-241January 15, 2011.
(<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2810%2961458-4>)
4. Benedetta Allegranzia · Claire Kilpatricka · Julie Storra · Edward Kelleya · Benjamin J Parkb · Liam Donaldsonc on behalf of the Global Infection Prevention and Control Network, (2017),“Global infection prevention and control priorities 2018–22: a call for action”, *The Lancet Journal*, Volume 5, Issue 12e1178-e1180, December 2017,
(<https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2817%2930427-8>).
5. Berrios-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., ... & Schechter, W. P. (2017). Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surgery*, 152(8), 784–791.
<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904>
6. Binou, M., Giata, O., Theocharis, E., Soultanidis, I., Kartsounis, C., Aggelis, A., & Aktseli, K. (2015). What makes parents afraid during the night?*Archives of Hellenic Medicine/ArheiaEllenikesIatrikes*, 32(2).
7. Bouchiat, C., Curtis, S., Spiliopoulou, I., Bes, M., Cocuzza, C., Codita, I.,& ESCMID Study Group on Staphylococci and Staphylococcal Infections (ESGS). (2016). “MRSA infections among patients in the emergency department: a European multicentre study”. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, dkw431.
8. Boyce, J. M., Havill, N. L., Otter, J. A., et al. (2011). “Impact of ultraviolet light on hospital-acquired infections”. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 32(8), 737-742.
<https://doi.org/10.1086/661222>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Αλλαγή κωδικού πεδίου

9. Buetti, N., & Timsit, J. F. (2019, August). "Management and prevention of central venous catheter-related infections in the ICU". In *Seminars in respiratory and critical care medicine* (Vol. 40, No. 04, pp. 508-523). Thieme Medical Publishers.
10. Carling, P. C., Parry, M. F., & Von Behren, S. M. (2008). "Identifying opportunities to enhance environmental cleaning in hospitals". *American Journal of Infection Control*, 36(3), 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.01.003>
11. Carpenter, C. R., Leggett, J., Bellolio, F., Betz, M., Carnahan, R. M., Carr, D., & Weintraub, S. (2022). "Emergency department communication in persons living with dementia and care partners: a scoping review". *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(8), 1313-e15.
12. Carter, E. J., Pouch, S. M., & Larson, E. L. (2014). "Common infection control practices in the emergency department: a literature review". *American journal of infection control*, 42(9), 957-962.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), (2007), Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings Last update: September 2024, pp: Cdc guidelines of infection control updated September 2024. Available at: <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Isolation-H.pdf>
14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). "Sequence for putting on and removing personal protective equipment (PPE)". Retrieved from: <https://www.cdc.gov>
15. Cha, C. B., Franz, P. J., M. Guzmán, E., Glenn, C. R., Kleiman, E. M., & Nock, M. K. (2018). "Annual Research Review: Suicide among youth—epidemiology, (potential) etiology, and treatment". *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 59(4), 460-482.
16. Chastre, J., & Fagon, J. Y. (2002). "Ventilator-associated pneumonia". *American journal of respiratory and critical care medicine*, 165(7), 867-903.
17. Chaves, F., Garnacho-Montero, J., Del Pozo, J. L., Bouza, E., Capdevila, J. A., De Cueto, M., ... & Vallés, J. (2018). "Diagnosis and treatment of catheter-related bloodstream infection: Clinical guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology and (SEIMC) and the Spanish Society of Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC)". *Medicina intensiva*, 42(1), 5-36.
18. Cope, Z. (2019). :The wealth of (some) nations: imperialism and the mechanics of value transfer:. London: Pluto Press.
19. Dancer, S. J. (2008). "Importance of the environment in the spread of healthcare-associated infections". *Clinical Infectious Diseases*, 46(5), 671-673. <https://doi.org/10.1086/586695>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

20. Del Bono, V., & Giacobbe, D. R. (2016). "Bloodstream infections in internal medicine". *Virulence*, 7(3), 353-365.
21. European Centers for Disease Control and Prevention ECDC (2018c) "Surveillance Atlas of Infectious Diseases", (Online). Available at: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx?Dataset=27&HealthTopic=4>
22. Elendu, C., Amaechi, D. C., Okatta, A. U., Amaechi, E. C., Elendu, T. C., Ezeh, C. P., & Elendu, I. D. (2024). "The impact of simulation-based training in medical education: A review". *Medicine*, 103(27), e38813. DOI: 10.1097/MD.00000000000038813
23. Emvolos.gr. (n.d.) (2024). "Υγεία: Αλλάζει η νοοτροπία κατά των νοσοκομειακών λοιμώξεων με το πρόγραμμα GRIPP-SNF". Retrieved from <https://emvolos.gr/ygeia-allazei-i-nootropia-kata-ton-nosokomeiakon-loimoxeon-me-to-programma-gripp-snf/>
24. EODY. (2020). Οδηγίες για τη διαχείριση πολυανθεκτικών μικροοργανισμών στις νοσοκομειακές μονάδες. Retrieved from <https://eody.gov.gr>
25. EODY. (2020). Οδηγίες για τη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας (PPE) σε νοσοκομεία. Retrieved from <https://eody.gov.gr>
26. EODY. (2021). Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση καθετήρων και χειρουργικών τραυμάτων. Retrieved from <https://eody.gov.gr>
27. EODY. (2021). Κατευθυντήριες οδηγίες για την αναπνευστική υγιεινή και πρόληψη λοιμώξεων στα νοσοκομεία. Retrieved from: <https://eody.gov.gr>
28. Erasmus, V., Daha, T. J., Brug, H., & van Beeck, E. F. (2010). "Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care". *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(3), 283-294. <https://doi.org/10.1086/650451>
29. Erasmus, V., Daha, T. J., Brug, H., Richardus, J. H., Behrendt, M. D., Vos, M. C., & van Beeck, E. F. (2010). "Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care". *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 31(3), 283 - 294.
30. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (n.d.). "Healthcare-associated infections: A major threat to patient safety in Europe". Retrieved from <https://www.ecdc.europa.eu>
31. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). (n.d.). Infographic: Healthcare-

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Αλλαγή κωδικού πεδίου

associated infections - A patient safety issue. Retrieved from: https://antibiotic.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/infographic-healthcare-associated-infections-patients-safety_EL.pdf

Αλλαγή κωδικού πεδίου

Αλλαγή κωδικού πεδίου

32. European Centre for Disease Prevention and Control. (2013). "Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012". *ECDC*.

33. European Centre for Disease Prevention and Control. (2023). *Annual epidemiological report on healthcare-associated infections*. Retrieved from: <https://www.ecdc.europa.eu>

34. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocol version 6.1. Stockholm: ECDC; 2022. (<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/antimicrobial-use-healthcare-associated-infections-point-prevalence-survey-version6-1.pdf>).

Αλλαγή κωδικού πεδίου

35. Fakhfakh, K., Othman, S. B., Jourdan, L., Smith, G., Renard, J. M., Hammadi, S., & Zgaya-Biau, H. (2021, June). Fuzzy Ontology for Patient Emergency Department Triage. In *International Conference on Computational Science* (pp. 719-734). Cham: Springer International Publishing.

36. Gammon, J., Hunt, J., & Lockerbie, L. (2008). The psychological and physical impact of PPE use in healthcare workers: A systematic review. *Journal of Infection Prevention*, 9(3), 24-29. <https://doi.org/10.1177/1757177408092903>

37. Gase, Jacqueline (26 April 2019). "Microscopical Investigation: Impressions from Robert Hooke's Microscope". National Museum of Health and Medicine. (https://medicalmuseum.health.mil/micrograph/index.cfm/posts/2019/microscopical_investigation_hooks_microscope).

Αλλαγή κωδικού πεδίου

38. Gaynes R., (2017), "The Discovery of Penicillin—New Insights after More Than 75 Years of Clinical Use". *Emerg Infect Dis.* 2017;23(5):849-853. (<https://doi.org/10.3201/eid2305.161556>)

39. German Medical Association. (2017). Emergency medical services in Germany: Structure and challenges. Retrieved from <https://www.bundesaerztekammer.de>

40. Gershon, R. R., Karkashian, C., Grosch, J. W., Murphy, L. R., Escamilla Cejudo, A., Flanagan, P. A., Bernacki, E., Kasting, C., & Martin, L. (2000). Hospital safety climate and its relationship

with safe work practices and workplace exposure incidents. *American Journal of Infection Control*, 28(3), 211 - 221.

41. Giacobbe, D. R., Del Bono, V., Mikulska, M., Gustinetti, G., Marchese, A., Mina, F., ... & Viscoli, C. (2017). Impact of a mixed educational and semi-restrictive antimicrobial stewardship project in a large teaching hospital in Northern Italy. *Infection*, 45, 849-856.

42. Guan, X., Li, W., Cui, N., Yu, J., & An, L. (2024). Construction of an Evaluation Index System for the Emergency Management Capability of Major Infectious Diseases in Urban Communities.

43. Haddadin, Y., Annamaraju, P., & Regunath, H. (2017). Central Line-Associated Blood Stream Infections.

44. Harbarth, S., Sax, H., & Gastmeier, P. (2003). The preventable proportion of nosocomial infections: An overview of published reports. *Journal of Hospital Infection*, 54(4), 258–266.
[https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(03\)00150-6](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(03)00150-6)

45. Healthcare - associated Infections in European hospitals
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/images/healthcare-associated-infections-European%20hospitals-2022-23.png>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

46. HealthInsight.gr. (n.d.). Η σημασία της πρόληψης στην υγεία. Retrieved from
<https://www.healthinsight.gr/i-simasia-tis-prolipsis-stin-ygeia/>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

47. HealthWeb.gr. (n.d.). Μικροβιακή αντοχή: 50% των νοσοκομειακών λοιμώξεων μπορεί να προληφθεί. Retrieved from <https://www.healthweb.gr/politiki-ygeias/mikroviaki-antoxi-50-ton-nosokomeiakon-loimokseon-mporei-na-prolifthei>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

48. HealthWeb.gr. (n.d.). Νοσοκομειακές Λοιμώξεις: Πάνω από το 12,1% των ασθενών με πολλαπλές λοιμώξεις. Retrieved from <https://www.healthweb.gr/reportaz-ygeias/nosokomeiakες-loimokseis-pano-apo-121-ton-asthenon-me-pollaples-loimokseis>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

49. Holmes, C. L., et al. (2021). Understanding the pathogenesis of bloodstream infections in critical care. *Critical Care Medicine*, 49(3), 348-357.

50. Horan, T. C., Andrus, M., & Dudeck, M. A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control*, 36(5), 309–332.
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.03.002>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

51. Hoshi, H. (2022). Superficial and Deep Groin (Femoroinguinal and Pelvic) Dissection. In *Chassin's Operative Strategy in General Surgery: An Expositive Atlas* (pp. 979-984). Cham: Springer International Publishing.

52. <https://hotdogwarming.com/wp-content/uploads/Chain-of-Infection-e1528836323247.png>

53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441857/>

54. Jones, S., Moulton, C., Swift, S., Molyneux, P., Black, S., Mason, N., ... & Mann, C. (2022). Association between delays to patient admission from the emergency department and all-cause 30-day mortality. *Emergency Medicine Journal*, 39(3), 168-173.
55. Karanika, S., Karantanos, T., Arvanitis, M., Grigoras, C., & Mylonakis, E. (2016). Fecal Colonization with Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria and Risk Factors among Healthy Individuals: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 60(6), 3818-3829. <https://doi.org/10.1128/AAC.00762-16>
56. Kirkpatrick, A. W., & Catena, F. (2020). Intraoperative surgical site infection control and prevention: A position paper and future addendum to the World Health Organization Guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 15, Article number: 10. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-0288-4>
57. Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., & Cardo, D. M. (2017). Estimating healthcare-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Reports*, 122(2), 160-166.
58. Klevens, R. M., Edwards, J. R., Richards, C. L., Horan, T. C., Gaynes, R. P., Pollock, D. A., & Cardo, D. M. (2007). Estimating healthcare-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Reports*, 122(2), 160–166. <https://doi.org/10.1177/003335490712200205>
59. Klompas, M. (2020). Overuse of broad-spectrum antibiotics for pneumonia. *JAMA Internal Medicine*, 180(4), 485-486.
60. Klompas, M., Branson, R., Cawcutt, K., Crist, M., Eichenwald, E. C., Greene, L. R., ... & Berenholtz, S. M. (2022). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 43(6), 687-713.
61. Komori, A., Abe, T., Kushimoto, S., Ogura, H., Shiraishi, A., Saitoh, D., ... & Gando, S. (2020). Characteristics and outcomes of bacteremia among ICU-admitted patients with severe sepsis. *Scientific reports*, 10(1), 2983.
62. Komori, T., et al. (2020). Community-acquired bloodstream infections: Epidemiology and management. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 26(9), 813-820.
63. Krein, S. L., Hofer, T. P., Kowalski, C. P., Olmsted, R. N., & Saint, S. (2007). Use of central venous catheter related bloodstream infection prevention practices by US hospitals. *Mayo Clinic Proceedings*, 82(6), 672 - 678.
64. Kronk, C. A., Everhart, A. R., Ashley, F., Thompson, H. M., Schall, T. E., Goetz, T. G., ... & Karnoski, R. (2022). Transgender data collection in the electronic health record: current

Αλλαγή κωδικού πεδίου

concepts and issues. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(2), 271-284.

65. Kurstjens, S., Van Der Horst, A., Herpers, R., Geerits, M. W., Kluiters-de Hingh, Y. C., Göttgens, E. L., ... & Kusters, R. (2020). Rapid identification of SARS-CoV-2-infected patients at the emergency department using routine testing. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 58(9), 1587-1593.
66. Leone, M., Bouadma, L., Bouhemad, B., Brissaud, O., Auger, S., Gibot, S., ... & Chanques, G. (2018). Hospital-acquired pneumonia in ICU. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 37(1), 83-98.
67. Leone, M., Bouadma, L., Bouhemad, B., Brissaud, O., Auger, S., Gibot, S., ... & Chanques, G. (2018). Hospital-acquired pneumonia in ICU. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 37(1), 83-98.
68. Lewis, J., Stone, T., Simpson, R., Jacques, R., O'Keeffe, C., Croft, S., & Mason, S. (2021). Patient compliance with NHS 111 advice: analysis of adult call and ED attendance data 2013–2017. *PloS one*, 16(5), e0251362.
69. Lewis, S. R., Schofield-Robinson, O. J., Rhodes, S., & Smith, A. F. (2019). Chlorhexidine bathing of the critically ill for the prevention of hospital-acquired infection. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
70. Loveday, H. P., Wilson, J. A., Pratt, R. J., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., ... & Wilcox, M. (2014). *Epic3: National evidence-based guidelines for preventing healthcare associated infections in NHS hospitals in England*. *Journal of Hospital Infection*, 86, S1 - S70.
71. Mansilla, C. A., Martínez-Alarcón, J., Ahufinger, I. G., & Ramírez, M. G. (2019). Microbiological diagnosis of catheter-related infections. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37(10), 668-672.
72. Martinez, R. M., & Wolk, D. M. (2016). Bloodstream infections. *Diagnostic Microbiology of the Immunocompromised Host*, 653-689.
73. Martin-Loeches, I., Torres, A., Rinaudo, M., Terraneo, S., de Rosa, F., Ramirez, P., ... & Ferrer, M. (2015). Resistance patterns and outcomes in intensive care unit (ICU)-acquired pneumonia. Validation of European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) classification of multidrug resistant organisms. *Journal of Infection*, 70(3), 213-222.
74. Menegueti, M. G., Betoni, N. C., Bellissimo-Rodrigues, F., & Romão, E. A. (2017). Central venous catheter-related infections in patients receiving short-term hemodialysis therapy: incidence, associated factors, and microbiological aspects. *Revista da Sociedade Brasileira de*

Medicina Tropical, 50(06), 783-787.

75. Moran, G. J., Krishnadasan, A., Gorwitz, R. J., Fosheim, G. E., McDougal, L. K., Carey, R. B., & Talan, D. A. (2016). Methicillin-resistant *S. aureus* infections among patients in the emergency department. *New England Journal of Medicine*, 355(7), 666-674.
76. Morris, A. C., Hay, A. W., Swann, D. G., Everingham, K., McCulloch, C., McNulty, J., ... & Laurenson, I. F. (2011). Reducing ventilator-associated pneumonia in intensive care: impact of implementing a care bundle. *Critical Care Medicine*, 39(10), 2218-2224.
77. Moulakakis, K. G., & Mylonas, S. N. (2024). Endograft Infections. In *Mastering Endovascular Techniques: Tips and Tricks in Endovascular Surgery* (pp. 713-718). Cham: Springer International Publishing.
78. Mukherjee, S., Yang, Y., & Mathur, M. (2021). Effectiveness of respiratory hygiene campaigns in reducing respiratory infections in hospital settings. *American Journal of Infection Control*, 49(6), 720-726. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.12.007>
79. Muller, M. P., Carter, E., Siddiqui, N., & Larson, E. (2015). Hand hygiene compliance in an emergency department: the effect of crowding. *Academic Emergency Medicine*, 22(10), 1218-1221.
80. Muller, M. P., MacDougall, C., Lim, M., Armstrong, I., & Bialachowski, A. (2015). Antimicrobial surfaces to prevent healthcare-associated infections: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 92(1), 7-13.
81. Nextdeal.gr. (n.d.). Εθνικό πρόγραμμα για την πρόληψη και έλεγχο νοσοκομειακών λοιμώξεων και της μικροβιακής αντοχής. Ανακτήθηκε από <https://www.nextdeal.gr/epikairota/yegeia/117551/ethniko-programma-gia-prolipsi-kai-elegcho-nosokomeiakon-loimoxeon-kai>
82. Pearson A. Historical and changing epidemiology of healthcare-associated infections. *J Hosp Infect*. 2009 Dec;73(4):296-304. doi: 10.1016/j.jhin.2009.08.016. PMID: 19925942.
83. Pittet, D., Mourouga, P., & Perneger, T. V. (2000). Compliance with handwashing in a teaching hospital: Infection control program. *Annals of Internal Medicine*, 130(2), 126 - 130.
84. Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., et al. (2006). An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *New England Journal of Medicine*, 355(26), 2725-

2732. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa061115>

85. Rajaramon S, Shanmugam K, Dandela R, Solomon AP. Emerging evidence-based innovative approaches to control catheter-associated urinary tract infection: a review. *Front Cell Infect Microbiol*. 2023 Jul 25; 13:1134433. doi: 10.3389/fcimb.2023.1134433. PMID: 37560318; PMCID: PMC10407108. (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10407108/pdf/fcimb-13-1134433.pdf>)
86. Rasouli, H. R., Esfahani, A. A., Nobakht, M., Eskandari, M., Mahmoodi, S., Goodarzi, H., & Farajzadeh, M. A. (2019). Outcomes of crowding in emergency departments; a systematic review. *Archives of academic emergency medicine*, 7(1).
87. Rosenthal VD, Memish ZA, Shweta F, Bearman G, Lutwick LI. Preventing central line-associated bloodstream infections: A position paper of the International Society for Infectious Diseases, 2024 update. *Int J Infect Dis*. 2024 Nov 4:107290. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107290. Epub ahead of print. PMID: 39505252. <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2824%2900361-8>
88. Royal College of Emergency Medicine. (2019). *Crowding and its Consequences: The Impact on Patients, Clinicians, and Hospitals*.
89. Rubi H, Mudey G, Kunjalwar R. Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI). *Cureus*. 2022 Oct 17;14(10):e30385. doi: 10.7759/cureus.30385. PMID: 36407206; PMCID: PMC9668204.
90. Russo, A., Concia, E., Cristini, F., De Rosa, F. G., Esposito, S., Menichetti, F., ... & Bassetti, M. (2016). Current and future trends in antibiotic therapy of acute bacterial skin and skin-structure infections. *Clinical Microbiology and Infection*, 22, S27-S36.
91. S. Alhumaid et al., "Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review," *Antimicrob. Resist. Infect. Control*, vol. 10, no. 1, pp. 1–32, 2021, doi: 10.1186/s13756-021-00957-0.
92. Sax, H., Allegranzi, B., Uçkay, I., Larson, E., Boyce, J., & Pittet, D. (2007). 'My five moments for hand hygiene': A user centered design approach to understand, train, monitor, and report hand hygiene. *Journal of Hospital Infection*, 67(1), 9 - 21.
93. Sax, H., Uçkay, I., Richet, H., Allegranzi, B., & Pittet, D. (2007). Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28(11), 1267-1275. <https://doi.org/10.1086/521663>
94. Sharifi Kia, A., Rafizadeh, M., & Shahmoradi, L. (2023). Telemedicine in the emergency department: an overview of systematic reviews. *Journal of Public Health*, 31(8), 1193-1207.
95. Siegel J. D., MD; Rhinehart E., RN MPH CIC; Jackson M., PhD; Chiarello L., RN MS; The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Last

Αλλαγή κωδικού πεδίου

update: July 2023: pp 15-19. (<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/Isolation-guidelines-H.pdf>). Αλλαγή κωδικού πεδίου

96. Siegel, D. A. (2021). Trends in COVID-19 cases, emergency department visits, and hospital admissions among children and adolescents aged 0–17 years—United States, August 2020–August 2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70.
97. Siegel, J. D., Rhinchart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007). Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings, 2006. *American Journal of Infection Control*, 35(10), S165-S193.
98. Sikora A.; Zahra F.; Nosocomial Infections; National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. April 27, 2023. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559312/>). Αλλαγή κωδικού πεδίου
99. Singer, A. J., Thode, H. C., Jr., Viccellio, P., & Pines, J. M. (2011). The Association Between Length of Emergency Department Boarding and Mortality. *Academic Emergency Medicine*, 18(12), 1324-1329. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01236.x>
100. Stevenson, K. B., Searle, K., & Curry, G. (2004). Infection control practitioners' knowledge and practice of isolation precautions: The influence of professional exposure and education. *American Journal of Infection Control*, 32(3), 143 -148.
101. Swedish Association of Local Authorities and Regions (SALAR). (2019). Digital health innovations in Swedish emergency care. Retrieved from <https://www.skl.se>
102. Tacconelli, E., & Cataldo, M. A. (2018). Vancomycin-resistant enterococci (VRE): transmission and control. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 31(2), 99-106.
103. Tan, R., Yu, T., Luo, K., & Jiang, Y. (2020). Efficacy of an Emergency Severity Index-based triage system in improving the outcomes of emergency department patients: A systematic review. *Journal of Emergency Nursing*, 46(4), 483-490.
104. Tanner, J. (2008). Surgical hand antisepsis: The evidence. *Journal of Perioperative Practice*, 18(7-8), 317-322. <https://doi.org/10.1177/1750458908018007-802>
105. Tarrant, C., Jenkins, D., Godfrey, S., et al. (2017). Using video-reflexive ethnography to improve infection prevention and control in healthcare settings: A systematic review. *Infection*

- 106.** Tartari, E., Mamo, J., Bellizzi, S., & Pittet, D. (2019). *Train the trainers in infection prevention: a novel approach to reduce the global burden of healthcare associated infections*. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 8(1), 17.
- 107.** Taylor, D. M., Bennett, D. M., & Cameron, P. A. (2015). A Systematic Review of the Impact of Streaming, Fast Track, and Vertical Models on Emergency Department Performance. *Annals of Emergency Medicine*, 65(5), 423-432.
- 108.** Torres, A., Niederman, M. S., Chastre, J., Ewig, S., Fernandez-Vandellos, P., Hanberger, H., ... & Wunderink, R. (2017). International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia (HAP)/ventilator-associated pneumonia (VAP) of the European Respiratory Society (ERS), European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) and Asociación Latinoamericana del Tórax (ALAT). *European Respiratory Journal*, 50(3).
- 109.** Valmadrid, L. C., Schwei, R. J., Maginot, E., & Pulia, M. S. (2021). The impact of health care provider relationships and communication dynamics on urinary tract infection management and antibiotic utilization for long-term care facility residents treated in the emergency department: a qualitative study. *American Journal of Infection Control*, 49(2), 198-205.
- 110.** Verbeek, J. H., Rajamaki, B., Ijaz, S., & Sauni, R. (2020). Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub5>
- 111.** Verbeek, J. H., Rajamaki, B., Ijaz, S., et al. (2020). Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub5>
- 112.** Viscoli, C. (2016). Bloodstream infections: the peak of the iceberg. *Virulence*, 7(3), 248-251.
- 113.** Viscoli, C. (2016b). Bloodstream infections: The role of antimicrobial stewardship programs. *Infection*, 44(6), 707-714.
- 114.** Walraven, C. J., Lingenfelter, E., Rollo, J., Madsen, T., & Alexander, D. P. (2012). Diagnostic and therapeutic evaluation of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*

Αλλαγή κωδικού πεδίου

(MRSA) skin and soft tissue infections in the emergency department. *The Journal of emergency medicine*, 42(4), 392-399.

115. Walter, J., Haller, S., Quinten, C., Kärki, T., Zacher, B., Eckmanns, T., ... & EcdePps Study Group. (2018). Healthcare-associated pneumonia in acute care hospitals in European Union/European Economic Area countries: an analysis of data from a point prevalence survey, 2011 to 2012. *Eurosurveillance*, 23(32), 1700843.

116. Wang, J., Zong, L., Zhang, J., Sun, H., Walline, J. H., Sun, P., ... & Zhu, H. (2020). Identifying the effects of an upgraded 'fever clinic' on COVID-19 control and the workload of emergency department: retrospective study in a tertiary hospital in China. *BMJ open*, 10(8), e039177.

117. Wang, Q., Qiu, Y., & Wang, X. (2020). Effectiveness of PPE in healthcare settings during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Infection Control*, 48(6), 723-728. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.04.025>

Αλλαγή κωδικού πεδίου

118. Watson, A. G., McCoy, J. V., Mathew, J., Gundersen, D. A., & Eisenstein, R. M. (2019). Impact of physician workload on burnout in the emergency department. *Psychology, health & medicine*, 24(4), 414-428.

119. Weber, D. J., & Rutala, W. A. (2013). Understanding and preventing transmission of healthcare-associated pathogens due to the contaminated hospital environment. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 34(5), 449-452.

120. Weber, D. J., Rutala, W. A., Miller, M. B., Huslage, K., & Sickbert-Bennett, E. (2010). Role of hospital surfaces in the transmission of emerging healthcare-associated pathogens: Norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species. *American Journal of Infection Control*, 38(5), 25-33. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.04.196>

121. Weigl, M., Müller, A., Holland, S., Wedel, S., & Woloshynowych, M. (2016). Work conditions, mental workload and patient care quality: a multisource study in the emergency department. *BMJ quality & safety*, 25(7), 499-508.

122. Werneburg GT. Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Current Challenges and Future Prospects. *Res Rep Urol*. 2022 Apr 4;14:109-133. doi: 10.2147/RRU.S273663. PMID: 35402319; PMCID: PMC8992741. (<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8992741/pdf/rru-14-109.pdf>).

Αλλαγή κωδικού πεδίου

123. Whitby, M., McLaws, M. L., & Ross, M. W. (2006). Why healthcare workers don't wash their hands: A behavioral explanation. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 27(5), 484-492. <https://doi.org/10.1086/503335>

124. WHO 2011: Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide A

systematic review of the literature: pp2-20,

(https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1)

Αλλαγή κωδικού πεδίου

125. WHO 2022: ADDRESSING THE BURDEN OF INFECTIONS AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE ASSOCIATED WITH HEALTH CARE - Focus on G7 countries

(<https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/antimicrobial-resistance-and-pandemics/addressing-burden-of-infections-and-amr-associated-with-health-care.pdf>).

Αλλαγή κωδικού πεδίου

126. WHO, 2023, “Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2023–2021 data, Chapter 3: Overview of antimicrobial resistance in Europe”, pp 19-30. ISBN: 9789289058537 (<https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058537>)

127. WHO. (2020). Infection prevention and control guidance for respiratory infections in healthcare settings. Retrieved from <https://www.who.int>

128. World Health Organization (WHO). (2009). WHO guidelines on hand hygiene in health care. Retrieved from <https://www.who.int>

129. World Health Organization. (2011). Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. *WHO Press*.

130. Yu, Y., Li, J., Wang, S., Gao, Y., Shen, H., & Lu, L. (2019). Effect of *Candida albicans* bronchial colonization on hospital-acquired bacterial pneumonia in patients with systemic lupus erythematosus. *Annals of Translational Medicine*, 7(22).

131. Zhang, L., Li, H., & Zhou, P. (2020). Air quality monitoring and its role in infection prevention in hospitals. *Environmental Health Perspectives*, 128(4), 470-476. <https://doi.org/10.1289/EHP6352>

132. Αγαπίου, Μ., Χαραλάμπους, Μ. και Τάλιας, Μ. Α. (2016). Επιδημιολογική Επιτήρηση νοσοκομειακών Λοιμώξεων, PERIOPERATIVENURSING (2016), VOLUME 5, ISSUE 1 . (https://www.spnj.gr/articlefiles/volume5_issue1/pn_jan_23-35.pdf)

133. Ανταλής, Ε. (2019). *Συσχέτιση ιογενών λοιμώξεων του αναπνευστικού με επίπεδα κυτταροκινών σε ασθενείς που προσέρχονται στο νοσοκομείο* (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Ιατρικής. Δ' Παθολογική Κλινική).

134. Αποστολάκη, Β. Α., & Χρονοπούλου, Ι. Α. (2015). Λοιμώξεις του αναπνευστικού στην παιδική ηλικία. Η συμβολή του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση, πρόληψη και αποκατάστασή τους.

135. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). (n.d.). Βασικές Αρχές Πρόληψης

και Ελέγχου Λοιμώξεων. Ανακτήθηκε από <https://hub.uoa.gr/educational-program-by-the-nursing-department-uoa>

136. ΕΟΔΥ, “Πρόληψη Λοιμώξεων που συνδέονται με χώρους παροχής υγείας (ΛΣΧΠΥ)- Νοσοκομειακές Λοιμώξεις,” 2019. <https://eody.gov.gr/mikroviaki-antochi-kai-loimoxeis-poy-syndeontai-me-choroys-parochis-ygeias/choroi-parochis-ygeias-nosokomeia/?print=print>
137. Ζυγά, Σ., Σπυριδάκου, Ε. Σ., Φραδέλος, Ε., & Αλικάρη, Β. (2017). Καταγραφή των κλινικών χαρακτηριστικών βαρέως πασχόντων ασθενών που προσήλθαν στο ΤΕΠ Δευτεροβάθμιου Νοσοκομείου. *Ελληνικό Περιοδικό Της Νοσηλευτικής Επιστήμης*, 10, 22-29.
138. Καρανίκου, Α. (2015). Η εντατική θεραπεία στην Ελλάδα: έρευνα για τη λειτουργία μονάδος εμφραγμάτων του νοσοκομείου" Ευαγγελισμός".
139. Κέντρο Κλινικής Επιδημιολογίας και Έκβασης Νοσημάτων (CLEO). (n.d.). Εθνικό Πρόγραμμα Λοιμώξεων GRIPP-SNF. Ανακτήθηκε από <https://cleoresearch.org/el/work/gripp-snf-el>
140. Κώδικας Νοσηλευτικής Δεοντολογίας π.δ. υπ' αριθμ. 216/25-7-2001, ΦΕΚ 167, Τεύχος Α : άρθρα 2 & 8.
141. Λεγάκης Ι., Μπαρμπούνη Α., Λεγάκης Ν.. Η επίπτωση των νοσοκομειακών λοιμώξεων στη δημόσια υγεία. *Επιστημονικά Χρονικά* 2020; 25(4): 643-654. (http://www.tzaneio.gr/wp-content/uploads/epistimonika_xronika/p20-4-6.pdf).
142. Λελέκης Μ. και συν, «Κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψη των λοιμώξεων», κεφάλαιο 19: 337. (<https://www.loimoxeis.gr/wp-content/uploads/2017/10/Kefalaio19.pdf>)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΟΝΟΜΑΖΟΜΑΙ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ, ΕΙΜΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ Τ.Ε. ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΑΙ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ "ΚΟΥΤΑΙΜΠΙΑΝΕΙΟ & ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΕΙΟ".

ΕΙΜΑΙ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΟΒΑΡΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ ΥΓΕΙΑΣ", ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ.

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΙΝΑΙ ΑΝΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΠΑΦΗΣ, ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΙΑΤΡΩΝ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΤΕΠ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ".

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ: ΛΙΓΟΤΕΡΟ 10 ΛΕΠΤΑ

*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΟΠΟΥ ΖΗΤΑ ΤΗΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ ΤΟ e-mail ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΑΣ Ή ΑΝ ΕΠΙΘΥΜΕΙΤΕ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΣΑΣ.

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κ. ΣΑΡΙΔΗ ΜΑΡΙΑ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ Π.Ε., MSc, PhD,

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ:

e-mail: g.asimakopoulou@yahoo.com

τηλέφωνο: 6953017453

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ!!

1. Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου *

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ Ή ΜΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ

Σε περίπτωση συναίνεσης συνεχίζετε κανονικά με την απάντηση των ερωτήσεων

Σε περίπτωση **ΜΗ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ**, αναφέρετε επιγραμματικά τους λόγους και υποβάλλετε το ερωτηματολόγιο κενό

1. Συναίνεíte στο να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο;*

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

2. Αν ΟΧΙ, παρακαλώ αναφέρατε τους λόγους επιγραμματικά και υποβάλλετε το ερωτηματολόγιο κενό

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

9 ερωτήσεις

2. **A1.Φύλο**

☐ Άρρεν ☐ Θήλυ

3. **A2. Ηλικία:**

☐ 20 - 30

☐ 31 - 40

☐ 41 - 50

☐ 51 - 60

☐ >61

4. **A3.Νοσοκομείο τωρινής εργασίας:**

☐ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

☐ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

☐ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ "ΚΟΥΤΛΙΜΠΙΑΝΕΙΟ & ΤΡΙΛΑΝΤΑΦΥΛΛΕΙΟ"

☐ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

☐ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

5. **A4. Εργασιακή ιδιότητα:**

☐ Νοσηλεύτης/τρια Π.Ε.

☐ Νοσηλεύτης/τρια Τ.Ε.

☐ Νοσηλεύτης/τρια Δ.Ε.

☐ Διευθυντής Ιατρός

☐ Επιμελητής Ιατρός

☐ Ειδικευόμενος Ιατρός

6. **A5a.Επιπλέον εκπαίδευση (μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απάντηση):**

Συμπληρώνεται από γιατρούς & νοσηλευτές

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

☐ Μεταπτυχιακό

- ☐ Διδακτορικό
- ☐ Ειδικότητα
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω

7. **A5β.Αναφέρατε την ειδικότητά σας**

Συμπληρώνεται από γιατρούς και από νοσηλευτές εφόσον έχουν αποκτήσει νοσηλευτική ειδικότητα (π.χ. παθολογική νοσηλευτική)

8. **A6.Συνολικά χρόνια υπηρεσίας:**

☐ 0 - 10

☐ 11 - 20

☐ 21 - 30

☐ 31 +

9. **A7.Χρόνια υπηρεσίας στο ΤΕΠ αυτού του νοσοκομείου:**

☐ 0 - 10

☐ 11 - 20

☐ 21 - 30

☐ 31 +

10. **A8.Καθεστώς εργασίας στο τωρινό Νοσοκομείο:**

☐ Μόνιμος υπάλληλος

☐ Σύμβαση ορισμένου χρόνου

11. **A9.Πόσοι Ιατροί και πόσοι νοσηλευτές εργάζονται στο τμήμα σας;**

Συμπληρώνετε ιδιότητα και αριθμό: για παράδειγμα 10 γιατροί-10 νοσηλευτές

B.ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΧΩΡΩΝ ΤΕΠ

Ακολουθούν 5 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

12. **B1.Ποιοι από τους παρακάτω χώρους υποδοχής & εξέτασης ασθενών υπάρχουν στο τμήμα σας;**

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Αναμονή ασθενών-συνοδών
- ☐ Τμήμα διαλογής
- ☐ Τμήμα fasttrack
- ☐ Παθολογικό ιατρείο
- ☐ Χειρουργικό ιατρείο
- ☐ Σηπτικό χειρουργείο
- ☐ Παιδοχειρουργικό ιατρείο
- ☐ Παιδιατρικό Ιατρείο
- ☐ Αίθουσα Αναζωογόνησης ενηλίκων
- ☐ Αίθουσα αναζωογόνησης παιδιών
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Άλλο: _____

13. **B2α.Υπάρχει τμήμα βραχείας νοσηλείας στο ΤΕΠ όπου εργάζεστε;**

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

14. **B2β.Αν ΝΑΙ πόσοι θάλαμοι υπάρχουν στο τμήμα βραχείας νοσηλείας:**

☐ 0-2

☐ 3-5

☐ 5 +

15. **B3α.Υπάρχει στο τμήμα σας θάλαμος απομόνωσης;**

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

16. **B3β.Αν ΝΑΙ ποιες κατηγορίες ασθενών τοποθετούνται στον θάλαμο απομόνωσης:**

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Ασθενείς με COVID λοίμωξη
- ☐ Ασθενείς με ενεργό ή υποψία φυματίωσης
- ☐ Ασθενείς με πρόσφατη νοσηλεία σε ΜΕΘ
- ☐ Ασθενείς με πρόσφατη νοσηλεία σε κέντρο αποκατάστασης
- ☐ Ασθενείς με λοιμώδες δερματικό νόσημα
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο: _____

Γ. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ

Ακολουθούν 9 ερωτήσειςπολλαπλής επιλογής και σωστού-λάθους

17. **Γ1α.Στο νοσοκομείο όπου εργάζεστε τώρα, υπάρχει πρόγραμμα υποχρεωτικής εκπαίδευσης που να αφορά την πρόληψη τωνΝοσοκομειακών λοιμώξεων;**

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

18. **Γ1β.Αν ΝΑΙ ποιες από τις παρακάτω θεματικές ενότητες περιλαμβάνει το**

πρόγραμμα εκπαίδευσης ;

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Υγιεινή των χεριών
- ☐ Χρήση γαντιών
- ☐ Χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.
- ☐ Ασφαλείς μεθόδους ενδοφλέβιας ή ενδομυϊκής χορήγησης φαρμάκων.
- ☐ Αρχές απολύμανσης και αποστείρωσης επαναχρησιμοποιούμενου εξοπλισμού .
- ☐ Καθαρισμός και απολύμανση επιφανειών.
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω.
- ☐ Άλλο:

19. Γ1γ. Κάθε πότε επαναλαμβάνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης;

Απαντάτε μόνο αν υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης

- ☐ Μία φορά τον χρόνο
- ☐ Δύο φορές τον χρόνο
- ☐ Άλλο: _____

20. Γ1δ. Σε ποιους υπάλληλους απευθύνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης;

Απαντάτε μόνο αν υπάρχει πρόγραμμα εκπαίδευσης

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Ιατρούς
- ☐ Νοσηλευτές
- ☐ Καθαριστές

- ☐ Βοηθούς θαλάμιου
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο: _____

21. **Γ2. Πόσος καιρός έχει περάσει από την τελευταία φορά που παρακολουθήσατε κάποιο πρόγραμμα εκπαίδευσης στις Νοσοκομειακές λοιμώξεις;**

☐ 0 – 2 έτη

☐ 3 – 6 έτη

☐ > 6 έτη

22. **Γ3. Οι γνώσεις σας όσον αφορά τις Νοσοκομειακές λοιμώξεις και την πρόληψη αυτών, προέρχονται από:**

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Προπτυχιακές σπουδές
- ☐ Μεταπτυχιακές σπουδές
- ☐ Σεμινάρια
- ☐ Συνέδρια
- ☐ Εκπαίδευση από αρχαιότερους συναδέλφους
- ☐ Προσωπική μελέτη
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο: _____

23. Γ4. Ως Νοσοκομειακή θεωρείται η λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται 48 ώρες μετά την εισαγωγή ασθενούς στο Νοσοκομείο, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπήρχε ενεργός λοίμωξη ή υποψία λοίμωξης την ημέρα εισαγωγής.

☐ ΣΩΣΤΟ ☐ ΛΑΘΟΣ

24. Γ5. Νοσοκομειακής προέλευσης θεωρείται επίσης η λοίμωξη η οποία εκδηλώνεται:

Μπορείτε να επιλέξετε πάνω από μία απάντηση

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Έως 5 ημέρες μετά την έξοδο από παθολογικό τμήμα .
- ☐ Έως και 1 μήνα μετά από χειρουργική επέμβαση
- ☐ Από 1-2 έτη μετά από επέμβαση προσθήκης μεταλλικών εξαρτημάτων.
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω.
- ☐ Άλλο: _____

25. Γ6. Οι βασικές προφυλάξεις περιλαμβάνουν:

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Σωστή εφαρμογή της υγιεινής των χεριών.
- ☐ Σωστή εφαρμογή της χρήσης γαντιών
- ☐ Χρήση προστατευτικού εξοπλισμού όπως ποδιές, μάσκες ή προσωπίδες όπου απαιτείται
- ☐ Κατάλληλο καθαρισμό και απολύμανση των επιφανειών
- ☐ Κατάλληλο καθαρισμό και απολύμανση επαναχρησιμοποιούμενου εξοπλισμού
- ☐ Ορθή διαχείριση και απόρριψη των αιχμηρών αντικειμένων
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω

☐ Άλλο:

26. **7.Οι προφυλάξεις επαφής περιλαμβάνουν τις βασικές προφυλάξεις με επιπρόσθετα μέτρα:**

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Την απομόνωση ή την συνοσηλεία των υπόπτων ασθενών.
- ☐ Τις στρατηγικές περιορισμού των μετακινήσεων των ασθενών.
- ☐ Την χρήση ατομικού ιατροτεχνικού εξοπλισμού.
- ☐ Την απολύμανση του χώρου νοσηλείας με ξεχωριστά μέσα .
- ☐ Χρήση ποδιάς.
- ☐ Κάλυμμα κεφαλής και ποδονάρια .
- ☐ Όλα τα παραπάνω.
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο:

27. **Γ8.Τι από τα παρακάτω είναι ΣΩΣΤΟ;**

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Όλοι οι ασθενείς θα πρέπει να θεωρούνται μολυσματικοί, ασχέτως διάγνωσης.
- ☐ Όλα τα βιολογικά υγρά θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως μολυσματικά.
- ☐ Η υγιεινή των χεριών εφαρμόζεται μόνο μετά την επαφή με τον ασθενή.
- ☐ Η υγιεινή των χεριών εφαρμόζεται μόνο μετά την επαφή με το περιβάλλον του ασθενή.
- ☐ Η χρήση γαντιών δεν απαιτεί υγιεινή των χεριών.

- ☐ Η χρήση των γαντιών αντικαθιστά την υγιεινή των χεριών.
- ☐ Η απολύμανση των επιφανειών συμβάλλει στην πρόληψη της διασποράς των λοιμώξεων.

28. Γ9.Τι από τα παρακάτω είναι ΣΩΣΤΟ;

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Οι βασικές προφυλάξεις χρειάζονται μόνο για ασθενείς με υποψία λοίμωξης
- ☐ Τα μέτρα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) είναι απαραίτητα για την πρόληψη των λοιμώξεων καθώς αποτελούν φυσικό προστατευτικό φραγμό μεταξύ των μικροβίων του ασθενή και της μύτης, των ματιών, του δέρματος και των ρούχων του επαγγελματία υγείας.
- ☐ Στις προφυλάξεις επαφής δεν είναι υποχρεωτική η χρήση μάσκας.
- ☐ Στις προφυλάξεις επαφής δεν απαιτείται η χρήση γυαλιών ή προσωπίδας.
- ☐ Η χρήση μάσκας από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό απαιτείται σε όλους τους ασθενείς με συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης.
- ☐ Η χρήση μάσκας απαιτείται από όλους τους επαγγελματίες υγείας, όταν οι ίδιοι έχουν συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης.
- ☐ Η μάσκα πρέπει να τοποθετείται σε ασθενείς που βήχουν

Δ.ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΤΡΩΝ

Ακολουθούν 15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και βαθμολογικής κλίμακας 0-4

29. Δ1.Όταν μπαίνετε στον θάλαμο απομόνωσης τι μέτρα ατομικής προστασίας χρησιμοποιείτε;

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Μάσκα

- ☐ Γάντια
- ☐ Κάλυμμα κεφαλής
- ☐ Προστατευτικά γυαλιά
- ☐ Προσωπίδα
- ☐ Προστατευτική ποδιά
- ☐ Ποδονάρια
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο:

30. **Δ2.Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν και μετά από κάθε επαφή με ασθενή όταν εργάζεστε;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

31. **Δ3.Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν και μετά την χρήση γαντιών όταν εργάζεστε;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

32. **Δ4.Αλλαγή γαντιών από ασθενή σε ασθενή;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

33. Δ5.Απολύμανση πιεσόμετρων, θερμομέτρων και στηθοσκοπίων από ασθενή σε ασθενή;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

34. Δ6.Απολύμανση του πάγκου εργασίας;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

35. Δ7.Απολύμανση των εξεταστικών κλινών από ασθενή σε ασθενή;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

36. Δ8.Απολύμανση των φορέων πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

37. Δ9.Απολύμανση των καροτσιών πριν χρησιμοποιηθούν σε άλλον ασθενή;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐☐☐☐☐

38. **Δ10.Απομόνωση των ασθενών με υποψία λοίμωξης από πολυανθεκτικό παθογόνο;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐☐☐☐☐

39. **Δ11.Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες δερματικό νόσημα;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐☐☐☐☐

40. **Δ12.Απομόνωση των ασθενών με λοιμώδες αναπνευστικό νόσημα(π.χ.φυματίωση);**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐☐☐☐☐

41. **Δ13. Συνοσηλεία ασθενών βάσει της πιθανής διάγνωσης τους;**

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐☐☐☐☐

42. **Δ14.Χρήση προστατευτικών γυαλιών,ποδιάς,καλύμματος κεφαλής, ποδοναρίων**

σε περιστατικά που βρίσκονται σε απομόνωση;

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

43. Δ15.Χρήση μάσκας σε περιστατικά με αναπνευστική λοίμωξη

0=καθόλου,1=σπάνια,2=μερικές φορές,3=συχνά,4=πάντα

0 1 2 3 4

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Ε. ΔΥΣΧΕΡΙΕΣ & ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Ακολουθούν 8 ερωτήσεις Πολλαπλής επιλογής και βαθμολογικής κλίμακας 0-3

44. Ε1.Πιστεύω ότι η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι υπόθεση όλων των επαγγελματιών υγείας

0=καθόλου,1=λίγο, 2=αρκετά, 3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

45. Ε2.Πιστεύω ότι η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι υπόθεση ΜΟΝΟ των Ιατρών

0=καθόλου, 1=λίγο,2=αρκετά,3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

46. Ε3.Οι αιτίες μη συμμόρφωσης με τις προφυλάξεις επαφής στο τμήμα μου,

πιστεύω ότι είναι:

Μπορείτε να επιλέξετε παραπάνω από μία απαντήσεις

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Έλλειψη γνώσεων
- ☐ Έλλειψη υλικών
- ☐ Έλλειψη χώρων
- ☐ Φόρτος εργασίας
- ☐ Αδιαφορία
- ☐ Όλα τα παραπάνω
- ☐ Τίποτα από τα παραπάνω
- ☐ Άλλο:

47. **E4.Γνωρίζω την διαφορά μεταξύ των προφυλάξεων επαφής και των βασικών προφυλάξεων**

0=καθόλου, 1=λίγο,2=αρκετά,3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

48. **E5.Εφαρμόζω σωστά τις βασικές προφυλάξεις**

0=καθόλου,1=λίγο, 2=αρκετά, 3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

49. **E6.Ξέρω πότε να εφαρμόσω τις προφυλάξεις επαφής**

0=καθόλου,1=λίγο, 2=αρκετά, 3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

50. **E7.**Οι συνάδελφοί μου εφαρμόζουν σωστά τις βασικές προφυλάξεις

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=αρκετά, 3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

51. **E8.**Οι συνάδελφοί μου ξέρουν πότε να εφαρμόσουν τις προφυλάξεις επαφής

0=καθόλου, 1=λίγο, 2=αρκετά, 3=απόλυτα

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐
