

2015

Εσωτερικός
Κανονισμός
BENIZEΛΕΙΟΥ
για την πρόληψη και
τον έλεγχο λοιμώξεων
που συνδέονται με
χώρους παροχής
υπηρεσιών υγείας.



BENIZEΛΕΙΟ
20/11/2015



Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	2
Εισαγωγή.....	5
Συγγραφή/ Επιμέλεια.....	6
Βασικές αρχές Εσωτερικού Κανονισμού.....	8
Πολιτική του ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ σχετικά με τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής και των ΛΣΧΥΥ.....	10
Ανθρώπινοι πόροι και αρμοδιότητες.....	11
Θεσμικά όργανα.....	17
Συνεργασία ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ- ΥΠΕ Κρήτης με σκοπό την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ.....	20
Επιτήρηση λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ-Υποχρεωτικά δηλούμενα νοσήματα και Δείκτες/ Σύντομη περιγραφή.....	22
Σύστημα υποχρεωτικώς δηλούμενων νοσημάτων στο Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης του ΚΕΕΛΠΝΟ.....	22
1 ^{ος} Δείκτης: Μηνιαία επίπτωση βακτηριακών από πολυανθεκτικά παθογόνα.....	22
2 ^{ος} Δείκτης: Σημειακός Επιπολασμός Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Χρήσης Αντιβιοτικών.....	29
3 ^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση μικροβιακής αντοχής μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.....	31
4 ^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση κατανάλωσης αντιβιοτικών.....	37
5 ^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση της συμμόρφωσης στην Υγιεινή των Χεριών.....	43
6 ^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση κατανάλωσης αλκοολούχου αντισηπτικού.....	44
7 ^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση εφαρμογής των μέτρων «απομόνωσης» των ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα.....	48
8 ^{ος} Δείκτης: Ετήσιος αντιγριπικός εμβολιασμός.....	52
9 ^{ος} Δείκτης: Οργάνωση και υποδομές του νοσοκομείου που σχετίζονται με την πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ.....	53
Βασικά Μέτρα Πρόληψης και Ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ.....	55
Βασικές Προφυλάξεις.....	55
Υγιεινή χεριών.....	56
Χρήση Μέτρων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).....	60
Προφυλάξεις επαφής.....	67
Αερογενείς προφυλάξεις.....	68
Προφυλάξεις σταγονιδίων.....	68

Διαχείριση αιχμηρών αντικειμένων και αντιμετώπιση ατυχήματος από αιχμηρά και εκτίναξη βιολογικών υγρών	70
Αρχές πρόληψης ατυχημάτων με αιχμηρά.....	70
Διαδικασία - αρχές δήλωσης και αντιμετώπισης ατυχήματος από αιχμηρά αντικείμενα και εκτίναξη βιολογικών υγρών.....	71
Μέτρα πρόληψης και ελέγχου διασποράς Πολυανθεκτικών Μικροοργανισμών (ΠΑΜ) στο νοσοκομείο	74
Διοικητικά μέτρα.....	75
Εργαστηριακή και κλινική επιτήρηση	75
Ενεργητική επιτήρηση αποικισμών νοσηλευόμενων ασθενών από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς (screening)	75
Φυσικός διαχωρισμός ασθενών – Συνθήκες απομόνωσης	77
Καθαριότητα νοσοκομείου	81
Ορθολογική χρήση αντιβιοτικών	81
Α. Λειτουργία / Θεσμικά Όργανα.....	81
Β. Μεθοδολογία και προτεινόμενες τεχνικές για την εφαρμογή νοσοκομειακού προγράμματος προώθησης ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών	82
Γ. Κατανάλωση αντιβιοτικών ως Δείκτης Ποιότητας.....	85
Δ. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας προγράμματος χρήσης αντιβιοτικών	85
Διαχείριση επιδημιών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.....	91
Στάδια διερεύνησης επιδημιών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας	94
Δέσμες μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων.....	97
Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων από ουροκαθετήρα.....	97
Δέσμη μέτρων για την πρόληψη της πνευμονίας που σχετίζεται με τον αναπνευστήρα (VAP)	98
Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων χειρουργικής θέσης.....	99
Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των βακτηριαμιών που σχετίζονται με Κεντρικούς Φλεβικούς Καθετήρες (ΚΦΚ).....	100
Κατευθυντήριες οδηγίες	102
Εύκαμπτα Ενδοσκόπια του γαστρεντερικού συστήματος.....	102
Συστάσεις.....	105
Πρόληψη λοιμώξεων σχετιζόμενων με Ενδαγγειακούς Καθετήρες.....	112
Ασφαλής μεταφορά βιολογικών δειγμάτων εντός και εκτός του νοσοκομείου	126
Καθαριότητα νοσοκομείου	134
Οδηγίες καθαριότητας για μη κρίσιμες επιφάνειες	139

Καθαριότητα θαλάμων σε ασθενείς με πολυανθεκτικά παθογόνα (ΠΑΜ)	141
Ημερήσιο πλάνο καθαριότητας θαλάμου ασθενών.....	143
Παράγοντες που επηρεάζουν τον αριθμό του προσωπικού καθαριότητας	146
Διαχείριση νοσοκομειακού ιματισμού	149
Βιβλιογραφία	155
Παράρτημα Ι- Εικόνες	157

Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Υπουργικής Απόφασης (Αρ. Υ1.Γ.Π.114971-ΦΕΚ 388/18-2-2014), η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ) κάθε νοσοκομείου οφείλει να συντάξει «Εσωτερικό Κανονισμό για τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής και των νοσοκομειακών λοιμώξεων». Ο Εσωτερικός Κανονισμός αποτελεί το σύνολο των επιστημονικά τεκμηριωμένων διαδικασιών-πρακτικών «Μέτρα, Όροι και Περιορισμοί» που εφαρμόζει το νοσοκομείο για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων. Η λειτουργία όλων των τμημάτων του νοσοκομείου πρέπει να είναι εναρμονισμένη με τις αρχές του και το προσωπικό του νοσοκομείου να εκπαιδεύεται στη σωστή εφαρμογή του. Η αποτελεσματική εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού προϋποθέτει την ενεργό διοικητική παρέμβαση, μέσω της οποίας θα ενισχυθεί το αρμόδιο θεσμικό όργανο, η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, για να μπορέσει να φέρει εις πέρας το έργο της.

Ο παρόν Κανονισμός προσαρμόζεται στις «Οδηγίες για τη σύνταξη του Εσωτερικού Κανονισμού πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας» του ΚΕΕΛΠΝΟ (2015), ένα Πρότυπο Εσωτερικού Κανονισμού για τα ελληνικά νοσοκομεία μέσα από το οποίο καθορίζεται κυρίως ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού, επεξηγούνται οι δείκτες επιτήρησης ελέγχου λοιμώξεων σύμφωνα με τους οποίους θα αξιολογηθούν οι εφαρμοζόμενες πρακτικές, δίνονται κατευθυντήριες οδηγίες για τα μέτρα ελέγχου και πρόληψης και για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών. Πέραν των παραπάνω, στον παρόντα Κανονισμό υπάρχουν Κεφάλαια που καλύπτουν τις ανάγκες του ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ, ως δευτεροβάθμιου νοσοκομείου, σε θέματα πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων

Οι οδηγίες που παρατίθενται ισχύουν σήμερα στη διεθνή βιβλιογραφία. Σε περίπτωση αναθεώρησής τους, η ΕΝΛ είναι υπεύθυνη για την αναθεώρηση του Κανονισμού ανάλογα με τις νομοθετικές και επιστημονικές εξελίξεις. (Στο κεφάλαιο της βιβλιογραφίας παρατίθενται μόνο οι παραπομπές που πρόσθετα του Προτύπου χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή του παρόντος).

Ο Εσωτερικός Κανονισμός τίθεται σε ισχύ στο ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ από την ημερομηνία έγκρισής του από την 7^η ΥΠΕ.

Συγγραφή/ Επιμέλεια

Αστρινάκη Ειρήνη, Νοσηλεύτρια Π.Ε., MSc, ΝΕΛ ΠΑΓΝΗ

Μεσσαριτάκη Αργυρή, Νοσηλεύτρια Π.Ε., MSc, ΝΕΛ ΠΑΓΝΗ

Προσαρμογή

Μπολίκας Εμμανουήλ Νοσηλευτής Τ.Ε., Μ.Ρ.Η ,Ν.Ε.Λ. BENIZEΛΕΙΟΥ

Ο παρόν Εσωτερικός Κανονισμός υπογράφεται από τα μέλη της ΕΝΑ Βενιζελείου όπως οριστήκαν με την 715 απόφαση του Διοικητικού συμβουλίου της 17/01-10-2014:

- Πρόεδρος ΕΝΑ: **ΠΑΠΑΧΑΤΖΑΚΗ ΧΡΥΣΑΝΘΗ**
- Διευθύντρια ΕΣΥ Μικροβιολογίας: **ΑΘΟΥΣΑΚΗ ΝΕΟΝΑΚΗ ΦΩΤΕΙΝΗ**
- Νοσηλεύτης Τ.Ε. -ΝΕΑ ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ: **ΜΠΟΛΙΚΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ**
- Διοικητικός Διευθυντής: **ΚΑΜΠΟΥΡΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**
- Διευθύντρια Νοσηλευτικής Υπηρεσίας: **ΣΠΙΝΘΟΥΡΗ ΜΑΡΙΑ**
- Διευθυντής Ιατρικής Υπηρεσίας: **ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ ΕΥΘΥΜΙΟΣ**
- Δ/ντής Χειρουργικού Τομέα: **ΑΝΕΖΙΝΗΣ ΠΛΟΥΤΑΡΧΟΣ**
- Δ/ντής Παθολογικού Τομέα: **ΛΙΑΠΗ ΔΗΜΗΤΡΑ**
- Διευθύντρια Μ.Ε.Ν.: **ΚΟΡΟΠΟΥΛΗ ΜΑΡΙΝΑ**
- Δ/ντής ΜΕΘ: **ΚΙΟΥΛΠΑΛΗΣ ΑΝΕΣΤΗΣ**
- Υπηρετούντες παθολόγοι στο ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ γιατροί ΕΣΥ :
 - **ΣΟΥΡΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ , ΠΕΤΡΑΚΗ ΚΥΡΙΑΚΗ, ΛΥΔΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ**
- Δ/ντής Φαρμακευτικού Τμήματος: **ΣΠΥΡΙΔΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**
- Δ/ντής Τεχνικής Υπηρεσίας: **ΠΟΥΛΙΝΑΚΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ**
- ΥΠΕΥΘΥΝΗ Γραφείου Ποιότητας: **ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΧΡΥΣΟΥΛΑ**

Βασικές αρχές Εσωτερικού Κανονισμού.

Σκοποί:

- Η εδραίωση κλίματος ασφάλειας ασθενή στο νοσοκομείο.
- Η ασφάλεια των εργαζομένων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας.
- Η πρόληψη και ο έλεγχος των νοσοκομειακών λοιμώξεων μέσω επιστημονικά τεκμηριωμένων παρεμβάσεων.
- Η ελαχιστοποίηση της διασποράς των παθογόνων στο νοσοκομειακό χώρο.
- Ο έλεγχος της μικροβιακής αντοχής στο χώρο του νοσοκομείου.
- Η ορθολογική συνταγογράφηση αντιβιοτικών από νοσοκομειακούς ιατρούς.
- Ο ενιαίος σε εθνικό επίπεδο σχεδιασμός παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση των Λοιμώξεων που Σχετίζονται με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΣΧΠΥΥ).

Στόχοι:

- Η εφαρμογή της ΥΠΓ.Π. 114971/2014 Υ.Α. (ΦΕΚ 388/18-2-2014), για την πρόληψη και των έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία ασθενών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας.
- Η παροχή οδηγιών για τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου των ΛΣΧΠΥΥ, την ορθολογική συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη λειτουργία της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και της Ομάδας Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών και την εύρυθμη λειτουργία του Νοσοκομείου σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων και τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής.
- Η αύξηση της συμμόρφωσης στα μέτρα πρόληψης και ελέγχου των ΛΣΧΠΥΥ.
- Η κατανόηση του ρόλου των εμπλεκόμενων θεσμικών οργάνων και της σημασίας συνεργασίας τους – Διοίκηση νοσοκομείου, Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων, Ομάδα Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών.
- Η εφαρμογή ορθών και ασφαλών κλινικών και νοσηλευτικών πρακτικών.
- Η ορθή, κοινή σε εθνικό επίπεδο καταγραφή των δεικτών αξιολόγησης – επιτήρησης που αφορούν στις λοιμώξεις.

- Η οικονομική εκτίμηση και ενίσχυση του προγράμματος ελέγχου λοιμώξεων στο νοσοκομείο.
- Η εναρμόνιση σχετικών οδηγιών με αντίστοιχες Ευρωπαϊκών και διεθνών οργανισμών (ECDC, CDC, WHO).

Χρονοδιάγραμμα

- Άμεση εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού κατόπιν της έγκρισης του από την 7^η ΥΠΕ.
- Η επιτήρηση των δεικτών που αναλύονται ακολουθεί τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ εκτός εξαιρέσεων λόγω των ιδιαιτεροτήτων του νοσοκομείου.

Πολιτική του BENIZEΛΕΙΟΥ σχετικά με τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής και των ΛΣΧΥΥ.

Πρόκειται για το σύνολο των στρατηγικών επί του επιχειρησιακού βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου σχεδιασμού που εφαρμόζονται για την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΥΥ στο **BENIZEΛΕΙΟΥ** ισχύουν για όλο το προσωπικό που απασχολείται στο νοσοκομείο, μόνιμο ή με σύμβαση, ανεξάρτητα ειδικότητας, επισκέπτες και συνοδούς ασθενών, φοιτητές, εθελοντές, κλπ. Η γνώση και συνεπής εφαρμογή όλων των εμπλεκόμενων είναι υποχρεωτική. Στόχος είναι η ελαχιστοποίηση των ΛΣΧΠΥΥ μέσα από την ανάπτυξη φιλοσοφίας ασφάλειας του ασθενή στο BENIZEΛΕΙΟ.

Η ΕΝΛ έχει την ευθύνη για το σχεδιασμό, την οργάνωση, την εφαρμογή, τον έλεγχο και την αξιολόγηση πολιτικών, διαδικασιών, πρακτικών κ.α. στο **BENIZEΛΕΙΟ**. Ωστόσο η ευθύνη για την εφαρμογή και τη συμμόρφωση των οδηγιών τους αποτελεί μέρος των υποχρεωτικών καθηκόντων ΚΑΙ των ανώτατων, μεσαίων, κατώτατων διοικητικών στελεχών κάθε υπηρεσίας του **BENIZEΛΕΙΟΥ** (ιατρικής, νοσηλευτικής, τεχνικής, διοικητικής) που οφείλουν να συνεργάζονται στενά με τα μέλη των παραπάνω Επιτροπών και να δίνουν προτεραιότητα στις παρεμβάσεις και τις οδηγίες τους.

Για την ανάπτυξη της σχετικής πολιτικής στο **BENIZEΛΕΙΟ** λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Διεθνείς και εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες.
- Πρόσφατη τεκμηριωμένη επιστημονική βιβλιογραφία.
- Επαγγελματικές οδηγίες, πρακτικές και τυποποιήσεις/διατάξεις.
- Ισχύουσα νομοθεσία (Υπουργικές Αποφάσεις, Υγειονομικές Διατάξεις, Εγκύκλιους).

Σύμφωνα με τη σχετική υπουργική απόφαση ο στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός περιλαμβάνει απαραίτητα την κατάρτιση ετήσιου οικονομικού προϋπολογισμού και απολογισμού σχετικά με την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ. Η συνολική ετήσια δαπάνη για τον περιορισμό των ΛΣΧΠΥΥ στο **BENIZEΛΕΙΟ** καθώς και η συνολική ετήσια δαπάνη για τη θεραπεία των ΛΣΧΠΥΥ στους νοσηλευθέντες ασθενείς κοινοποιείται στο Υπουργείο Υγείας και αναρτάται στο ΕΣΥ NET από το **BENIZEΛΕΙΟ**. Τα προαναφερθέντα στοιχεία είναι χρήσιμα για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας των μέτρων πρόληψης και ελέγχου των λοιμώξεων.

Ανθρώπινοι πόροι και αρμοδιότητες

Διοίκηση BENIZEΛΕΙΟΥ: Βασική μέριμνα των διοικητικών στελεχών κάθε επιπέδου είναι η προσπάθεια ανάπτυξης κλίματος ασφάλειας των ασθενών μέσα στο νοσοκομείο. Ως εκ τούτου η πρόληψη και ο έλεγχος των ΛΣΧΠΥΥ με την κατάλληλη εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για όλα τα διοικητικά στελέχη.

Βασικά καθήκοντα της διοίκησης είναι:

- Η υποστήριξη και ενίσχυση των δράσεων των θεσμικών οργάνων του **BENIZEΛΕΙΟΥ**, κυρίως της ΕΝΛ, μέσα από τη συνεχή και απρόσκοπτη συνεργασία με αυτά. Απαραίτητη είναι η από μέρους της διοίκησης κατανόηση της σημασίας και της αναγκαιότητας της πρόληψης των ΛΣΧΠΥΥ.
- Η συμμετοχή και η ευαισθητοποίηση όλων των επαγγελματιών υγείας με παροχή κινήτρων στα μέλη ομάδων εργασίας καθώς και στα άτομα- συνδέσμους της ΕΝΛ στα τμήματα.
- Η πλήρης και ενεργή συμμετοχή στις συνεδριάσεις της ΕΝΛ.
- Η επιδίωξη συστηματικής ενημέρωσης από την ΕΝΛ για τα δεδομένα επιτήρησης σχετικά με την μικροβιακή αντοχή, τις ΛΣΧΠΥΥ και την κατανάλωση των αντιβιοτικών.
- Η συνεργασία με την ΕΝΛ για την αναγνώριση των περιορισμών- εμποδίων στην εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου.
- Η εξεύρεση λύσεων στους παραπάνω περιορισμούς.
- Η ενίσχυση και προώθηση της ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας στην εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου.

Οι Διοικητές των νοσοκομείων σύμφωνα με τις εθνικές οδηγίες πρέπει να φροντίσουν για:

- Την απόδοση καθολικής διοικητικής προτεραιότητας στο θέμα της πρόληψης και του ελέγχου των ΛΣΧΠΥΥ .
- Τη συγκρότηση και εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της ΕΝΛ. Η συνεχής επικοινωνία και συνεργασία με την ΕΝΛ καθώς η ενίσχυση της δράσης της είναι πολύ σημαντική για την αποτελεσματική και έγκαιρη εφαρμογή των προτάσεων της.

- Την εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής και την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
- Την επάρκεια και διάθεση υλικών και ανθρώπινων πόρων σύμφωνα με τις υποδείξεις της ΕΝΛ.
- Την επάρκεια και διάθεση χώρων με προδιαγραφές που ορίζει η ΕΝΛ για τη νοσηλεία ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από εθνικά επιτηρούμενους μικροοργανισμούς.
- Την επάρκεια και διάθεση της οικονομικής υποστήριξης που θα ορίζεται από τον προϋπολογισμό για την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ.
- Τον καταμερισμό αρμοδιοτήτων σχετικά με την εφαρμογή του εσωτερικού κανονισμού. Η διοίκηση σε συνεργασία με την ΕΝΛ οφείλει να αναθέσει υπευθυνότητες σε ομάδες εργασίας που θα βοηθήσουν στην εφαρμογή του προγράμματος ελέγχου λοιμώξεων στο νοσοκομείο.
- Τη συχνή ενημέρωση από την ΕΝΛ για την πορεία των δεικτών, αξιολόγηση της τάσης τους μέσα στο χρόνο και λήψη αποφάσεων για την βελτίωσή τους.
- Την προώθηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δράσεων που σχετίζονται με την πρόληψη των λοιμώξεων στο νοσοκομείο.
- Την παροχή τιμητικών διακρίσεων κάθε μορφής στο προσωπικό κλινικών τμημάτων με σαφή βελτίωση στους δείκτες ΛΣΧΠΥΥ και στα τμήματα που διακρίνονται θετικά στους επιτηρούμενους δείκτες.

Τα διοικητικά στελέχη της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας και Ιατρικής Υπηρεσίας (βλ. Οργανόγραμμα-Εικ.1 Παρ.) είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο εφαρμογής των «μέτρων πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων» σε όλους τους χώρους του **BENIZEΛΕΙΟΥ** όπου παρέχεται φροντίδα στους ασθενείς και οφείλουν να μεριμνούν για τα εξής:

- Την απόδοση ικανού και αναγκαίου προσωπικού, ανάλογα με τις ανάγκες των κλινικών τμημάτων όπως ορίζονται από την αποδεδειγμένη ένταση εργασίας του εκάστοτε τμήματος.
- Την ενίσχυση των κλινικών τμημάτων, σύμφωνα με τις ανάγκες που ορίζονται από την ΕΝΛ, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή και αποτελεσματική διαχείριση ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα ή μεταδοτικά νοσήματα.

- Την ενίσχυση των τμημάτων με τα αναγκαία υλικά και τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εφαρμογή των απαραίτητων μέτρων ελέγχου.
- Την συμμόρφωση στις οδηγίες του Εσωτερικού Κανονισμού σε όλα τα τμήματα και το προσωπικό της ευθύνης τους.
- Την εξασφάλιση επίσημης, γρήγορης και αδιάκοπτης οριζόντιας και κάθετης επικοινωνίας μεταξύ των διοικητικών στελεχών και ειδικά μεταξύ των κλινικών τμημάτων για την αναγνώριση και αντιμετώπιση των προβλημάτων που δυσχεραίνουν την εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού.
- Την προώθηση της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας σε θέματα πρόληψης λοιμώξεων. Η συμβολή της Ιατρικής και της Νοσηλευτικής Διεύθυνσης στην εξασφάλιση της καθολικής συμμετοχής των επαγγελματιών υγείας είναι καθοριστική.
- Την ενίσχυση και διευκόλυνση του έργου των ΝΕΛ (Νοσηλευτών Επιτήρησης Λοιμώξεων) και τη συμμόρφωση στις οδηγίες τους.

Διευθυντές και Προϊστάμενοι νοσηλευτικών τμημάτων.

Ο ρόλος τους είναι ο πλέον καθοριστικός για την εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού στα κλινικά τμήματα. Οι Διευθυντές και Προϊστάμενοι των τμημάτων θα πρέπει να προωθούν την απερέγκλιτη εφαρμογή των διατάξεων της σχετικής υπουργικής απόφασης και των μέτρων πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων του Εσωτερικού Κανονισμού καθώς και :

- Την επαγρύπνηση στο θέμα των λοιμώξεων στο τμήμα ευθύνης τους, βοηθώντας το έργο της ΕΝΛ, η οποία θα πρέπει να τους ενημερώνει συστηματικά για τα αποτελέσματα της επιτήρησής τους.
- Την ενσωμάτωση και συμμόρφωση στην καθημερινή κλινική πρακτική του προσωπικού των μέτρων πρόληψης και ελέγχου των ΛΣΧΠΥΥ.
- Την καθολική συμμετοχή του προσωπικού σε σχετικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες που οργανώνονται από την ΕΝΛ.
- Την ενεργό συμμετοχή του προσωπικού σε δράσεις πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων με την παροχή κινήτρων σε συνεργασία με τη διοίκηση του νοσοκομείου.

- Τη δημιουργία κλίματος- περιβάλλοντος (κουλτούρας) που ευνοεί και προωθεί την εφαρμογή της Υγιεινής των Χεριών που αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της πρόληψης των λοιμώξεων.
- Την αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων και περιορισμών στην εφαρμογή των αναγκαίων διαδικασιών (υλικοτεχνική υποδομή, ανθρώπινο δυναμικό, μη λειτουργικές διαδικασίες κ.α.) και επικοινωνία με την διοίκηση για επίλυσή τους.
- Τον καθορισμό υπεύθυνης ομάδας (συνδέσμου συνεργασίας) για την επιτήρηση της συμμόρφωσης στα απαιτούμενα μέτρα και για τη συνεργασία και επικοινωνία με την ΕΝΛ.

Ιατρονοσηλευτικό προσωπικό

Πρόκειται για τους επαγγελματίες υγείας (μόνιμο/προσωρινό προσωπικό στο οποίο συμπεριλαμβάνονται σπουδαστές και αποκλειστικές/κοι νοσοκόμες/μοι) που κατεξοχήν ασχολούνται με τη φροντίδα των ασθενών, έρχονται συχνότερα σε επαφή με τους ασθενείς και πρέπει με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων πρόληψης να προστατεύουν τους ασθενείς, τους επισκέπτες, τους ίδιους και το υπόλοιπο προσωπικό του νοσοκομείου και να δίνουν το παράδειγμα σε συνοδούς και επισκέπτες.

Η συμμόρφωση με τις οδηγίες της ΕΝΛ δεν αποτελεί θέμα προσωπικής επιλογής ή κοινής λογικής αλλά αυστηρής επαγγελματικής υποχρέωσης. Σε περίπτωση που κάποιος επαγγελματίας υγείας δεν είναι εξοικειωμένος με τις οδηγίες του παρόντος Κανονισμού μπορεί να απευθυνθεί στη διοίκηση του τμήματος που ανήκει για συμμετοχή του σε επόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα της ΕΝΛ.

Βασική μέριμνα των επαγγελματιών ιατρών και νοσηλευτών πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Να είναι βέβαιοι ότι έχουν λάβει την σωστή εκπαίδευση και είναι σε θέση να εφαρμόζουν ανάλογα τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου. Η εκπαίδευση αυτή θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε ετήσια βάση και να επικαιροποιείται όταν απαιτείται.
- Να μεριμνούν ώστε η κλινική πρακτική τους σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων να είναι σύμφωνη με τις διαδικασίες που έχουν ορισθεί από τον Εσωτερικό Κανονισμό του νοσοκομείου και εφαρμόζονται στο κλινικό τμήμα στο οποίο εντάσσονται.

- Να συνεργάζονται με τα μέλη της ΕΝΛ για την σωστή επιτήρηση των λοιμώξεων και την έγκαιρη διάγνωση ασθενών με μεταδοτικά λοιμώδη νοσήματα.
- Να εφαρμόζουν σωστά τα ειδικά μέτρα πρόληψης που πρέπει να λαμβάνουν για τη νοσηλεία συγκεκριμένων ασθενών όπως για παράδειγμα για τους ασθενείς με λοίμωξη/αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα.
- Να ενημερώνουν τους ασθενείς και τους επισκέπτες καθώς και τα τμήματα ή νοσοκομεία υποδοχής των ασθενών για την εφαρμογή των απαραίτητων μέτρων πρόληψης, σύμφωνα με την εφαρμοζόμενη πολιτική του νοσοκομείου.
- Να ακολουθούν τους βασικούς κανόνες προφυλάξεων που αφορούν στη φυσική εμφάνιση εν ώρα εργασίας δηλαδή: απομάκρυνση κάθε κοσμήματος από τον αγκώνα και κάτω, μακριά μαλλιά πιασμένα πάνω από το ύψος των ώμων, αλλαγή επαγγελματικού ρουχισμού από βάρδια σε βάρδια για προσωπικό των ΜΕΘ, Χειρουργείων, Ανάνηψης, Επεμβατικής Ακτινολογίας, εφαρμογή ιατρικής μπλούζας υποχρεωτικά σε κάθε επαφή με ασθενείς και διατήρηση ιατρικής μπλούζας κουμπωμένης.

Σύνδεσμοι συνεργασίας κλινικών τμημάτων.

Η εδραίωση των «συνδέσμων συνεργασίας νοσηλευτών και ιατρών» με την ΕΝΛ είναι ένας θεσμός που μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα αποτελεσματικός στην εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού στα κλινικά τμήματα. Η δράση τους αναπτύσσεται σε όλους τους τομείς (επιτήρηση των λοιμώξεων, επιτήρηση της συμμόρφωσης, κ.α.) κατόπιν εκπαίδευσης.

Σε κάθε τμήμα μπορεί να είναι ένα ή περισσότερα άτομα με εθελοντική συμμετοχή τόσο από το ιατρικό όσο και από το νοσηλευτικό προσωπικό. Με την εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου αναδεικνύονται επαγγελματίες υγείας με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο αντικείμενο των λοιμώξεων και παρέχονται κίνητρα και σε άλλα άτομα εκτός των θεσμικών οργάνων να συμμετέχουν ενεργά σε προγράμματα ελέγχου και πρόληψης.

Τεχνική Υπηρεσία.

Ο ρόλος της έγκειται:

- Στην άμεση προτεραιότητα στη διευθέτηση τεχνικών προβλημάτων που δημιουργούν ή οξύνουν παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη ΛΣΧΠΥΥ.
- Στη συνεργασία με τη ΕΝΑ πριν την έναρξη και κατά τη διάρκεια τεχνικών-κατασκευαστικών εργασιών οποιασδήποτε φύσεως εντός του νοσοκομείου.
- Στην εναρμόνιση των εργασιών με τις σχετικές οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ (2007-Βλ.βιβλιογραφία), για την προστασία της υγείας τόσο των εργαζομένων της τεχνικής υπηρεσίας όσο και των ασθενών, των επαγγελματιών υγείας κ.α.
- Στη συντήρηση και αναβάθμιση, σύμφωνα με τις νεότερες επιστημονικές εξελίξεις, των δομών φιλοξενίας ασθενών με ιδιαίτερα μεταδοτικά νοσήματα.
- Στη συμμετοχή στις συνεδριάσεις της ΕΝΑ για γνωμοδότηση περί τεχνικών θεμάτων.

Μικροβιολογικό Εργαστήριο.

Η επιτήρηση των νοσοκομειακών λοιμώξεων και της μικροβιακής αντοχής βασίζεται στο μικροβιολογικό εργαστήριο. Η συνεργασία των κλινικών τμημάτων με το προσωπικό του μικροβιολογικού εργαστηρίου είναι καθοριστική για την έγκαιρη θεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών καθώς και τον έλεγχο των επιδημιών.

Το μικροβιολογικά εργαστήριο θα πρέπει να είναι σε θέση να διεκπεραιώσει τα ακόλουθα:

- Την έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση των νοσοκομειακών παθογόνων με εφαρμογή επιστημονικά αποδεκτής μεθοδολογίας.
- Την ανίχνευση μηχανισμών αντοχής στα αντιβιοτικά, παθογόνων με ιδιαίτερη επιδημιολογική σημασία.
- Τη συνεργασία με εξειδικευμένα εργαστήρια για την αποστολή στελεχών και την πραγματοποίηση πρόσθετων δοκιμασιών όταν απαιτείται.
- Την παροχή επαρκών πληροφοριών στους θεράποντες ιατρούς σχετικά με την ευαισθησία των μικροοργανισμών στα διαθέσιμα αντιβιοτικά για την αντιμετώπιση λοιμώξεων που προκαλούνται από αυτούς.

- Την ανίχνευση συρροής ασθενών με λοίμωξη/αποικισμό από συγκεκριμένα νοσοκομειακά παθογόνα, την έγκαιρη ενημέρωση της ΕΝΛ και τη διενέργεια καλλιεργειών επιτήρησης όταν αυτό αποφασίζεται από την ΕΝΛ.
- Τη συνεργασία με την ΕΝΛ για την επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής και την ενημέρωση συστηματικά της διοίκησης και των κλινικών τμημάτων για τα δεδομένα της επιτήρησης και την αναγκαιότητα άμεσης εφαρμογής των μέτρων πρόληψης και ελέγχου.
- Τη συνεργασία με τα όργανα της ΥΠΕ και του ΚΕΕΛΠΝΟ σε θέματα ελέγχου λοιμώξεων, επιτήρησης των ΛΣΧΠΥΥ, καταγραφής της μικροβιακής αντοχής, κλπ.

Φαρμακευτικό Τμήμα.

Η συμμετοχή του φαρμακευτικού τμήματος είναι πρωταρχικής σημασίας στους εξής τομείς:

- Στην επιτήρηση του δείκτη κατανάλωσης αντιβιοτικών (DDDs). Η επιτήρηση του συγκεκριμένου δείκτη πραγματοποιείται από το Φαρμακείο του Νοσοκομείου, σύμφωνα με την προτεινόμενη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα αποστέλλονται στο ΚΕΕΛΠΝΟ.
- Στη προώθηση της ορθολογικής χρήσης των αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό χώρο. Ο διευθυντής του φαρμακείου συμμετέχει στην αντίστοιχη ομάδα του νοσοκομείου με αρμοδιότητες που περιγράφονται στο αντίστοιχο ΦΕΚ.
- Στη προμήθεια των κλινικών τμημάτων με αλκοολούχα αντισηπτικά διαλύματα για την εφαρμογή της υγιεινής των χεριών καθώς και στην επιτήρηση της κατανάλωσής τους.
- Συμμετοχή μέλους του φαρμακείου σε αντίστοιχη ομάδα εργασίας της 7^{ης} ΥΠΕ.

Θεσμικά όργανα

Οι αρμοδιότητες των ακόλουθων θεσμικών οργάνων αναφέρονται αναλυτικά στην υπουργική απόφαση (Αριθμ.Υ1.Γ.Π.114971,ΦΕΚ 388/18-2-2014) καθώς και στις αποφάσεις συγκρότησής τους, τονίζονται όμως τα ακόλουθα:

Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ)

- Η ΕΝΛ αποτελεί το πλέον εξειδικευμένο θεσμικό όργανο διαχείρισης θεμάτων που σχετίζονται με την πρόληψη των λοιμώξεων στο νοσοκομειακό χώρο. Γι αυτό το λόγο η ύπαρξή της και λειτουργία της είναι αναγκαία και υποχρεωτική.
- Η δράση της είναι συντονιστική, επιστημονική, εποπτική και εκτελεστική. Αποτελεί τη διασύνδεση μεταξύ διοίκησης και επαγγελματιών υγείας καθώς και νοσοκομείου και φορέων δημόσιας υγείας.
- Η ΕΝΛ πρέπει να λαμβάνει γνώση και με τη σειρά της να γνωμοδοτεί για όλα τα θέματα που σχετίζονται με την πρόληψη και τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
- Κρίνεται αναγκαία η ενεργός συμμετοχή όλων των μελών της ΕΝΛ στις συναντήσεις εργασίας, καθώς και στη λήψη και στήριξη των αποφάσεών της.
- Καταρτίζει και επικαιροποιεί τον Εσωτερικό Κανονισμό Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων.
- Καταρτίζει το σχέδιο δράσης για την υλοποίηση της αντίστοιχης πολιτικής για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής, την πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ και την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο. Εισηγείται μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ και επιτηρεί την εφαρμογή τους σύμφωνα με τις διατάξεις της σχετικής υπουργικής απόφασης και στο πλαίσιο των οδηγιών και κατευθύνσεων του ΚΕΕΛΠΝΟ.
- Οργανώνει και συντονίζει την εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
- Ο Πρόεδρος της συμμετέχει στις αντίστοιχες Επιτροπές της ΥΠΕ.

Νοσηλευτής / τρια Επιτήρησης Λοιμώξεων (ΝΕΛ)

- Οι ΝΕΛ είναι τα μόνα μέλη της ΕΝΛ που είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης. Χαρακτηρίζονται ως υψηλής νοσηλευτικής ευθύνης και η δραστηριοποίησή τους αφορά σε όλα τα τμήματα του νοσοκομείου και σχετίζεται τόσο με τους ασθενείς όσο και με τους επαγγελματίες υγείας. Για αυτό το λόγο δεν θα πρέπει οι ΝΕΛ να απασχολούνται σε αλλότρια καθήκοντα.

- Η θέση του ΝΕΛ είναι απαιτητική και προϋποθέτει απαραίτητως τα ανάλογα προσόντα που περιγράφονται αναλυτικά στην Υ.Α. Το έργο τους είναι απόλυτα εξειδικευμένο στο αντικείμενο της πρόληψης των λοιμώξεων και πρέπει να έχει την ανάλογη αποδοχή από το προσωπικό του νοσοκομείου αλλά και την αρωγή από τα υπόλοιπα μέλη της ΕΝΛ και τη διοίκηση.
- Η σημαντικότερη αρμοδιότητά τους για την οποία υπάρχει νομοθετική κάλυψη είναι η επιτήρηση της συμμόρφωσης στην εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου και των αρχών που περιγράφονται στον Εσωτερικό Κανονισμό.
- Ο αριθμός των ΝΕΛ για το **BENIZEΛΕΙΟΥ** δεδομένου ότι πρόκειται για νοσοκομείο >250 κλινών πρέπει να είναι τουλάχιστο δύο.
- Χρέη γραμματέα στις συνεδριάσεις της ΕΝΛ σε Νοσοκομεία έως 200 κλινών εκτελούν οι ΝΕΛ. Δεδομένου ότι το **BENIZEΛΕΙΟ** είναι νοσοκομείο >200 κλινών, πρέπει από τη διοίκηση να παρέχεται γραμματειακή υποστήριξη (για τήρηση πρακτικών, διακίνηση εγγράφων, κ.α.).
- Τα καθήκοντά των ΝΕΛ προσδιορίζονται από τον Πρόεδρο της ΕΝΛ στον οποίο αναφέρονται καθημερινά. Η αξιολόγησή τους γίνεται από τον Πρόεδρο και Αντιπρόεδρο της ΕΝΛ σε συνεργασία με τη Διεύθυνση της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας.

Ομάδα Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών

Αναλύεται στο σχετικό κεφάλαιο για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο.

Συνεργασία BENIZEΛΕΙΟΥ- ΥΠΕ Κρήτης με σκοπό την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ

Σύμφωνα με το Νόμο με Αρ. ΓΠΟΙΚ 117039 (04/12/02), το ΠΑΓΝΗ ορίζεται ως Κέντρο Υποστήριξης Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΚΥΕΝΑ) της 7^{ης} Υγειονομικής Περιφέρειας (ΥΠΕ) με συντονιστή τον εκάστοτε Πρόεδρο της ΕΝΑ του ΠΑΓΝΗ. Το ΚΥΕΝΑ παρέχει, μεταξύ άλλων, στις ΕΝΑ των νοσοκομείων που υπάγονται σε αυτό:

1. Κλινική, επιδημιολογική και εργαστηριακή υποστήριξη σε ότι αφορά τις νοσοκομειακές λοιμώξεις και τη θεραπεία τους.
2. Ειδική άσκηση και μετεκπαίδευση σε επιμέρους θέματα νοσοκομειακών λοιμώξεων στο ιατρικό, νοσηλευτικό και παραιατρικό προσωπικό.
3. Υποβοήθηση στην εφαρμογή πολιτικής χρήσης αντιβιοτικών σύμφωνα με τις εθνικές οδηγίες.
4. Υποστήριξη για την επεξεργασία και αξιολόγηση στοιχείων που αφορούν την καταγραφή των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Επιπλέον, η Ομάδα Παρέμβασης και Εργασίας ΠΑΓΝΗ (Πρόεδρος της ΕΝΑ ΠΑΓΝΗ, ΝΕΛ ΠΑΓΝΗ) στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Δράσης «Προκρούστης» του ΚΕΕΛΠΝΟ (2010), μετέχει με Διοικητική απόφαση 7^{ης} ΥΠΕ (143/04-06-13) σε κλιμάκιο με σκοπό την παγκρήτια επιτήρηση της εφαρμογής του Σχεδίου. Στα καθήκοντα του κλιμακίου συμπεριλαμβάνονται οι επισκέψεις στα νοσοκομεία της Κρήτης με σκοπό την επιτήρηση της εφαρμογής των εθνικών οδηγιών για τα μέτρα πρόληψης και ελέγχου από πολυανθεκτικά παθογόνα, οι συνεδριάσεις με τις τοπικές διοικήσεις και η υποβολή εκθέσεων με παρατηρήσεις και προτάσεις.

Τέλος, με Διοικητική απόφαση 7^{ης} ΥΠΕ (356/10-10-14) συστήνεται Συντονιστική Επιτροπή της ΥΠΕ με καθήκοντα συντονισμού, εποπτείας, οργάνωσης και ενημέρωσης για τα μέτρα, τους όρους και τις διαδικασίες που πρέπει να ληφθούν για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία ασθενών στα νοσοκομεία ευθύνης της. Πρόεδρος της Επιτροπής είναι ο εκάστοτε Πρόεδρος της ΕΝΑ ΠΑΓΝΗ.

Στα καθήκοντα της Συντονιστικής Επιτροπής της ΥΠΕ και σε συνεργασία με τις ΕΝΛ, τα μικροβιολογικά εργαστήρια και τις Ομάδες Διαχείρισης αντιβιοτικών κάθε νοσοκομείου ευθύνης, συμπεριλαμβάνονται:

1. Η ενημέρωση των αποτελεσμάτων του Σχεδίου «Προκρούστης» σε επίπεδο ΥΠΕ.
2. Η εξασφάλιση της φύλαξης, σε παγκρήτιο επίπεδο, των στελεχών πολυανθεκτικών παθογόνων.
3. Ο σχεδιασμός της δημιουργίας κεντρικού πληροφοριακού συστήματος καταγραφής και παρακολούθησης της μικροβιακής αντοχής και της κατανάλωσης αντιβιοτικών ανά νοσοκομείο και ανά κλινικό τμήμα.
4. Η οργάνωση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, που απευθύνονται είτε στις ΕΝΛ είτε στο προσωπικό του νοσοκομείου, με τη διοργάνωση ημερίδων, με επίκαιρη θεματολογία ή/και με θεματολογία που αφορά στις ανάγκες του εκάστοτε νοσοκομείου.
5. Ο έλεγχος και η εισήγηση προτάσεων επί του Εσωτερικού Κανονισμού για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων και επί της εφαρμογής του στα νοσοκομεία ευθύνης αλλά και στα Ιδιωτικά Νοσοκομεία της περιφέρειας.
6. Ο σχεδιασμός και η επέκταση μέσω του Συστήματος Νοσηλείας 7^{ης} ΥΠΕ (<https://health-it.gr>), τοπικό ανά νοσοκομείο και παγκρήτιο ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης των λοιμώξεων.

Στο νοσοκομείο μας το ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης των λοιμώξεων διασυνδέεται με τον ηλεκτρονικό φάκελο «Πανάκεια» σε όσα κλινικά τμήματα αυτός χρησιμοποιείται. Μέσω του εργαλείου αυτού, κατόπιν εξουσιοδότησης από την ΥΠΕ, η Ομάδα Εργασίας και Παρέμβασης, έχει πρόσβαση σε κλινικές και εργαστηριακές πληροφορίες ασθενή επιδημιολογικού ενδιαφέροντος προκειμένου να προσφέρει real time οδηγίες για την ορθή εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων. Η διασύνδεση αυτή επιπλέον εξυπηρετεί από μέρους της ΕΝΛ και την κάλυψη μαζικών εκπαιδευτικών αναγκών, με το μορφή videos, power point, poster ενώ προσφέρει και παραπομπές σε links.

Επιτήρηση λοιμώξεων σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ- Υποχρεωτικά δηλούμενα νοσήματα και Δείκτες/ Σύντομη περιγραφή.

Σύστημα υποχρεωτικώς δηλούμενων νοσημάτων στο Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Τα νοσήματα που επιτηρούνται είναι τα εξής: αλλαντίαση, άνθρακας, διφθερίτιδα, Εγκεφαλίτιδες από αρμπό-ιούς, ευλογιά, ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί, λύσσα, μελιοείδωση, πανώλη, SARS, τουλαραιμία, χολερα, AIDS, μεταδοτική σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια, πολιομυελίτιδα, ελονοσία, μηνιγγίτιδα (βακτηριακή, άσηπτη), μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος, φυματίωση, λεγιονέλλωση, γρίπη, ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα, ανεμοβλογιά με επιπλοκές, κοκκύτης, τέτανος, συγγενής ερυθρά, συγγενής τοξοπλάσμωση, συγγενής σύφιλη, ηπατίτιδα Α, ηπατίτιδα Β, ηπατίτιδα C, τυφοειδής πυρετός, σαλμονέλλωση, σιγκέλλωση, λοίμωξη από εντεροαιμορραγική *E. Coli*, τριχίνωση, βρουκέλλωση, λιστερίωση, πυρετός Q, εχينوκοκκίαση, λεισμανίαση και λεπτοσπείρωση.

1^{ος} Δείκτης: Μηνιαία επίπτωση βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα

Περιγραφή Δείκτη

Αριθμός βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται, ανά χίλιες ημέρες νοσηλείας, ανά μήνα.

Αριθμητής: Νέα επεισόδια βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα ανά μήνα

Παρανομαστής: Σύνολο ημερών νοσηλείας ανά μήνα

Μηνιαία Επίπτωση Βακτηριαιμιών=	Νέα επεισόδια βακτηριαιμίας από πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται	x 1000/μήνα
	Σύνολο ημερών νοσηλείας ανά μήνα	

Αν σε ένα ασθενή επισυμβούν πάνω από ένα επεισόδια βακτηριαιμίας το μήνα, ως νέα επεισόδια βακτηριαιμίας ανά ασθενή καταγράφονται α) οι βακτηριαιμίες **από διαφορετικό παθογόνο** και β) οι βακτηριαιμίες από το ίδιο παθογόνο που εμφανίσθηκαν, όμως, με διαφορά **τουλάχιστον δύο εβδομάδων** από την πρώτη απομόνωση του συγκεκριμένου παθογόνου.

Το νοσοκομείο θα παραλαμβάνει από το ΚΕΕΛΠΝΟ κάθε εξάμηνο την τάση της μηνιαίας επίπτωσης βακτηριαιμιών/1000ημέρες νοσηλείας από τα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται, συνολικά, ανά μικροοργανισμό και ανά είδος μικροβιαμίας.

Επεξηγήσεις

Οι βακτηριαιμίες που επιτηρούνται είναι οι νοσοκομειακές ή σχετιζόμενες με χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, μικροβιολογικά τεκμηριωμένες, βακτηριαιμίες.

Λοίμωξη Συνδεδόμενη με Χώρους Παροχής Υγείας ορίζεται η λοίμωξη που εμφανίζει ένας ασθενής από την 3η ημερολογιακή ημέρα της νοσηλείας του (ως 1η ημέρα νοσηλείας ορίζεται η ημέρα εισαγωγής του στο νοσοκομείο) και μετά. Ειδικές περιπτώσεις αποτελούν οι λοιμώξεις που συνδέονται με ιατρονοσηλευτικούς παρεμβατικούς χειρισμούς (λοιμώξεις χειρουργικού πεδίου, λοιμώξεις που συνδέονται με την τοποθέτηση ενδαγγειακών καθετήρων, ουροκαθετήρων κ.α). (ECDC/CDC)

Μικροβιολογικά Τεκμηριωμένη Βακτηριαιμία

Απομόνωση από καλλιέργεια αίματος των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών που επιτηρούνται.¹

¹ **Παθογόνα που επιτηρούνται:**

Ανθεκτικά στις καρβαπενέμες στελέχη *Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*

Ανθεκτικά στην Μεθικιλίνη στελέχη *S. aureus* (MRSA)

Ανθεκτικά στα γλυκοπεπτίδια στελέχη *Enterococcus* (VRE)

***Είδη Μικροβιολογικά Τεκμηριωμένων Βακτηριαμιών που επιτηρούνται
Βακτηριαμία Συνδεδεμένη με Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα (ΒΣ.ΚΦΚ-CRBSI)***

Σε αυτή την κατηγορία κατατάσσονται οι βακτηριαμίες που συνδέονται με την τοποθέτηση και τον χειρισμό κεντρικών φλεβικών καθετήρων, εφόσον έχει αποκλειστεί άλλη πιθανή εστία της βακτηριαμίας (βλέπε δευτεροπαθής βακτηριαμία).

Κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες θεωρούμε τους ενδοφλέβιους καθετήρες των οποίων το άνω άκρο βρίσκεται μέσα σε μεγάλα φλεβικά στελέχη όπως η πνευμονική αρτηρία, η άνω και κάτω κοίλη φλέβα, οι υποκλείδιες, σφαγίτιδες, λαγόνιες και μηριαίες φλέβες (στα νεογνά συμπεριλαμβάνεται και η ομφαλική φλέβα), **ανεξάρτητα από το σημείο εισόδου** του καθετήρα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι Peripherally Inserted Central Catheters-PICCs που εισάγονται στο αντιβράχιο και προωθούνται μέχρι την υποκλείδιο ή την άνω κοίλη φλέβα και θεωρούνται κεντρικές γραμμές. Τα θηκάρια θεωρούνται κεντρικές γραμμές.

Η τεκμηρίωση των ΒΣ.ΚΦΚ απαιτεί απομόνωση των μικροοργανισμών που επιτηρούνται, **από καλλιέργεια αίματος** που έχει ληφθεί από άλλη θέση **εκτός** του κεντρικού φλεβικού καθετήρα, ²σε χρονικό διάστημα 48 ωρών πριν ή μετά την αφαίρεση του καθετήρα (η τοποθέτηση του καθετήρα θα πρέπει να έχει γίνει τουλάχιστον 48 ώρες πριν την αφαίρεσή του) **και** ένα από τα παρακάτω κριτήρια:

I. Θετική καλλιέργεια άκρου καθετήρα

Ποσοτική καλλιέργεια του άκρου του κεντρικού φλεβικού καθετήρα με $\geq 10^3$ CFU/ml ή ημιποσοτική καλλιέργεια κεντρικού φλεβικού καθετήρα με >15 CFU.

Οι καλλιέργειες των άκρων καθετήρων ως μοναδικό κριτήριο **δεν** χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση της ΒΣ-ΚΦΚ.

² Περιφερική λήψη αίματος

Εάν κατά την τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα πραγματοποιηθεί λήψη δείγματος αίματος χωρίς να έχουν διασπαστεί οι φραγμοί αντισηψίας, τότε η λήψη θεωρείται περιφερική και θα πρέπει να διευκρινίζεται ανάλογα από τους κλινικούς ιατρούς.

II. Θετικές καλλιέργειες αίματος (ληφθείσες από το κεντρικό φλεβικό καθετήρα και από περιφερική φλέβα)

IIα .Αριθμός αποικιών σε καλλιέργεια αίματος από κεντρικό φλεβικό καθετήρα 5 φορές μεγαλύτερος από εκείνον του αίματος που έχει ληφθεί από περιφερικό αγγείο, *ή*

IIβ. Χρονική διαφορά στη θετικοποίηση των καλλιεργειών αίματος: απομόνωση μικροοργανισμού σε δείγμα αίματος που έχει ληφθεί από κεντρικό φλεβικό καθετήρα τουλάχιστον δύο ώρες νωρίτερα από την απομόνωση του ίδιου μικροοργανισμού από δείγμα αίματος που έχει ληφθεί από περιφερικό αγγείο (η λήψη των δειγμάτων αίματος από τον κεντρικό φλεβικό καθετήρα και από το περιφερικό αίμα πρέπει να γίνεται την ίδια χρονική στιγμή)

III. Θετική καλλιέργεια πυώδους εκκρίματος από το σημείο εισόδου του ΚΦΚ

Θετική καλλιέργεια από πυώδες έκκριμα από το σημείου εισόδου του κεντρικού φλεβικού καθετήρα, με απομόνωση του ίδιου μικροοργανισμού με εκείνον που έχει απομονωθεί από την καλλιέργεια αίματος.

Δευτεροπαθής Βακτηριαμία

Ο ίδιος μικροοργανισμός που απομονώνεται από την περιφερική καλλιέργεια αίματος απομονώνεται και από άλλη εστία λοίμωξης ή υπάρχει ισχυρή κλινική τεκμηρίωση ότι η βακτηριαμία προέρχεται από άλλη εστία λοίμωξης, από παρεμβατικό χειρισμό ή ύπαρξη ξένου σώματος:

Οι πιο συχνές εστίες δευτεροπαθούς βακτηριαμίας είναι οι ακόλουθες:

Λοίμωξη Κατώτερου Αναπνευστικού Συστήματος (Πνευμονία)

Λοίμωξη Ουροποιητικού Συστήματος

Λοίμωξη Γαστρεντερικού Σωλήνα

Λοίμωξη Χειρουργικού Πεδίου

Λοίμωξη Μαλακών Μορίων

Πρωτοπαθής Βακτηραιμία (αγνώστου εστίας)³

Η βακτηραιμία δεν ανήκει σε καμία από τις παραπάνω δύο κατηγορίες (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες). Πιο συγκεκριμένα, ελήφθησαν δείγματα στα πλαίσια διερεύνησης της εστίας της βακτηραιμίας και δεν ανευρέθηκε προφανής εστία.

Αδιευκρίνιστη βακτηραιμία

Δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την εστία της βακτηραιμίας.

Η επιτήρηση πραγματοποιείται με την συμβολή του μικροβιολογικού εργαστηρίου, της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και των θεραπόντων ιατρών.

Η επικοινωνία μεταξύ τους είναι πολύ σημαντική για τη διεκπεραίωση της επιτήρησης με όσο πιο τεκμηριωμένο τρόπο γίνεται. Τα δείγματα αίματος που λαμβάνει το μικροβιολογικό εργαστήριο από τα κλινικά τμήματα πρέπει να είναι κατάλληλα χαρακτηρισμένα ιδιαίτερα όταν αυτά αφορούν δείγματα από τον ΚΦΚ.

Το ΠΑΓΝΗ αποστέλλει στο ΚΕΕΛΠΝΟ τα αντίστοιχα συμπληρωμένα δελτία δήλωσης βακτηραιμιών από τα επιτηρούμενα παθογόνα μέσω του Συστήματος Νοσηλείας της 7^{ης} ΥΠΕ. Σε περίπτωση που τέλος κάθε μήνα δεν έχει προκύψει βακτηραιμία σε κάποιο ασθενή, αποστέλλεται μηδενική δήλωση βακτηραιμίας.

³ Σύμφωνα με την νεώτερη διεθνή κατηγοριοποίηση των βακτηραιμιών στις **πρωτοπαθείς βακτηραιμίες** ανήκουν και οι ΒΣ.ΚΦΚ. Λόγω όμως της ιδιαίτερης σημασίας τους για την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου θα καταγράφονται ξεχωριστά.

**ΔΕΛΤΙΟ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ ΒΑΚΤΗΡΙΑΙΜΙΑΣ
ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

Νοσοκομείο : Ο/η ΝΕΛ :
 Ημερομηνία δήλωσης : ___/___/___ Τηλ. Επικοινωνίας:

I. Ατομικά στοιχεία ασθενή	
Επώνυμο :	Όνομα :
Φύλο Άρρεν <input type="checkbox"/> Θήλυ <input type="checkbox"/>	Ηλικία Έτη : Μήνες(βρέφος) :
ΑΜΚΑ :	
Ημερομηνία εισαγωγής στο νοσοκομείο :	
Κλινική / τμήμα νοσηλείας :	
Ημερομηνία εισαγωγής στην κλινική :	

II. Μικροβιολογικά τεκμηριωμένη βακτηριαιμία	
Ημερομηνία λήψης 1 ^{ης} θετικής καλλιέργειας: ___/___/___	Ο ασθενής φέρει ΚΦΚ : ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
Είδος βακτηριαιμίας : Πρωτοπαθής <input type="checkbox"/> Δευτεροπαθής <input type="checkbox"/> Συνδεόμενη με Κεντρικό Φλεβικό Καθετήρα <input type="checkbox"/> Αδιευκρίνιστη <input type="checkbox"/>	
Κριτήρια μικροβιολογικής τεκμηρίωσης ΒΣ-ΚΦΚ : 1. Θετική αιμοκαλλιέργεια: από περιφερική φλέβα <input type="checkbox"/> από τον ΚΦΚ <input type="checkbox"/> 2. Θετική καλλιέργεια άκρου ΚΦΚ <input type="checkbox"/> 3. Θετική καλλιέργεια από το σημείο εισόδου του ΚΦΚ <input type="checkbox"/>	
III. Μικροοργανισμός / Δεδομένα Μικροβιακής αντοχής	
Μικροοργανισμός : <i>Acinetobacter</i> <input type="checkbox"/> <i>S.aureus</i> <input type="checkbox"/> <i>Klebsiella</i> <input type="checkbox"/> <i>Enterococcus</i> <input type="checkbox"/> <i>Pseudomonas</i> <input type="checkbox"/> Είδος :	Μηχανισμός αντοχής: ESBL <input type="checkbox"/> VIM <input type="checkbox"/> KPC <input type="checkbox"/> VIM + KPC <input type="checkbox"/> NDM-1 <input type="checkbox"/> Αντιβιοτικά Ευαίσθητο Ανθεκτικό Μετρίως ευαίσθητο Άγνωστο Γενταμικίνη <input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Τιγκεκυκλίνη <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Κολιμυκίνη <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Βανκομυκίνη <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

IV. Έκβαση στις 28 ημέρες από τη λήψη της 1 ^{ης} θετικής καλλιέργειας	
1. Έξοδος <input type="checkbox"/> 2. Παραμονή στο νοσοκομείο <input type="checkbox"/> 3. Θάνατος <input type="checkbox"/>	Ημερ. θανάτου : ___/___/___

Ο/Η θεράπων ιατρός Υπογραφή (& σφραγίδα)	Ο Διευθυντής /ντρια μικροβιολογικού εργαστηρίου Υπογραφή (& σφραγίδα)
---	--

2^{ος} Δείκτης: Σημειακός Επιπολασμός Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Χρήσης Αντιβιοτικών

Σκοπός μέτρησης του Δείκτη

Ο σημειακός επιπολασμός των ΛΣΧΠΥΥ αφορά στη συστηματική καταγραφή των νοσηλευομένων ασθενών με συγκεκριμένες νοσοκομειακές λοιμώξεις (βάσει πρωτοκόλλου, ορισμών και δελτίου του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων – ECDC) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Ο σημειακός επιπολασμός οργανώνεται από τη διοίκηση και την ΕΝΑ του νοσοκομείου σε συνεργασία με το ΚΕΕΛΠΙΝΟ κάθε 2 χρόνια.

Λόγω της μακροχρόνιας εμπειρίας, συνεργασίας και ανάπτυξης της αντίστοιχης τεχνογνωσίας της ομάδας Εργασίας και Παρέμβασης του ΠΑΓΝΗ, της Μονάδα Λοιμώξεων του Πανεπιστημίου Κρήτης και της ομάδας Επικοινωνιών και Δικτύων του Πανεπιστημίου Κρήτης, έχει ανατεθεί από το ΚΕΕΛΠΙΝΟ στους προαναφερόμενους ο συντονισμός και η εκτέλεση της Εθνικής Καταγραφής των νοσοκομειακών λοιμώξεων και της ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών παραγόντων.

Ο σημειακός επιπολασμός χρήσης αντιβιοτικών ως σκοπό έχει την παρακολούθηση της τάσης της κατανάλωσης αντιβιοτικών (συνολικά και ανά λοίμωξη, παθογόνο, τμήμα/κλινική) και τη σύγκριση αυτής με το γενικό πανευρωπαϊκό δείκτη και τους επιμέρους δείκτες άλλων Ευρωπαϊκών χωρών, με τελικό στόχο τη μείωση και εκμηδένιση της άσκοπης κατανάλωσης αντιβιοτικών. Ο σημειακός επιπολασμός για την κατανάλωση αντιβιοτικών γίνεται ταυτόχρονα με το σημειακό επιπολασμό των νοσοκομειακών λοιμώξεων.

Αξιολόγηση δείκτη

Η αξιολόγηση και η ενημέρωση σχετικά με τα αποτελέσματα του σημειακού επιπολασμού ΛΣΧΠΥΥ και της κατανάλωσης αντιβιοτικών σε κάθε νοσοκομείο έχει ως στόχο:

- Την καταγραφή της συχνότητας εμφάνισης των ΛΣΧΠΥΥ και την κατανάλωση των αντιβιοτικών παραγόντων στο σύνολο των νοσηλευομένων ασθενών ανά τύπο λοίμωξης και τμήμα.

- Τη διαχρονική παρακολούθηση της συχνότητας αυτής για λόγους συγκρίσεων (ανά χρονική περίοδο, τμήμα και νοσηλευτικό ίδρυμα).
- Την ευαισθητοποίηση των εργαζομένων σε θέματα πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων και ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών.
- Τη συνεχή βελτίωση της διαδικασίας επιτήρησης με την αξιοποίηση της εμπειρίας και των ικανοτήτων του προσωπικού που αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της καταγραφής.
- Τον καθορισμό αριθμητικών στόχων τόσο σε επίπεδο νοσοκομείου όσο και σε επίπεδο επιμέρους τμημάτων.
- Την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων που λαμβάνονται από το κάθε νοσοκομείο για τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων και την εφαρμογή της στρατηγικής ορθολογικής χρήσης των αντιβιοτικών.
- Την αξιολόγηση και τον επανακαθορισμό στοχευμένων εκπαιδευτικών δράσεων ανά τμήμα και για το σύνολο του νοσοκομείου.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων από τη συντονιστή ομάδα του Πανεπιστημίου Κρήτης σε συνεργασία με το ΚΕΕΛΠΝΟ, η συνεκτίμηση των ευρημάτων με αυτά των υπολοίπων νοσοκομείων της χώρας και των αντίστοιχων χωρών της Ευρώπης και η ενημέρωση των νοσοκομείων, των ΥΠΕ και του Υπουργείου Υγείας, αποσκοπεί στην αξιολόγηση και στον προσδιορισμό της εθνικής και τοπικής στρατηγικής σχετικά με την αντιμετώπιση των ΛΣΧΠΥΥ.

3^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση μικροβιακής αντοχής μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.

Σκοπός μέτρησης του Δείκτη

Ο δείκτης επιτήρησης της Μικροβιακής Αντοχής αφορά τη συνεχή καταγραφή των επιπέδων αντοχής των σημαντικότερων νοσοκομειακών παθογόνων στα αντιβιοτικά. Σχετίζεται άμεσα με την κατανάλωση των αντιβιοτικών και την οριζόντια διασπορά των ανθεκτικών παθογόνων στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η σημασία του είναι εξαιρετικά σημαντική γιατί συμβάλει στην επιλογή της εμπειρικής αντιμικροβιακής αγωγής των ασθενών με ΛΣΧΠΥΥ. Γι αυτό το λόγο πρέπει τα κλινικά τμήματα να ενημερώνονται σε συστηματική βάση για τα επιδημιολογικά δεδομένα καθώς και για τα επίπεδα μικροβιακής αντοχής που επικρατούν τόσο σε κάθε τμήμα ξεχωριστά όσο και σε ολόκληρο το νοσοκομείο. Ευθύνη για την ενημέρωση έχει η ΕΝΑ σε συνεργασία με το μικροβιολογικό εργαστήριο.

Περιγραφή Δείκτη

Τα ποσοστά μικροβιακής αντοχής καταγράφονται ανά είδος μικροοργανισμού και ανά μικροβιακό παράγοντα συνολικά κάθε εξάμηνο. Ανά είδος μικροοργανισμού καταγράφεται το ποσοστό μη ευαίσθητων στελεχών στις σημαντικότερες κατηγορίες διαθέσιμων αντιμικροβιακών παραγόντων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση λοιμώξεων από τα συγκεκριμένα παθογόνα.

Αριθμητής: Αριθμός απομονωθέντων μη ευαίσθητων στελεχών ανά είδος μικροοργανισμού σε συγκεκριμένο αντιμικροβιακό παράγοντα.

Παρανομαστής: Σύνολο ελεγχθέντων στελεχών ανά είδος μικροοργανισμού στον συγκεκριμένο παράγοντα. Στην περίπτωση που πραγματοποιείται αντιβιογράμμα υπό περιορισμό ή δεν ελέγχονται όλα τα απομονωθέντα στελέχη στον συγκεκριμένο αντιμικροβιακό παράγοντα θα πρέπει να αναφέρεται, όπως επίσης και τα κριτήρια ή άλλοι λόγοι βάσει των οποίων δεν έγινε

Αντοχή μικροοργανισμού σε συγκεκριμένο μικροβιακό παράγοντα =	Αριθμός μη ευαίσθητων στελεχών	x 100/εξάμηνο
	Σύνολο ελεγχθέντων στελεχών	

Αξιολόγηση του Δείκτη

Η εξέλιξη της μικροβιακής αντοχής στον νοσοκομειακό χώρο επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες κυριότεροι των οποίων είναι η εφαρμογή των μέτρων ελέγχου και η χρήση των αντιβιοτικών. Γι αυτό το λόγο η αξιολόγηση του δείκτη θα γίνεται σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες όπως επίσης και με τους υπόλοιπους δείκτες επιτήρησης.

Επεξηγήσεις

1. Οι μικροοργανισμοί που επιτηρείται η αντοχή τους στα βασικότερα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση λοιμώξεων από τα συγκεκριμένα παθογόνα είναι οι ακόλουθοι:

α. *Escherichia coli*

β. *Proteus mirabilis*

γ. *Acinetobacter baumannii*

δ. *Klebsiella pneumoniae*

ε. *Enterobacter aerogenes*, *E. cloacae*

στ. *Pseudomonas aeruginosa*

ζ. *Staphylococcus aureus*

η. *Enterococcus faecium*, *E. faecalis*

2. Τα αντιβιοτικά στα οποία επιτηρείται η μικροβιακή αντοχή των παραπάνω μικροοργανισμών αναγράφονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί. Στα μη ευαίσθητα συμπεριλαμβάνονται τα ανθεκτικά και με ενδιάμεση ευαισθησία στελέχη.

Η αντοχή των στελεχών στα συγκεκριμένα αντιβιοτικά καθορίζεται με βάση τα όρια ευαισθησίας πιστοποιημένων διεθνών οργανισμών που εφαρμόζονται σε κάθε μικροβιολογικό εργαστήριο και που θα πρέπει να δηλώνεται σε κάθε αποστολή δεδομένων (CLSI, EUCAST) Στις περιπτώσεις που δεν ακολουθείται η ίδια μεθοδολογία για όλα τα αντιβιοτικά θα πρέπει να αναφέρεται στο έντυπο αποστολής.

Επιπρόσθετα θα πρέπει να δηλώνεται η μεθοδολογία που ακολουθείται για την τεκμηρίωση της αντοχής (BauerKirby, MIC σε ημιαυτόματα συστήματα, E-test). Εάν δεν

ακολουθείται η ίδια μέθοδος για όλα τα αντιβιοτικά θα πρέπει να δηλώνεται κι αυτό στο έντυπο αποστολής των αποτελεσμάτων.

1. Στον δείκτη συμπεριλαμβάνονται και καταγράφονται στελέχη που έχουν απομονωθεί **μόνο από αιμοκαλλιέργειες νοσηλευόμενων ασθενών**, σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Η λήψη του βιολογικού δείγματος θα πρέπει να έχει γίνει **μετά το πρώτο 48ωρο** από την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο. Επιτηρούνται τα στελέχη που απομονώνονται από βακτηριαίμιες που σχετίζονται με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας. Τα δείγματα που λαμβάνονται στα ΤΕΠ ή στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία δεν καταμετριοούνται στην επιτήρηση.
- Η καταγραφή περιλαμβάνει ένα στέλεχος ανά ασθενή στην διάρκεια του εξαμήνου, με διαφορετικό όμως φαινότυπο αντοχής **στα αντιβιοτικά «δείκτες»** η αντοχή των οποίων επιτηρείται όπως αυτά αναγράφονται στον πρότυπο πίνακα καταγραφής δεδομένων μικροβιακής αντοχής.

Παράδειγμα 1

Ασθενής προσέρχεται στα ΤΕΠ νοσοκομείου Α με εμπύρετη λοίμωξη ανώτερου ουροποιητικού. Από τα ούρα και την καλλιέργεια αίματος απομονώνεται *E.coli* ευαίσθητο στις περισσότερες κατηγορίες αντιβιοτικών. Μετά από 10ήμερη νοσηλεία ο ασθενής εμφανίζει εκ νέου εμπύρετο και από την καλλιέργεια αίματος απομονώνεται *E.coli* (ESBL).

Στην καταγραφή θα υπολογιστεί το δεύτερο στέλεχος E.coli που απομονώθηκε κατά την διάρκεια νοσηλείας του ασθενούς και όχι το πρώτο που απομονώθηκε με την είσοδο του στο νοσοκομείο παρόλο που τα δύο στελέχη έχουν διαφορετικό φαινότυπο αντοχής.

Παράδειγμα 2

Από ασθενή που νοσηλεύεται 7 ημέρες σε νοσοκομείο Β απομονώνεται από καλλιέργεια αίματος στέλεχος *K.pneumoniae* (ESBL). Ο ασθενής την 9^η ημέρα νοσηλείας εμφανίζει εμπύρετο και από την καλλιέργεια αίματος απομονώνεται στέλεχος *K.pneumoniae* (KPC).

Στην καταγραφή θα υπολογιστούν και τα δύο στελέχη K.pneumoniae αφού απομονώθηκαν μετά από 48ώρες από την εισαγωγή του ασθενούς και έχουν διαφορετικό φαινότυπο αντοχής όσον αφορά την βασική κατηγορία των καρβαπενεμών (δείκτης μικροβιακής αντοχής για στελέχη K.pneumoniae)

Ακολουθεί **πρότυπος πίνακας** καταγραφής δεδομένων μικροβιακής αντοχής ανά μικροοργανισμό και αντιμικροβιακό παράγοντα συνολικά για κάθε εξάμηνο επιτήρησης ο οποίος αποστέλλεται στο ΚΕΕΛΠΝΟ. Στον συγκεκριμένο πίνακα για κάθε μικροοργανισμό συμπληρώνονται μόνο τα έγχρωμα πεδία. Ο πίνακας κάθε εξάμηνο συμπληρώνεται τρεις φορές, μία φορά για την ΜΕΘ, μία φορά συνολικά για όλα τα υπόλοιπα τμήματα εκτός ΜΕΘ και μία φορά συνολικά για όλο το νοσοκομείο.

Επεξηγήσεις στον πίνακα

¹ Μη ευαισθησία σε μία τουλάχιστον καρβαπενέμη

² Όποιο από τα δύο αντιβιοτικά χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση του MRSA

³ Οι μηχανισμοί αντοχής αναφέρονται εφόσον υπάρχει δυνατότητα ανίχνευσή τους. Εάν υπάρχει άλλος μηχανισμός αντοχής από τους αναφερόμενους στον πίνακα μπορεί να καταγραφεί στα σχόλια.

ΜΕΘ/Υπόλοιπα Κλινικά Τμήματα/Σύνολο Νοσοκομείου: υπογραμμίζεται η ΜΕΘ, τα Υπόλοιπα Κλινικά Τμήματα ή το Σύνολο του Νοσοκομείου ανάλογα με το που αναφέρονται τα δεδομένα καταγραφής.

Οι εξαιρέσεις αναφέρονται σε ό,τι διαφοροποιείται από την μεθοδολογία που ακολουθείται συνήθως από το μικροβιολογικό εργαστήριο.

Στα σχόλια αναγράφονται όλα εκείνα τα στοιχεία που δεν μπορούν να αναφερθούν στον πίνακα, λόγω της συνοπτικής διαμόρφωσής του αλλά και οι περιορισμοί που υπάρχουν στην εφαρμογή της επιτήρησης.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Νοσοκομείο.....	ΜΕΘ										Εξάμηνο Έτος.....				
Σύστημα καθορισμού ορίων ευαισθησίας.....	Υπόλοιπα Κλινικά Τμήματα										Μικροβιολογική μέθοδος				
Εξαιρέσεις.....	Σύνολο Νοσοκομείου										Εξαιρέσεις.....				
	Ποσοστό ανθεκτικών στελεχών στα αντιβιοτικά (%)														
Αντιβιοτικά Μικροοργ/σμοί	Καρβαπε νέμες ¹	Κολιμικίνη	Τιγκεκυ κλίνη	Γενταμικίνη	Αμικασίνη	Σιπροφλο ξασίνη	Οξακιλλίνη Κεφοξιπίνη ²	Βανκομυκίνη	Νταπτομ κίνη	Λινεζολίδη	E S B L	K P C ³	V I M	KPC + VIM	N D M
<i>Escherichia coli</i>															
<i>Proteus mirabilis</i>															
<i>Acinetobacter baumannii</i>															
<i>Klebsiella pneumoniae</i>															
<i>Enterobacter aerogenes, cloacae</i>															
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>															
<i>Staphylococcus aureus</i>															
<i>Enterococcus faecium</i>															
<i>Enterococcus faecalis</i>															

4^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση κατανάλωσης αντιβιοτικών

Σκοπός μέτρησης του δείκτη

Η κατανάλωση των αντιβιοτικών συνδέεται άμεσα με την εμφάνιση και εξέλιξη της μικροβιακής αντοχής. Η μέτρηση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο είναι εξαιρετικά σημαντική γιατί με την ταυτόχρονη αξιολόγηση των δεδομένων μικροβιακής αντοχής μπορεί να οδηγήσει σε πολύτιμα συμπεράσματα και ανάλογες δράσεις παρέμβασης. Από την μέτρηση του δείκτη κατανάλωσης αντιβιοτικών δεν προκύπτουν ποιοτικά δεδομένα για την χρήση των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο (πχ. η ένδειξη χορήγησης των φαρμάκων). Η αξία του δείκτη έγκειται στην αποτύπωση μέσα στο χρόνο της τάσης κατανάλωσης των αντιμικροβιακών παραγόντων στο συγκεκριμένο νοσηλευτικό ίδρυμα και μάλιστα με τέτοιο τρόπο ώστε τα δεδομένα του νοσοκομείου να είναι συγκρίσιμα με τα εθνικά και διεθνή δεδομένα επιτήρησης.

Περιγραφή του δείκτη

Η μονάδα μέτρησης της κατανάλωσης των αντιμικροβιακών παραγόντων στα νοσοκομεία είναι η **Ημερήσια Καθορισμένη Δόση (DailyDefinedDose - DDD)** ανά 100 ασθενείς-ημέρες. Η DDD για κάθε φάρμακο εκφράζει την μέση ημερήσια δόση συντήρησης σε γραμμάρια που χορηγείται, βάση επίσημων ενδείξεων του φαρμάκου, σε ένα ενήλικα ασθενή σωματικού βάρους 70 κιλών. Η Ημερήσια Καθορισμένη Δόση φαρμάκου δεν εκφράζει πάντα την ενδεικνυόμενη δόση ή την ημερήσια δόση που συνταγογραφείται στην καθ' ημέρα κλινική πρακτική. Επιπλέον η DDD είναι ανεξάρτητη από την προσαρμογή της δοσολογίας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ασθενών καθώς και σε άλλες φαρμακολογικές παραμέτρους.

Η DDD υπολογίζεται διαιρώντας το συνολικό αριθμό γραμμαρίων του φαρμάκου που χορηγήθηκαν προς τον αριθμό των γραμμαρίων μία μέσης δόσης φαρμάκου. Η μέση ημερήσια δόση του φαρμάκου καθορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.

Ο δείκτης που θα αποτυπώνει την κατανάλωση των αντιβιοτικών στα νοσοκομεία με την συνεχή καταγραφή του για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα είναι τα DDDs δηλαδή, η DDD ανά 100 ασθενείς-ημέρες σύμφωνα με τις συστάσεις του ΠΟΥ για την μέτρηση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στα νοσοκομεία.

Αριθμητής: η DDD για κάθε αντιβιοτικό όπως υπολογίζεται παρακάτω.

Παρανομαστής: Σύνολο ημερών νοσηλείας για το χρονικό διάστημα καταγραφής που είναι οι έξι μήνες.

$$\text{DDD}s = \frac{\text{DDD}}{\text{Σύνολο ημερών νοσηλείας το εξάμηνο καταγραφής}} \times 100/\text{ανά εξάμηνο}$$

$$\text{DDD} = \frac{\text{Συνολική χορηγούμενη ποσότητα αντιβιοτικού (grams)}}{\text{Μέση ημερήσια δόση φαρμάκου (grams)}}$$

Η κατηγοριοποίηση των αντιβιοτικών θα γίνει σύμφωνα με το σύστημα ATC/DDD (AnatomicalTherapeuticClassification) του WHO. Η DDD υπολογίζεται για όσα αντιβιοτικά έχουν κωδικό στο σύστημα ATC (**ATC/DDDclassification, 2014 version**).

http://www.whocc.no/atc_ddd_index/updates_included_in_the_atc_dddindex).

Στο συγκεκριμένο σύστημα οι φαρμακευτικές ουσίες κατηγοριοποιούνται ανάλογα με το οργανικό σύστημα στο οποίο επιδρούν καθώς και τις θεραπευτικές, φαρμακολογικές και χημικές ιδιότητές τους σε 5 διαφορετικά επίπεδα, σε 14 βασικές ομάδες και σε αντίστοιχες υποκατηγορίες. Οι αντιμικροβιακοί παράγοντες κατατάσσονται στην 7^η κατηγορία του συστήματος ATC (therapeutic subgroup J01). Επικαιροποίηση των οδηγιών και της λίστας των φαρμάκων με κωδικό στο ATC πραγματοποιείται ετησίως από τον ΠΟΥ.

Η μετατροπή των δεδομένων κατανάλωσης που θα συλλέγουν τα νοσοκομεία θα πραγματοποιείται με τη χρήση του προγράμματος ABCcalc (version 3.1) που αναπτύχθηκε στο Statens Serum Institute της Κοπεγχάγης ως τμήμα του προγράμματος Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Program (DANMAP). Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί ένα απλό υπολογιστικό εργαλείο και περιλαμβάνει μία ειδική εφαρμογή του Microsoft Excel η οποία περιέχει όλα τα υπάρχοντα αντιβιοτικά ανά δραστική ουσία. Το συγκεκριμένο εργαλείο θα παραχωρηθεί σε όλα τα φαρμακεία των νοσοκομείων.

Στην παρούσα φάση θα επιτηρηθούν μόνο τα αντιμικροβιακά. Η μέτρηση των DDDs από το BENIZEΛΕΙΟ θα πραγματοποιείται ανά εξάμηνο για όλα τα αντιβιοτικά που χορηγούνται συστηματικά μέσω παρεντερικής οδού (ενδοφλέβια και ενδομυϊκά) και θα αποστέλλεται σε ειδικό δελτίο καταγραφής στο ΚΕΕΛΠΝΟ.

Αξιολόγηση δείκτη

Ο συγκεκριμένος δείκτης αξιολογείται όσον αφορά την πτωτική ή αυξητική του τάση μέσα στο χρόνο για κάθε αντιμικροβιακό παράγοντα σε συνάρτηση με την στοχοθεσία που έχει θέσει το κάθε νοσοκομείο, η οποία καθορίζεται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Τα αρχικά επίπεδα κατανάλωσης των αντιβιοτικών.
- Την εξέλιξη της τάσης των υπόλοιπων δεικτών που σχετίζονται με την χρήση των αντιβιοτικών, όπως της μικροβιακής αντοχής και των νοσοκομειακών λοιμώξεων από πολυανθεκτικά βακτήρια ή άλλων δεικτών που μπορεί να έχει θέσει το ίδιο το νοσοκομείο για την ποιοτική αξιολόγηση της συνταγογράφησης των αντιμικροβιακών παραγόντων.

Επεξηγήσεις

- Η DDD αναφέρεται σε ενήλικα σωματικού βάρους 70 κιλών. Η κατανάλωση των παιδιατρικών σκευασμάτων που απευθύνονται κυρίως σε παιδιατρικούς ασθενείς μετριέται με την χρήση των DDD για τους ενήλικες. Εξαίρεση αποτελούν σκευάσματα με αποκλειστική χρήση στα παιδιά στα οποία όμως δεν συγκαταλέγονται τα αντιβιοτικά.
- Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί η αρχική δόση να διαφέρει από την δόση συντήρησης κάτι που δεν επηρεάζει όμως την DDD για το συγκεκριμένο φάρμακο.
- Επεξηγήσεις για κάθε αντιμικροβιακό παράγοντα ξεχωριστά θα δίδονται στις οδηγίες για την χρήση του ειδικού excel.
- Το δελτίο καταγραφής κατανάλωσης αντιβιοτικών θα αποστέλλεται κάθε εξάμηνο με fax ή ταχυδρομικά στο ΚΕΕΛΠΙΝΟ.

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:
Ο Διευθυντής /ντρια του Φαρμακείου

ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ
Ο Πρόεδρος της Επιτροπής
Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Υπογραφή (& σφραγίδα)

Υπογραφή (& σφραγίδα)

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ			
A/A	Κατηγορία αντιμικροβιακών παραγόντων	Αντιμικροβιακοί παράγοντες	Αριθμός DDD ανά 100 ημέρες νοσηλείας
1.	Τετρακυκλίνες-Γλυκυλκυκλίνες	Τιγεκυκλίνη	
2.	Αμφενικόλες	Χλωραμφενικόλη	
3.	Πενικιλίνες	Αμπικιλίνη	
		Αμοξικιλίνη	
		Βενζυλ-πενικιλίνη	
		Βενζαθινικήπενικιλίνη	
		Αντισταφυλοκοκκικέςπενικιλίνες (δικλοξακιλίνη)	
		Τικαρκιλίνη/κλαβουλανικό οξύ	
		Αμπικιλίνη/Σουλμπακτάμη	
		Πιπερακιλίνη/Ταζομπακτάμη	
		Αμοξικιλίνη /Κλαβουλανικό οξύ	
4.	Κεφαλοσπορίνες	Α' γενεάς (κεφαζολίνη)	
		Β' γενεάς (κεφουροξίμη, κεφορανίδη, κεφοξίτην)	
		Γ' γενεάς (κεφτριαζόνη, κεφαζιντίμη)	
		Δ' γενεάς (κεφεπίμη)	
5.	Μονομπακτάμες	Αζιτρονόμη	
6.	Καρβαπενέμες	Καρβαπενέμες (Ιμιπενέμη, μεροπενέμη, ερταπενέμη, ντοριπενέμη)	
7.	Σουλφοναμίδες-Τριμεθοπρίμη	Συνδιασμοί Σουλφοναμίδης και Τριμεθοπρίμης	
8.	Μακρολίδες	Κλαριθρομυκίνη	
		Αζιθρομυκίνη	
9.	Λινκοσαμίδες	Κλινδαμυκίνη	
10.	Αμινογλυκοσίδες	Στρεπτομυκίνη, αμικασίνη, γενταμικίνη, τομπραμυκίνη	
11.	Κινολόνες	Σiproφλοξασίνη, λεβοφλοξασίνη, οφλοξασίνη, μοξιφλοξασίνη	
		Υπόλοιπες	
12.	Γλυκοπεπτιδία	Βανκομυκίνη-Τείκοπλανίνη	
13.	Δαπτομυκίνη		
14.	Πολυμυξίνες	Κολιμυκίνη	
15.	Οξαζολιδινόνες	Λινεζολίδη	
16.	Στρεπτογραμμίνες	Κινουπριστίνη-Δαλφοπριστίνη	
17.	Όλα τα αντιβιοτικά που χορηγούνται παρεντερικά		



ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους
Παροχής Υπηρεσιών Υγείας
Τηλ. για πληροφορίες: 210 5212088 - 101
Φαξ για δηλώσεις νοσημάτων: 210 5212177

ΕΞΑΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:

ΕΞΑΜΗΝΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ:

Αριθμός DDD ανά 100 ημέρες νοσηλείας για τα σημαντικότερα ευρέος φάσματος αντιβιοτικά ανά κλινικό τομέα				
A/A	Αντιμικροβιακοί παράγοντες	Παθολογικός τομέας	Χειρουργικός τομέας	ΜΕΘ
1.	Πιπερακιλλίνη/Ταζομπακτάμη			
2.	Καρβαπενέμες			
3.	Κολιμυκίνη			
4.	Τιγκεκυκλίνη			
5.	Γλυκοπεπτιδία (Βανκ/Τεικοπ)			
6.	Δαπτομυκίνη			
7.	Λινεζολίδη			

Ο Διευθυντής /ντρια του Φαρμακείου

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής

Υπογραφή (& σφραγίδα)

Υπογραφή (& σφραγίδα)

5^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση της συμμόρφωσης στην Υγιεινή των Χεριών

Σκοπός μέτρησης του δείκτη

Η υγιεινή των χεριών είναι, κατά τον Π.Ο.Υ., το πιο απλό και αποτελεσματικό μέτρο για την πρόληψη και τον έλεγχο των ΛΣΧΠΥΥ. Η καταγραφή της συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας στις διεθνείς οδηγίες για την υγιεινή των χεριών αποτυπώνει το baseline του νοσοκομείου ως προς τον δείκτη αυτό, προσδιορίζει τους στόχους των σχετικών εκπαιδευτικών σεμιναρίων και αυξάνει από μόνη της την ευαισθησία του προσωπικού.

Περιγραφή του δείκτη

Ως δείκτης συμμόρφωσης στην Υγιεινή των Χεριών χρησιμοποιείται το συνολικό αποτέλεσμα της καταγραφής της συμμόρφωσης στα «5 Βήματα» για την Υγιεινή των Χεριών όπως αναφέρονται στις κατευθυντήριες οδηγίες του Π.Ο.Υ. (Hand Hygiene Technical Reference Manual, WHO, 2009).

- Η καταγραφή πραγματοποιείται με ευθύνη της ΕΝΛ του νοσοκομείου.
- Η καταγραφή διεξάγεται ανά 2 χρόνια στα περισσότερα ή όλα τα κλινικά τμήματα του νοσοκομείου, εκτός και αν ιδιαίτεροι λόγοι επιβάλλουν καταγραφή νωρίτερα.
- Ο αριθμός και τα τμήματα στα οποία θα γίνει η καταγραφή και ο χρόνος διεξαγωγής της επιλέγεται από την ΕΝΛ με κριτήριο τους δείκτες ΛΣΧΠΥΥ του κάθε τμήματος.
- Τα αποτελέσματα αποστέλλονται στο Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων του ΚΕΕΛΠΝΟ .

Αξιολόγηση του δείκτη

Ο συγκεκριμένος δείκτης αξιολογείται όσον αφορά την πρωτική ή αυξητική του τάση μέσα στο χρόνο σε συνάρτηση με τους στόχους που έχει θέσει το κάθε νοσοκομείο.

6^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση κατανάλωσης αλκοολούχου αντισηπτικού

Σκοπός μέτρησης του δείκτη

Η επιτήρηση της κατανάλωσης αλκοολούχου αντισηπτικού αποτελεί έναν έμμεσο δείκτη συμμόρφωσης του προσωπικού στην υγιεινή των χεριών, ο οποίος παρέχει τα πλεονεκτήματα της απλότητας και ταχύτητας στη συλλογή των στοιχείων, της υψηλής ευαισθησίας, της δυνατότητας αναδρομικής καταγραφής, της αδρής αποτύπωσης της κατάστασης για το σύνολο του νοσοκομείου και της περιορισμένης κατανάλωσης ανθρώπινων πόρων για τον υπολογισμό του. Η αξιολόγησή του γίνεται σε συνδυασμό με τις καταγραφές για την επιτήρηση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας στην υγιεινή των χεριών δεδομένου ότι ο συγκεκριμένος δείκτης διαθέτει περιορισμένη ειδικότητα και μπορεί να υπερεκτιμάται η συμμόρφωση σε περιπτώσεις που η χρήση του αλκοολούχου αντισηπτικού επεκτείνεται και σε άλλες δραστηριότητες πλην της υγιεινής των χεριών.

Περιγραφή του δείκτη

Η κατανάλωση αλκοολούχου αντισηπτικού από κάθε κλινική του νοσοκομείου και τις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας ξεχωριστά, καταγράφεται σε ετήσια βάση, με τη βοήθεια του φαρμακείου και των προϊσταμένων των κλινικών και

των ΜΕΘ. Οι ψυχιατρικές κλινικές εξαιρούνται από την επιτήρηση της κατανάλωσης αλκοολούχου αντισηπτικού λόγω της ιδιαιτερότητας των ψυχιατρικών ασθενών που δεν επιτρέπει την άμεση πρόσβαση σε αντισηπτικό στους θαλάμους.

Τα ακόλουθα δεδομένα πρέπει να συλλέγονται ανά κλινική στη φόρμα που ακολουθεί και να αποστέλλονται στο ΚΕΕΛΠΝΟ.:

- Όνομα κλινικής
- Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (ναι /όχι)
- Τύπος κλινικής (γενική χειρουργική, άλλη χειρουργική, παθολογική, άλλη κλινική παθολογικού τομέα, παιδιατρική, νεογνολογική και μικτή)
- Συνολικός αριθμός ημερών νοσηλείας για το ημερολογιακό έτος
- Συνολική κατανάλωση αλκοολούχου αντισηπτικού σε ml (=λίτραX1000) για τη συγκεκριμένη κλινική και το συγκεκριμένο ημερολογιακό έτος. Η ποσότητα του αλκοολούχου αντισηπτικού υπολογίζεται με βάση την ημερομηνία παράδοσης του αντισηπτικού στην κλινική. Επειδή η αποθήκευση κάποιων ποσοτήτων αντισηπτικού μπορεί να επιφέρει διακυμάνσεις στον υπολογισμό της κατανάλωσης, η συλλογή των δεδομένων γίνεται σε ετήσια βάση και όχι σε μικρότερα χρονικά διαστήματα.

Ο ακόλουθος δείκτης υπολογίζεται για κάθε κλινική:

Κατανάλωση αντισηπτικού ανά ημέρα νοσηλείας (ασθενο-ημέρα)

	Ετήσια κατανάλωση αντισηπτικού σε ml	
Κατανάλωση αντισηπτικού = (ανά 1000 ημέρες νοσηλείας)	----- x 1000	
	Σύνολο ημερών νοσηλείας για το συγκεκριμένο έτος	

Με βάση αυτόν το δείκτη μπορεί να γίνει μια αδρή εκτίμηση του συνολικού αριθμού πράξεων υγιεινής των χεριών ανά ημέρα νοσηλείας ως εξής: Η κάθε εφαρμογή αντισηπτικού για την υγιεινή των χεριών έχει υπολογιστεί ότι απαιτεί κατά μέσο όρο μια ποσότητα 3 ml (αν η εταιρεία ορίζει παραπάνω ποσότητα διαμορφώστε τον παρακάτω παρανομαστή αντίστοιχα). Κατά συνέπεια, ο αριθμός των εφαρμογών

αντισηπτικού (πράξεων υγιεινής χεριών) ανά ημέρα νοσηλείας μπορεί να υπολογιστεί από την κατανάλωση του αλκοολούχου αντισηπτικού ανά ημέρα νοσηλείας.

Συνολικός αριθμός πράξεων υγιεινής χεριών ανά ημέρα νοσηλείας

$\frac{\text{Σύνολο αριθμός πράξεων υγιεινής χεριών ανά ημέρα νοσηλείας}}{\text{κατανάλωση αντισηπτικού σε ml ανά ημ. νοσηλείας}} = \frac{\quad}{3}$
--

Αξιολόγηση του δείκτη

Η επιτήρηση του δείκτη της κατανάλωσης αλκοολούχου αντισηπτικού ανά κλινική σε κάθε νοσοκομείο ανά 2 έτη (που συμπίπτουν με τα έτη καταγραφής της συμμόρφωσης στην υγιεινή των χεριών), επιτρέπει τη συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ κλινικών και νοσοκομείων με τα ανάλογα χαρακτηριστικά, όσο και για το ίδιο νοσοκομείο σε διαδοχικά έτη. Ο δείκτης αυτός θα πρέπει να αξιολογείται σε συνάρτηση με άλλους δείκτες (καταγραφή συμμόρφωσης, επίπτωση λοιμώξεων).



ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΟΥ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ:..... ΕΤΟΣ:

Τμήμα	Ετήσια κατανάλωση αντισηπτικού σε ml	Σύνολο ημερών νοσηλείας για το συγκεκριμένο έτος	Ποσοστό επί τοις χιλίοις ‰
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΓΙΝΕ Η ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ			‰

Ο Διευθυντής /ντρια του Φαρμακείου
(Υπογραφή & σφραγίδα)

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής
Νοσοκομειακών Λοιμώξεων
(Υπογραφή & σφραγίδα)

7^{ος} Δείκτης: Επιτήρηση εφαρμογής των μέτρων «απομόνωσης» των ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα.

Σκοπός μέτρησης του δείκτη

Αποσκοπεί στην επιτήρηση της εφαρμογής των προφυλάξεων επαφής, που αποτελούν το σύνολο των ενδεικνυόμενων μέτρων πρόληψης και ελέγχου της διασποράς των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η μηνιαία καταγραφή του συγκεκριμένου δείκτη αποτυπώνει τα ακόλουθα:

- 1.** Το ποσοστό συμμόρφωσης στην εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής.
- 2.** Τη συνολική μηνιαία επίπτωση των πολυανθεκτικών μικροοργανισμών που επιτηρούνται στο νοσοκομείο ανά 1000 ημέρες νοσηλείας. Η επίπτωση προκύπτει από την μηνιαία δήλωση των νέων ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό (Λ/Α) από πολυανθεκτικά βακτήρια.

Αξιολόγηση δείκτη

Την αξιολόγηση του συγκεκριμένου δείκτη επηρεάζουν παράγοντες όπως ο αριθμός των λειτουργικών μονώσεων που διαθέτει το νοσοκομείο, ο τρόπος διάθεσης των μονώσεων, η πολιτική του νοσοκομείου όσον αφορά την διαχείριση των συγκεκριμένων ασθενών (διαδικασία άμεσης απομόνωσης και εφαρμογής των προφυλάξεων επαφής μετά την διάγνωση, μεσολάβηση Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων για την απομόνωση των ασθενών κα). Ο φυσικός διαχωρισμός απαιτεί και αντίστοιχο νοσηλευτικό διαχωρισμό όπου είναι εφικτό. Ιδιαίτερα για τις ΜΕΘ που ο αποικισμός των ασθενών με πολυανθεκτικά βακτήρια μπορεί να είναι πολλαπλός, στην δήλωση θα αποτυπώνεται ο διαχωρισμός των ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από ανθεκτική στις καρβαπενέμες *Klebsiella*.

Μηνιαίο δελτίο υποχρεωτικής δήλωσης εφαρμοζόμενων μέτρων προφύλαξης επαφής σε ασθενείς με Λοίμωξη ή Αποικισμό (Λ/Α) από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς

Νοσοκομείο:	ΝΕΛ:
Μήνας / Έτος καταγραφής:	Σύνολο λειτουργικών μονώσεων:
ΜΕΘ: Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Αριθμός ΜΕΘ: Αρ. κλινών ΜΕΘ:
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΑΠΟΙΚΙΣΜΩΝ	
Στο νοσοκομείο σας πραγματοποιείται συστηματική ενεργητική επιτήρηση αποικισμών των ασθενών για πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς ; Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	
<u>Εάν Ναι</u> σε ποια κλινικά τμήματα;	
Ποιοι πολυανθεκτικοί μικροοργανισμοί επιτηρούνται;.....	

A. ΚΛΙΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

<u>1.Ασθενείς με Λ/Α από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς σε κλινικά τμήματα εκτός ΜΕΘ</u>				
	σε απομόνωση	σε συν-νοσηλεία	σε κοινό θάλαμο	Σύνολο
Νέοι ασθενείς				
Παλαιοί ασθενείς				

B. ΜΕΘ

<u>2.Ασθενείς με Λ/Α από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς σε ΜΕΘ</u>	
Νέοι ασθενείς με ΠΑΜ :	Σύνολο ασθενών με ΠΑΜ:
Νέοι ασθενείς με <i>Klebsiella</i> spp:	Σύνολο ασθενών με <i>Klebsiella</i> spp:
Νέοι ασθενείς με <i>Klebsiella</i> spp. σε γεωγραφικό διαχωρισμό:	
Σύνολο ασθενών με <i>Klebsiella</i> spp. σε γεωγραφικό διαχωρισμό:	

Γ. ΚΛΙΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ και ΜΕΘ

<u>3. Νέοι ασθενείς με Λ/Α ανά μικροοργανισμό στο νοσοκομείο</u>		
Μικροοργανισμοί	Νέοι ασθενείς σε κλινικά τμήματα	Νέοι ασθενείς στη ΜΕΘ
<i>Acinetobacterspp</i>		
<i>Pseudomonasspp</i>		
<i>Klebsiellaspp</i>		
<i>S. aureus</i>		
<i>Enterococcus</i>		

8^{ος} Δείκτης: Ετήσιος αντιγριπικός εμβολιασμός

Με την παραλαβή των εμβολίων από το ΚΕΕΛΠΝΟ (εφόσον διατεθούν) οργανώνεται κάθε χρόνο από την ΕΝΑ ο αντιγριπικός εμβολιασμός των εργαζομένων. Ο εμβολιασμός θα γίνεται στο Τμήμα Υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων ή από συνεργείο εμβολιασμού, αποτελούμενο από την Επισκέπτρια Υγείας και ένα διοικητικό υπάλληλο για την καταγραφή των εμβολιασθέντων. Κατά προτεραιότητα εμβολιάζονται εργαζόμενοι σε τμήματα/ κλινικές υψηλού κινδύνου (Αιματολογικές/Ογκολογικές Κλινικές, Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, Πνευμονολογικές Κλινικές, Τ.Ε.Π.).

Η Επισκέπτρια Υγείας τηρεί ετήσιο αρχείο εμβολιασθέντων κατά της γρίπης κατά τη διάρκεια της άνω διαδικασίας. Στις αρχές Ιανουαρίου κάθε έτους αποστέλλεται στο ΚΕΕΛΠΝΟ ο αριθμός των εργαζομένων που εμβολιάστηκαν στην ετήσια εκστρατεία κατά της γρίπης (συνολικά και ανά κατηγορία), καθώς επίσης ο αριθμός των εργαζομένων στο νοσοκομείο (συνολικά και ανά κατηγορία).

Σε περίπτωση μη κεντρικής διάθεσης των αντιγριπικών εμβολίων, οι εργαζόμενοι μπορούν να συνταγογραφούν το αντιγριπικό εμβόλιο στους ιατρούς της κλινικής τους και να εμβολιάζονται από την Επισκέπτρια Υγείας του Τμήματος Υγιεινής και Ασφάλειας. Αυτοί που εργάζονται σε τμήματα στα οποία οι ιατροί λόγω ειδικότητας δεν μπορούν να συνταγογραφήσουν το εμβόλιο (π.χ. χειρουργικές ειδικότητες), να απευθύνονται στην Επισκέπτρια Υγείας του Τμήματος Υγιεινής και Ασφάλειας του Νοσοκομείου μας, η οποία θα συγκεντρώνει τα βιβλιάρια του προσωπικού αυτού και σε συνεργασία με ιατρούς ειδικοτήτων που έχουν την δυνατότητα συνταγογράφησης του αντιγριπικού εμβολίου, θα συνταγογραφείται το εμβόλιο. Η συνταγογράφηση και ο εμβολιασμός για το προσωπικό των εταιρειών που παρέχουν υπηρεσίες στο νοσοκομείο μας (π.χ. καθαριότητας, ματισμού, τραπεζοκόμες, φύλαξης, απεντόμωσης κ.α.) θα γίνεται από τον Ιατρό εργασίας της εταιρείας τους.

Όλο το προσωπικό που θα εμβολιαστεί, ανεξάρτητα αν ο εμβολιασμός γίνει από την Επισκέπτρια Υγείας ή όχι, **θα πρέπει να το δηλώσει στην Επισκέπτρια Υγείας** του Τμήματος Υγιεινής και Ασφάλειας προκειμένου να δηλωθεί στο ΚΕΕΛΠΝΟ ο συνολικός αριθμός εμβολιασθέντων του Νοσοκομείου μας, ο οποίος θα

αποτελέσει δείκτη αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του Νοσοκομείου μας.

Υπενθυμίζεται ότι ο εμβολιασμός για την εποχική γρίπη δεν είναι υποχρεωτικός αλλά συστήνεται από το ΚΕΕΛΠΝΟ καθώς οι εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας ανήκουν στην ομάδα υψηλού κινδύνου. Επιπλέον, το αντιγριπικό εμβόλιο πρέπει να χορηγείται έγκαιρα και πριν την έναρξη της συνήθους περιόδου εμφάνισης της έξαρσης των κρουσμάτων, δεδομένου ότι απαιτούνται 2 εβδομάδες περίπου για την επίτευξη ανοσολογικής απάντησης.

9^{ος} Δείκτης: Οργάνωση και υποδομές του νοσοκομείου που σχετίζονται με την πρόληψη των ΛΣΧΠΥΥ

Συμπληρώνεται από τη διοίκηση η παρακάτω φόρμα και αποστέλλεται ετησίως στο ΚΕΕΛΠΝΟ.

Φόρμα καταγραφής ποιοτικών δεικτών οργάνωσης και υποδομής χώρων παροχής υπηρεσιών υγείας που σχετίζονται με την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων

Νοσοκομείο:

Ημερομηνία συμπλήρωσης εντύπου: _____

1. Συγκρότηση και λειτουργία Επιτροπής Νοσοκομειακών λοιμώξεων	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
2. Συγκρότηση και λειτουργία ομάδας Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
3.1 Κατάρτιση και έγκριση εσωτερικού κανονισμού πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία ασθενών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
3.2 Κατάρτιση και έγκριση του ετησίου σχεδίου δράσης του νοσοκομείου	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

4. Αριθμός εκπαιδευθέντων στις διαδικασίες και μέτρα ελέγχου και πρόληψης των λοιμώξεων (στο σύνολο των εργαζόμενων και ανά κατηγορία εργαζομένων υποχρεωτικά)

5. Αριθμός Νοσηλευτών/τριών Επιτήρησης Λοιμώξεων		10. Αριθμός λειτουργικών κλινών (σύνολο)	
6. Αριθμός		11. Αριθμός μονόκλινων θαλάμων	

λοιμωξιολόγων στο νοσοκομείο		
7. Αριθμός κλινικών μικροβιολόγων στο νοσοκομείο		12. Αριθμός και είδος κλινών ΜΕΘ:..... 13. Μέση – συνολική- πληρότητα κλινών ανά μήνα:.....
8. Μονάδα μεταμόσχευσης αιμοποιητικών κυττάρων / συμπαγών οργάνων	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	
9. Λειτουργία Μονάδας Τεχνητού Νεφρού	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	

Σχόλια:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ονοματεπώνυμο, ιδιότητα και υπογραφή του ατόμου που συμπλήρωσε το έντυπο:

Βασικά Μέτρα Πρόληψης και Ελέγχου ΛΣΧΠΥΥ

Βασικές Προφυλάξεις.

Οι «Βασικές Προφυλάξεις» δηλαδή η υγιεινή χεριών, τα μέτρα ατομικής προστασίας και η διαχείριση των αιχμηρών (το τελευταίο αναλύεται παρακάτω σε ξεχωριστό κεφάλαιο) συστήνονται για όλους ανεξαιρέτως τους επαγγελματίες υγείας, ανεξάρτητα επαγγελματικής κατηγορίας, καθώς και τους επισκέπτες (συγγενείς, συμβούλους ιατρούς, φυσικοθεραπευτές) σε κάθε επαφή με τον ασθενή ή το νεκρό σώμα του.

Υγιεινή χεριών

1. Ορισμός και τεχνική υγιεινής χεριών.

Η υγιεινή των χεριών είναι μία διαδικασία που έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της παροδικής χλωρίδας του δέρματος των χεριών. Αποτελεί ένα γενικό όρο που περιλαμβάνει είτε «το πλύσιμο των χεριών» είτε την «αντισηψία» τους.

Με τον όρο «πλύσιμο χεριών» περιγράφεται η εφαρμογή νερού και σαπουνιού (με ή χωρίς αντιμικροβιακό παράγοντα) στις επιφάνειες των χεριών ενώ με τον όρο «αντισηψία χεριών» περιγράφεται η εφαρμογή αντιμικροβιακού παράγοντα απουσία νερού (κατεξοχήν αντισηπτικού βασισμένου στην αλκοόλη) στην επιφάνεια των χεριών (Hand Hygiene Australia, 2013a).

Η τεχνική της εκτέλεσης της υγιεινής των χεριών διαφέρει ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο προϊόν και διακρίνεται σε (WHO, 2009a, p.7):

- *Υγιεινή των χεριών με νερό και σαπούνι.*

Τα χέρια πλένονται με νερό και σαπούνι μόνο όταν είναι εμφανώς λερωμένα ή ακάθαρτα με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, όταν υπάρχει υποψία ή απόδειξη έκθεσης σε σπορογόνους μικροοργανισμούς ή μετά την χρήση τουαλέτας. Σε κάθε άλλη περίπτωση γίνεται αντισηψία με επάλειψη των χεριών με τον κατάλληλο παράγοντα.

Η διαδικασία που απαιτεί η υγιεινή των χεριών με νερό και σαπούνι απεικονίζεται στην Εικόνα 2 του Παραρτήματος Ι.

- *Υγιεινή των χεριών με επάλειψη με αντισηπτικό.*

Ο πλέον αποτελεσματικός τρόπος να εξασφαλιστεί η καλύτερη δυνατή υγιεινή των χεριών είναι η επάλειψή τους με αλκοολούχο διάλυμα συγκέντρωσης περίπου 70% (Hand Hygiene Australia, 2013b). Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ όταν ένα τέτοιο διάλυμα είναι διαθέσιμο πρέπει να χρησιμοποιείται ως ο προτιμώμενος τρόπος υγιεινής των χεριών (Εικ.3-Παρ.Ι).

Η σωστή τεχνική υγιεινής των χεριών προϋποθέτει αυστηρά γυμνά χέρια, απαλλαγμένα από κάθε λογής κόσμημα, μήκος νυχιών μέχρι 0.5cm και αποφυγή χρήσης τεχνητών νυχιών για φροντίδα ασθενών υψηλού κινδύνου (Ellingson K., Haas J.P., et al, 2014).

2. Τα «Πέντε βήματα» της υγιεινής των χεριών.

Η αναγκαιότητα της υγιεινής των χεριών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις δραστηριότητες των επαγγελματιών υγείας μέσα στον γεωγραφικό χώρο που καταλαμβάνει ο κάθε ασθενής. Επικεντρώνοντας στον ασθενή, το πέριξ περιβάλλον του μπορεί να διαχωριστεί σε δύο διακριτές γεωγραφικές ζώνες, τη «ζώνη του ασθενή» και «τη ζώνη του εργαζόμενου». Τα «Πέντε βήματα» για την υγιεινή των χεριών παρουσιάζονται σύμφωνα με την συνήθη ροή εργασιών στους χώρους αυτούς.

Η «ζώνη του ασθενή» (Εικ.4-Παρ.Ι) περιλαμβάνει τον ασθενή και το άμεσο περιβάλλον που περιστασιακά και αποκλειστικά του ανήκει. Αυτό τυπικά περιλαμβάνει τον ασθενή και όλες τις άψυχες επιφάνειες που βρίσκονται σε άμεση ή έμμεση φυσική επαφή με τον ασθενή. Η «ζώνη του εργαζόμενου» περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία και αντικείμενα που βρίσκονται έξω από την περιοχή του ασθενή.

Τα «Πέντε βήματα» της υγιεινής των χεριών παρουσιάζονται στην Εικ.5 του Παραρτήματος Ι και αναλύονται ως εξής (WHO, 2009b, pp. 101-102):

1. Βήμα Πρώτο: Πριν από την επαφή με τον ασθενή.

Μεταξύ των δύο διακριτών γεωγραφικών ζωνών, υπάρχει μία σημαντική στιγμή για την υγιεινή των χεριών. Συμβαίνει μεταξύ της τελευταίας στιγμής επαφής με

αντικείμενο της ζώνης του εργαζόμενου και της πρώτης στιγμής επαφής μέσα στην ζώνη του ασθενή. Η υγιεινή των χεριών αυτή την στιγμή θα προλάβει τον αποικισμό του ασθενή με μικροοργανισμούς που θα μεταφερθούν από το περιβάλλον στον ασθενή δια μέσου μολυσμένων χεριών.

2. Βήμα Δεύτερο: Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό.

Καθώς βρίσκεται ήδη στην ζώνη του ασθενή και πιθανότατα μετά από επαφή των χεριών του με το άθικτο δέρμα του ασθενή, τα ρούχα του ή άλλα αντικείμενα του χώρου του, ο εργαζόμενος μπορεί να εκτελέσει μία καθαρή ή άσηπτη διαδικασία σε κάποιο κριτικό σημείο αυξημένου κινδύνου ανάπτυξης λοίμωξης για τον ασθενή, π.χ. ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκου. Σε αυτήν την περίπτωση η υγιεινή των χεριών πρέπει να λάβει χώρα μετά την τελευταία επαφή με οτιδήποτε στην ζώνη ασθενή και ακριβώς πριν την παρέμβαση στην κριτική περιοχή με τον αυξημένο κίνδυνο για τον ασθενή. Για παρεμβάσεις με άσηπτες διαδικασίες η χρήση γαντιών είναι ενδεδειγμένη. Σε αυτήν την περίπτωση η υγιεινή των χεριών απαιτείται πριν την εφαρμογή των γαντιών καθώς τα γάντια μόνο δεν προλαμβάνουν τον κίνδυνο μόλυνσης.

3. Βήμα Τρίτο: Μετά από την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή.

Μετά από ένα επεισόδιο φροντίδας που ενέχει κίνδυνο έκθεσης των χεριών σε σωματικά υγρά, η υγιεινή των χεριών είναι απαραίτητη πάραυτα και πρέπει να λαμβάνει χώρα πριν την επόμενη επαφή με οποιοδήποτε αντικείμενο στην ζώνη του ασθενή. Σε αυτή τη φάση η υγιεινή των χεριών έχει διπλή σκοπιμότητα. Πρώτον, ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο του αποικισμού ή της λοίμωξης των χεριών των επαγγελματιών υγείας με λοιμώδεις παράγοντες, ακόμα και αν τα χέρια δεν ήταν ορατά λερωμένα. Δεύτερον, ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο της μεταφοράς μικροοργανισμών από ένα αποικισμένο μέρος του σώματος του ασθενή σε ένα καθαρό. Και σε αυτήν τη περίπτωση παρά την ενδεδειγμένη χρήση γαντιών συστήνεται υγιεινή των χεριών αμέσως μετά την αφαίρεσή τους.

4. *Βήμα τέταρτο: Μετά από την επαφή με τον ασθενή.*

Μετά την έξοδο από την ζώνη του ασθενή και πριν την επαφή με οτιδήποτε στην περιοχή του εργαζομένου, η υγιεινή των χεριών ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο μετάδοσης μικροοργανισμών, μειώνει την μόλυνση των χεριών με την χλωρίδα του ασθενή και προστατεύει τους επαγγελματίες υγείας.

5. *Βήμα πέμπτο: Μετά από την επαφή με το άψυχο περιβάλλον του ασθενή.*

Το πέμπτο βήμα συντρέχει μετά την έκθεση των χεριών σε οποιαδήποτε επιφάνεια της περιοχής του ασθενή καθώς αυτή είναι πιθανά μολυσμένη με την χλωρίδα του ασθενή.

Υπάρχει περίπτωση δύο από τα παραπάνω βήματα υγιεινής των χεριών να συντρέξουν ταυτόχρονα. Αυτό τυπικά συμβαίνει όταν ο εργαζόμενος κινείται από τον έναν ασθενή στον άλλο χωρίς να έρθει σε επαφή με κανένα αντικείμενο μεταξύ των δύο ζωνών ασθενών. Σε αυτήν την περίπτωση μία πράξη υγιεινής των χεριών καλύπτει την ανάγκη δύο βημάτων (στην προκείμενη περίπτωση το πρώτο και το τέταρτο).

Επιπλέον, υπάρχει περίπτωση η ζώνη ασθενούς να περιλαμβάνει δύο ασθενείς που μοιράζονται τον ίδιο χώρο ή το ίδιο κρεβάτι, π.χ. μία μητέρα και το νεογέννητό της. Σε αυτήν την περίπτωση οι δύο ασθενείς νοούνται ως ένας για την εφαρμογή των «Πέντε βημάτων» καθώς το πιθανότερο είναι ότι μοιράζονται την ίδια μικροβιακή χλωρίδα.

Οι παραπάνω περιγραφόμενες ενδείξεις υγιεινής των χεριών είναι ανεξάρτητες από εκείνες που επιτάσσουν την χρήση γαντιών (είτε μίας χρήσης είτε αποστειρωμένων). Η χρήση γαντιών ούτε μεταβάλλει ούτε αντικαθιστά την υγιεινή των χεριών (WHO, 2009a, p.16):

α) όταν μία ένδειξη για υγιεινή των χεριών προηγείται μίας παρέμβασης που απαιτεί επαφή με χρήση γαντιών, η υγιεινή των χεριών θα πρέπει να εκτελείται πριν εφαρμοσθούν τα γάντια,

β) όταν μία ένδειξη για υγιεινή των χεριών ακολουθεί μία παρέμβαση που απαιτεί χρήση γαντιών, η υγιεινή των χεριών θα πρέπει να εκτελείται αμέσως μετά την αφαίρεση των γαντιών,

γ) όταν συντρέχει μία ένδειξη για υγιεινή των χεριών κατά την διάρκεια της παρέμβασης του επαγγελματία υγείας τότε θα πρέπει τα γάντια να αφαιρεθούν, να εκτελεστεί υγιεινή των χεριών και, αν είναι απαραίτητη η εφαρμογή τους, να αλλαχθούν. Η χρήση των γαντιών δεν προσδιορίζει τις ενδείξεις για υγιεινή των χεριών αντίθετα, η υγιεινή των χεριών επηρεάζει την κατάλληλη χρήση γαντιών.

Για την επίτευξη αυξημένης συμμόρφωσης στην υγιεινή των χεριών συστήνεται από τον Π.Ο.Υ. και το ΚΕΕΛΠΝΟ (2012) η τοποθέτηση αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος σε κάθε νοσοκομειακή κλίνη ασθενή. Εξαιρέση για λόγους ασφάλειας αποτελούν τα παιδιατρικά και ψυχιατρικά τμήματα όπου το αντισηπτικό διάλυμα τοποθετείται επιτοίχια εντός των νοσηλευτικών θαλάμων ή διατίθεται σε συσκευασίες ατομικής χρήσης αντίστοιχα.

Για τη συνεχή εγρήγορση του προσωπικού και των επισκεπτών για την υγιεινή χεριών προτείνεται επίσης η ανάρτηση ενημερωτικών αφισών και η τοποθέτηση μηνυμάτων τύπου screen saver στις ηλεκτρονικές οθόνες τουλάχιστον στα νοσηλευτικά τμήματα με αυξημένη επίπτωση σε ΛΣΧΠΥΥ. Το υλικό διατίθεται με ευθύνη της Ε.Ν.Λ. αλλά η ανάρτηση και η ακεραιότητά τους αποτελεί προτεραιότητα και ευθύνη της διεύθυνσης του εκάστοτε νοσηλευτικού τμήματος.

Η εκπαίδευση για την υγιεινή των χεριών και η επιτήρηση της συμμόρφωσης στις παραπάνω οδηγίες, αποτελεί αρμοδιότητα της Ε.Ν.Λ.

Χρήση Μέτρων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

1. Προστατευτική ενδυμασία μίας χρήσεως (ρόμπα ή ποδιά)

Χρησιμοποιείται πρόσθετα της επαγγελματικής ιατρικής ρόμπας ή του κουστουμιού καθημερινής εργασίας για την προφύλαξη του ατομικού επαγγελματικού ρουχισμού.

Το είδος της προστατευτικής ενδυμασίας που απαιτείται καθορίζεται από:

- Το βαθμό επικινδυνότητας της έκθεσης (διάρκεια και είδος έκθεσης).
- Το δυνητικό κίνδυνο επαφής με μολυσματικά υγρά.
- Το δυνητικό κίνδυνο μόλυνσης της ενδυμασίας από βιολογικά υγρά.

Η χρήση προστατευτικής ενδυμασίας είναι υποχρεωτική σε κάθε επαφή με ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα. Στους υπόλοιπους ασθενείς εφαρμόζεται σε κάθε περίπτωση πραγματικής ή δυνητικής επαφής με βιολογικά υγρά (αίμα, ούρα, εκκρίσεις αναπνευστικού) του ασθενή ή το άθικτο δέρμα του καθώς και κατά την υγιεινή (π.χ. λουτρό) του ασθενή, οπότε και πρέπει να είναι αδιάβροχη.

Πλαστική ποδιά	<ul style="list-style-type: none"> • Αδιαπέραστη ή ανθεκτική σε υγρά • Μίας χρήσης, για μία διαδικασία ή παρέμβαση σε ασθενή • Απόρριψη μετά τη χρήση της • Χρησιμοποιείται όταν υπάρχει πιθανότητα έκθεσης της ενδυμασίας εργασίας σε αίμα ή σωματικά υγρά (συνήθως από το περιβάλλον), κατά τη διάρκεια διαδικασιών με μικρό κίνδυνο μόλυνσης του βραχίονα των εργαζόμενων • Χρησιμοποιείται όταν λαμβάνονται προφυλάξεις επαφής και είναι πιθανή η επαφή με τον ασθενή ή το άμεσο περιβάλλον του.
Ρόμπα	<ul style="list-style-type: none"> • Μίας χρήσης (μερικοί τύποι μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν) • Απόρριψη μετά τη χρήση της • Χρησιμοποιείται για την προστασία του δέρματος και την αποφυγή μόλυνσης και διαβροχής της ενδυμασίας εργασίας κατά τη διάρκεια διαδικασιών ή παρεμβάσεων στον ασθενή που είναι πιθανό να προκαλέσουν αερόλυμα ή εκτίναξη αίματος ή άλλων σωματικών υγρών • Η επιλογή για το μήκος του μανικιού εξαρτάται από το είδος και τη χρονική διάρκεια της εργασίας.
Αποστειρωμένη ρόμπα	<ul style="list-style-type: none"> • Σε αποστειρωμένη συσκευασία • Χρησιμοποιείται σε άσηπτες διαδικασίες

Η προστατευτική ενδυμασία είναι αποκλειστικά μίας χρήσης και αφορά σε ένα μόνο ασθενή. Ποτέ δεν χρησιμοποιείται για την παροχή υπηρεσιών υγείας σε επόμενο ασθενή και αντικαθίσταται αμέσως αν σχιστεί ή μολυνθεί με βιολογικά υγρά. Μετά την αφαίρεσή της ακολουθεί πάντα υγιεινή των χεριών.

2. Ιατρικά γάντια μίας χρήσεως

- Η κατασκευή τους πρέπει να πληρεί τα πρότυπα του ΕΛΟΤ.
- Πρέπει να είναι αδιάτρητα, χωρίς οπές.
- Μπορεί να είναι με ή χωρίς πούδρα. Η σχετική ευρωπαϊκή νόρμα δεν υποχρεώνει στη χρήση πούδρας ή στο αντίθετο. Λόγω της δυνητικής δράσης της πούδρας ως αλλεργιογόνο, η EN 455-3 υποχρεώνει την καταγραφή στη συσκευασία των γαντιών της ύπαρξης ή όχι πούδρας/ταλκ.
- Πρέπει να μην προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις στους χρήστες τους εξαιτίας του υλικού κατασκευής τους.
- Πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE στη συσκευασία.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Η χρήση των γαντιών ούτε μεταβάλλει ούτε υποκαθιστά την υγιεινή των χεριών.• Τα γάντια μίας χρήσης δεν πλένονται, δεν απολυμαίνονται με εφαρμογή |
|---|

Η χρήση τους σε ασθενείς με γνωστή λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα είναι υποχρεωτική σε κάθε επαφή είτε με τον ασθενή είτε με το άψυχο περιβάλλον του.

Για όλους τους υπόλοιπους ασθενείς (χωρίς αποικισμό ή λοίμωξη) οι ενδείξεις της χρήσης και αφαίρεσης των ιατρικών γαντιών καθώς και τα κριτήρια επιλογής τους ακολουθούν παρακάτω:

Πίνακας 1. Ενδείξεις χρήσης και αφαίρεσης γαντιών.

Πηγή: WHO,2009	Ενδείξεις
Χρήση γαντιών	<ol style="list-style-type: none">1. Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό.2. Σε πιθανή επαφή με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, ανεξάρτητα από την ύπαρξη αποστείρωσης.3. Σε επαφή με ασθενή (και το άμεσο περιβάλλον του)

	<p>που εφαρμόζονται προφυλάξεις επαφής.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Σε περιπτώσεις λύσης της συνέχειας του δέρματος (ασθενή, επαγγελματία υγείας). 5. Κατά τη διαχείριση μολυσμένων επιφανειών/εξοπλισμού. 6. Κατά το χειρισμό χημικών ουσιών επιβλαβών για το δέρμα και τον οργανισμό (π.χ. κυτταροστατικά).
Αφαίρεση γαντιών	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αμέσως μόλις τα γάντια εμφανίσουν σημεία φθοράς (ή υποψίας φθοράς τους). 2. Αμέσως μετά την επαφή με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά, δέρμα και βλεννογόνους. 3. Αμέσως μετά την επαφή με τον ασθενή ή/και το περιβάλλον του, αφού έχετε τελειώσει και πριν πάτε στον επόμενο ασθενή. 4. Αμέσως μόλις υπάρχει ένδειξη για υγιεινή των χεριών. 5. Σε μετακίνηση σε άλλο σημείο του σώματος στον ίδιο ασθενή (από μολυσμένη σε καθαρή περιοχή).

Πίνακας 2. Κριτήρια επιλογής γαντιών.

	Ένδειξη χρήσης	Παραδείγματα
Μη αποστειρωμένα γάντια μίας χρήσης	<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανότητα έκθεσης σε αίμα ή σωματικά υγρά • Επαφή με μη άθικτο δέρμα ή βλεννογόνους 	<ul style="list-style-type: none"> • Αιμοληψία • Κολπική εξέταση • Οδοντιατρική εξέταση • Άδειασμα ουροσυλλέκτη • Διαχείριση μικρών τραυμάτων
Αποστειρωμένα γάντια	<ul style="list-style-type: none"> • Άσηπτες συνθήκες 	<ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή ουροκαθετήρα • Εισαγωγή ΚΦΚ • Παρακεντήσεις • Διαχείριση χειρουργικών τραυμάτων
Επαναχρησιμοποιούμενα γάντια εργασίας	<ul style="list-style-type: none"> • Συνιστώνται σε εργασίες που δεν αφορούν σε ασθενή 	<ul style="list-style-type: none"> • Χειρισμός ή καθαρισμός ρυπαρών επιφανειών και εξοπλισμού • Γενικές εργασίες καθαριότητας • Καθαρισμός εξοπλισμού σε τμήματα αποστείρωσης
Γάντια κατάλληλα για ιατρική χρήση		
Γάντια από λάτεξ	<ul style="list-style-type: none"> • Για εργασίες που απαιτούν ευχέρεια χειρισμών και/ή 	

	<p>περιλαμβάνουν επαφή με ασθενή</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνίσταται η επιλογή γαντιών χωρίς πούδρα για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αλλεργικών αντιδράσεων
Γάντια από νιτρίλιο ή βινύλιο	<ul style="list-style-type: none"> • Για εργασίες με μεγάλη πιθανότητα έκθεσης σε ιούς που μεταδίδονται αιματογενώς. • Εναλλακτική επιλογή όταν το ζήτημα της καλής εφαρμογής δεν είναι κρίσιμο.
Επαναχρησιμοποιούμενα γάντια εργασίας	
<ul style="list-style-type: none"> • Συνιστώνται όταν απαιτείται μεγαλύτερη φυσική προστασία (π.χ. καθαριότητα) • Επαναχρησιμοποιούμενα, καθαρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή • Αντικατάσταση όταν υπάρχουν σημεία φθοράς 	

Για την ορθή τεχνική αφαίρεσης των γαντιών, ανατρέξτε στην Εικ.6 –Παρ.Ι.

Μετά την αφαίρεση των γαντιών ακολουθεί πάντα υγιεινή των χεριών!

3. Μάσκα.

Οι χειρουργικές μάσκες μίας χρήσης πρέπει να:

- είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να πληρούν τα πρότυπα του ΕΛΟΤ,
- είναι αδιάβροχες,
- φέρουν σήμανση CE στη συσκευασία.

Οι χειρουργικές μάσκες με προστατευτική οθόνη οφθαλμών μίας χρήσης πρέπει να:

- είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να πληρούν τα πρότυπα του ΕΛΟΤ,
- έχουν διαφανή, αντιθαμβωτική προστατευτική οθόνη οφθαλμών, να παρέχουν πλάγια προστασία και να έχουν ευρύ οπτικό πεδίο,
- είναι αδιάβροχες,
- φέρουν σήμανση CE.

Οι μάσκες υψηλής αναπνευστικής προστασίας FFP3 πρέπει να:

- πληρούν τα πρότυπα του ΕΛΟΤ,
- έχουν φίλτρο σωματιδίων τύπου P3,
- φέρουν βαλβίδα εκπνοής,

- φέρουν τη σήμανση CE στη συσκευασία.

Η χρήση μάσκας για τη φροντίδα ασθενών ακολουθεί τους κανόνες των «βασικών προφυλάξεων» και εξαρτάται:

- από τον τύπο και τη διάρκεια της επαφής που έπεται (π.χ. βρογχοαναρρόφηση ανοικτού τύπου, φυσικοθεραπεία αναπνευστικού, ενδοτραχειακή διασωλήνωση, κλπ.),
- την παραγωγή ή όχι αερολύματος κατά τη διαδικασία/παρέμβαση (π.χ. μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός) και,
- την πιθανότητα μόλυνσης άσηπτων περιοχών του ασθενή με εκκρίσεις του αναπνευστικού του επαγγελματία υγείας.

Προτιμάται η χρήση απλής χειρουργικής μάσκας για τη φροντίδα στο αναπνευστικό σύστημα ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικό παθογόνο, με σκοπό την μείωση του κινδύνου έκθεσης των επαγγελματιών υγείας σε βιολογικά υγρά του ασθενή.

Ασθενείς σε αυτόματη αναπνοή και επαγγελματίες υγείας που βήχουν, έχουν καταρροή ή πταρνίζονται θα πρέπει να φορούν επίσης απλή χειρουργική μάσκα τουλάχιστο κατά τη διάρκεια των μετακινήσεών τους στο νοσοκομείο.

Η χρήση μάσκας υψηλής αναπνευστικής προστασίας είναι υποχρεωτική από μέρους των επαγγελματιών υγείας σε περίπτωση αερογενώς μεταδιδόμενων νοσημάτων (π.χ. TB) ενώ αν ο ασθενής έχει βήχα μπορεί να φοράει απλή χειρουργική μάσκα.

Σε περίπτωση που για την αναπνευστική προστασία απαιτείται χρήση συσκευής αναπνευστήρα θετικής πίεσης με αντλία (PositiveAirPressureRespirator - PAPR) πολλαπλών χρήσεων αυτές θα πρέπει να:

- φέρουν μπαταρίες ανεξάρτητης λειτουργίας Λιθίου (Li), η κάθε μία από τις οποίες να εξασφαλίζει λειτουργία τουλάχιστον 4 ωρών,
- είναι περιορισμένου θορύβου κατά τη λειτουργία τους,
- έχουν δυνατότητα απολύμανσης του κεντρικού μηχανισμού,

- έχουν ακουστικό σήμα εγρήγορσης (alert) για την αλλαγή του φίλτρου και για την αλλαγή της μπαταρίας,
- έχουν δυνατότητα calibration πριν την εφαρμογή για τον έλεγχο της λειτουργίας του συστήματος,
- έχουν φίλτρο(-α) P3 που απορροφά βιολογικούς παράγοντες, διάρκειας ζωής σύμφωνα με την ημερομηνία λήξης του φίλτρου από τον κατασκευαστή. (Τα φίλτρα για τις συσκευές PAPP πρέπει να είναι P3 για βιολογικούς παράγοντες και δε χρειάζεται να είναι μεικτά.)
- συνοδεύονται από εγχειρίδιο οδηγιών και λειτουργίας της συσκευής στην ελληνική γλώσσα.

Τα καλύμματα κεφαλής μίας χρήσεως για τις συσκευές αναπνευστήρα θετικής πίεσης με αντλία πρέπει να:

- πληρούν τα πρότυπα που έχει θέσει ο ΕΛΟΤ,
- φέρουν τη σήμανση CE.

Γενικότερα για όλα τα είδη ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει διαθέσιμο στην ελληνική γλώσσα έντυπο το οποίο θα συνοδεύει τη συσκευασία των προϊόντων και το οποίο θα περιγράφει:

- Τις δοκιμασίες που έχει υποστεί το προϊόν.
- Πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή και τους περιορισμούς χρήσης.
- Οδηγίες για τυχόν ελέγχους που πρέπει να γίνονται από το χρήστη πριν από τη χρήση του προϊόντος.
- Οδηγίες για την προσαρμογή και τις ρυθμίσεις που απαιτούνται για την επίτευξη του επιθυμητού επιπέδου προστασίας καθώς και οδηγίες για τη σωστή χρήση.
- Οδηγίες για τη συντήρηση, τον καθαρισμό, την απολύμανση (σε περίπτωση που τα προϊόντα είναι πολλαπλών χρήσεων) και την αποθήκευση.
- Βοηθητικές εικόνες και σχήματα οδηγίες για την απόρριψη μετά τη χρήση.

4. Γυαλιά- Ασπίδες προσώπου (Οφθαλμική προστασία).

Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να:

- πληρούν τα πρότυπα κατασκευής,
- προσφέρουν πλάγια προστασία,

- έχουν αυξημένη ανθεκτικότητα για την προστασία των οφθαλμικών βλεννογόνων,
- είναι αντιθαμβωτικά,
- έχουν ευρύ οπτικό πεδίο.

Τα προστατευτικά γυαλιά μπορεί να είναι τύπου διακριτών φακών (με βραχίονες) ή τύπου μάσκας (με ιμάντα).

Οι ασπίδες προσώπου μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί ή επιπλέον των γυαλιών. Η χρήση τους περιορίζεται στις περιπτώσεις όπου κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων αναμένεται εκτίναξη βιολογικού υλικού και στις περιπτώσεις όπου η φύση του νοσήματος του ασθενή επιβάλλει καθολική προστασία (π.χ. Ebola).

Η χρήση γυαλιών όρασης και φακών επαφής δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εκλαμβάνεται από τον επαγγελματία υγείας ως οφθαλμική προστασία για αυτό θα πρέπει να γίνεται εκτίμηση της ανάγκης χρήσης τους σε κάθε επαφή με τον ασθενή.

Η ορθή σειρά εφαρμογής και αφαίρεσης των ΜΑΠ φαίνεται στις Εικ. 7 και 8- Παρ.Ι.

Η απόρριψη των ΜΑΠ γίνεται σε κάδο κίτρινου χρώματος σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στον Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Μολυσματικών Αποβλήτων του νοσοκομείου.

Η εκπαίδευση για την ορθή χρήση ΜΑΠ και η επιτήρηση της συμμόρφωσης στη χρήση τους, όταν αυτή κρίνεται απαραίτητη, αποτελεί αρμοδιότητα της Ε.Ν.Λ.

Προφυλάξεις επαφής

Λαμβάνονται επιπλέον των βασικών προφυλάξεων:

1. Νοσηλεία ασθενή σε μόνωση ή συν-νοσηλεία ασθενών με το ίδιο νόσημα.
2. Πριν την είσοδο στο χώρο νοσηλείας του ασθενή εκτέλεση υγιεινής χειρών, προστατευτικής ενδυμασίας και ιατρικών γαντιών.
3. Χρήση οφθαλμικής προστασίας και απλής χειρουργικής μάσκας όταν υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης βιολογικών υγρών.
4. Αμέσως μετά την έξοδο από το χώρο νοσηλείας του ασθενή, αφαίρεση ιατρικών γαντιών και εκτέλεση υγιεινής χειρών. Στη συνέχεια αφαίρεση προστατευτικής ενδυμασίας και εκτέλεση υγιεινής χειρών.

5. Περιορισμός επισκέψεων και μετακινήσεων του ασθενή στο απολύτως απαραίτητο.
6. Χρήση αποκλειστικού ιατρικού εξοπλισμού και υλικών μίας χρήσης για το συγκεκριμένο ασθενή. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδεδειγμένος καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού πολλαπλών χρήσεων.

Αερογενείς προφυλάξεις

Λαμβάνονται επιπλέον των βασικών προφυλάξεων:

1. Νοσηλεία ασθενή σε θάλαμο αρνητικής πίεσης ή νοσηλεία σε θάλαμο μόνωσης (με τουαλέτα και προθάλαμο) ή συν-νοσηλεία ασθενών με το ίδιο νόσημα σε καλά αεριζόμενο θάλαμο.
2. Πριν την είσοδο στο χώρο νοσηλείας του ασθενή, υγιεινή των χεριών και εφαρμογή μάσκας υψηλής αναπνευστικής προστασίας. Προσοχή: Να μην παραλείπεται ο έλεγχος σωστής εφαρμογής της.
3. Χρήση προστατευτικής ενδυμασίας, οφθαλμικής προστασίας σε περίπτωση εκτίμησης κίνδυνου εκτίναξης βιολογικών υγρών.
4. Αμέσως μετά την έξοδο από το θάλαμο νοσηλείας, αφαίρεση εξοπλισμού ατομικής προστασίας, υγιεινή χεριών, αφαίρεση μάσκας υψηλής αναπνευστικής προστασίας και πάλι υγιεινή χεριών.
5. Περιορισμός επισκέψεων και μετακινήσεων του ασθενή στο απολύτως απαραίτητο.
6. Χρήση αποκλειστικού ιατρικού εξοπλισμού και υλικών μίας χρήσης για το συγκεκριμένο ασθενή. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδεδειγμένος καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού πολλαπλών χρήσεων.

Προφυλάξεις σταγονιδίων

Λαμβάνονται επιπλέον των βασικών προφυλάξεων και είναι ίδιες με τις αερογενείς με τη διαφορά ότι δεν απαιτείται μάσκα υψηλής αναπνευστικής προστασίας αλλά απλή χειρουργική μάσκα.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται ενδεικτικά νοσήματα και οι κατάλληλες προφυλάξεις που απαιτούνται:

Συνιστώμενες Προφυλάξεις	Λοιμώξεις ή νοσήματα
Βασικές	Ανθρακας δερματικός και πνευμονικός, Εγκεφαλίτιδες μεταδιδόμενες από αρθρώποδα, Ασκαριδίαση, Ασπεργίλλωση, Αιμορραγικοί πυρετοί, Μπαμπεσίωση, Αλλαντίαση, Κλωστηριαδικές λοιμώξεις, Βρουκέλλωση, Καντιντίαση, Επιπεφυκίτιδα, Κυτταρίτιδα, Χλαμυδιακές λοιμώξεις, Τροφικές Δηλητηριάσεις, Νόσος Creutzfeldt- Jacob, Κρυπτοκοκκίαση, CMV - λοίμωξη, Δάγκειος, Εχινόκοκκίαση, Λοιμώξεις από ιό Epstein – Barr, Λοιμώξεις από εντεροϊούς, Γαστρεντερίτιδες, Γονοκοκκικές λοιμώξεις, Σύνδρομο Guillain – Barré, Ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού, Ιογενείς Ηπατίτιδες, Λεγιονέλλωση, Λέπρα, Λεπτοσπείρωση, Φθειρίαση σώματος - εφηβαίου, Λιστερίωση, Ελονοσία, Μηνιγγίτιδες, Φυματίωση, Λοιμώξεις από άτυπα μυκοβακτηρίδια, Λοιμώξεις από πολυανθεκτικά βακτήρια, Ζυγομύκωση, Βουβωνική πανώλη, Πνευμονία (βακτηριακή, χλαμυδιακή, μυκητιακή, από <i>Pneumocystis jiroveci</i> , πυρετός Q, Υπόστροφος πυρετός, Λύσσα, Ψιττάκωση, Σχιστοσωμίαση, Ρικετσιώσεις, Σύφιλη, Τέτανος, Τοξοπλάσμωση, Τριχίνωση
Επαφής	Αποστήματα, Βρογχιολίτιδα, Διάρροια από <i>C. difficile</i> , Διφθερίτιδα δερματική, Οξεία ιογενής αιμορραγική επιπεφυκίτιδα, Γαστρεντερίτιδα από <i>Rotavirus</i> , Ηπατίτιδα Α (μόνο σε ασθενείς που δεν ελέγχουν τη λειτουργία του εντέρου), Έρπητας Ζωστήρ, Ευλογιά, Λοιμώξεις από πολυανθεκτικά βακτήρια, HIV, Φθειρίαση κεφαλής, Ιοί παραινφλουεντζας, Επιγλωττίτιδα από <i>Haemophilus influenzae</i> , Πνευμονία από αδενοϊούς, λοιμώξεις αναπνευστικού από <i>B. cereus</i> σε ασθενείς με κυστική ίνωση (συμπεριλαμβανομένου και του αποικισμού), Λοίμωξη από RSV σε βρέφη, μικρά παιδιά και ανοσοκατεσταλμένους ενήλικες, Πολυομυελίτιδα, SARS, Ευλογιά, Ιογενείς Αιμορραγικοί πυρετοί, Εκτεταμένες λοιμώξεις τραυμάτων
Σταγονιδίων	Γρίπη, Διφθερίτιδα φαρυγγική, Μηνιγγίτιδα από <i>Haemophilus influenzae</i> και <i>Neisseria meningitidis</i> (διαγνωσμένη ή ύποπτη), Κοκκύτης, Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος, Πνευμονική πανώλη, Παρωτίτιδα, Πνευμονία από μυκόπλασμα, <i>Haemophilus influenzae</i> σε βρέφη και παιδιά, Λοίμωξη από αδενοϊό, group A streptococcus, Παρβοϊό B19, Ρινοϊό, Ερυθρά, SARS, Οστρακιά, Ιογενείς Αιμορραγικοί Πυρετοί
Αερογενείς	Ανεμευλογιά, Ιλαρά, Ευλογιά, Φυματίωση

Διαχείριση αιχμηρών αντικειμένων και αντιμετώπιση ατυχήματος από αιχμηρά και εκτίναξη βιολογικών υγρών

Οι συνηθέστερες διαδικασίες κατά τις οποίες μπορεί να συμβεί τραυματισμός από αιχμηρά είναι:

- Κατά τη διάρκεια χρήσης αιχμηρής συσκευής σε ασθενή (41%)
- Ύστερα από τη χρήση και πριν την απόρριψη της αιχμηρής συσκευής (40%)
- Κατά τη διάρκεια ή μετά την απόρριψη της αιχμηρής συσκευής (15%)

Όλοι οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να λαμβάνουν προφυλάξεις ώστε να αποφεύγονται οι τραυματισμοί που προκαλούνται από σύριγγες, νυστέρια και άλλα αιχμηρά αντικείμενα ή συσκευές: κατά τη διάρκεια ιατρονοσηλευτικών πρακτικών, κατά τον καθαρισμό των συσκευών αυτών, κατά την απόρριψη χρησιμοποιημένων συριγγών και κατά τους χειρισμούς μετά τη χρήση των αιχμηρών αντικειμένων.

Η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στην πρόληψη και αντιμετώπιση ατυχημάτων από αιχμηρά είναι ευθύνη της Ε.Ν.Α..

Αρχές πρόληψης ατυχημάτων με αιχμηρά

- Αποφυγή αναίτιας χρήσης αιχμηρών αντικειμένων.
- Χρήση κατάλληλου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.
- Υγιεινή χειρών μετά από κάθε επαφή με ασθενή και μετά την αφαίρεση των γαντιών.
- Χρήση συριγγών και νυστεριών με μηχανισμούς ασφαλείας.
- Άμεση και ασφαλή απόρριψη των αιχμηρών στα αδιάτρητα, ανθεκτικά κυτία με καπάκι (κίτρινους περιέκτες).
- Δοχεία απόρριψης σε απόσταση <1m από το πεδίο χρήσης τους.
- Αποφυγή υπερπλήρωσης των κυτίων απόρριψης αιχμηρών. Αντικατάστασή τους όταν έχουν πληρωθεί στα 2/3.
- Απαγόρευση επανατοποθέτησης καλυμμάτων στις βελόνες και ειδικά στις χρησιμοποιημένες.

- Συλλογή ακάθαρτου ιματισμού με προσοχή καθώς από αμέλεια μπορεί να υπάρχουν αιχμηρά εργαλεία ή βελόνες.

Διαδικασία - αρχές δήλωσης και αντιμετώπισης ατυχήματος από αιχμηρά αντικείμενα και εκτίναξη βιολογικών υγρών.

Βήμα 1^ο: Αρχική αντιμετώπιση – πρώτες βοήθειες στο χώρο του ατυχήματος.

- Ξέπλυμα τραύματος με άφθονο νερό και σαπούνι.
- Ξέπλυμα βλεννογόνων και οφθαλμών με άφθονο καθαρό νερό ή φυσιολογικό ορό.
- Δεν τεκμηριώνεται η αποτελεσματικότητα της πίεσης για εκροή αίματος και της χρήσης τοπικών απολυμαντικών.
- Αποφυγή χρήσης χλωρίνης και άλλων καυστικών ουσιών στο δέρμα.

Βήμα 2^ο: Αναφορά του περιστατικού.

- Αναφορά του συμβάντος στον άμεσο προϊστάμενο του επαγγελματία υγείας, στη Γραφείο Υγιεινής και Ασφάλειας και στον ιατρό εργασίας (αν υπάρχει).
- Καταγραφή των συνθηκών: χρόνος, τόπος, ποια σημεία του σώματος του εργαζομένου έχουν τραυματιστεί ή εκτεθεί σε βιολογικό υγρό ασθενή, κατά τη διάρκεια ποιας διαδικασίας, ποιο είδος αιχμηρής συσκευής εμπλέκεται και εάν έχουν τηρηθεί τα προβλεπόμενα μέτρα.
- Καταγραφή της σοβαρότητας της έκθεσης: είδος και ποσότητα βιολογικού υγρού, διάρκεια έκθεσης.
- Καταγραφή δεδομένων από την πηγή της έκθεσης (ασθενή): εάν πρόκειται για ασθενή με λοίμωξη από HIV, HBV ή HCV. Στην περίπτωση ασθενή με HIV λοίμωξη, καθορισμός του σταδίου της νόσου, ιικό φορτίο, CD4, πληροφορίες για αντιρετροϊκή αγωγή ή ανοχή.
- Καταγραφή δεδομένων από τον επαγγελματία υγείας: ιστορικό εμβολιασμού έναντι της ηπατίτιδας B και έλεγχος αντισωματικής απάντησης, υποκείμενα νοσήματα, φαρμακευτική αγωγή, ιστορικό φαρμακευτικών αλλεργιών, κύηση ή γαλουχία.

Βήμα 3^ο: Αξιολόγηση της έκθεσης.

Κάθε έκθεση πρέπει να αξιολογείται ως προς την πιθανότητα μετάδοσης HIV, HBV ή HCV συνεκτιμώντας το είδος του βιολογικού υγρού που εμπλέκεται, την οδό και τη βαρύτητα της έκθεσης. Ο κίνδυνος μετάδοσης αιματογενώς μεταδιδόμενου παθογόνου είναι μεγαλύτερος όταν πρόκειται για έκθεση σε αίμα, σπέρμα, κολπικά υγρά, εγκεφαλονωτιαίο υγρό, περιτοναϊκό, περικαρδιακό, πλευριτικό, αρθρικό και αμνιακό υγρό. Σωματικά υγρά που **δεν** σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης αιματογενώς μεταδιδόμενων παθογόνων εκτός εάν είναι εμφανώς επιμολυσμένα με αίμα, είναι: το σάλιο, τα δάκρυα, ο ιδρώτας, οι ρινικές εκκρίσεις, τα κόπρανα, τα εμέσματα και τα ούρα. Σχετικά με τον οδό της έκθεσης πρέπει να αξιολογείται εάν πρόκειται για διαδερμικό τραυματισμό, επαφή βλεννογόνων, δέρματος με λύση της συνεχείας του ή δάγκωμα με έκθεση σε αίμα.

Βήμα 4^ο: Εργαστηριακή διερεύνηση και διασύνδεση με εξειδικευμένα τμήματα.

Μετά τη δήλωση του συμβάντος, ο ιατρός της Μονάδας Λοιμώξεων (και επί απουσίας του ο εφημερεύων Επιμελητής της Παθολογίας) συνταγογραφεί ηλεκτρονικά το παραπεμπτικό για τον ιολογικό έλεγχο του εργαζόμενου ενώ η παραγγελία για ιολογικό έλεγχο της πηγής (αν αυτή είναι γνωστή) αποτελεί ευθύνη του θεράποντος ιατρού στο τμήμα στο οποίο νοσηλεύεται ο ασθενής-πηγή. Η αιμοληψία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε στο τμήμα που ανήκει ο εργαζόμενος είτε στο Τμήμα Αιμοληψιών. Τη συνολική γνώση και κρίση των αποτελεσμάτων του εργαστηριακού ελέγχου (εργαζόμενου-πηγής) έχει ο λοιμωξιολόγος της Μονάδας (ή ο εφημερεύων Επιμελητής Παθολογίας ή Γαστρεντερολογίας σε περίπτωση HBV, HCV) ο οποίος ενημερώνει τον εμπλεκόμενο εργαζόμενο και εφαρμόζει το πρωτόκολλο σχετικών οδηγιών, όπως παρατίθενται.

Σε περίπτωση που το ατύχημα συμβεί απογευματινές ή βραδινές ώρες, στις οποίες η Μονάδα Λοιμώξεων δε λειτουργεί, υπεύθυνος για τη συνταγογράφηση και παρακολούθηση του εργαζόμενου είναι ο εκάστοτε εφημερεύων ιατρός παθολόγος-γαστρεντερολόγος.

Έλεγχος για αντισώματα κατά HBsAg, HCV και HIV: αν ο ασθενής δεν έχει λοίμωξη από αιματογενώς μεταδιδόμενο παθογόνο, δεν είναι απαραίτητη η διενέργεια εργαστηριακού ελέγχου στον επαγγελματία υγείας που έχει εκτεθεί.

Βήμα 5^ο: Καθορισμός και παρακολούθηση περαιτέρω αντιμετώπισης (πρωτόκολλα προφυλακτικής αγωγής)

- Σε περιπτώσεις έκθεσης σε αίμα από γνωστό HIV(+) ασθενή, η πιθανή χορήγηση προφύλαξης, πρέπει να ξεκινά το αργότερο εντός 72 ωρών από την έκθεση.
- Σε ότι αφορά την μετά την έκθεση προφύλαξη για την ηπατίτιδα B, η απόφαση εξαρτάται από τον τύπο της έκθεσης, το HBsAg του ασθενή καθώς και το επίπεδο της εμβολιαστικής κάλυψης του εργαζόμενου.
- Για την ηπατίτιδα C δεν υπάρχει προς το παρόν αποδεδειγμένα αποτελεσματική προφύλαξη. Ως εκ τούτου η παρακολούθηση επικεντρώνεται στην έγκαιρη αναγνώριση δεικτών οξείας ηπατίτιδας C ώστε να γίνει άμεση έναρξη της κατάλληλης θεραπευτικής αγωγής.

Έκθεση σε HBV: Η έναρξη της προφύλαξης πρέπει να είναι άμεση (κατά προτίμηση εντός 24 ωρών αλλά μπορεί και μέχρι τις 7 ημέρες) σύμφωνα με την Εικ.9 –Παρ Ι.

Έκθεση σε HCV: Προς το παρόν δεν υπάρχει σύσταση για χορήγηση προφύλαξης έναντι του ιού της ηπατίτιδας C. Ο επαγγελματίας υγείας που έχει εκτεθεί θα πρέπει να παρακολουθείται εργαστηριακά και σε περίπτωση που παρουσιάσει ορομετατροπή, να παραπεμφθεί σε γαστρεντερολόγο.

Έκθεση σε HIV: Η προφύλαξη μετά από έκθεση στο ιό HIV πρέπει να χορηγείται από τη Μονάδα Ειδικών Λοιμώξεων άμεσα και σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες και τις οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ και να συνεχίζεται για 28 ημέρες. Την ευθύνη για τη χορήγηση και παρακολούθηση της προφυλακτικής θεραπείας για τον ιό HIV έχει η Μονάδα Ειδικών Λοιμώξεων Κρήτης.

Βήμα 6^ο: Εργαστηριακή και κλινική παρακολούθηση.

HBV

Έλεγχος για anti-HBs σε 1-2 μήνες μετά την τελευταία δόση του εμβολίου. Οι επαγγελματίες υγείας δε θα πρέπει κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης να είναι δότες αίματος, πλάσματος, οργάνων, ιστών ή σπέρματος.

HCV

Επαναληπτικός έλεγχος με anti-HCV και ALT στους 4-6 μήνες μετά την έκθεση

ΚΑΙ

Έλεγχος για HCV - RNA στις 4-6 εβδομάδες για πιο έγκαιρη διάγνωση.

Οι επαγγελματίες υγείας δε θα πρέπει κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης να είναι δότες αίματος, πλάσματος, οργάνων, ιστών ή σπέρματος.

Επαγγελματίες υγείας που έχουν εκτεθεί στον ιό HIV

Έλεγχος αντισωμάτων για HIV στις 6 εβδομάδες, 3 μήνες και 6 μήνες μετά την έκθεση.

Παράταση του χρονικού διαστήματος παρακολούθησης στους 12 μήνες συστήνεται για επαγγελματίες υγείας που μολύνθηκαν από HCV μετά από έκθεση σε ασθενή-πηγή με συν-λοίμωξη από HCV και HIV.

Εφόσον χορηγείται προφύλαξη θα πρέπει να γίνεται ενημέρωση και παρακολούθηση για πιθανή εμφάνιση τοξικότητας.

Οι επαγγελματίες υγείας δε θα πρέπει κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης να είναι δότες αίματος, πλάσματος, οργάνων, ιστών ή σπέρματος. Επίσης, θα πρέπει να μη θηλάσουν, να αποφύγουν εγκυμοσύνη και να εφαρμόζουν ασφαλείς πρακτικές. Ενημέρωση για τα αρχικά συμπτώματα της οξείας λοίμωξης και σύσταση σε τέτοια περίπτωση για άμεση ιατρική εκτίμηση από ειδικό.

Μέτρα πρόληψης και ελέγχου διασποράς Πολυανθεκτικών Μικροοργανισμών (ΠΑΜ) στο νοσοκομείο

Διοικητικά μέτρα

- Εδραίωση προγράμματος πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων για την πρόληψη και τον έλεγχο της διασποράς των ΠΑΜ στο νοσοκομειακό χώρο.
- Προώθηση των αρχών της πρόληψης για την διασπορά των ΠΑΜ στην καθημερινή πρακτική του προσωπικού μέσω της εκπαίδευσης, της συμμετοχής του σε δράσεις πρόληψης, της πρόσβασης σε επικαιροποιημένες οδηγίες και της εξασφάλισης της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής για την εφαρμογή των μέτρων ελέγχου.
- Ενίσχυση της επιτήρησης και της έγκαιρης διάγνωσης των ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από ΠΑΜ, δηλαδή την ενίσχυση του μικροβιολογικού εργαστηρίου και των θεσμικών οργάνων που έχουν αναλάβει την υλοποίηση του προγράμματος ελέγχου.
- Συστηματική ενημέρωση ανά 4-6 μήνες των κλινικών τμημάτων για την τάση των δεικτών που προκύπτουν από την επιτήρηση στο νοσοκομείο.
- Εντόπιση και αντιμετώπιση περιορισμών στην εφαρμογή του προγράμματος
- Συμμετοχή σε τοπικά και εθνικά προγράμματα επιτήρησης και παρέμβασης για την διασπορά των ΠΑΜ.

Εργαστηριακή και κλινική επιτήρηση

Συμμετοχή του νοσοκομείου στην εθνική επιτήρηση των βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά βακτήρια στα πλαίσια της εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης «Προκρούστης»- υποχρεωτική σύμφωνα με την υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 388/18-2-2014).

Ενεργητική επιτήρηση αποικισμών νοσηλευόμενων ασθενών από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς (screening)

Σύμφωνα με τις εθνικές οδηγίες (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013) ο έλεγχος φορέας για ανίχνευση εντεροβακτηριακών ανθεκτικών στις καρβαπενέμες θα πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά σε όλους τους νεοεισαγόμενους ασθενείς στη ΜΕΘ.

Σε περίπτωση ανίχνευσης ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από τα παραπάνω, θα πρέπει να ακολουθεί έλεγχος φορέας σε όλους τους ασθενείς που νοσηλεύονται στον ίδιο ενιαίο χώρο.

Ο έλεγχος αποικισμού συστήνεται να πραγματοποιείται με λήψη ορθικού/φαρυγγικού επιχρίσματος και/ή με λήψη βιολογικού δείγματος από οποιαδήποτε πιθανή εστία αποικισμού (δερματική βλάβη, ούρα) των ασθενών και αποσκοπεί στην έγκαιρη έναρξη της δέσμης ενεργειών για την πρόληψη της διασταυρούμενης μετάδοσης μεταξύ των ασθενών στη ΜΕΘ. Σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος συστήνεται εβδομαδιαίος επανέλεγχος των ασθενών.

Έλεγχος αποικισμού των ασθενών πραγματοποιείται και στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α. Ασθενείς που ήδη νοσηλεύονται στο νοσοκομείο

- Σε ασθενείς που συν-νοσηλεύτηκαν με ασθενή με ΠΑΜ πριν την διάγνωση και απομόνωσή του.
- Σε ασθενείς που προέρχονται από τμήματα υψηλού κινδύνου για λοίμωξη/αποικισμό από ΠΑΜ (πχ. ΜΕΘ, αιματολογικές, ογκολογικές κλινικές, ΜΤΝ, κ.ά.)
- Σε ασθενείς με παρατεταμένη νοσηλεία και λήψη αντιβιοτικών, ιδιαίτερα καρβαπενεμών.

β. Ασθενείς που εισέρχονται στο νοσοκομείο για νοσηλεία

- Σε ασθενείς με πρόσφατη νοσηλεία (τελευταίο εξάμηνο) στη χώρα μας ή σε χώρα με επιδημία ή ενδημία από τα συγκεκριμένα πολυανθεκτικά στελέχη.
- Σε ασθενείς που προέρχονται από ιδρύματα χρονίως πασχόντων, όπως Κέντρα Φυσικής Αποκατάστασης και σε ασθενείς με συχνές επισκέψεις στα νοσοκομεία για την αντιμετώπιση χρόνιων νοσημάτων όπως χρόνιοι νεφροπαθείς, αιματολογικοί και ογκολογικοί ασθενείς ή ασθενείς με ρευματολογικά νοσήματα, διαβητικοί κ.ά.

Ειδικά για τους ασθενείς που προέρχονται από κλινικά τμήματα υψηλής επίπτωσης ΠΑΜ, όπως είναι οι ΜΕΘ, όταν δεν είναι εφικτό να ελεγχθεί η χλωρίδα τους θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως δυνητικά αποικισμένοι με ΠΑΜ και να νοσηλεύονται προληπτικά με προφυλάξεις απομόνωσης και επαφής.

Σε περιπτώσεις συρροών κρουσμάτων ή σε κλινικά τμήματα υψηλής επίπτωσης ΠΑΜ η συστηματική επιτήρηση των αποικισμών (active surveillance) αποτελεί βασικό μέτρο ελέγχου της διασποράς τους.

Φυσικός διαχωρισμός ασθενών – Συνθήκες απομόνωσης

Ο φυσικός διαχωρισμός των ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα, από τους ασθενείς που δεν είναι αποικισμένοι από τα συγκεκριμένα βακτήρια είναι επιβεβλημένος για τον έλεγχο της διασποράς τους στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Οι τεχνικές φυσικού διαχωρισμού ασθενών με ΠΑΜ που μπορούν να εφαρμοστούν είναι οι ακόλουθες:

- **Απομόνωση**

Ο ασθενής νοσηλεύεται μόνος του στο θάλαμο. Η προτεραιότητα απομόνωσης των ασθενών με ένδειξη για νοσηλεία σε απομόνωση συν-αποφασίζεται με την ΕΝΛ.

Σε νοσοκομεία με υψηλή επίπτωση ασθενών με ΠΑΜ συστήνεται οι ασθενείς να νοσηλεύονται κατά προτεραιότητα σε προκαθορισμένους θαλάμους-απομονώσεις που θα έχουν ορισθεί από την διοίκηση και την ΕΝΛ του νοσοκομείου σε συνεργασία με τα κλινικά τμήματα.

- **Συν-νοσηλεία**

Ο ασθενής νοσηλεύεται σε κοινό θάλαμο μόνο μαζί με άλλους ασθενείς που φέρουν το ίδιο παθογόνο (γένος, είδος, φαινότυπος αντοχής).

- **Χωροταξικός - Γεωγραφικός Διαχωρισμός**

Ο χωροταξικός διαχωρισμός εφαρμόζεται σε μεγάλους ενιαίους χώρους νοσηλείας όπου δεν υπάρχει η δυνατότητα απόλυτου φυσικού διαχωρισμού των ασθενών όπως στις ΜΕΘ. Σε αυτές τις περιπτώσεις σε μία συγκεκριμένη περιοχή του τμήματος, κατά προτίμηση στην πιο απομακρυσμένη, μεταφέρονται οι ασθενείς με το ίδιο πολυανθεκτικό παθογόνο.

Ο διαχωρισμός των ασθενών θα πρέπει να συνοδεύεται και από αντίστοιχο διαχωρισμό του προσωπικού, ειδικά των νοσηλευτών (stuff-nursing cohorting). Οι νοσηλευτές που θα αναλάβουν τη νοσηλεία των ασθενών με το συγκεκριμένο ΠΑΜ δεν θα ασχολούνται με τη φροντίδα των υπόλοιπων ασθενών. Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοστεί μόνο ο διαχωρισμός των νοσηλευτών που κρίνεται ως ο πλέον απαραίτητος.

- **Διατομεακά τμήματα νοσηλείας ασθενών με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς**

Η διαμόρφωση και διάθεση ενός κλινικού τμήματος αφιερωμένου στην νοσηλεία των ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα αποτελεί πρακτική που έχει εφαρμοστεί σε αρκετές χώρες προκειμένου να ελεγχθούν επιδημίες ή και ενδημικές καταστάσεις από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς.

- **Κοινός θάλαμος**

Στην περίπτωση που δεν υπάρχει η δυνατότητα συν-νοσηλείας ασθενών με ένα συγκεκριμένο ΠΑΜ, θα πρέπει να συν-νοσηλεύονται με ασθενείς χαμηλού κινδύνου για αποικισμό ή ανάπτυξη σοβαρής λοίμωξης και προοπτική μικρής διάρκειας νοσηλείας. Το κρεβάτι του ασθενή με τον πολυανθεκτικό μικροοργανισμό θα πρέπει να είναι σε ακραία θέση, η απόσταση μεταξύ των κρεβατιών πρέπει να είναι η μέγιστη δυνατή ($\geq 1\text{m}$) και να υπάρχει τεχνητός φραγμός ανάμεσα στα κρεβάτια (κουρτίνα ή ένα κρεβάτι) ώστε να ελαχιστοποιείται η επαφή με τον ασθενή και το άψυχο περιβάλλον του. Τέλος θα πρέπει να εφαρμόζονται αυστηρά όλα τα αναγκαία μέτρα πρόληψης για όλους τους ασθενείς του θαλάμου.

Εκτίμηση κινδύνου

Η απομόνωση των ασθενών όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμοι θάλαμοι θα πρέπει να γίνεται βάση εκτίμησης κινδύνου διασποράς των ΠΑΜ. Στην απόφαση για τη μόνωση των ασθενών θα πρέπει να συνεκτιμάται η δυνατότητα παραμονής του ασθενή στη μόνωση και η δυνατότητα που παρέχεται για την παρακολούθησή του.

Συστήνεται να δίνεται προτεραιότητα:

- Σε ασθενείς με **αυξημένο κίνδυνο μεταδοτικότητας** όπως είναι οι ασθενείς με εκτεταμένη λοίμωξη μαλακών μορίων – ανοικτά τραύματα, εγκαύματα, διαβητικό πόδι, κατακλίσεις, δερματοπάθειες (όπως πέμφιγα και έκζεμα), παραγωγικό βήχα.
- Σε ασθενείς με **ξένα σώματα** όπως παροχeteύσεις, κεντρικοί φλεβικοί καθετήρες και ουροκαθετήρες, ιδιαίτερα όταν είναι ήδη αποικισμένα.
- Σε ασθενείς με λοίμωξη ή αποικισμό από παθογόνα με **ιδιαίτερο επιδημιολογικό ενδιαφέρον** για τη χώρα μας όπως είναι τα ανθεκτικά στις καρβαπενέμες στελέχη *Klebsiella spp.* Στην περίπτωση ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμό από στελέχη εντεροβακτηριακών που παράγουν NDM, οι συγκεκριμένοι ασθενείς θα πρέπει κατά προτεραιότητα να νοσηλεύονται σε απομόνωση.

Συνθήκες απομόνωσης

Οι συνθήκες απομόνωσης είναι όλα εκείνα τα μέτρα πρόληψης που συνοδεύουν τον φυσικό διαχωρισμό των ασθενών, συνοδεύονται από τις **βασικές προφυλάξεις** και από τις **προφυλάξεις επαφής**, όπως έχουν περιγραφεί, και επιπλέον περιλαμβάνουν τη μέριμνα για:

- **Σήμανση θαλάμων** (Βλ.Εικ.10 -Παρ.Ι) και φύλλου νοσηλείας ασθενών.
- **Διαχωρισμό νοσηλευτικού προσωπικού και διάθεση κατάλληλα εκπαιδευμένου νοσηλευτή για την νοσηλεία των ασθενών με ΠΑΜ (nursing cohorting-dedicated nurse).** Με τους συγκεκριμένους ασθενείς θα πρέπει να ασχολείται ο ίδιος νοσηλευτής ανά βάρδια και αφότου έχει

ολοκληρώσει την φροντίδα των υπόλοιπων ασθενών, εάν δεν είναι εφικτό να ασχολείται αποκλειστικά με τους ασθενείς με ΠΑΜ.

- **Εφαρμογή των Μέτρων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)** για τη νοσηλεία των ασθενών και εξασφάλιση των απαραίτητων υλικών για την εφαρμογή τους.
- **Ενημέρωση τμημάτων** σε περίπτωση μετακίνησης των ασθενών εντός και εκτός νοσοκομείου. Σε περίπτωση μεταφοράς του ασθενή σε άλλο νοσοκομείο η πληροφορία (είδος και γένος παθογόνου, ημερομηνία και υλικό απομόνωσης, κλινική εικόνα την ημερομηνία λήψης σχετικά με τη λοίμωξη ή γνωστό αποικισμό από το παθογόνο) συμπληρώνεται **στο ενημερωτικό εξόδου από τον θεράποντα που φέρει την ευθύνη της ενημέρωσης ή συμπληρώνεται σχετικό έντυπο (Εικ.11 –Παρ.Ι)** του ΚΕΕΕΛΠΙΝΟ που δίδεται με το εξιτήριο. *Υπενθυμίζεται ότι οι μετακινήσεις των ασθενών εντός και εκτός νοσοκομείου πρέπει να περιορίζονται στις απολύτως απαραίτητες.*
- **Έλεγχο επισκεπτηρίου στο θάλαμο νοσηλείας των ασθενών με ΠΑΜ.** Διατήρηση της πόρτας του θαλάμου κλειστή. Το επισκεπτήριο θα πρέπει να είναι περιορισμένο και ενήμερο για την εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής. Αυτό ισχύει τόσο για το κοινό όσο και για το προσωπικό του νοσοκομείου που επισκέπτεται το κλινικό τμήμα.
- **Αποκλειστικό μη κρίσιμο ιατρονοσηλευτικό εξοπλισμό** όταν είναι δυνατό (π.χ. στηθοσκόπιο, θερμόμετρο, περιχειρίδα πιεσόμετρου, γάντια μίας χρήσεως). Σε περίπτωση εξοπλισμού πολλαπλών χρήσεων, αυτός θα πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται ενδελεχώς, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, πριν την επόμενη χρήση του σε άλλο ασθενή.
- **Εντατικοποίηση καθαριότητας θαλάμου νοσηλείας ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από ΠΑΜ.** Για αναλυτικές πληροφορίες ανατρέξτε στο αντίστοιχο κεφάλαιο «Καθαριότητα» του παρόντος Κανονισμού.
- **Ίματισμός:** τοποθετείται σε σάκους αποβλήτων με σήμανση για μολυσματικά και στέλνεται για πλύση και απολύμανση σε αυτοδιαλυόμενη σακούλα.
- **Κάδος αποβλήτων κίτρινου χρώματος:** θα πρέπει να τοποθετείται εντός του θαλάμου απομόνωσης.

Καθαριότητα νοσοκομείου

Βλ. Κεφάλαιο «Καθαριότητα» του παρόντος Κανονισμού

Ορθολογική χρήση αντιβιοτικών

Η οργάνωση και εφαρμογή προγράμματος ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών υλοποιείται από την Ομάδα Επιτήρησης της Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ) της ΕΝΛ του νοσοκομείου.

A. Λειτουργία / Θεσμικά Όργανα

α) Η ΕΝΛ συγκροτεί την Ομάδα Επιτήρησης της Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ) σύμφωνα με τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στο ΦΕΚ 388/18-2-2014.

Για την επιτυχία του έργου της ΟΕΚΟΧΑ αναγκαία επίσης είναι η ενεργός συμμετοχή του προσωπικού του Φαρμακείου του νοσοκομείου. Η συμμετοχή του Φαρμακείου στις δράσεις της ΟΕΚΟΧΑ είναι επιβεβλημένη και υποχρεωτική.

β) Στην ΟΕΚΟΧΑ δίδεται η δυνατότητα συνεργασίας με εξειδικευμένους επιστήμονες που δεν ανήκουν στο νοσοκομείο ως εξωτερικοί συνεργάτες στις περιπτώσεις εκείνες που το νοσοκομείο δε διαθέτει τις αντίστοιχες ειδικότητες.

γ) Οι δράσεις της ΟΕΚΟΧΑ τελούν υπό την έγκριση και εποπτεία της ΕΝΛ η οποία και ενημερώνει την διοίκηση του νοσοκομείου με γραπτή αναφορά.

δ) Απαραίτητη κρίνεται η συνεργασία και υποστήριξη της διοίκησης του νοσοκομείου προς την ΟΕΚΟΧΑ για την εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων και τη διευκόλυνση στην παροχή εκπαίδευσης στους επαγγελματίες υγείας.

ε) Η ΟΕΚΟΧΑ βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία και συνεργασία με τους εμπλεκόμενους επιστημονικούς φορείς όπως ΚΕΕΛΠΝΟ, ΕΟΦ, επιστημονικές εταιρείες κλπ.

Βασική υποχρέωση της ΟΕΚΟΧΑ είναι και η συστηματική ενημέρωση των κλινικών ιατρών για τα δεδομένα κατανάλωσης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο.

B. Μεθοδολογία και προτεινόμενες τεχνικές για την εφαρμογή νοσοκομειακού προγράμματος προώθησης ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών

α) Εφαρμογή της ηλεκτρονικής νοσοκομειακής συνταγογράφησης όπου είναι εφικτό με ενσωμάτωση των θεραπευτικών πρωτοκόλλων του ΕΟΦ-ΥΥΚΑ.

β) Ελεγχόμενη Συνταγογράφηση

Η ΟΕΚΟΧΑ μπορεί να θέτει υπό περιορισμό συγκεκριμένα αντιβιοτικά ή ομάδες αντιβιοτικών (π.χ. δαπτομυκίνη, οξαζολιδόνες, μονομπακτάμες, αμινογλυκοσίδες, κινολόνες, γλυκοπεπτίδια, παρεντερικά αντιμυκητιασικά κλπ) για ορισμένο χρονικό διάστημα. Η συνταγογράφηση των υπό περιορισμό αντιβιοτικών από τους ιατρούς του νοσοκομείου απαιτεί την προηγούμενη τηλεφωνική ή γραπτή συγκατάθεση από τον εξουσιοδοτημένο από την ΟΕΚΟΧΑ ιατρό. Η εφαρμογή ειδικής νοσοκομειακής συνταγής για χορήγηση προωθημένων αντιβιοτικών θα πρέπει να αφορά όχι περισσότερα των πέντε αντιβιοτικών (π.χ. Κολιμυκίνη, Μονομπακτάμες, Τιγκεκυκλίνη, Δαπτομυκίνη, Οξαζολιδόνες, παρεντερικά αντιμυκητιασικά) ενώ απαιτείται η συμπλήρωση ειδικής συνταγής. Η συνταγή, που καλύπτει την χορήγηση του αντιβιοτικού για διάρκεια μόνο 3-5 ημερών, συμπληρώνεται και υπογράφεται από τον θεράποντα ή τον εφημερεύοντα ιατρό και αποστέλλεται στο φαρμακείο του νοσοκομείου.

Η διάθεση του αντιβιοτικού στο σταθμό νοσηλείας της κλινικής που νοσηλεύεται ο ασθενής είναι δυνατή μόνο μετά την καταχώρηση της ειδικής συνταγής στο φαρμακείο. Στη συνταγή αναφέρεται υποχρεωτικά η εστία λοίμωξης ή η αιτία της χημειοπροφυλαξης (ακολουθεί υπόδειγμα ειδικής συνταγής από το ΚΕΕΛΠΝΟ).

γ) Η ΟΕΚΟΧΑ είναι υπεύθυνη για την ενημέρωση, διακίνηση και εφαρμογή των εθνικών κατευθυντήριων οδηγιών και πρωτοκόλλων χρήσης αντιβιοτικών από το

ιατρικό προσωπικό σε εναρμόνιση με τα ισχύοντα θεραπευτικά πρωτόκολλα του ΥΥΚΑ. Η ΟΕΚΟΧΑ αξιολογεί τις τρέχουσες οδηγίες και δύναται να προβεί σε τροποποιήσεις ανάλογα με τις τοπικές ανάγκες και προβλήματα.

δ) *Η ΟΕΚΟΧΑ εφαρμόζει συγκεκριμένο πρωτόκολλο περιεγχειρητικής χημειοπροφύλαξης* βάση του οποίου συστήνεται η επιλογή των αντιμικροβιακών παραγόντων ανά είδος χειρουργικής επέμβασης αλλά και σύμφωνα με άλλους παράγοντες (π.χ. επιδημιολογία νοσοκομείου, παράγοντες κινδύνου ασθενών). Επιπλέον θα πρέπει να επιτηρείται ο αριθμός των χορηγούμενων δόσεων και η έναρξη χορήγησης των αντιβιοτικών σχετικά με τον χρόνο έναρξης του χειρουργείου (η φόρμα επιτήρησης χειρουργικής προφύλαξης θα αποσταλεί από το ΚΕΕΛΠΝΟ).

ε) *Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις.* Η ΟΕΚΟΧΑ προωθεί την συνεχιζόμενη εκπαίδευση για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών με κάθε δυνατό εκπαιδευτικό εργαλείο (π.χ. ομιλίες από προσκεκλημένους ειδικούς, ενημερωτικά φυλλάδια κλπ) με στόχο την τροποποίηση της συνταγογραφικής πρακτικής του ιατρικού προσωπικού.

ζ) *Ανασκόπηση ιατρικού φακέλου*

Εξουσιοδοτημένος από την ΟΕΚΟΧΑ ιατρός προβαίνει σε επιλεκτική ανασκόπηση και αξιολόγηση των αντιβιοτικών σχημάτων που έχουν συνταγογραφηθεί στο νοσοκομείο για αντιμετώπιση λοιμώξεων ή για χημειοπροφύλαξη σε επικοινωνία και συνεργασία με τους θεράποντες ιατρούς. Για το πόρισμα των ευρημάτων της επιτήρησης ενημερώνεται γραπτώς η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων από την ΟΕΚΟΧΑ και ακολουθεί επικοινωνία για ενημέρωση και επιστημονική συζήτηση με τους θεράποντες ιατρούς.

στ) *Περιορισμός της εμπειρικής χρήσης αντιμικροβιακών*

Η ΟΕΚΟΧΑ αναλαμβάνει δράση με στόχο τον περιορισμό της εμπειρικής χορήγησης αντιβιοτικών ευρέος φάσματος σε εκείνους μόνο τους ασθενείς που η κλινική εικόνα το απαιτεί, μέσω της εντατικής εκπαίδευσης και καθημερινής παρέμβασης προς τους θεράποντες ιατρούς.

Ειδικά η εκπαίδευση εστιάζεται:

- στην ικανότητα των ιατρών να τροποποιούν έγκαιρα την αρχική εμπειρική αντιμικροβιακή αγωγή ανάλογα με τα αποτελέσματα του Μικροβιολογικού Εργαστηρίου (τεχνική της αποκλιμάκωσης)
- στο σωστό δοσολογικό σχήμα ανάλογα με την εστία λοίμωξης,
- στην έγκαιρη μετάβαση από την παρεντερική στην από του στόματος χορήγηση και
- στη διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση συγκεκριμένων λοιμώξεων η κλινικών συνδρόμων όπως:
 - πνευμονία της κοινότητας
 - ουρολοίμωξη
 - λοίμωξη μαλακών μορίων
 - σηπτικό σύνδρομο
 - λοίμωξη σχετιζόμενη με παρεμβατικούς χειρισμούς
 - εμπύρετο σε ανοσοκατασταλμένους ή ουδετεροπενικούς ασθενείς

Η ΟΕΚΟΧΑ επικεντρώνεται στην χορήγηση εμπειρικής αντιμικροβιακής θεραπείας βάση κλινικών ενδείξεων και επιδημιολογικών δεδομένων ιδιαίτερα όσον αφορά τα αντιβιοτικά ευρέος φάσματος. Βασικός επίσης στόχος είναι η κατά το δυνατό μικροβιολογική τεκμηρίωση των σηπτικών επεισοδίων που εμφανίζουν οι νοσηλεύόμενοι ασθενείς.

η) Δράσεις από το Φαρμακείο του Νοσοκομείου

Το Φαρμακείο του Νοσοκομείου συμβάλλει στη ορθή χρήση αντιβιοτικών με μεθοδολογία βασιζόμενη στη κλινική φαρμακολογία όπως:

1. Αξιολόγηση του δοσολογικού σχήματος των χορηγούμενων αντιβιοτικών ανάλογα των φαρμακοκινητικών παραμέτρων.
2. Σύσταση για μετάβαση από την ενδοφλέβια στην από του στόματος αγωγή.
3. Αυτόματη προκαθορισμένη διακοπή αγωγής.

Γ. Κατανάλωση αντιβιοτικών ως Δείκτης Ποιότητας

Τα στοιχεία από την επιτήρηση της κατανάλωσης των αντιμικροβιακών φαρμάκων στο νοσοκομείο αποτελούν έναν από τους βασικούς δείκτες αξιολόγησης του νοσοκομείου όσον αφορά τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής και των νοσοκομειακών λοιμώξεων (βλέπε αντίστοιχο κεφάλαιο δείκτες επιτήρησης). Η μεθοδολογία για την επιτήρηση της κατανάλωσης αντιβιοτικών βασίζεται στο καθορισμό της ημερήσιας δόσης (DDD) και παρέχει ακριβή στοιχεία ιδιαίτερα στην περίπτωση που στόχος είναι η σύνδεση της υπερκατανάλωσης των αντιβιοτικών με το φαινόμενο της μικροβιακής αντοχής. Η επιτήρηση της κατανάλωσης είναι αναδρομική. Η εφαρμογή της μεθόδου από τα φαρμακεία των νοσοκομείων απαιτεί προμήθεια λογισμικού και εκπαίδευση στη χρήση του.

Δ. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας προγράμματος χρήσης αντιβιοτικών

Η αποτελεσματικότητα του συνόλου των δράσεων της ΟΕΚΟΧΑ για την ορθή χρήση αντιβιοτικών στο νοσοκομείο βασίζεται:

- Στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της επιτήρησης με βάση τις αλλαγές στους δείκτες μικροβιακής αντοχής, νοσοκομειακών λοιμώξεων και κατανάλωσης αντιβιοτικών.
- Το σύνολο των δράσεων του προγράμματος αξιολογούνται και κρίνονται από την Διοίκηση του νοσοκομείου και την ΕΝΑ ανά εξάμηνο με αντίστοιχη ενημέρωση των κλινικών τμημάτων, και των κεντρικών θεσμικών οργάνων.
- Η αξιολόγηση βασίζεται σε δείκτες όπως η κατανάλωση των αντιβιοτικών, η μικροβιακή αντοχή και οι νοσοκομειακές λοιμώξεις.

Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης αποτελεί το βασικό μέσο για την επικαιροποίηση του προγράμματος δράσεων της ΟΕΚΟΧΑ με στόχο τη βελτίωση των δεικτών ελέγχου λοιμώξεων. Η ΟΕΚΟΧΑ επικαιροποιεί συνεχώς το πρόγραμμα με προσθήκη νέων δράσεων παρέμβασης για την βελτίωση των δεικτών ποιότητας και την επίτευξη νέων στόχων.

Παρά τις παραπάνω δράσεις μπορεί να απαιτηθεί εντατικοποίηση των μέτρων καθώς και λήψη νέων επιπρόσθετων μέτρων, όπως στις παρακάτω περιπτώσεις:

1. Συρροή ασθενών με λοίμωξη/αποικισμό από ΠΑΜ.
2. Ανίχνευση ΠΑΜ για πρώτη φορά στο νοσοκομείο, ή εμφάνισή τους σε τμήματα που νοσηλεύουν ευπαθείς πληθυσμούς ασθενών (π.χ. μονάδα νεογνών).
3. Ανίχνευση ΠΑΜ με νέο μηχανισμό αντοχής και ιδιαίτερη επιδημιολογική σημασία.
4. Κλινικό τμήμα με υψηλή επίπτωση ασθενών με λοίμωξη/αποικισμό από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς, η οποία δεν ελέγχεται παρά την εφαρμογή των βασικών μέτρων πρόληψης και ελέγχου.

Τα σημαντικότερα πρόσθετα μέτρα είναι τα ακόλουθα:

1. Διοικητικά μέτρα

- Επικοινωνία με εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας σε θέματα πρόληψης λοιμώξεων εντός και εκτός νοσοκομείου καθώς και με αντίστοιχους φορείς δημόσιας υγείας.
- Εντατικοποίηση της επιτήρησης της συμμόρφωσης του προσωπικού στα μέτρα ελέγχου. Ανάθεση υπευθυνότητας σε άτομα σε κρίσιμες θέσεις με αρμοδιότητες διαχείρισης προσωπικού (διεύθυνση ιατρικής και νοσηλευτικής υπηρεσίας, τομεάρχες, προϊστάμενες τμημάτων).
- Αξιολόγηση παραγόντων που οδηγούν στον αναποτελεσματικό έλεγχο της διασποράς των ΠΑΜ, (εκπαίδευση προσωπικού, επάρκεια ανθρώπινου δυναμικού και υλικών πόρων, συμμόρφωση των επαγγελματιών υγείας στις προφυλάξεις) και εφαρμογή παρεμβάσεων για την αντιμετώπισή τους.
- Συνεχή ενημέρωση του προσωπικού των κλινικών τμημάτων για την πρόοδο των εφαρμοζόμενων μέτρων.

2. Επιτήρηση πολυανθεκτικών μικροοργανισμών

- Η επιτήρηση επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα παθογόνα με ιδιαίτερο επιδημιολογικό ενδιαφέρον για το νοσοκομείο και αφορά όχι μόνο τους ασθενείς με λοίμωξη αλλά και τους αποικισμένους ασθενείς με ΠΑΜ.
- Το μικροβιολογικό εργαστήριο φυλάσσει αντιπροσωπευτικά στελέχη για μοριακή ταυτοποίηση και τεκμηρίωση της διασποράς.

3. Ενεργητική επιτήρηση αποικισμών ασθενών - ΕΕΑ.

Η ενεργητική επιτήρηση των αποικισμών μπορεί να εφαρμόζεται ως εξής:

- Συστηματικά σε όλους τους νεοεισαχθέντες ασθενείς στο νοσοκομείο με παράγοντες κινδύνου για αποικισμό από το συγκεκριμένο πολυανθεκτικό παθογόνο όπως αυτοί αναλύθηκαν στα βασικά μέτρα.
- Συστηματικά σε όλους τους νεοεισαχθέντες ασθενείς σε επιλεγμένα τμήματα υψηλής επίπτωσης ΠΑΜ (ΜΕΘ, Ν/Χ) καθώς και κατά την διάρκεια της νοσηλείας τους μέχρι τον έλεγχο της διασποράς (τουλάχιστον μία φορά εβδομαδιαίως).
- Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοστεί σημειακή επιτήρηση αποικισμών ανά τακτά χρονικά διαστήματα μέχρι να ελεγχθεί η διασπορά των παθογόνων και να αποδώσουν τα μέτρα ελέγχου.

Η προσπάθεια για από-αποικισμό ασθενών ή επαγγελματιών υγείας θα πρέπει να εφαρμόζεται μόνο μετά από την εκτίμηση ειδικού και σε ασθενείς με αποικισμό από συγκεκριμένα παθογόνα όπως από MRSA, ενώ για τα πολυανθεκτικά Gram αρνητικά βακτήρια δεν έχει τεκμηριωθεί η αποτελεσματικότητα εφαρμογής της παραπάνω πρακτικής.

Η ΕΕΑ απαιτεί διάθεση ανθρώπινων και υλικών πόρων και η αποτελεσματικότητά της εξαρτάται από την σωστή αξιοποίηση της πληροφορίας που παρέχει. Οι ασθενείς με θετική φορεία από πολυανθεκτικό μικροοργανισμό θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και ελέγχου όπως αυτά περιγράφηκαν παραπάνω και εμφανίζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και ελέγχου για τη διασπορά των ΠΑΜ

α/α	ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΜΕΤΡΑ
I.	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εδραίωση Προγράμματος Ελέγχου Λοιμώξεων 2. Παρακολούθηση δεικτών 3. Ενίσχυση θεσμικών οργάνων 4. Ενίσχυση προσωπικού στην εφαρμογή του προγράμματος 5. Εντοπισμός και αντιμετώπιση περιορισμών 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Επικοινωνία με ειδικούς επαγγελματίες υγείας εντός και εκτός νοσοκομείου 2. Ενεργοποίηση διοικητικών στελεχών και εντατικοποίηση της επιτήρησης της συμμόρφωσης του προσωπικού 3. Αξιολόγηση εκ νέου παραγόντων που περιορίζουν την εφαρμογή των μέτρων
II.	ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΠΑΜ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εδραίωση βασικού προγράμματος επιτήρησης των ΠΑΜ 2. Συμμετοχή στην εθνική επιτήρηση (δείκτες επιτήρησης) 3. Εξασφάλιση δυνατότητας μικροβιολογικής τεκμηρίωσης 4. Εδραίωση συστήματος αξιολόγησης και κοινοποίησης αποτελεσμάτων επιτήρησης 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στοχευμένη επιτήρηση με επίκεντρο την διασπορά στο νοσοκομειακό περιβάλλον 2. Μοριακή τεκμηρίωση της διασποράς
III.	ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΑΠΟΙΚΙΣΜΩΝ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Έλεγχος αποικισμού συν-νοσηλευμένων ασθενών 2. Έλεγχος ασθενών με πρόσφατη νοσηλεία ή παραμονή σε ίδρυμα χρόνιων πασχόντων 3. Έλεγχος ασθενών από τμήματα υψηλού κινδύνου 4. Έλεγχος ασθενών από ενδημική περιοχή 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εφαρμογή <u>συστηματικού</u> screening σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου για αποικισμό από το συγκεκριμένο ΠΑΜ (σε όλες τις εισαγωγές, σε τμήματα υψηλού κινδύνου.) 2. Εφαρμογή <u>σπυρμιδικής</u> επιτήρησης αποικισμών ανά τακτά χρονικά διαστήματα μέχρι τον έλεγχο της διασποράς
IV.	ΦΥΣΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΟΝΩΣΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΠΑΦΗΣ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Νοσηλεία σε μόνωση. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό τότε ακολουθείτε τις συστάσεις για φυσικό διαχωρισμό 2. Εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής από όλο το ιατρονοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό που έρχεται σε επαφή με τον ασθενή. 3. Εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών μόνωσης 4. Καθορισμός των νοσηλευτών που θα αναλάβουν τη νοσηλεία των ασθενών με ΠΑΜ σε κάθε βάρδια.. 5. Αυστηρός έλεγχος επισκεπτηρίου και διερχόμενων στο θάλαμο των ασθενών 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Πρόληπτική εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής στους ασθενείς με παράγοντες κινδύνου 2. Εντατικοποίηση της επιτήρησης της συμμόρφωσης επαγγελματιών υγείας (ΑΠΕ) και υγιεινή των χεριών) 3. Απαραίτητος ο διαχωρισμός νοσηλευτών - ασθενών 4. Περιορισμός της μετακίνησης των ασθενών αυστηρή τήρηση της ενδονοσοκομειακής επικοινωνίας στις μετακινήσεις του ασθενούς 5. Περιορισμός επισκεπτηρίου στο κλινικό τμήμα(Ανάρτηση σχετικών οδηγιών και του ωραρίου του επισκεπτηρίου στο Τμήμα)
V	ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΕΡΙΒ/ΝΤΟΣ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στην ύπαρξη πρωτοκόλλων καθαριότητας άψυχων επιφανειών και μη κρίσιμου ιατρονοσηλευτικού εξοπλισμού των θαλάμων νοσηλείας ασθενών με ΠΑΜ. 2. Εκπαίδευση προσωπικού καθαριότητας στην εφαρμογή των απαραίτητων διαδικασιών 3. Τακτική επιτήρηση της συμμόρφωσής τους 4. Προτεραιότητα στην απολύμανση των θαλάμων ασθενών με ΠΑΜ 5. Προσοχή σε επιφάνειες που ανήκουν στη ζώνη ασθενούς με τη μεγαλύτερη συχνότητα επαφής 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εντατική εκπαίδευση και επιτήρηση του προσωπικού καθαριότητας στην απολύμανση επιφανειών που κυρίως εμπλέκονται στη μετάδοση των ΠΑΜ. 2. Στοχευμένη επιτήρηση στα τμήματα υψηλού κινδύνου 3. Έλεγχος επιμόλυνσης άψυχων επιφανειών με λήψη καλλιεργειών περιβάλλοντος. 4. Αναστολή εισαγωγών σε κλινικά τμήματα για ενδελεχή καθαρισμό του άψυχου περιβάλλοντος
VI	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εδραίωση υποχρεωτικής εκπαίδευσης όλου του προσωπικού (προσωρινού και μόνιμου) στην εφαρμογή των μέτρων ελέγχου 2. Συνεχή επικαιροποίηση και διάθεση οδηγιών και έντυπου υλικού 3. Ενημέρωση και εκπαίδευσή επισκεπτών στα μέτρα ελέγχου 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εντατικοποίηση της εκπαίδευσης και της ενημέρωσης προσωπικού-επισκεπτών στα μέτρα ελέγχου για συγκεκριμένα ΠΑΜ. 2. Έμφαση στην εκπαίδευση του προσωπικού συγκεκριμένων τμημάτων με υψηλή επίπτωση ΠΑΜ
VIII	ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	<ol style="list-style-type: none"> 1.Εγκατάσταση συστήματος επιτήρησης της συμμόρφωσης του προσωπικού στα σημαντικότερα μέτρα ελέγχου 2.Καθορισμός Ομάδας Επιτήρησης-σύνδεσμοι τμημάτων, εργαλεία. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Εντατικοποίηση της επιτήρησης στα μέτρα ελέγχου 2.Στοχευμένη επιτήρηση σε τμήματα με υψηλή επίπτωση ΠΑΜ
VIII	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ	Εδραίωση προγράμματος ορθολογικής διαχείρισης των αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό χώρο	Αξιολόγηση και προώθηση της ορθής χρήσης συγκεκριμένων κατηγοριών αντιμικροβιακών παραγόντων που συνδέονται με την ανάπτυξη και επικράτηση συγκεκριμένων ΠΑΜ

Ειδικά για τη διαχείριση ασθενούς με λοίμωξη /αποικισμό από ανθεκτικά στις καρβαπενέμες εντεροβακτηριακά σε επίπεδο νοσηλευτικού τμήματος συνολικά οι οδηγίες είναι:

Υγιεινή Χεριών

- ✓ Το προσωπικό πρέπει συνεχώς να εκπαιδεύεται στην σωστή εφαρμογή της υγιεινής των χεριών.
- ✓ Εντατικοποιείτε την **εκπαίδευση** του προσωπικού αλλά και την **επιτήρηση** της συμμόρφωσης του στην υγιεινή των χεριών.
- ✓ Η υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται σε όλους τους ασθενείς, όπου κι αν μεταφέρονται κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους.

Φυσικός διαχωρισμός ασθενών

Επιδιώξτε ο ασθενής να νοσηλευτεί σε απομόνωση. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό τότε ακολουθείστε τις συστάσεις για φυσικό διαχωρισμό του από τους υπόλοιπους ασθενείς όπως αυτές αναγράφονται στο κείμενο.

Συνθήκες Απομόνωσης

- ✓ Σήμανση θαλάμου και ειδική **σήμανση στο φύλλο νοσηλείας** του ασθενούς ώστε να είναι αναγνωρίσιμο από όλους τους επαγγελματίες υγείας
- ✓ **Καθορίστε τους νοσηλευτές** που θα αναλάβουν τη νοσηλεία των ασθενών με ΠΑΜ σε κάθε βάρδια. Εάν είναι εφικτό να αναλάβουν αποκλειστικά τη νοσηλεία των συγκεκριμένων ασθενών. Οι νοσηλευτές που θα αναλάβουν το έργο αυτό θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι.
- ✓ Εφαρμογή των **προφυλάξεων επαφής** από όλο το ιατρονοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό που έρχεται σε επαφή με τον ασθενή. Εξασφαλίστε τα υλικά για τον ΑΠΕ τα οποία θα πρέπει να βρίσκονται εντός ή εκτός του θαλάμου του ασθενούς και όχι στη νοσηλευτική στάση.
- ✓ Εξασφαλίστε **αποκλειστικό ιατρονοσηλευτικό εξοπλισμό** για τον θάλαμο νοσηλείας του ασθενή.
- ✓ **Έλεγχος επισκεπτηρίου** και διερχόμενων στο θάλαμο των ασθενών

Απολύμανση άψυχου περιβάλλοντος-ιατρονοσηλευτικού εξοπλισμού

- ✓ Πρέπει να δίνεται προτεραιότητα και να εξασφαλίζεται ο συχνός και ενδελεχής καθαρισμός των θαλάμων που νοσηλεύονται ασθενείς με λοίμωξη/αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα .
- ✓ Εκπαιδεύστε ξανά το συνεργείο καθαρισμού στις απαραίτητες διαδικασίες και επιτηρήστε την εφαρμογή τους

Μετακινήσεις ασθενών

- ✓ **Περιορίστε τις μετακινήσεις** του ασθενούς στις άκρως απαραίτητες.
- ✓ **Ενημερώστε** το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό που θα μεταφέρει και θα υποδεχθεί τον ασθενή στο άλλο τμήμα ή σε άλλο νοσοκομείο εάν αυτό κριθεί απαραίτητο.

Κατάλληλος χειρισμός καθετήρων

- ✓ Άσηπτη τεχνική στην τοποθέτησή τους
- ✓ Κατάλληλος χειρισμός τους κατά την διάρκεια νοσηλείας του ασθενούς
- ✓ Ακολουθείστε τις ενδείξεις τοποθέτησης και αφαίρεσής τους.

Έλεγχος αποικισμού ασθενών

- ✓ **Έλεγχος αποικισμού** ασθενών που συν-νοσηλεύτηκαν με τον ασθενή με το πολυανθεκτικό στέλεχος και εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής και σε αυτούς μέχρι τη λήψη του αποτελέσματος.
- ✓ Εάν οι αποικισμοί των ασθενών είναι θετικοί ή προκύψουν και άλλοι ασθενείς με το ίδιο παθογόνο θα πρέπει να γίνει έλεγχος αποικισμού όλων των ασθενών του κλινικού τμήματος.

Για τη διαχείριση ασθενούς με λοίμωξη /αποικισμό από ανθεκτικά στις καρβαπενέμες εντεροβακτηριακά σε επίπεδο νοσοκομείου οι οδηγίες είναι:

ΕΝΛ- ΚΛΙΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ-ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- ✓ **Έλεγχος αποικισμού** ασθενών που συν-νοσηλεύτηκαν με τον ασθενή με το πολυανθεκτικό στέλεχος και εφαρμογή των προφυλάξεων επαφής και σε αυτούς μέχρι τη λήψη του αποτελέσματος
- ✓ Εάν οι αποικισμοί των ασθενών είναι θετικοί ή προκύψουν και άλλοι ασθενείς με το ίδιο παθογόνο θα πρέπει να γίνει έλεγχος αποικισμού όλων των ασθενών του κλινικού τμήματος

ΕΝΛ/ΝΕΛ

- ✓ Η ΕΝΛ ενημερώνει την νοσηλευτική και ιατρική υπηρεσία καθώς και την διοίκηση
- ✓ Ο/η ΝΕΛ επισκέπτεται το κλινικό τμήμα και επιβεβαιώνει στους υπεύθυνους των τμημάτων την απομόνωση του ΠΑΜ
- ✓ Ο/Η ΝΕΛ επιτηρεί εάν μονώθηκε ο ασθενής και εάν εφαρμόστηκαν οι προφυλάξεις επαφής και εάν καταγράφηκε στον νοσηλευτικό φάκελο του ασθενή (εργαλείο επιτήρησης μέτρων προφύλαξης)
- ✓ Η ΕΝΛ διαπιστώνει προβλήματα που υπάρχουν στην διαχείριση του ασθενή και συνεργάζεται με τους υπευθύνους του τμήματος και την νοσηλευτική/ιατρική υπηρεσία-διοίκηση για την αντιμετώπισή τους
- ✓ Ο/Η ΝΕΛ καταγράφει τον ασθενή στο αρχείο που διατηρεί και παρακολουθεί την πορεία του στο νοσοκομείο (εργαλείο 1 αρχείο ασθενών).
- ✓ Ο ασθενής συμπεριλαμβάνεται στην επίσημη επιτήρηση του νοσοκομείου και δηλώνεται στο ΚΕΕΛΠΝΟ (δείκτες επιτήρησης)

Διοίκηση/Νοσηλευτική και Ιατρική Υπηρεσία

Θα πρέπει να ενημερώνονται για τους νέους ασθενείς με πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς και να επισκέπτονται τα κλινικά τμήματα για τον εντοπισμό προβλημάτων και περιορισμών στην εφαρμογή των μέτρων

ΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΟΦΕΙΛΕΙ ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΣΩΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΟΣΩΝ ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Διαχείριση επιδημιών και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Ορισμός

Ως νοσοκομειακή επιδημία ορίζεται η εμφάνιση περισσότερων από το αναμενόμενο, κρουσμάτων λοίμωξης από το ίδιο παθογόνο σε ορισμένη χρονική περίοδο ή η εμφάνιση δύο ή περισσότερων κρουσμάτων συνδεδεμένων μεταξύ τους. Σε κάποιες περιπτώσεις η έναρξη μιας επιδημίας είναι προφανής, π.χ. σε περιπτώσεις τροφιμογενούς λοίμωξης. Στην πλειονότητα, όμως, των περιπτώσεων η έναρξη της επιδημίας μπορεί να μη γίνει άμεσα αντιληπτή.

Στα παθογόνα που συχνότερα απομονώνονται στις περιπτώσεις νοσοκομειακών επιδημιών περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- *Staphylococcus aureus*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens* και άλλα εντεροβακτηριακά
- Παθογόνα που προκαλούν διαρροϊκά σύνδρομα (*Salmonella*, *Campylobacter*, norovirus)
- Παθογόνα του αναπνευστικού συστήματος (γρίπη, RSV)
- *C. difficile* εντεροκολίτιδα
- *Hepatitis A, B, C virus*
- *Legionella pneumophila*

Με τη διαπίστωση των πρώτων κρουσμάτων της επιδημίας πρέπει άμεσα να ενημερώνεται η ΕΝΑ και να συγκροτείται Ομάδα Διερεύνησης και Διαχείρισης (ΟΔΔ). Το ΚΕΕΛΠΝΟ πρέπει να ενημερώνεται σε κάθε περίπτωση νοσοκομειακής επιδημίας. Είναι σημαντικό η διερεύνηση μιας επιδημίας να πραγματοποιείται άμεσα, ώστε να είναι διαθέσιμα μικροβιολογικά και επιδημιολογικά δεδομένα, η ποιότητα των οποίων υποβαθμίζεται με την πάροδο του χρόνου από την εκδήλωση της λοίμωξης έως την έναρξη της διερεύνησης.

Οι βασικές αρχές διερεύνησης επιδημιών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βήματα:

- Περιγραφή της επιδημίας
- Ανάπτυξη της υπόθεσης για την πηγή/αιτιολογία της επιδημίας
- Έλεγχος της υπόθεσης με τη χρήση αναλυτικών επιδημιολογικών μεθόδων

Οι στόχοι της διερεύνησης επιδημιών σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας είναι οι εξής:

- Αναγνώριση του αιτιολογικού παράγοντα
- Ανίχνευση πηγών λοίμωξης
- Ανεύρεση τρόπου μετάδοσης
- Περιορισμός πηγών λοίμωξης και μέσων διασποράς
- Επιτήρηση – Επίβλεψη
- Πρόληψη επιδημιών στο μέλλον

Πρωτόκολλο άμεσης παρέμβασης για τη διερεύνηση και διαχείριση επιδημιών

Απαιτείται η συνεργασία της ΕΝΑ και της διοίκησης του νοσοκομείου για την εκπόνηση και το συντονισμό της εφαρμογής ενός τέτοιου σχεδίου. Στο πρωτόκολλο εκτός από τη συγκρότηση ομάδας διαχείρισης επιδημιών, προβλέπονται και οι διαδικασίες για την προετοιμασία αντιμετώπισης μιας ενδεχόμενης επιδημίας που περιλαμβάνουν:

- Χωροταξικές υποδομές
 - Διάθεση μονόκλινων, απομόνωση
 - Επαρκείς αποστάσεις μεταξύ των κλινών
 - Επαρκής αερισμός
 - Διάθεση υποδομών για υγιεινή χεριών
- Ιατρονοσηλευτικός εξοπλισμός, αναλώσιμα
 - Συστήματα ασφαλών ενδοφλέβιων τεχνικών
 - Μέθοδοι καθαρισμού εξοπλισμού (π.χ. ενδοσκοπίων)
- Καθαρισμός/αποστείρωση/απολύμανση
 - Προκαθορισμένες διαδικασίες

- Εφαρμογή διαδικασιών
- Υγιεινή χεριών
 - Προγράμματα για συστηματική εφαρμογή
 - Εξασφάλιση υλικών και πρόσβασης
- Εκπαίδευση και επίδειξη επί τόπου στο χώρο εργασίας
 - Άσηπτες τεχνικές
 - Υγιεινή χεριών
 - Μέτρα ελέγχου λοιμώξεων
 - Συστήματα επιτήρησης λοιμώξεων
- Διαδικασίες ανίχνευσης
 - Επιτήρηση, ευαισθητοποίηση
 - Ετοιμότητα μικροβιολογικού εργαστηρίου
 - Πρωτόκολλα φύλαξης στελεχών παθογόνων

Το πρωτόκολλο προβλέπει διαδικασίες και υποδομές ώστε να πραγματοποιούνται ανάλογα με το είδος της λοίμωξης και του παθογόνου τα εξής:

- Εντοπισμός του ασθενή/ των ασθενών
- Απομόνωση/συν-νοσηλεία
- Αποκλειστικός ιατρικός εξοπλισμός
- Μέτρα προφυλάξεων επαφής/άλλα είδη προφυλάξεων ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσης του αιτιολογικού παράγοντα
- Υγιεινή χεριών
- Έλεγχος φορέας ασθενών και προσωπικού
- Αποστείρωση, απολύμανση, ασηψία
- Καθαριότητα άψυχου περιβάλλοντος
- Έλεγχος αντιβιοτικής θεραπείας
- Ελεγχόμενες εισαγωγές/αναστολή εισαγωγών
- Εμβολιασμός προσωπικού
- Επιτήρηση - επίβλεψη - παρέμβαση

Η διερεύνηση της επιδημίας γίνεται από την ομάδα διαχείρισης που μπορεί να περιλαμβάνει μέλη της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (πρόεδρο ΕΝΛ, μικροβιολόγο, λοιμωξιολόγο, ΝΕΛ) και το διοικητή του νοσοκομείου. Η ομάδα διαχείρισης θα συνεργάζεται με το αρμόδιο γραφείο του ΚΕΕΛΠΝΟ.

Στάδια διερεύνησης επιδημιών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Στάδιο 1.Επιβεβαίωση της επιδημίας. Καθορισμός και αξιολόγηση της επίπτωσης της λοίμωξης για τη διαπίστωση της πραγματικής ή όχι αύξησης της επίπτωσης

Στάδιο 2. Επιβεβαίωση της διάγνωσης. Για την επιβεβαίωση της διάγνωσης απαιτείται εργαστηριακός έλεγχος και συχνά τυποποίηση του παθογόνου αιτιολογικού παράγοντα ώστε να διερευνηθεί η συσχέτιση μεταξύ των κρουσμάτων. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι πιθανή η συνεργασία με εργαστήρια αναφοράς ανάλογα με το παθογόνο.

Στάδιο 3. Ορισμός κρούσματος

- Περιγραφή συμπτωμάτων – σημείων
- Καθορισμός πλαισίων τόπου, χρόνου, ατόμου. Σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας η ηλικία, το φύλο και τα υποκείμενα νοσήματα είναι δεδομένα που συνήθως χαρακτηρίζουν τη μεταβλητή του «ατόμου», ενώ ο «τόπος» μπορεί να υποδεικνύει πιθανούς παράγοντες κινδύνου. (π.χ. λοίμωξη χειρουργικού πεδίου από MRSA σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε καρδιοχειρουργική επέμβαση στο νοσοκομείο Α από την 1^η Ιανουαρίου έως τις 30 Δεκεμβρίου)
- Ο ορισμός μπορεί να τροποποιείται στο χρόνο

Στάδιο 4. Καταγραφή κρουσμάτων.

- Προσδιορισμός του δείκτη προσβολής (αριθμός ασθενών με λοίμωξη προς αριθμό ασθενών σε κίνδυνο για την εμφάνιση λοίμωξης).
- Διαμόρφωση της επιδημικής καμπύλης
- Παράδειγμα φύλλου καταγραφής των στοιχείων (π.χ. Excel)

Στάδιο 5. Ανίχνευση νέων κρουσμάτων

- Μικροβιολογικά δεδομένα
- Δεδομένα αρχείων επιτήρησης – παρέμβασης
- Πληροφορίες από κλινικούς

Στάδιο 6. Καθορισμός ομάδας Διερεύνησης και Διαχείρισης (ΟΔΔ).

- Ανάλυση αρμοδιοτήτων- συνεχής αμφίδρομη ενημέρωση - παρατήρηση
- Ενημέρωση διοίκησης και θεσμικών οργάνων – συνέντευξη κ.α.
- Ανασκόπηση ιστορικών των ασθενών- ιχνηλάτηση.
- Αναγνώριση αλλαγών που μπορεί να σχετίζονται με την αύξηση της επίπτωσης της λοίμωξης (π.χ. νέο προσωπικό, εφαρμογή νέων τεχνικών, νέων εργαστηριακών μεθόδων, νέα κλινικά τμήματα, αλλαγές στην αναλογία ασθενών-προσωπικού)
- Εφαρμογή των διαδικασιών και κανόνων- Έλεγχος-αναθεώρηση-εφαρμογή

Στάδιο 7. Διαμόρφωση υπόθεσης

Τα δεδομένα από:

- Επιδημική καμπύλη
- Καταγραφή ασθενών/χαρακτηριστικών λοίμωξης
- Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Διαμορφώνουν την υπόθεση σχετικά με:

- Την πηγή λοίμωξης
- Τρόπο μετάδοσης, διασποράς

Στάδιο 8. Έλεγχος υπόθεσης (αναλυτικές μελέτες)

- **Μελέτη ασθενών-μαρτύρων**
- **Μελέτη σειράς (cohort).** Η επιλογή εξαρτάται από:
 - Τον αριθμό των κρουσμάτων
 - Τη διάρκεια της επιδημίας
 - Τη σπανιότητα του νοσήματος
 - Το διαθέσιμο χρόνο

Στάδιο 9. Λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ελέγχου και πρόληψης διασποράς της λοίμωξης

Άμεση εφαρμογή με την αναγνώριση των πρώτων κρουσμάτων και τροποποίηση σύμφωνα με τα εκάστοτε διαθέσιμα δεδομένα για το παθογόνο και τον τρόπο διασποράς του.

Στάδιο 10. Ανακοίνωση αποτελεσμάτων

Γραπτή αναφορά στη Διοίκηση του Νοσοκομείου και στο ΚΕΕΛΠΝΟ.

Στάδιο 11. Εφαρμογή μέτρων ελέγχου λοιμώξεων με μακροπρόθεσμο χαρακτήρα για την πρόληψη εμφάνισης νέων επιδημιών

Πρωτόκολλα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων ή καταστροφών σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες: παραπομπή σε υπάρχοντα σχέδια δράσης του ΥΥ ή άλλων Υπουργείων ή φορέων

Δέσμες μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2014)

Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων από ουροκαθετήρα.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

1. Επιβεβαίωση ανάγκης τοποθέτησης
2. Χρήση αποστειρωμένου υλικού (γάντια, πεδίο, γάζες)
3. Εφαρμογή άσηπτης τεχνικής
4. Καθαρισμός του στομίου της ουρήθρας με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό πριν την τοποθέτηση
5. Χρήση αποστειρωμένου λιπαντικού ή αναισθητικής γέλης μιας χρήσης
6. Ορθή στερέωση του ουροκαθετήρα μετά την τοποθέτηση για την αποτροπή μετακίνησης/έλξης και τραυματισμού της ουρήθρας
7. Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν και μετά την κάθε επαφή με τον ασθενή

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ/ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

1. Χρήση αποστειρωμένου συστήματος κλειστού κυκλώματος
2. Εφαρμογή υγιεινής χεριών και χρήση μη αποστειρωμένων γαντιών πριν τον οποιοδήποτε χειρισμό στο σύστημα του ουροκαθετήρα
3. Τοποθέτηση του ουροσυλλέκτη πάνω από το επίπεδο του πατώματος και κάτω από την ουροδόχο κύστη για την αποφυγή επιμόλυνσης και παλινδρόμησης των ούρων
4. Αποφυγή έκπλυσης του ουροκαθετήρα και της ουροδόχου κύστης με αντιμικροβιακά ή αποστειρωμένο ορό
5. Αποφυγή χρήσης ουροκαθετήρων με αντιμικροβιακή επένδυση ως διαδικασία ρουτίνας
6. Κένωση του ουροσυλλέκτη σε τακτά χρονικά διαστήματα αποφεύγοντας την επαφή του σημείου αποστράγγισης με το δοχείο
7. Διατήρηση πάντοτε ανεμπόδιστης της ροής των ούρων (αποφυγή clamping)
8. Καθημερινός καθαρισμός του στομίου της ουρήθρας με σαπούνι και νερό

9. Αποφυγή συνεχούς κλειστής έκπλυσης του ουροκαθετήρα και της ουροδόχου κύστης ως διαδικασία ρουτίνας εκτός εάν αναμένεται απόφραξη (π.χ. αιματοουρία μετά από ουρολογικές επεμβάσεις)
10. Αφαίρεση του ουροκαθετήρα το συντομότερο δυνατό

Δέσμη μέτρων για την πρόληψη της πνευμονίας που σχετίζεται με τον αναπνευστήρα (VAP)

Οι οδηγίες αυτές βασίζονται σε οδηγίες του Τομέα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Λοιμώξεων της Ελληνικής Εταιρείας Εντατικής Θεραπείας.

A. ΥΓΙΕΙΝΗ ΧΕΡΙΩΝ

Τα χέρια πρέπει να καθαρίζονται **σχολαστικά** με αλκοολούχο διάλυμα **πριν και μετά από κάθε επαφή ή/και παρέμβαση στον ασθενή** (π.χ. βρογχοαναρρόφηση).

B. ΔΙΑΣΩΛΗΝΩΣΗ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Στόχος είναι η **αποφυγή** της διασωλήνωσης ή της επαναδιασωλήνωσης. Αν αυτό είναι αδύνατο, η προσπάθεια επικεντρώνεται στη **μικρότερη δυνατή διάρκεια** του μηχανικού αερισμού. Για το σκοπό αυτό συνιστώνται:

- χρήση **μη επεμβατικού μηχανικού αερισμού**, όπου ενδείκνυται
- **καθημερινή διακοπή της καταστολής και έλεγχος της ανάγκης συνέχισης της**
- καθημερινή εκτίμηση για **έναρξη διαδικασίας αποδέσμευσης** από το μηχανικό αερισμό

Γ. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Η **βρογχοαναρρόφηση** πραγματοποιείται **άσηπτα** με τη χρήση αποστειρωμένων γαντιών και καθετήρων αναρρόφησης. Πάντα προηγείται και έπεται αντισηψία χεριών με αλκοολούχο διάλυμα.
- Ο ασθενής νοσηλεύεται σε **ημικαθιστική θέση** (με ανάκλιση της κεφαλής και του κορμού σε τουλάχιστον 30°).

- Η **πίεση στον αεροθαλάμο** (cuff) του τραχειοσωλήνα πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον τρεις φορές την ημέρα και πρέπει να διατηρείται μεταξύ 20-30 cm H₂O.
- Προτείνεται η διαλείπουσα απομάκρυνση των **υπογλωττιδικών εκκρίσεων** (αναρρόφηση με σύριγγα των 10cc ανά ώρα).
- Το **κύκλωμα του αναπνευστήρα** δεν χρειάζεται προγραμματισμένη αλλαγή, εκτός αν είναι ρυπαρό.
- Γίνεται συστηματική **φροντίδα της στοματικής κοιλότητας** και των **δοντιών** με τη χρήση στοματικού διαλύματος χλωρεξιδίνης 0,12%, τρεις φορές την ημέρα.

Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των λοιμώξεων χειρουργικής θέσης

ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

1. **Χορήγηση αντιμικροβιακής προφύλαξης 60 λεπτά προ** της πρώτης τομής (2 ώρες εάν χορηγηθεί βανκομυκίνη ή φθοριοκονολόνες) και προσαρμογή δόσης σε παχύσαρκους ασθενείς
2. **Αντιμετώπιση προϋπάρχουσας λοίμωξης**
 - Διάγνωση και θεραπευτική αντιμετώπιση προ της επέμβασης
 - Αναβολή της επέμβασης μέχρι την αποθεραπεία από τη λοίμωξη
3. **Αφαίρεση τριχών** με clipper ή αποτριχωτική κρέμα
4. **Έλεγχος ρινικής φορέας/ εκρίζωση MRSA** σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε μεταμόσχευση, καρδιοχειρουργική, ορθοπεδική ή νευροχειρουργική επέμβαση και χορήγηση μουπυροσίνης
5. **Μηχανική προετοιμασία εντέρου** σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε επέμβαση παχέος εντέρου με υποκλυσμούς, καθαρτικά, από του στόματος χορήγηση δυσασπορρόφητων αντιμικροβιακών την προηγούμενη από την επέμβαση ημέρα
6. **Αυστηρή ρύθμιση γλυκόζης ορού** διαβητικών ασθενών

ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

1. **Κινητικότητα στο χώρο του χειρουργείου.** Η πόρτα του χειρουργείου παραμένει κλειστή κατά τη διάρκεια της επέμβασης και ανοίγει μόνο σε περίπτωση αναγκαίας μετακίνησης προσωπικού, μηχανημάτων ή του ασθενούς
2. **Χορήγηση επιπλέον δόσης αντιμικροβιακής προφύλαξης** σε περίπτωση επέμβασης που η διάρκεια της είναι μεγαλύτερη των 3 ωρών
3. **Χρησιμοποίηση μίγματος οξυγόνου τουλάχιστον 50%** σε επεμβάσεις κοιλιάς ή επεμβάσεις νωτιαίου μυελού
4. **Διατήρηση ομοιόστασης:** θερμοκρασία $>36^{\circ}\text{C}$, γλυκόζη αίματος $< 110\text{mg/dl}$

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

1. **Αλλαγή επιθεμάτων.** Χρησιμοποιείτε αποστειρωμένα επιθέματα στη χειρουργική τομή για τις επόμενες 48 ώρες
2. **Διακοπή αντιμικροβιακής προφύλαξης** 24 ώρες μετά το πέρας της επέμβασης (48 ώρες για καρδιοχειρουργική επέμβαση)
3. **Διατήρηση γλυκόζης αίματος $< 200\text{mg/dl}$**

Δέσμη μέτρων για την πρόληψη των βακτηριαιμιών που σχετίζονται με Κεντρικούς Φλεβικούς Καθετήρες (ΚΦΚ)

Οι οδηγίες αυτές βασίζονται σε οδηγίες του Τομέα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Λοιμώξεων της Ελληνικής Εταιρείας Εντατικής Θεραπείας.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΦΚ

1. Εφαρμογή της υγιεινής των χεριών πριν την τοποθέτηση
2. Άσηπτη τεχνική

3. Χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας (αποστειρωμένα γάντια, μάσκα, κάλυμμα κεφαλής, ποδιά)
4. Αντισηψία δέρματος με χλωρεξιδίνη >0,5% σε διάλυμα ισοπροπυλικής αλκοόλης 70%
5. Τοποθέτηση σε υποκλείδια ή έσω σφαγίτιδα φλέβα
 - Αποφυγή μηριαίας θέσης σε ενήλικες ασθενείς
6. Κάλυψη της θέσης εισόδου με αποστειρωμένο, διαφανές και ημιδιαπερατό επίθεμα

B. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ/ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΦΚ

1. Υγιεινή χεριών πριν και μετά τον οποιοδήποτε χειρισμό του συστήματος του ΚΦΚ
2. Αντισηψία των αρμών σύνδεσης αμέσως πριν τον οποιοδήποτε χειρισμό του συστήματος του ΚΦΚ με χλωρεξιδίνη, ιωδιούχο ποβιδόνη ή ισοπροπυλική αλκοόλη 70%
3. Διαχείριση του συστήματος του ΚΦΚ μόνο με αποστειρωμένα υλικά
4. Αντικατάσταση των επιθεμάτων όταν είναι υγρά, ρυπαρά ή έχουν αποκολληθεί με άσηπτη τεχνική

Γ. ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΦΚ

1. Καθημερινή εκτίμηση της ανάγκης παραμονής του ΚΦΚ
2. Αφαίρεση του ΚΦΚ όταν δεν είναι πλέον απαραίτητος
3. Αποφυγή αντικατάστασης του ΚΦΚ ως διαδικασία ρουτίνας

Αναλυτικότερα οι δέσμες μέτρων υπάρχουν στην ηλεκτρονική σελίδα της ελληνικής εταιρείας λοιμώξεων και θα αποτελούν το εκπαιδευτικό υλικό της ΕΝΛ στο αντίστοιχο αντικείμενο.

Επιπλέον αναλυτικές οδηγίες για την εισαγωγή και τη φροντίδα των κεντρικών φλεβικών καθετήρων σε παιδιά και ενήλικες, έχουν εκδοθεί από το Κέντρο Κλινικής Επιδημιολογίας και Έκβασης Νοσημάτων σε συνεργασία με το Τμήμα Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών το 2015. Οι οδηγίες αυτές υπάρχουν σε ελεύθερη πρόσβαση στην ιστοσελίδα του Εθνικού Συνδέσμου Νοσηλευτών Ελλάδος (ΕΣΝΕ, www.esne.gr) καθώς και στην αρχική ιστοσελίδα του ΠΑΓΝΗ (ΠΑΓΝΗ->Νοσηλευτική Υπηρεσία->Κλινικά Πρωτόκολλα) και προτείνονται για την εφαρμογή τους στα νοσηλευτικά τμήματα.

Ειδικά για τους Περιφερικά Εισαγόμενους Κεντρικούς Φλεβικούς Καθετήρες (PICC Line) και τους πλήρως εμφυτεύσιμους κεντρικούς καθετήρες (Port-a-Cath) ισχύουν, μέχρι αναθεωρήσεως, οι οδηγίες που βρίσκονται αναρτημένες επίσης στην ίδια ιστοσελίδα του ΠΑΓΝΗ.

Κατευθυντήριες οδηγίες

Εύκαμπτα Ενδοσκοπία του γαστρεντερικού συστήματος

Πρόκειται για πολύπλοκα πολλαπλών χρήσεων εργαλεία που απαιτούν καθαρισμό και απολύμανση (reprocessing) πριν από τη χρήση τους σε επόμενους ασθενείς. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες reprocessing μέθοδοι περιλαμβάνουν την «υψηλού επιπέδου» απολύμανση.

Η «υψηλού επιπέδου» απολύμανση αποτελεί ενδιάμεσο στάδιο του reprocessing των ενδοσκοπίων και η ύπαρξή του δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση παράλειψη ή έκπτωση στα λοιπά στάδια του reprocessing που περιγράφονται στον παρακάτω Πίνακα (*World Gastroenterology Organisation/ World Endoscopy Organization Global Guidelines/ 2011*).

Πίνακας 1: Preprocessing ενδοσκοπίων- γενικές αρχές.

Βήμα	Γενικές συστάσεις
Προκαταρκτικός	
Καθαρισμός	Καθαρίστε άμεσα στο σημείο χρήσης.
Καθαρισμός	Εφαρμόστε πάντα έλεγχο διαρροής/στεγανότητας (leak test) πριν την εμφύτιση του ενδοσκοπίου σε ένα

απορρυπαντικό διάλυμα, καθώς αυτό μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη ακριβών επιδιορθώσεων στο μέλλον.

Έκπλυση Ξεπλύνετε **πάντα** μεταξύ του καθαρισμού και της απολύμανσης

Απολύμανση Εμβυθίζετε **πάντα** το ενδοσκόπιο και τις βαλβίδες σε απολυμαντικό διάλυμα αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας.

Διαβρέχετε **πάντα** όλα τα κανάλια με μια σύριγγα μέχρι να εξαλειφθεί ο αέρας, για να αποφευχθούν οι νεκροί χώροι.

Ελέγχετε **πάντα** τις συστάσεις του κατασκευαστή όσον αφορά τον ελάχιστο χρόνο έκθεσης και τη σωστή θερμοκρασία του απολυμαντικού διαλύματος.

Ελέγχετε **πάντα** τις συστάσεις του κατασκευαστή όσον αφορά τις τιμές του πεπιεσμένου αέρα.

Αφαιρείτε **πάντα** το απολυμαντικό διάλυμα με flushing αέρα πριν από το ξέπλυμα.

Ελέγχετε **πάντα** εάν το απολυμαντικό διάλυμα είναι ακόμη αποτελεσματικό ελέγχοντάς το με την ταινία ελέγχου που παρέχει ο κατασκευαστής.

Τελική έκπλυση Απορρίπτετε **πάντα** το νερό έκπλυσης μετά από κάθε χρήση για την αποφυγή της συσσώρευσης του απολυμαντικού και την πιθανή βλάβη του βλεννογόνου.

Μη χρησιμοποιείτε **ποτέ** τον ίδιο περιέκτη για την αρχική και την τελική έκπλυση

Στέγνωμα	Επιτρέψτε πάντα κατάλληλο στέγνωμα του ενδοσκοπίου κατάλληλο πριν την αποθήκευσή του, για την πρόληψη της ανάπτυξης μικροοργανισμών στα κανάλια του ενδοσκοπίου.
Αποθήκευση	Μην το αποθηκεύετε ποτέ σε θήκη μεταφοράς.

Παρακάτω παρέχονται σε μετάφραση⁴ οι οδηγίες του **American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), (2011)**.

Οι χρήστες θα πρέπει πάντα να ανατρέχουν στις αναλυτικές οδηγίες των κατασκευαστών για τη διαχείριση των ενδοσκοπίων. Οι οργανισμοί διαπίστευσης είναι συνήθως υπεύθυνοι για τον έλεγχο της λειτουργίας τους σύμφωνα με τον παρών οδηγό. Σε σπάνιες περιπτώσεις οι οδηγίες των κατασκευαστών πιθανόν να υστερούν σε σχέση με τα νεότερα δεδομένα ή να βασίζονται σε ακραίες υποθέσεις ή σε κατώτατα όρια ασφαλείας. Συνίσταται οι χρήστες να επαληθεύουν τις οδηγίες του κατασκευαστή στη διάρκεια του χρόνου.

Επισημαίνεται ότι οι παρακάτω οδηγίες εστιάζουν στην «υψηλού βαθμού» απολύμανση των εύκαμπτων ενδοσκοπίων του Γ.Σ.. Δεν αναλύουν διεξοδικά την αποστείρωση των εργαλείων αυτών μετά από εξωαυλικές εφαρμογές, όπως στη διεγχειρητική ενδοσκόπηση μέσω ανοιχτής ή λαπαροσκοπικής επέμβασης. Επίσης, δεν αναφέρονται στο reprocessing των εύκαμπτων, δύσκαμπτων ή ημιδύσκαμπτων ενδοσκοπίων που χρησιμοποιούνται σε άλλες διαδικασίες, όπως η κυστεοσκόπηση ή η βρογχοσκόπηση. Στο παρόν κείμενο χρησιμοποιείται ο όρος «υψηλού επιπέδου απολυμαντικό» που δεν θα πρέπει να συγχέεται με χαμηλότερου βαθμού απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται για την καθαριότητα του περιβάλλοντος.

⁴ από τις Μεσσαριτάκη Αργυρή, Αστρονάκη Ειρήνη, ΝΕΛ ΠΑΓΝΗ

Συστάσεις.

Το σύστημα κατηγοριοποίησης του CDC για τις παρούσες συστάσεις είναι το ακόλουθο:

- **Κατηγορία IA:** Ισχυρά προτεινόμενο για εφαρμογή και ισχυρά υποστηριζόμενο από καλά σχεδιασμένες πειραματικές, κλινικές ή επιδημιολογικές μελέτες.
- **Κατηγορία IB:** Ισχυρά προτεινόμενο για εφαρμογή και υποστηριζόμενο από μερικές πειραματικές, κλινικές ή επιδημιολογικές μελέτες και με ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο.
- **Κατηγορία IC:** Απαιτούμενο από εθνικούς ή ομοσπονδιακούς κανονισμούς, κανόνες ή δεδομένα. Επειδή υπάρχουν διαφορές μεταξύ των κρατών, οι αναγνώστες δεν θα πρέπει να υποθέτουν ότι η απουσία μιας σύστασης IC υπονοεί την απουσία εθνικών κανονισμών.
- **Κατηγορία II:** Προτεινόμενο για εφαρμογή και υποστηριζόμενο από υποδείξεις/προτάσεις κλινικών ή επιδημιολογικών μελετών ή από το θεωρητικό υπόβαθρο.
- **Καμία σύσταση:** Άλυτο θέμα. Αντιπροσωπεύει ένα άλυτο θέμα για το οποίο οι αποδείξεις είναι ανεπαρκείς ή δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με την αποτελεσματικότητά του.

1. Όλο το υγειονομικό προσωπικό που εργάζεται σε μονάδα ενδοσκοπήσεων θα πρέπει να εκπαιδεύεται και να συμμορφώνεται στις βασικές συστάσεις για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων (π.χ. «βασικές προφυλάξεις»), συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν τόσο την προστασία των ασθενών όσο και των ίδιων των επαγγελματιών υγείας. **Κατηγορία IA**

2. Ο προκαταρκτικός καθαρισμός (Prcleaning) θα πρέπει να πραγματοποιείται στο σημείο χρήσης του ενδοσκοπίου (Point-of-use precleaning) πριν δοθεί η δυνατότητα στο βιοφορτίο να στεγνώσει και πριν την απολύμανση. Ο προκαταρκτικός καθαρισμός θα πρέπει να απομακρύνει τους ορατούς ρύπους με το σκούπισμα του εξωτερικού μέρους του ενδοσκοπίου με τον κατάλληλο απορρυπαντικό παράγοντα και κατόπιν με την

αναρρόφηση μιας μεγάλης ποσότητας απορρυπαντικού διαλύματος μέσω των καναλιών αέρα/νερού και βιοψίας. **Κατηγορία IB**

3. Μετά τον προκαταρκτικό καθαρισμό στο σημείο χρήσης, ακολουθεί μεταφορά του ρυπαρού ενδοσκοπίου στον reprocessing χώρο για τα επόμενα βήματα «υψηλού επιπέδου» απολύμανσης, προτού στεγνώσουν οι εναπομείναντες ρύποι. Κατά τη μεταφορά, τα ρυπαρά ενδοσκόπια θα πρέπει να τοποθετούνται σε κλειστό περιέκτη έτσι ώστε να αποτρέπεται η έκθεση του προσωπικού, των ασθενών και του περιβάλλοντος σε πιθανά μολυσματικούς οργανισμούς. Ένας ανοικτός περιέκτης επαρκεί για τη μεταφορά σε άμεσα παρακείμενους reprocessing χώρους, όμως για τη μεταφορά σε απομακρυσμένους reprocessing χώρους θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πλήρως κλειστοί και με ετικέτα περιέκτες ή σάκοι. **Κατηγορία II**

4. Πραγματοποίηση ελέγχου διαρροής/στεγανότητας μετά από κάθε χρήση και πριν το επίσημο reprocessing, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. **Κατηγορία IB**

5. Πριν τη χειρωνακτική ή την αυτόματη απολύμανση «υψηλού επιπέδου», απαιτείται επιμελής καθαρισμός ολόκληρου του ενδοσκοπίου, συμπεριλαμβανομένων των βαλβίδων, των καναλιών, των συνδετικών και όλων των αποσυναρμολογούμενων τμημάτων. Αποσύνδεση και αποσυναρμολόγηση όλων των συνδετικών των ενδοσκοπίων (π.χ. βαλβίδες αέρα/νερού και αναρρόφησης) το συντομότερο δυνατόν και πλήρης εμβάπτιση του ενδοσκοπίου και των συνδετικών του σε κατάλληλο απορρυπαντικό διάλυμα που είναι συμβατό με το ενδοσκόπιο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή. Ξέπλυμα και βούρτσισμα όλων των προσβάσιμων καναλιών για την απομάκρυνση όλων των οργανικών (π.χ. αίμα, ιστός) και άλλων υπολειμμάτων. Ενεργοποιείτε επαναλαμβανόμενα τις βαλβίδες κατά τη διάρκεια του καθαρισμού για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε όλες τις επιφάνειες. Καθαρισμός των εξωτερικών επιφανειών και των συνδετικών του ενδοσκοπίου με τη χρήση ενός μαλακού πανιού, σφουγγαριού ή βούρτσας. **Κατηγορία IB**

6. Χρήση βουρτσών κατάλληλων για το μέγεθος των ενδοσκοπικών καναλιών, των συνδετικών και των στομιών (ώστε οι τρίχες να έρχονται σε επαφή με όλες τις επιφάνειες) για τον καθαρισμό τους. Τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό θα πρέπει να είναι μιας χρήσεως ή να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται/αποστειρώνονται μεταξύ των χρήσεων. **Κατηγορία II**

7. Απόρριψη των ενζυματικών καθαριστικών μετά από κάθε χρήση επειδή τα προϊόντα αυτά δεν είναι μικροβιοκτόνα και δεν επιβραδύνουν την ανάπτυξη των μικροβίων. **Κατηγορία IB**

8. Τα ενδοσκοπικά εξαρτήματα πολλαπλών χρήσεων (π.χ. λαβίδες βιοψίας, άλλα κοπτικά εργαλεία) που διαπερνούν το φραγμό του βλεννογόνου θα πρέπει να καθαρίζονται μηχανικά, όπως περιγράφηκε προηγουμένως, και ακολούθως να αποστειρώνονται μετά από τη χρήση τους σε κάθε ασθενή (η «υψηλού επιπέδου» απολύμανση δεν είναι κατάλληλη). **Κατηγορία IA**

9. Ο καθαρισμός με υπερήχους των ενδοσκοπικών εξαρτημάτων πολλαπλών χρήσεων και των συνδετικών των ενδοσκοπίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απομάκρυνση των ρύπων και των οργανικών υλικών από περιοχές που είναι δύσκολο να καθαριστούν. **Κατηγορία II**

10. Τα ενδοσκόπια (και τα εξαρτήματά τους) που έρχονται σε επαφή με βλεννογόνους ταξινομούνται ως «ημικρίσιμα» αντικείμενα⁵ και θα πρέπει να υποβάλλονται τουλάχιστον σε υψηλού βαθμού απολύμανση μετά από κάθε χρήση σε ασθενή. **Κατηγορία IA**

11. Χρήση ενός απολυμαντικού χαρακτηρισμένου επίσημα ως «υψηλού επιπέδου» (π.χ. CE Mark).⁶ **Κατηγορία IA**

12. Ο χρόνος έκθεσης και η θερμοκρασία για την απολύμανση του «ημικρίσιμου» εξοπλισμού φροντίδας ασθενών ποικίλει μεταξύ των επίσημα χαρακτηρισμένων απολυμαντικών «υψηλού επιπέδου». (Για τη χρήση τους θα πρέπει να ακολουθούνται οι ισχύουσες ετικέτες από τον FDA για την «υψηλού επιπέδου» απολύμανση εκτός και αν αρκετές καλά σχεδιασμένες πειραματικές, επιστημονικές μελέτες, που έχουν εγκριθεί από επαγγελματικούς οργανισμούς, αποδείξουν ότι ένας εναλλακτικός χρόνος έκθεσης είναι

⁵ Στην ταξινόμηση κατά Spaulding (CDC, Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities, 2008) τα «ημικρίσιμα» αντικείμενα είναι αυτά που έρχονται σε επαφή με βλεννογόνους και μη ακέραιο δέρμα.

⁶ Στο πρωτότυπο η συγκεκριμένη σύσταση αναφέρεται στον FDA. Στη μετάφραση έγινε προσαρμογή στην ελληνική πραγματικότητα.

αποτελεσματικός για την απολύμανση των ημικρίσιμων αντικειμένων. Οι ισχύουσες ετικέτες του FDA για την υψηλού επιπέδου απολύμανση με περισσότερο από 2% γλουταραλδεύδη στους 25°C ποικίλουν από 20 έως 90 λεπτά ανάλογα με το προϊόν. Πλήθος επιστημονικών μελετών και επαγγελματικών οργανισμών υποστηρίζει την αποτελεσματικότητα της γλουταραλδεύδης άνω του 2% για 20 λεπτά στους 20°C)⁷.

Κατηγορία IA

13. Επιλογή ενός υγρού απολυμαντικού ή μιας μεθόδου αποστείρωσης που είναι συμβατά με το ενδοσκόπιο. Η χρήση συγκεκριμένων απολυμαντικών «υψηλού επιπέδου» ή μεθόδων αποστείρωσης ενός ενδοσκοπίου θα πρέπει να αποφεύγεται εάν ο κατασκευαστής του ενδοσκοπίου προειδοποιεί ενάντια στη χρήση τους εξαιτίας λειτουργικής βλάβης (με ή χωρίς κοσμητική βλάβη). **Κατηγορία IB**

14. Η επιλογή και η χρήση των απολυμαντικών στους χώρους υγειονομικής περίθαλψης είναι δυναμική, και είναι πιθανόν να υπάρξουν διαθέσιμα προϊόντα που δεν ήταν σε συμφωνία με τις οδηγίες αυτές κατά το διάστημα της συγγραφής τους. Καθώς όλο και νεότερα απολυμαντικά γίνονται διαθέσιμα, τα άτομα ή οι επιτροπές που είναι υπεύθυνες για την επιλογή των απολυμαντικών για το reprocessing των ενδοσκοπίων του γαστρεντερικού συστήματος θα πρέπει να καθοδηγούνται από την κατηγοριοποίηση του FDA για τα προϊόντα αυτά καθώς και από τις πληροφορίες που υπάρχουν στην επιστημονική βιβλιογραφία. **Κατηγορία II**

15. Η εμπύθιση του ενδοσκοπίου και των συνδετικών του σε απολυμαντικό διάλυμα «υψηλού επιπέδου» πρέπει να είναι πλήρης με εξασφάλιση της διαβροχής όλων των καναλιών. Μη εμβαπτίσιμα ενδοσκόπια του γαστρεντερικού συστήματος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται. **Κατηγορία IB**

16. Εάν χρησιμοποιείται αυτόματο πλυντήριο ενδοσκοπίων (Automated Endoscope Reprocessor -AER), θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι το ενδοσκόπιο και τα συνδετικά του μπορούν να επεξεργαστούν αποτελεσματικά από το AER (π.χ. το κανάλι elevator wire των δωδεκαδακτυλοσκοπίων δεν απολυμαίνεται αποτελεσματικά από τα περισσότερα AERs και το βήμα αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται πάντοτε χειρωνακτικά). Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους και να επικαιροποιούν

⁷ Σε κάθε περίπτωση χρήσης των «υψηλού επιπέδου» απολυμαντικών θα πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή.

τα reprocessing πρωτόκολλα τόσο από τους κατασκευαστές των ενδοσκοπίων όσο και από τους κατασκευαστές των AER για τον έλεγχο της συμβατότητας μεταξύ τους.

Κατηγορία IB

17. Εάν χρησιμοποιείται AER, τοποθέτηση του ενδοσκοπίου και των συνδετικών του στο αυτόματο πλυντήριο και σύνδεση όλων των υποδοχέων των καναλιών σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του AER και του κατασκευαστή του ενδοσκοπίου για να εξασφαλιστεί η επαφή όλων των εσωτερικών επιφανειών με το απολυμαντικό διάλυμα «υψηλού επιπέδου». **Κατηγορία IB**

18. Σε περίπτωση διακοπής ενός κύκλου του AER, η απολύμανση «υψηλού επιπέδου» ή η αποστείρωση δεν μπορεί να εξασφαλιστεί. Επομένως, ο κύκλος θα πρέπει να επαναληφθεί. **Κατηγορία II**

19. Επειδή οι σχεδιαστικές ατέλειες θέτουν σε κίνδυνο την αποτελεσματικότητα των AERs και μπορεί να αφορούν και στα ενδοσκόπια, το προσωπικό που ασχολείται με την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων θα πρέπει να ελέγχει τακτικά τις ανακοινώσεις του FDA, τις προειδοποιήσεις των κατασκευαστών και την επιστημονική βιβλιογραφία για αναφορές σε ελαττώματα των ενδοσκοπίων και των AER που μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη. **Κατηγορία II**

20. Μετά την απολύμανση «υψηλού επιπέδου», έκπλυση του ενδοσκοπίου και flush των καναλιών με αποστειρωμένο, φιλτραρισμένο ή νερό βρύσης για την απομάκρυνση του απολυμαντικού διαλύματος. Απόρριψη του νερού έκπλυσης μετά από κάθε χρήση/κύκλο. Flush των καναλιών με 70% - 90% αιθυλική ή ισοπροπυλική αλκοόλη και στέγνωμα με τη χρήση αέρα υπό πίεση. Τα τελευταία αυτά βήματα στεγνώματος μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο της παραμονής παθογόνων καθώς και την πιθανότητα μόλυνσης του ενδοσκοπίου από μικροοργανισμούς του ύδατος. **Κατηγορία IA**

21. Πραγματοποίηση τακτικού οπτικού ελέγχου των ενδοσκοπίων και των εξαρτημάτων πολλαπλών χρήσεων κατά τη διάρκεια της χρήσης και του reprocessing, και οπωσδήποτε πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση τους, καθώς και μετά τον καθαρισμό και πριν την απολύμανση «υψηλού επιπέδου». Ενδοσκόπια και εξαρτήματα που έχουν βλάβες πρέπει να αποσύρονται προς απόρριψη ή επιδιόρθωση. **Κατηγορία II**

22. Κατά την αποθήκευση του ενδοσκοπίου, αυτό θα πρέπει να κρεμαστεί σε κάθετη θέση για τη διευκόλυνση του στεγνώματος (με τα πάματα, τις βαλβίδες και τα υπόλοιπα αποσυναρμολογούμενα μέρη να έχουν αφαιρεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή). **Κατηγορία II**

23. Τα ενδοσκόπια θα πρέπει να αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύονται από μόλυνση. **Κατηγορία II**

24. Αν και η επαναχρησιμοποίηση των ενδοσκοπίων εντός 10 με 14 ημερών από την απολύμανση «υψηλού επιπέδου» φαίνεται να είναι ασφαλής, τα δεδομένα είναι ανεπαρκή για τον καθορισμό μιας μέγιστης διάρκειας χρήσης των κατάλληλα καθαρισμένων, επεξεργασμένων, στεγνωμένων και αποθηκευμένων ευκάμπτων ενδοσκοπίων. Το χρονικό αυτό διάστημα δεν είναι σαφώς καθορισμένο και απαιτεί πρόσθετη μελέτη για αυτό αρκετοί οργανισμοί προτείνουν μικρότερα χρονικά διαστήματα. **Καμία σύσταση**

25. Απολύμανση «υψηλού επιπέδου» ή αποστείρωση του δοχείου νερού (που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό (precleaning) των φακών και την αναρρόφηση νερού κατά τη διάρκεια της διαδικασίας) και του συνδετικού σωλήνα του, τουλάχιστον καθημερινά. Μερικοί οργανισμοί έχουν υιοθετήσει πιο συχνή αλλαγή των δοχείων νερού και των σωλήνων. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποστειρωμένο νερό για το γέμισμα του δοχείου. **Κατηγορία IB**

26. Διατήρηση αρχείου για κάθε διαδικασία με το όνομα του ασθενή και τον αριθμό μητρώου του (εάν είναι γνωστός), το είδος της διαδικασίας, και τον σειριακό αριθμό ή άλλα αναγνωριστικά χαρακτηριστικά του ενδοσκοπίου (και των AER, εάν έχουν χρησιμοποιηθεί) για τη διευκόλυνση της έρευνας επί επιδημίας. **Κατηγορία II**

27. Εφαρμογή ελέγχου ρουτίνας στο απολυμαντικό διάλυμα «υψηλού επιπέδου» για την διασφάλιση τουλάχιστον της ελάχιστης αποτελεσματικής συγκέντρωσης του ενεργού συστατικού. Έλεγχος του διαλύματος καθημερινά και πριν από την έναρξη χρήσης του (ή πιο συχνά) και καταγραφή των αποτελεσμάτων. Εάν ο χημικός δείκτης δείχνει ότι η συγκέντρωση είναι μικρότερη από την ελάχιστη αποτελεσματική, απόρριψη του διαλύματος. **Κατηγορία IA**

28. Απόρριψη του απολυμαντικού διαλύματος «υψηλού επιπέδου» στο τέλος της διάρκειας ζωής του (το οποίο ίσως είναι μίας χρήσεως), ανεξάρτητα από την ελάχιστη αποτελεσματική συγκέντρωση. Εάν προστεθεί επιπλέον απολυμαντικό διάλυμα υψηλού επιπέδου σε έναν AER (ή σε λεκάνη, επί χειρωνακτικής απολύμανσης), ο χρόνος ζωής του θα πρέπει να καθορίζεται από την πρώτη χρήση/ενεργοποίηση του αρχικού διαλύματος. **Κατηγορία IB**

29. Οι μονάδες στις οποίες χρησιμοποιούνται και απολυμαίνονται ενδοσκόπια θα πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν ένα ασφαλές περιβάλλον στους επαγγελματίες υγείας και τους ασθενείς. Εξοπλισμός για την αλλαγή του αέρα (π.χ. σύστημα εξαερισμού, απορροφητήρες) θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης όλων των ατόμων σε πιθανά τοξικά αέρια (π.χ. γλουταραλδεύδη). Η συγκέντρωση του ατμού του χημικού απολυμαντικού που χρησιμοποιείται δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια (π.χ., αυτά του American Conference of Governmental Industrial Hygienists και του Occupational Safety and Health Administration). Αν και οι μάσκες αναπνευστικής προστασίας που είναι κατάλληλες για χημική έκθεση παρέχουν αναπνευστική προστασία (π.χ., σε περίπτωση πιτσιλίσματος) δεν χρησιμοποιούνται ως ρουτίνα και δεν αντικαθιστούν τον επαρκή αερισμό, τα συστήματα ανανέωσης του αέρα και τις ασφαλείς πρακτικές εργασίας. **Κατηγορίες IB και IC**

30. Το προσωπικό που έχει αναλάβει το reprocessing των ενδοσκοπίων θα πρέπει να λαμβάνει τις ειδικές για κάθε συσκευή σχετικές οδηγίες (π.χ. του κατασκευαστή του ενδοσκοπίου και των AER) για να εξασφαλιστεί ο κατάλληλος καθαρισμός και η απολύμανση «υψηλού επιπέδου» ή η αποστείρωση. Θα πρέπει να πραγματοποιείται και να καταγράφεται σε τακτική βάση (π.χ., κατά την έναρξη χρήσης, ετησίως) δοκιμασία ικανότητας του αρμόδιου προσωπικού. Προσωρινό προσωπικό δεν θα πρέπει να επιτρέπεται να απασχολείται στο reprocessing ενδοσκοπίων μέχρι να τεκμηριωθεί η ικανότητά του. **Κατηγορία IA**

31. Κάθε προσωπικό που χειρίζεται χημικούς παράγοντες θα πρέπει να εκπαιδεύεται σχετικά με τους βιολογικούς και χημικούς κινδύνους που υπάρχουν κατά την εκτέλεση διαδικασιών στις οποίες χρησιμοποιούνται απολυμαντικά. **Κατηγορία IC**

32. Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός (π.χ., γάντια, ρόμπες, γυαλιά ή ασπίδες προσώπου, μάσκες αναπνευστικής προστασίας) θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμος και να εφαρμόζεται κατάλληλα για την προστασία των εργαζομένων από χημικές ουσίες, αίμα ή άλλα πιθανά μολυσματικά υλικά. **Κατηγορία IC**

33. Οι υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης θα πρέπει να βεβαιωθούν ότι οι χρήστες είναι σε θέση να αναγνωρίσουν άμεσα αν και πότε σε ένα ενδοσκόπιο έχει ολοκληρωθεί το reprocessing. **Κατηγορία II**

34. Ο περιβαλλοντικός μικροβιολογικός έλεγχος ρουτίνας των ενδοσκοπίων δεν έχει καθιερωθεί, απαιτείται περαιτέρω μελέτη. **Καμία σύσταση**

35. Σε περίπτωση μικροβιολογικού ελέγχου περιβάλλοντος, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες μικροβιολογικές τεχνικές. **Κατηγορία II**

36. Το reprocessing μη ενδοσκοπικών συσκευών, εξαρτημάτων και συνδετικών θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών. **Κατηγορίες IC και II**

37. Εφαρμογή βασικών πρακτικών πρόληψης λοιμώξεων όσον αφορά στην χορήγηση φαρμάκων με άσηπτη τεχνική συμπεριλαμβανομένων των ενέσιμων ουσιών, τη νάρκωση και την αναλγησία. **Κατηγορία IC**

38. Σε περίπτωση επιδημίας που προκαλείται από πιθανή λοιμώδη ή χημική αιτία, η περιβαλλοντική δειγματοληψία θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διεθνείς πρακτικές διερεύνησης επιδημιών. **Κατηγορία IA**

39. Οι λοιμώξεις που σχετίζονται με ενδοσκόπια θα πρέπει να κοινοποιούνται σε όλους τους παρακάτω: (α) στα άτομα που είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο των λοιμώξεων στην υγειονομική υπηρεσία; (β) στην κατάλληλη δημόσια υπηρεσία υγείας (όπως ορίζει ο νόμος του κράτους ή ο κανονισμός); (γ) στο FDA (δ) στους κατασκευαστές των ενδοσκοπίων, των απολυμαντικών/αποστειρωτικών διαλυμάτων και των AER (εφόσον χρησιμοποιούνται). **Κατηγορίες IB και IC**

Πρόληψη λοιμώξεων σχετιζόμενων με Ενδαγγειακούς Καθετήρες

Οι παρακάτω οδηγίες αποτελούν μετάφραση⁸ των κατευθυντήριων οδηγιών HICPAC/CDC “Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- Related Infections” (2011). Το σύστημα κατηγοριοποίησης του CDC για τις παρούσες συστάσεις είναι το ίδιο με τις συστάσεις για τα εύκαμπτα ενδοσκόπια του γαστρεντερικού συστήματος.

Συντομεύσεις:

Κεντρικός Φλεβικός Καθετήρας: ΚΦΚ

Περιφερικά Εισαγόμενος Κεντρικός Καθετήρας: PICC

Μέγιστοι Φραγμοί Προφύλαξης: ΜΦΠ

Αιματογενείς Λοιμώξεις (Μικροβιαμία): BSI

Αιματογενείς Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τον Καθετήρα: CRBSI

Αιματογενείς Λοιμώξεις Σχετιζόμενες με τον Κεντρικό Καθετήρα: CLABSI

⁸ από το Βλάχο Παρασκευά, Νοσηλεύτη Ms, Τμήμα Μεταμοσχεύσεων, Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο

Περίληψη των οδηγιών

Εκπαίδευση, κατάρτιση, στελέχωση

1. Εκπαίδευση του προσωπικού υγείας σχετικά με τις ενδείξεις για τη χρήση των ενδαγγειακών καθετήρων, τις κατάλληλες διαδικασίες για την εισαγωγή και τη διαχείριση των ενδαγγειακών καθετήρων και τα κατάλληλα μέτρα ελέγχου λοιμώξεων που σχετίζονται με τους ενδαγγειακούς καθετήρες. **Κατηγορία IA**
2. Περιοδική εκτίμηση των γνώσεων και της συμμόρφωσης με τις κατευθυντήριες οδηγίες για όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στην εισαγωγή και διατήρηση των ενδαγγειακών καθετήρων. **Κατηγορία IA**
3. Εισαγωγή και διαχείριση περιφερικών και κεντρικών ενδαγγειακών καθετήρων μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό που επιδεικνύει επάρκεια στη χρήση τους. **Κατηγορία IA**
4. Εξασφάλιση κατάλληλου αριθμού και επιπέδου νοσηλευτικής στελέχωσης στη ΜΕΘ. Περιγραφικές μελέτες αναφέρουν πως μια αυξημένη αναλογία του μη μόνιμου προσωπικού ή αυξημένη αναλογία ασθενών προς νοσηλευτές συσχετίζεται με CRBSI στις ΜΕΘ όπου οι νοσηλευτές διαχειρίζονται ενδαγγειακούς καθετήρες. **Κατηγορία IB**

Επιλογή των καθετήρων και του σημείου εισόδου

Περιφερικοί καθετήρες και καθετήρες μεσαίου μήκους

1. Στους ενήλικες να επιλέγονται τα άνω άκρα για την είσοδο του καθετήρα. Αντικατάσταση του καθετήρα που τοποθετήθηκε στα κάτω άκρα με τοποθέτηση σε άνω άκρο μόλις είναι εφικτό. **Κατηγορία II**

2. Σε παιδιατρικούς ασθενείς, τα άνω ή κάτω άκρα ή το τριχωτό της κεφαλής (σε νεογνά ή νεαρά νήπια) μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημεία εισόδου. **Κατηγορία II**
3. Επιλογή καθετήρων με βάση το σκοπό και τη διάρκεια της χρήσης, έχοντας επίγνωση των λοιμωδών και μη λοιμωδών επιπλοκών (π.χ. φλεβίτιδα και διήθηση) και την εμπειρία των εξειδικευμένων επαγγελματιών υγείας.
Κατηγορία IB
4. Αποφυγή της χρήσης ατσάλινων βελόνων για τη χορήγηση υγρών και φαρμάκων λόγω της πιθανής νέκρωσης ιστών αν συμβεί εξαγγείωση.
Κατηγορία IA
5. Χρήση καθετήρα μεσαίου μήκους ή PICC αντί περιφερικών καθετήρων μικρού μήκους όταν η διάρκεια της ενδοφλέβιας θεραπείας πιθανό να ξεπεράσει τις έξι μέρες. Κατηγορία II
6. Καθημερινή αξιολόγηση του σημείου εισόδου του καθετήρα με ψηλάφηση διαμέσου του επιθέματος για να εξακριβωθεί η ευαισθησία και με επισκόπηση αν χρησιμοποιείται διαφανές επίθεμα. Γάζες και αδιαφανή επιθέματα δεν πρέπει να αφαιρούνται αν ο ασθενής δεν εμφανίζει κλινικά σημεία λοίμωξης. Αν ο ασθενής εμφανίζει τοπική ευαισθησία ή άλλα σημεία πιθανής βακτηριαιμίας από καθετήρα, τα αδιαφανή επιθέματα πρέπει να απομακρύνονται και το σημείο να επισκοπείται. **Κατηγορία II**
7. Απομάκρυνση των περιφερικών φλεβικών καθετήρων αν ο ασθενής αναπτύξει σημεία φλεβίτιδας (θερμό δέρμα, ευαισθησία, ερύθημα ή ψηλαφητή φλεβική σκληρία), λοίμωξη ή δυσλειτουργία του καθετήρα.
Κατηγορία IB

Κεντρικοί Φλεβικοί Καθετήρες

1. Υπολογισμός του ρίσκου και των πλεονεκτημάτων από την τοποθέτηση κεντρικής φλεβικής γραμμής στο συνιστώμενο σημείο για τη μείωση των επιπλοκών από λοίμωξη σε σχέση με τον κίνδυνο μηχανικών επιπλοκών

(π.χ. πνευμοθώρακας, παρακέντηση υποκλειδίου αρτηρίας, ρήξη υποκλειδίου φλέβας, στένωση υποκλειδίου φλέβας, αιμοθώρακας, θρόμβωση, εμβολισμός αέρα και κακή τοποθέτηση καθετήρα). **Κατηγορία IA**

2. Αποφυγή χρήσης της μηριαίας φλέβας ως κεντρική φλεβική προσπέλαση σε ενήλικες ασθενείς. **Κατηγορία IA**
3. Χρήση υποκλειδίου σημείου εισόδου παρά σφαγιτιδικού ή μηριαίου, σε ενήλικες ασθενείς για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου λοίμωξης κατά την τοποθέτηση ΚΦΚ χωρίς υποδόριο κανάλι (non-tunneld). **Κατηγορία IB**
4. Καμία σύσταση δε μπορεί να γίνει για το προτιμώμενο σημείο εισόδου με χρήση ΚΦΚ με υποδόριο κανάλι (tunneld) ως προς την ελαχιστοποίηση του κινδύνου για λοίμωξη. **Άλυτο θέμα**
5. Αποφυγή της υποκλειδίου ως σημείο εισόδου σε ασθενείς που υπόκεινται σε αιμοδιάλυση και σε ασθενείς με προχωρημένη νεφρική νόσο για την αποφυγή στένωσης της υποκλειδίου φλέβας. **Κατηγορία IA**
6. Χρήση συριγγίου (fistula) ή μοσχεύματος σε ασθενείς με χρόνια νεφρική ανεπάρκεια αντί της χρήσης ΚΦΚ για μόνιμη πρόσβαση για αιμοδιάλυση. **Κατηγορία IA**
7. Χρήση συσκευής υπερήχων ως καθοδήγηση κατά την τοποθέτηση ΚΦΚ (αν η συσκευή είναι διαθέσιμη) για τη μείωση του αριθμού των προσπαθειών καθετηριασμού και των μηχανικών επιπλοκών. **Κατηγορία IB**
8. Χρήση ΚΦΚ με τον μικρότερο αριθμό εισόδων έγχυσης ή αυλών απαραίτητων για τη διαχείριση του ασθενή. **Κατηγορία IB**
9. Καμία σύσταση δε μπορεί να γίνει σε ότι αφορά στη χρήση ενός καθορισμένου αυλού για παρεντερική διατροφή. **Άλυτο θέμα**
10. Άμεση απομάκρυνση κάθε ενδαγγειακού καθετήρα που δεν είναι πλέον απαραίτητος. **Κατηγορία IA**

11. Σε περίπτωση που η χρήση άσηπτης τεχνικής κατά την τοποθέτηση του ΚΦΚ δεν μπορεί να είναι εγγυημένη (π.χ. καθετήρες που έχουν τοποθετηθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης), συνιστάται η αντικατάσταση του καθετήρα όσο το δυνατό νωρίτερα, λ.χ. μέσα σε 48 ώρες. **Κατηγορία IB**

Υγιεινή των χεριών και Άσηπτη Τεχνική

1. Εκτέλεση διαδικασιών υγιεινής των χεριών, είτε πλένοντας τα χέρια με συμβατικό σαπούνι και νερό ή με αντισηπτικά διαλύματα με βάση το αλκοόλ. Η υγιεινή των χεριών πρέπει να εκτελείται πριν και μετά την ψηλάφηση των σημείων εισόδου, όπως και πριν και μετά την εισαγωγή, αντικατάσταση, πρόσβαση, επιδιόρθωση ή τοποθέτηση επιθέματος ενός ενδοφλέβιου καθετήρα. Η ψηλάφηση του σημείου εισόδου δεν πρέπει να εκτελείται μετά τη διαδικασία της αντισηψίας, εκτός αν διατηρείται η άσηπτη τεχνική. **Κατηγορία IB**
2. Διατήρηση άσηπτης τεχνικής κατά την τοποθέτηση και φροντίδα των ενδαγγειακών καθετήρων. **Κατηγορία IB**
3. Χρήση καθαρών παρά αποστειρωμένων γαντιών για την εισαγωγή περιφερικών ενδαγγειακών καθετήρων αν το σημείο εισόδου δεν έχει αγγιχθεί μετά τη διαδικασία αντισηψίας του δέρματος. **Κατηγορία IC**
4. Αποστειρωμένα γάντια πρέπει να χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή αρτηριακών, κεντρικών και μεσαίου μήκους καθετήρων. **Κατηγορία IA**
5. Χρήση νέων αποστειρωμένων γαντιών πριν από το χειρισμό του νέου καθετήρα όταν εκτελείται αλλαγή με χρήση οδηγού σύρματος. **Κατηγορία II**
6. Χρήση καθαρών ή αποστειρωμένων γαντιών όταν γίνεται αλλαγή του επιθέματος των ενδαγγειακών καθετήρων. **Κατηγορία IC**

Μέγιστοι Φραγμοί Προφύλαξης

1. Χρήση μέγιστων φραγμών προφύλαξης, συμπεριλαμβανομένων της χρήσης σκούφου, μάσκας, αποστειρωμένης μπλούζας, αποστειρωμένων γαντιών και αποστειρωμένου πεδίου για όλο το σώμα, για την εισαγωγή ΚΦΚ, PICC ή την αλλαγή με οδηγό σύρμα. **Κατηγορία IB**
2. Χρήση αποστειρωμένου μανικιού για την προστασία των καθετήρων πνευμονικής αρτηρίας κατά την εισαγωγή τους. **Κατηγορία IB**

Προετοιμασία του δέρματος

1. Προετοιμασία καθαρού δέρματος με τη χρήση αντισηπτικού διαλύματος (70% αλκοόλη, βάμμα ιωδίου, ιωδιούχο ή γλυκονική χλωρεξιδίνη) πριν την εισαγωγή περιφερικού φλεβικού καθετήρα. **Κατηγορία IB**
2. Προετοιμασία καθαρού δέρματος με τη χρήση παρασκευάσματος >0.5% χλωρεξιδίνης σε συνδυασμό με αλκοόλη πριν την εισαγωγή ΚΦΚ και περιφερικών αρτηριακών καθετήρων, καθώς και κατά την αλλαγή των επιθεμάτων. Αν υπάρχει αντένδειξη στη χρήση χλωρεξιδίνης μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά βάμμα ιωδίου, ιωδιούχο παρασκεύασμα ή 70% αλκοόλη. **Κατηγορία IA**
3. Δεν έχει γίνει καμία σύγκριση μεταξύ των παρασκευασμάτων χλωρεξιδίνης με αλκοόλη και ιωδιούχου ποβιδόνης με αλκοόλη με προετοιμασία του καθαρού δέρματος. **Άλλο θέμα**
4. Καμία σύσταση δε μπορεί να γίνει για την ασφάλεια ή την αποτελεσματικότητα της χλωρεξιδίνης στα βρέφη <2μηνών. **Άλλο θέμα**
5. Τα αντισηπτικά πρέπει να αφήνονται να στεγνώνουν σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών πριν από την τοποθέτηση του καθετήρα. **Κατηγορία IB**

Επιθέματα κάλυψης του σημείου εισόδου

1. Χρήση αποστειρωμένων επιθεμάτων με γάζα ή αποστειρωμένων διαφανών ημιδιαπερατών για την κάλυψη του σημείου εισόδου. **Κατηγορία IA**
2. Εάν ο ασθενής έχει εφίδρωση ή εάν το σημείο εισόδου αιμορραγεί ή στάζει να γίνεται χρήση επιθέματος με γάζα έως ότου λυθεί το πρόβλημα. **Κατηγορία II**
3. Αντικατάσταση του επιθέματος στο σημείο εισόδου του καθετήρα εάν αυτό γίνει υγρό, χαλαρώσει ή είναι εμφανώς λερωμένο. **Κατηγορία IB**
4. Να μην χρησιμοποιείται τοπική αντιβιοτική αλοιφή ή κρέμες στο σημείο εισόδου, εκτός από τους καθετήρες αιμοδιάλυσης, εξαιτίας του ενδεχομένου να προκληθούν μυκητιασικές λοιμώξεις και μικροβιακή αντοχή. **Κατηγορία IB**
5. Να μην εμβαπτίζεται ο καθετήρας ή το σημείο εισόδου με νερό. Ο καθαρισμός με νερό μπορεί να επιτραπεί εάν μπορούν να ληφθούν προφυλάξεις για τη μείωση της πιθανότητας εισαγωγής μικροοργανισμών μέσα στον καθετήρα (π.χ. εάν ο καθετήρας και οι συνδεδεμένες συσκευές είναι προστατευμένα με ένα αδιαπέραστο κάλυμμα κατά τη διάρκεια του πλυσίματος). **Κατηγορία IB**
6. Αντικατάσταση των επιθεμάτων με γάζα που χρησιμοποιούνται σε ΚΦΚ βραχείας διάρκειας κάθε 2 ημέρες. **Κατηγορία II**
7. Αντικατάσταση των επιθεμάτων που χρησιμοποιούνται στο σημείο εισόδου ΚΦΚ βραχείας διάρκειας τουλάχιστον κάθε 7 ημέρες για διαφανή επιθέματα, εκτός από περιπτώσεις παιδιατρικών ασθενών στους οποίους ο κίνδυνος μετατόπισης του καθετήρα μπορεί να υπερσταθμίσει το πλεονέκτημα από την αλλαγή του επιθέματος. **Κατηγορία IB**
8. Αντικατάσταση των διαφανών επιθεμάτων που χρησιμοποιούνται στα σημεία εισόδου καθετήρων με υποδόριο κανάλι (tunneled) ή εμφυτευμένων καθετήρων όχι συχνότερα από μια φορά την εβδομάδα (εκτός εάν το επίθεμα είναι λερωμένο ή χαλαρωμένο), μέχρι το σημείο εισόδου να επουλωθεί. **Κατηγορία II**
9. Καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει σε ό,τι αφορά την αναγκαιότητα οποιουδήποτε επιθέματος σε καλά επουλωμένα σημεία εξόδου για μακράς

διάρκειας (μακροχρόνιους) ΚΦΚ με cuff και ΚΦΚ με υποδόριο κανάλι.

Άλυτο θέμα

10. Εξασφάλιση πως η φροντίδα του σημείου εισόδου του καθετήρα είναι συμβατή με το υλικό του καθετήρα. **Κατηγορία IB**
11. Χρήση αποστειρωμένου προφυλακτικού (τσέπη) για όλους τους καθετήρες πνευμονικής αρτηρίας. **Κατηγορία IB**
12. Χρήση σπογγώδους επιθέματος εμποτισμένο με χλωρεξιδίνη για μικρής διάρκειας προσωρινούς καθετήρες σε ασθενείς μεγαλύτερους από την ηλικία των 2 μηνών, εάν ο ρυθμός/συχνότητα μικροβιαμίας σχετιζόμενης με κεντρικό καθετήρα (CLABSI) δεν μειώνεται παρά την πιστή εφαρμογή μέτρων βασικών προφυλάξεων, συμπεριλαμβανομένων της εκπαίδευσης και κατάρτισης, της κατάλληλης χρήσης της χλωρεξιδίνης για την αντισηψία του δέρματος και της χρήσης ΜΦΠ. **Κατηγορία IB**
13. Καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει για άλλους τύπους επιθεμάτων χλωρεξιδίνης. **Άλυτο θέμα**
14. Παρακολούθηση των σημείων εισόδου των καθετήρων με επισκόπηση όταν γίνεται αλλαγή του επιθέματος ή με συχνή ψηλάφηση μέσω ενός ανέπαφου επιθέματος, αναλόγως της κλινικής κατάστασης κάθε ενός ασθενή. Εάν οι ασθενείς εμφανίζουν ευαισθησία στο σημείο εισόδου, πυρετό χωρίς εμφανή αιτία ή άλλες εκδηλώσεις που παραπέμπουν σε τοπική λοίμωξη ή μικροβιαμία, το επίθεμα θα πρέπει να απομακρύνεται προκειμένου να εξεταστεί το σημείο εισόδου. **Κατηγορία IB**
15. Ενθάρρυνση του ασθενή να αναφέρει κάθε αλλαγή στο σημείο εισόδου του καθετήρα ή οποιαδήποτε νέα δυσφορία. **Κατηγορία II**

Καθαριότητα ασθενούς

Να γίνεται καθημερινό μπάνιο με 2% χλωρεξιδίνη για την καθημερινή καθαριότητα του δέρματος με σκοπό τη μείωση των CRBSI. **Κατηγορία II**

Συσκευές Στήριξης του Καθετήρα

Χρήση συσκευών στήριξης χωρίς συρραφή για τη μείωση του κινδύνου λοίμωξης των ενδαγγειακών καθετήρων. **Κατηγορία II**

Καθετήρες Εμποτισμένοι με Αντιβιοτικά/Αντισηπτικά και Cuffs

Χρήση εμποτισμένου με χλωρεξιδίνη/αργυρούχο σουλφαδιαζίνη ή μινοκυκλίνη/ριφαμπίνη ΚΦΚ σε ασθενείς των οποίων οι καθετήρες αναμένεται να παραμείνουν τοποθετημένοι >5 ημέρες αν, μετά από επιτυχή εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για τη μείωση των συχνοτήτων των CLABSI, η συχνότητα της βακτηριαιμίας δε μειώνεται. Η στρατηγική πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα τρία συστατικά (μέρη): εκπαίδευση προσωπικού το οποίο εισάγει και διαχειρίζεται καθετήρες, χρήση μέγιστων φραγμών προφύλαξης και παρασκεύασμα >0.5% χλωρεξιδίνης με αλκοόλη για την αντισηψία του δέρματος κατά την εισαγωγή του ΚΦΚ. **Κατηγορία IA**

Συστηματική Αντιβιοτική Προφύλαξη

Να μην χορηγείται συστηματική αντιμικροβιακή προφύλαξη ρουτίνας πριν την εισαγωγή ή κατά τη χρήση ενός ενδαγγειακού καθετήρα για την πρόληψη του αποικισμού του καθετήρα ή των CRBSI. **Κατηγορία IB**

Αντιβιοτικές/Αντισηπτικές Αλοιφές

Χρήση αντισηπτικής αλοιφής ιωδιούχου ποβιδόνης ή αλοιφής με bacitracin/gramicidin/polymixin B στο σημείο εξόδου καθετήρων αιμοδιάλυσης μετά την εισαγωγή τους και στο τέλος κάθε συνεδρίας αιμοδιάλυσης, μόνο εάν η αλοιφή δεν αλληλεπιδρά με το υλικό του καθετήρα σύμφωνα με τις συστάσεις των κατασκευαστών.

Κατηγορία IB

Ενδοαυλική Χρήση Αντιβιοτικών, Αντιμικροβιακή Έγχυση στον Καθετήρα και Προφύλαξη του Αυλού του Καθετήρα

Χρήση αντιβιοτικού διαλύματος προφύλαξης που παραμένει στον αυλό του καθετήρα όταν δεν είναι σε χρήση σε ασθενείς με μακράς διάρκειας καθετήρες οι οποίοι έχουν ιστορικό πολλαπλών μικροβιαμιών παρά την άριστη εφαρμογή της άσηπτης τεχνικής. **Κατηγορία II**

Αντιπηκτικά

Να μην χρησιμοποιείται αντιπηκτική αγωγή ως ρουτίνα για τη μείωση του κινδύνου των σχετιζόμενων με τον καθετήρα λοιμώξεων σε γενικούς πληθυσμούς ασθενών. **Κατηγορία II**

Αντικατάσταση των Περιφερικών και Μεσαίου Μήκους Καθετήρων

1. Δεν υπάρχει ανάγκη αντικατάστασης των περιφερικών καθετήρων πιο συχνά από 72-96 ώρες για τη μείωση του κινδύνου λοίμωξης και φλεβίτιδας στους ενήλικες.

Κατηγορία IB

2. Καμία σύσταση δε γίνεται σχετικά με την αντικατάσταση περιφερικών καθετήρων σε ενήλικες όταν υπάρχει μόνο κλινική ένδειξη. **Άλυτο θέμα**

3. Αντικατάσταση περιφερικών καθετήρων σε παιδιά μόνο επί κλινικής ένδειξης.

Κατηγορία IB

4. Αντικατάσταση μεσαίου μήκους καθετήρων μόνο όταν υπάρχει συγκεκριμένη ένδειξη. **Κατηγορία II**

Αντικατάσταση των Κεντρικών Φλεβικών Καθετήρων (ΚΦΚ), Περιφερικά Εισαγόμενων Κεντρικών Καθετήρων (PICC), Καθετήρων Αιμοδιάλυσης

1. Να μην αντικαθίστανται ως ρουτίνα ΚΦΚ, καθετήρες PICC, καθετήρες αιμοδιάλυσης ή καθετήρες πνευμονικής αρτηρίας για την πρόληψη των σχετιζόμενων με τον καθετήρα λοιμώξεων. **Κατηγορία IB**

2. Να μην απομακρύνονται ΚΦΚ ή PICC με βάση μόνο τον πυρετό. Λήψη κλινικής απόφασης σε ό,τι αφορά την καταλληλότητα της απομάκρυνσης του καθετήρα αν η λοίμωξη είναι παρούσα σε άλλο σημείο ή εάν υπάρχει υποψία μιας μη λοιμώδους αιτίας του πυρετού. **Κατηγορία II**

3. Να μη γίνονται αλλαγές ρουτίνας του καθετήρα με οδηγό σύρμα για non-tunneled ΚΦΚ προκειμένου να προληφθεί η λοίμωξη. **Κατηγορία IB**

4. Να μη γίνονται αλλαγές του καθετήρα με οδηγό σύρμα για non-tunneled ΚΦΚ σε υποψία λοίμωξης. **Κατηγορία IB**

5. Χρήση οδηγού σύρματος για την αντικατάσταση non-tunneled ΚΦΚ που δυσλειτουργούν εάν δεν υπάρχει απόδειξη πως υπάρχει λοίμωξη. **Κατηγορία IB**

6. Χρήση καινούργιων αποστειρωμένων γαντιών πριν το χειρισμό του νέου καθετήρα όταν πραγματοποιείται αντικατάσταση με οδηγό σύρμα. **Κατηγορία II**

Ομφαλικοί Καθετήρες

1. Αφαίρεση και όχι αντικατάσταση ομφαλικών αρτηριακών καθετήρων εάν υπάρχει οποιοδήποτε σημείο λοίμωξης σχετιζόμενης με τον καθετήρα (CRBSI), αγγειακή ανεπάρκεια στα κάτω άκρα ή θρόμβωση. **Κατηγορία II**

2. Αφαίρεση και όχι αντικατάσταση ομφαλικών φλεβικών καθετήρων εάν υπάρχει οποιοδήποτε σημείο λοίμωξης σχετιζόμενης με τον καθετήρα (CRBSI) ή θρόμβωση. **Κατηγορία II**

3. Δεν υπάρχει καμμία σύσταση σε ό,τι αφορά προσπάθειες για τη διατήρηση ενός ομφαλικού καθετήρα με τη χορήγηση αντιβιοτικής θεραπείας μέσω του καθετήρα.

Άλτο θέμα

4. Καθαρισμός του σημείου εισόδου του ομφαλικού καθετήρα με αντισηπτικό πριν την εισαγωγή του καθετήρα. Αποφυγή βάμματος του ιωδίου εξαιτίας της ενδεχόμενης επίδρασης στον θυρεοειδή αδένα του νεογνού. Άλλα ιωδιούχα σκευάσματα (π.χ. ιωδιούχος ποβιδόνη) μπορούν να χρησιμοποιηθούν. **Κατηγορία IB**

5. Να μη γίνεται χρήση τοπικής αντιβιοτικής αλοιφής ή κρεμών στο σημείο εισόδου του ομφαλικού καθετήρα εξαιτίας του ενδεχομένου να αναπτυχθεί μυκητιασική λοίμωξη και μικροβιακή αντοχή. **Κατηγορία IA**

6. Προσθήκη μικρών δόσεων ηπαρίνης (0.25-1.0 U/ml) στο υγρό που εγχύεται μέσω του αρτηριακού ομφαλικού καθετήρα. **Κατηγορία IB**

7. Αφαίρεση των ομφαλικών καθετήρων το συντομότερο δυνατό όταν δεν είναι πλέον αναγκαίοι ή όταν παρατηρηθεί οποιοδήποτε σημείο αγγειακής ανεπάρκειας στα κάτω άκρα. Οι αρτηριακοί ομφαλικοί καθετήρες δε θα πρέπει να παραμένουν τοποθετημένοι >5 ημέρες. **Κατηγορία II**

8. Οι ομφαλικοί φλεβικοί καθετήρες πρέπει να απομακρύνονται όταν δεν είναι πλέον απαραίτητοι, αλλά μπορούν να παραμείνουν σε χρήση έως 14 ημέρες εάν διαχειρίζονται με άσηπτη τεχνική. **Κατηγορία II**

9. Ένας ομφαλικός καθετήρας μπορεί να αντικατασταθεί εάν εμφανίσει δυσλειτουργία και δεν υπάρχει άλλη ένδειξη για απομάκρυνση του καθετήρα, και αν η συνολική

διάρκεια που παραμένει δεν έχει ξεπεράσει τις 5 ημέρες για έναν αρτηριακό ομφαλικό καθετήρα και τις 14 ημέρες για έναν ομφαλικό φλεβικό καθετήρα. **Κατηγορία II**

Περιφερικοί Αρτηριακοί Καθετήρες και Συσκευές Παρακολούθησης της Πίεσης για Ενήλικες και Παιδιατρικούς Ασθενείς

1. Στους ενήλικες, η χρήση κερκιδικού, βραχιόνιου ή ραχιαίου πελματικού σημείου εισόδου είναι προτιμότερη από τη μηριαία ή τη μασχαλιαία για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης λοίμωξης. **Κατηγορία IB**
2. Στα παιδιά, η βραχιόνιος δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται. Τα σημεία εισόδου στην κερκιδική, την ραχιαία πελματική και την οπίσθια κνημιαία προτιμώνται σε σχέση με τη μηριαία ή τη μασχαλιαία περιοχή. **Κατηγορία II**
3. Τα ελάχιστα μέτρα προφύλαξης που πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την εισαγωγή περιφερικών αρτηριακών καθετήρων είναι ο σκούφος, η μάσκα, τα αποστειρωμένα γάντια και ένα μικρό αποστειρωμένο πεδίο με οπή. **Κατηγορία IB**
4. Κατά την εισαγωγή μηριαίας ή μασχαλιαίας αρτηρίας πρέπει να λαμβάνονται μέγιστοι φραγμοί προφύλαξης. **Κατηγορία II**
5. Αντικατάσταση των αρτηριακών καθετήρων μόνο όταν υπάρχει κλινική ένδειξη. **Κατηγορία II**
6. Αφαίρεση των αρτηριακών καθετήρων μόλις δεν είναι πλέον απαραίτητοι. **Κατηγορία II**
7. Χρήση μεταλλάκτη πίεσης (transducer) με αναλώσιμα μιας χρήσης και όχι πολλαπλών χρήσεων όταν είναι εφικτό. **Κατηγορία IB**
8. Να μην αλλάζονται οι αρτηριακοί καθετήρες ως ρουτίνα με σκοπό την αποφυγή λοιμώξεων σχετιζόμενων με τον καθετήρα. **Κατηγορία II**
9. Αντικατάσταση των μεταλλακτών πίεσης, μιας χρήσης ή πολλαπλών χρήσεων, σε διάστημα 96 ωρών. Αντικατάσταση των συνδετικών του συστήματος με την αλλαγή του μεταλλάκτη. **Κατηγορία IB**
10. Όλα τα μέρη του συστήματος παρακολούθησης της πίεσης να κρατώνται αποστειρωμένα. **Κατηγορία IA**
11. Ελαχιστοποίηση του αριθμού των χειρισμών και των πυλών εισόδου στο σύστημα παρακολούθησης της πίεσης. Χρήση ενός κλειστού συστήματος flush (π.χ. συνεχές

flush), παρά ενός ανοικτού συστήματος (π.χ. αυτό που απαιτεί σύριγγα και συσκευή 3-way) για τη διατήρηση της βατότητας των καθετήρων παρακολούθησης της πίεσης.

Κατηγορία II

- 12.** Όταν το σύστημα παρακολούθησης της πίεσης είναι προσπελάσιμο μέσω διαφράγματος και όχι μέσω συσκευής 3-way, να καθαρίζεται το διάφραγμα με ένα κατάλληλο αντισηπτικό πριν την πρόσβαση στο σύστημα. **Κατηγορία IA**
- 13.** Να μη χρησιμοποιούνται διαλύματα που περιέχουν δεξτρόζη ή υγρά παρεντερικής διατροφής μέσα από το κύκλωμα παρακολούθησης της πίεσης. **Κατηγορία IA**
- 14.** Οι μεταλλάκτες πίεσης (transducers) πολλαπλών χρήσεων να αποστειρώνονται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών εάν η χρήση αναλώσιμων μεταλλακτών δεν είναι εφικτή. **Κατηγορία IA**

Αντικατάσταση των υλικών χορήγησης

- 1.** Αντικατάσταση των υλικών χορήγησης που χρησιμοποιούνται συνεχώς, συμπεριλαμβανομένων και των δευτερευόντων υλικών και των επιπρόσθετων συσκευών (προεκτάσεις, συσκευές ορού κλπ), όχι συχνότερα από το χρονικό διάστημα των 96 ωρών, αλλά τουλάχιστον κάθε 7 ημέρες, σε ασθενείς που δε λαμβάνουν αίμα, παράγωγα αίματος ή γαλακτώματα λιπιδίων. **Κατηγορία IA**
- 2.** Καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει σε ό,τι αφορά την αντικατάσταση των υλικών που χρησιμοποιούνται διαλειπόντως. **Άλυτο θέμα**
- 3.** Καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει σε ό,τι αφορά την αντικατάσταση βελόνων για την πρόσβαση στις εμφυτευμένες εισόδους. **Άλυτο θέμα**
- 4.** Αντικατάσταση των προεκτάσεων που χρησιμοποιούνται για τη χορήγηση αίματος, παραγώγων αίματος ή γαλακτωμάτων με λιπίδια (αυτών που συνδυάζονται με αμινοξέα και γλυκόζη σε ένα μίγμα 3 σε 1 ή εγχύονται ξεχωριστά) μέσα σε 24 ώρες από την έναρξη της έγχυσης. **Κατηγορία IB**
- 5.** Αντικατάσταση των προεκτάσεων που χρησιμοποιούνται στη χορήγηση προποφόλης κάθε 6 ή 12 ώρες, όταν αλλάζεται το φυαλίδιο, σύμφωνα με τις συστάσεις των κατασκευαστών. **Κατηγορία IA**
- 6.** Καμία σύσταση δεν μπορεί να γίνει σε ό,τι αφορά τη χρονική διάρκεια που μπορούν να παραμείνουν βελόνες που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση σε εμφυτευμένες εισόδους. **Άλυτο θέμα**

Συστήματα Ενδαγγειακών Καθετήρων με ατραυματικά συνδετικά/συστήματα έγχυσης

- 1.** Αλλαγή των ατραυματικών συνδετικών εξαρτημάτων τουλάχιστον τόσο συχνά όσο και τα υλικά χορήγησης. Δεν υπάρχει κανένα πλεονέκτημα από την αντικατάστασή τους πιο συχνά από 72 ώρες. **Κατηγορία II**
- 2.** Αλλαγή των συνδετικών όχι συχνότερα από τις 72 ώρες ή σύμφωνα με τις συστάσεις των κατασκευαστών για τη μείωση των λοιμώξεων. **Κατηγορία II**
- 3.** Εξασφάλιση πως όλα τα εξαρτήματα του συστήματος είναι συμβατά για τη μείωση διαρροών και θραύσεων στο σύστημα. **Κατηγορία II**
- 4.** Ελαχιστοποίηση του κινδύνου επιμόλυνσης απολυμαίνοντας την είσοδο πρόσβασης με ένα κατάλληλο αντισηπτικό (χλωρεξιδίνη, ιωδιούχο ποβιδόνη ή αλκοόλη 70%) και συνδέοντας την είσοδο μόνο με αποστειρωμένες συσκευές. **Κατηγορία IA**
- 5.** Χρήση ενός ατραυματικού συστήματος για πρόσβαση στην ενδοφλέβια συσκευή. **Κατηγορία IC**
- 6.** Όταν χρησιμοποιούνται ατραυματικά συστήματα, μπορεί να προτιμηθεί συνδετικό με βαλβίδα με διαχωριστικό διάφραγμα σε σχέση με μερικά συνδετικά με μηχανικές βαλβίδες λόγω του αυξημένου κινδύνου λοίμωξης της μηχανικής βαλβίδας. **Κατηγορία II**

Βελτίωση Απόδοσης

Εφαρμογή πρωτοβουλιών βελτίωσης της απόδοσης του εκάστοτε νοσοκομείου ή βασισμένες σε πρωτόκολλα συνεργασίας, σύμφωνα με τις οποίες πολυπαραγοντικές (ή πολύπλευρες) πρακτικές συνδυάζονται σε δέσμες ενεργειών (bundles) για να βελτιωθεί η συμμόρφωση με συνιστώμενες πρακτικές που βασίζονται στα δεδομένα. **Κατηγορία IB**

Ασφαλής μεταφορά βιολογικών δειγμάτων εντός και εκτός του νοσοκομείου

Η μεταφορά μέσα στο νοσοκομείο πραγματοποιείται με το:

- Βοηθητικό προσωπικό (μεταφορείς)
- Σωληνωτό ταχυδρομείο με τον όρο ότι τηρείται η καθαριότητα των οβίδων του σωληνωτού ταχυδρομείου και η απολύμανση του δικτύου με τον τρόπο και τη συχνότητα που ορίζει ο κατασκευαστής.

Εκτός νοσοκομείου πραγματοποιείται από:

- Εξειδικευμένες υπηρεσίες μεταφορών
- Ιδιωτική μεταφορά

Συλλογή του κατάλληλου κλινικού δείγματος

- Αντιπροσωπευτικό και σε επαρκή ποσότητα
- Λήψη στο σωστό χρόνο

Μεταφορά στο κατάλληλο εργαστήριο

- με το σωστότερο τρόπο
- εξασφάλιση της ποιότητας του δείγματος
- ασφαλής για το μεταφορέα και το κοινό

Συσκευασία για τη μεταφορά των μικροβιολογικών δειγμάτων

Οι απαιτήσεις της συσκευασίας περιλαμβάνονται υπό μορφή οδηγιών συσκευασίας (PI) στους κανονισμούς των:

- ICAO (International Civil Aviation Organization)
- IATA (International Air Transport Association)
- Στην Η ΚΥΑ 35043/2524/1-9-2010 (ΦΕΚ Β΄1385/2010) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 52280/4720/8-11-2011 (ΦΕΚ Β΄ 2640/2011) και την ΚΥΑ 52167/4683/2012 (ΦΕΚ Β΄37/2012).

Μολυσματικό υλικό κατηγορίας Α

Ορισμός: ο λοιμογόνος παράγοντας που μεταφέρεται είναι σε τέτοια μορφή, ώστε, έκθεση στον παράγοντα αυτόν είναι δυνατόν να προκαλέσει είτε μόνιμη αναπηρία ή νόσο απειλητική για τη ζωή ή θανατηφόρα νόσο στον άνθρωπο ή στα ζώα

- UN 2814 μολυσματικός για τον άνθρωπο (Πίνακας 1)
- UN 2900 μολυσματικός για τα ζώα (Πίνακας 2)
- Συσκευασία σύμφωνα με τις οδηγίες 602 ή 620

Πίνακας 1:Κατηγορία Α (UN2814): υλικά μολυσματικά για τον άνθρωπο

- Bacillus anthracis (cultures only)
- Brucella abortus (cultures only)
- Brucella melitensis (cultures only)
- Brucella suis (cultures only)
- Burkholderia mallei-Pseudomonas mallei-Glanders(cultures only)
- Burkholderia pseudomallei-Pseudomonas pseudomallei(cultures only)
- Chlamydia psittaci-avian strains (cultures only)
- Clostridium botulinum(cultures only)
- Coccidioides immitis(cultures only)
- Coxiella burnetii(cultures only)
- Francisella tularensis(cultures only)
- Crimean-Congo hemorrhagic fever virus
- Dengue virus (cultures only)
- Eastern equine encephalitis virus (cultures only)
- Escherichia coli, verotoxigenic(cultures only)
- Ebola virus
- Flexal virus
- Guanarito virus
- Hantaan virus
- Hantaviruses causing haemorrhagic fever with renal syndrome
- Hendra virus
- Hepatitis B virus (cultures only)

- Herpes B virus (cultures only)
- Human immunodeficiency virus (cultures only)
- Highly pathogenic avian influenza virus (cultures only)
- Japanese Encephalitis virus (cultures only)
- Juninvirus
- KyasanurForestdiseasevirus
- Lassavirus
- Machupovirus
- Marburgvirus
- Monkeypoxvirus
- Mycobacteriumtuberculosis (culturesonly)
- Nipahvirus
- Omskhemorhagicfevervirus
- Poliovirus (culturesonly)
- Rabiesvirus
- Rickettsiaprowazekii(culturesonly)
- Rickettsiarickettsii(culturesonly)
- Riftvalleyfevervirus
- Russian spring-summer encephalitis virus (cultures only)
- Sabiavirus
- Shigelladysenteriae type 1 (cultures only)
- Tick-borne encephalitis virus (cultures only)
- Variolavirus
- Venezuelanequineencephalitisvirus
- West Nile virus (cultures only)
- Yellow fever virus (cultures only)
- Yersiniapestis(culturesonly)

Πίνακας 2:Κατηγορία A (UN 2900): υλικά μολυσματικά για τα ζώα

- African swine fever virus (cultures only)
- Avian paramyxovirusType 1 –velogenic Newcastle disease virus (cultures only)
- Foot and mouth disease virus (cultures only)
- Lumpy skin disease virus (cultures only)

- Mycoplasma mycoides-Contagious bovine pleuropneumonia (cultures only)
- Pestedespetitsruminants virus (cultures only)
- Rinderpestvirus (culturesonly)
- Sheeppoxvirus (culturesonly)
- Swine vesicular disease virus (cultures only)
- Vesicular stomatitis virus (cultures only)

Κατηγορία B (UN3373)

- Διαγνωστικά δείγματα / κλινικά δείγματα
- Λοιμογόνοι παράγοντες που δεν έχουν τα κριτήρια για να περιληφθούν στην κατηγορία A περιλαμβάνονται στην κατηγορία B
- Συσκευασία σύμφωνα με την οδηγία 650

Διαχείριση κλινικών δειγμάτων - Ασφαλής πρακτική

- Συσκευασία για τη μεταφορά του δείγματος
- Σήμανση του δείγματος
- Ταχεία μεταφορά δείγματος στο εργαστήριο (εντός 2 ωρών)
- Φύλαξη δειγμάτων σε ειδικές συνθήκες μέχρι 24 ώρες για καλλιέργεια βακτηρίων και μέχρι 2-3 ημέρες για ιούς, στους 4°C

Κανόνες μεταφοράς δείγματος

Το δοχείο ή σωληνάριο συλλογής του δείγματος:

- εξωτερικά είναι καθαρό και δεν έχει μολυνθεί
- είναι καλά κλεισμένο (αποφυγή διαρροών του υλικού)
- φέρει ετικέτα όπου αναγράφεται το όνομα και ο κωδικός του ασθενούς, το είδος του δείγματος, η ημερομηνία και ώρα λήψης
- φέρει σήμανση επικινδυνότητας (π.χ. HIV, HBV, HCV, Tb)

Συνοδεύεται από παραπεμπτικό :

- τα στοιχεία του ασθενούς, το είδος του δείγματος και η ανατομική περιοχή προέλευσης, η ζητούμενη εξέταση, στοιχεία από το ιστορικό και τα στοιχεία του θεράποντος γιατρού

Το δείγμα για μεταφορά εντός του νοσοκομείου τοποθετείται :

- σε διαφανή πλαστικό φάκελο (κλείνει αεροστεγώς)
- σε όρθια θέση σε κουτί μεταφοράς από πλαστικό ή μέταλλο (δεν επιτρέπει διαρροές, κλείνει ερμητικά)
- Το παραπεμπτικό τοποθετείται στην ειδική θήκη
- Μεταφορά στο εργαστήριο άμεσα
- Φύλαξη σε κατάλληλες συνθήκες αν δεν μεταφερθεί αμέσως
- Ο μεταφορέας πρέπει να έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό (γάντια, μπλούζα κ.ά.)

Το κλινικό δείγμα δεν μεταφέρεται ποτέ:

- σε σύριγγα με βελόνα!
- με γυμνά χέρια!

Μεταφορά με το σωληνωτό ταχυδρομείο:

- Τα δείγματα μετά τη συσκευασία τους τοποθετούνται σε οβίδες και αποστέλλονται στα κατάλληλα εργαστήρια
- Δεν αποστέλλονται με το σωληνωτό ταχυδρομείο:
 - δείγματα εγκεφαλονωτιαίου υγρού
 - δείγματα για ιστολογική ή κυτταρολογική εξέταση
 - αιμοκαλλιέργειες, καλλιέργειες ούρων
 - δείγματα σε γυάλινα σωληνάρια ή δοχεία

Μεταφορά μικροβιολογικών δειγμάτων εκτός νοσοκομείου:

Το κλινικό δείγμα:

- τοποθετείται σε υδατοστεγές δοχείο ή σωληνάριο
- περιτυλίσσεται το δοχείο ή το σωληνάριο με απορροφητικό υλικό
- ακολούθως τοποθετείται σε 2^ο δοχείο από μέταλλο ή πλαστικό ή σε πλαστικό φάκελο, τα οποία κλείνουν με βιδωτό καπάκι ή ταινία αντίστοιχα, είναι ανθεκτικά και υδατοστεγή
- το 2^οδοχείο ή ο φάκελος τοποθετείται σε 3^οδοχείο από ξύλο ή χαρτόνι για την προστασία του περιεχομένου από τις επιδράσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος
- **Οδηγίες για τη συσκευασία βιολογικών υλικών (ΚΥΑ)**

- Σε όλα τα δοχεία και τα έγγραφα αποστολής υπάρχουν πλήρη στοιχεία του αποστολέα και του παραλήπτη
- Για όλα τα επικίνδυνα υλικά επισυνάπτεται στη συσκευασία ειδική ετικέτα κινδύνου και συνοδεύονται από δήλωση αποστολής
- Πληροφορίες για απαιτήσεις θερμοκρασίας.
- Εάν χρησιμοποιείται ξηρός πάγος τοποθετείται έξω από το 2^ο δοχείο, η εξωτερική συσκευασία πρέπει να επιτρέπει την απελευθέρωση του CO₂ (κίνδυνος έκρηξης) [UN1845,οδηγία 904]

Παραλαβή κλινικών δειγμάτων

- Καταγραφή δείγματος
 - Στοιχεία ασθενούς
 - Υλικό και ανατομική περιοχή λήψης, ζητούμενη εξέταση
 - Ημερομηνία και ώρα παραλαβής
- Έλεγχος του δείγματος για την πιστοποίηση της καταλληλότητάς του
- Η διαδικασία εξέτασης ή φύλαξης του δείγματος αρχίζει αμέσως
- Τα κλινικά δείγματα από φυσιολογικά στείρες περιοχές του σώματος (π.χ. ENY) πρέπει να εξετάζονται ταχέως και κατά προτεραιότητα με την κατάλληλη μεθοδολογία

Κριτήρια για απόρριψη δειγμάτων

- Ανώνυμα δείγματα
- Ανεπαρκής ποσότητα
- Δείγματα σε ακατάλληλο σωληνάριο ή δοχείο ή με συντηρητικό
- Σε περιπτώσεις υποψίας επιμόλυνσης δείγματος
- Όταν μεταφέρονται ή φυλάσσονται με ακατάλληλο τρόπο
- Όταν δεν γνωρίζουμε πόσο έχει καθυστερήσει για να φτάσει στο εργαστήριο
- Ραγισμένο ή σπασμένο σωληνάριο ή δοχείο
- Αποξηραμένο δείγμα σε στυλεό
- Διπλό δείγμα στο ίδιο 24ωρο (εκτός από τις αιμοκαλλιέργειες)

Σχόλια:

- Αν το ανώνυμο δείγμα είναι κρίσιμο για τον ασθενή (ENY, υλικό βιοψίας κ.ά.), μπορεί να παραληφθεί και να εξετασθεί αλλά να μην ανακοινωθεί το αποτέλεσμα πριν ταυτοποιηθεί
- Αν το δείγμα φτάνει στο εργαστήριο σε κατάσταση ακατάλληλη για τη ζητούμενη εξέταση, ενημερώνεται ο εντελών γιατρός πριν απορριφθεί
- Αν τα στοιχεία του παραπεμπτικού είναι ανεπαρκή συνιστάται επικοινωνία με τον εντέλοντα γιατρό για τη συμπλήρωση τους
- Αν το δείγμα έχει διαρροή από το δοχείο ή το σωληνάριο συλλογής ενημερώνεται ο εντελών γιατρός για την πιθανότητα επιμόλυνσης αν εξεταστεί το δείγμα και ζητείται επανάληψη. Το δείγμα με τη διαρροή καταστρέφεται με τα μολυσματικά όταν παραληφθεί νέο δείγμα
- Αν παραληφθεί 2^ο δείγμα την ίδια μέρα συνιστάται επικοινωνία με το θεράποντα γιατρό και εφόσον υπάρχει λόγος εξετάζεται, διαφορετικά απορρίπτεται

Η αποστολή του κλινικού δείγματος στο Εργαστήριο πρέπει να γίνεται με τρόπο που να διασφαλίζει την βιωσιμότητα του πιθανού παθογόνου μικροοργανισμού (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Γενικές οδηγίες συλλογής και μεταφοράς του κλινικού δείγματος

Είδος ζητούμενης εξέτασης	Είδος δείγματος	Συλλογή*, θερμοκρασία και χρόνος αποστολής
Καλλιέργεια για αερόβια βακτήρια	Ιστοί, υγρά παρακέντησης, υλικά αναρρόφησης, βιοψίας, κλπ Στυλεοί (2η επιλογή), συνιστώνται οι τύπου “flocked”	Αποστειρωμένα δοχεία, ΘΔ, άμεσα Υλικό μεταφοράς για στυλεούς, ΘΔ, 2 ώρες
Καλλιέργεια για αερόβια και αναερόβια βακτήρια	Ιστοί, υγρά παρακέντησης, υλικά αναρρόφησης, βιοψίας, κλπ 1. Στυλεοί (2η επιλογή), οι τύπου “flocked” επιτρέπονται	Αποστειρωμένα δοχεία κατάλληλα για διατήρηση αναερόβιων βακτηρίων, ΘΔ, άμεσα Υλικό μεταφορά αναερόβιων, ΘΔ, 2 ώρες

Καλλιέργεια για μύκητες Καλλιέργεια για μυκοβακτηρίδια	Ιστοί, υγρά παρακέντησης, υλικά αναρρόφησης, βιοψίας, κλπ Στυλεοί (2 ^η επιλογή) (κατάλληλοι για ζύμες και επιφανειακές μυκοβακτηριδιακές λοιμώξεις)	Αποστειρωμένο δοχείο, ΘΔ, 2 ώρες Υλικό μεταφοράς στυλεού, ΘΔ, 2 ώρες
Καλλιέργεια ιού	Ιστοί, υγρά παρακέντησης, υλικά αναρρόφησης, βιοψίας, κλπ Στυλεοί, συνιστώνται οι τύπου flocced	Υλικό μεταφοράς ιών, σε πάγο, άμεσα Υλικό μεταφοράς του στυλεού, ΘΔ, 2 ώρες
Υποψία παθογόνου βιο-τρομοκρατίας	Επικοινωνία με ΚΕΕΛΠΝΟ	
Ορολογικός έλεγχος - Ανίχνευση αντισωμάτων	5 mL ορού	Σωληνάριο για πήγμα, ΘΔ, 2 ώρες
Ανίχνευση αντιγόνου	Όπως συνιστάται από το Εργαστήριο που θα αποσταλεί το δείγμα	Κλειστό δοχείο μεταφοράς, ΘΔ, 2 ώρες
Μοριακές τεχνικές (PCR, real-timePCR, multiplex-PCR, κλπ)	5 mL πλάσμα Άλλο δείγμα	Σωληνάριο με EDTA, ΘΔ, 2 ώρες Κλειστό δοχείο μεταφοράς, ΘΔ, 2 ώρες

ΘΔ: θερμοκρασία δωματίου, *Κατάλληλο υλικό μεταφοράς ανάλογα με το είδος της ζητούμενης εξέτασης

Καθαριότητα νοσοκομείου

Ορισμοί

Καθαρισμός είναι η διαδικασία απομάκρυνσης των ρύπων, του οργανικού υλικού (π.χ. αίμα, εκκρίσεις ασθενούς) και των μικροοργανισμών από επιφάνειες ή αντικείμενα. Ο καθαρισμός απομακρύνει αλλά δεν σκοτώνει τους μικροοργανισμούς, ελαττώνει το μικροβιακό φορτίο στις επιφάνειες. Επιτυγχάνεται με τη χρήση απορρυπαντικού και νερού και το μηχανικό καθαρισμό. Το σημείο κλειδί στον καθαρισμό είναι η τριβή, δηλαδή το τρίψιμο των επιφανειών ή των αντικειμένων για την απομάκρυνση των ορατών ρύπων και των μικροοργανισμών. Προσεκτικός καθαρισμός απαιτείται για κάθε συσκευή που πρόκειται να απολυμανθεί ή να αποστειρωθεί, καθώς η παρουσία οργανικού υλικού αδρανοποιεί τον απολυμαντικό παράγοντα και τη διαδικασία της αποστείρωσης αντίστοιχα.

Απολύμανση είναι η διαδικασία μέσω της οποίας επιτυγχάνεται μερική καταστροφή των μικροβίων ή αναστολή του πολλαπλασιασμού τους, όχι όμως και των σπόρων τους, με τη βοήθεια των απολυμαντικών, σε επιφάνειες ή χώρους. Μπορεί να επιτευχθεί με διαδικασία δύο βημάτων που περιλαμβάνει τη χρήση ενός καθαριστικού παράγοντα και ακολούθως τη χρήση του απολυμαντικού, ή με διαδικασία ενός βήματος με τη χρήση ενός σκευάσματος που συνδυάζει ταυτόχρονα καθαριστική και απολυμαντική δράση.

Αντισηψία είναι η διαδικασία αναστολής του πολλαπλασιασμού των μικροβίων και η μερική καταστροφή τους στο δέρμα (εκτός τοξινών και σπόρων). Τα αντισηπτικά είναι κατάλληλα μόνο για το δέρμα και δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για την απολύμανση επιφανειών του περιβάλλοντος.

Αποστείρωση είναι η διαδικασία τέλει καταστροφής μικροβίων, σπόρων και τοξινών σε υλικά ή αντικείμενα. Μόνο η **αποστείρωση** καταστρέφει κάθε μορφή μικροβιακής ζωής.

Χρόνος επαφής είναι ο χρόνος που αφήνεται το απολυμαντικό πάνω στην επιφάνεια προκειμένου να ασκήσει τη δράση του.

Απορρυπαντικά-απολυμαντικά.

Τα απορρυπαντικά θα πρέπει να έχουν έγκριση από το Γενικό Χημείο του Κράτους και να συνοδεύονται από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας του Προϊόντος. Θα πρέπει επίσης να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή όσον αφορά στη διάλυσή τους, στη θερμοκρασία, στη σκληρότητα του νερού προκειμένου της χρήσης τους. Αν περιέχουν και απολυμαντικό παράγοντα θα πρέπει να έχουν και έγκριση από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ).

Τα απολυμαντικά σκοτώνουν ταχέως ή αδρανοποιούν τους περισσότερους παθογόνους μικροοργανισμούς. Χρησιμοποιούνται μόνο για απολύμανση και δεν έχουν καθαριστική δράση, εκτός αν περιέχουν και καθαριστικούς παράγοντες. Πρέπει να έχουν έγκριση από τον ΕΟΦ και να συνοδεύονται από το Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας του Προϊόντος. Πριν τη χρήση τους πρέπει να έχει προηγηθεί καθαρισμός των επιφανειών και των αντικειμένων διότι η παρουσία οργανικής ύλης μειώνει την αποτελεσματικότητά τους- εκτός αν περιέχει ταυτόχρονα και καθαριστικό παράγοντα. Η διάλυσή τους και ο χρόνος επαφής θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των απολυμαντικών

Η δραστηριότητα των μικροβιοκτόνων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, η γνώση των οποίων είναι απαραίτητη για την επιλογή του κατάλληλου απολυμαντικού παράγοντα και την ορθή χρήση του. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Μορφή, είδος και αριθμός μικροοργανισμών.
- Συγκέντρωση απολυμαντικού.
- Δραστηριότητα και διεισδυτικότητα του απολυμαντικού.
- Φυσικοί και χημικοί παράγοντες: θερμοκρασία, pH, υγρασία
- Παρουσία οργανικής και ανόργανης ύλης.
- Χρόνος επαφής (contact time).
- Ύπαρξη biofilms.
- Υλικό κατασκευής του αντικειμένου ή της επιφάνειας.

Άλλοι παράγοντες που οφείλουν να συνεκτιμηθούν στην επιλογή ενός απολυμαντικού είναι: η πιθανή αλλεργιογόνος, ερεθιστική, τοξική δράση, η οσμή, η βιοδιασπασσιμότητα/ βιοαποδοσιμότητά του, η ταυτόχρονη περιεκτικότητα

απορρυπαντικών παραγόντων και η συμβατότητά του με την άψυχη επιφάνεια στην οποία θα χρησιμοποιηθεί.

Στόχοι της καθαριότητας στο νοσοκομείο

- Πρόληψη διασποράς παθογόνων μικροοργανισμών στο νοσοκομειακό περιβάλλον
- Αποφυγή αποικισμού ή λοίμωξης ασθενών από νοσοκομειακά παθογόνα
- Προάσπιση της υγείας και της ασφάλειας ασθενών και προσωπικού
- Μείωση του κόστους λειτουργίας
- Βελτίωση της εμφάνισης του νοσοκομείου
- Ικανοποίηση και αύξηση της εμπιστοσύνης των ασθενών

Επίπεδο απολύμανσης/καθαριότητας

Το επίπεδο απολύμανσης/καθαριότητας των αντικειμένων εξαρτάται από την ταξινόμησή τους κατά Spaulding και σχετίζεται με τον κίνδυνο μετάδοσης λοίμωξης ανάλογα της χρήσης τους (CDC, 2008, Guidelines for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities):

Κατάταξη αντικειμένων κατά Spaulding (1968)	Χρήση	Επίπεδο απαιτούμενης μικροβιοκτόνου δράσης	Μέθοδος
Κρίσιμα (critical items)	εισέρχονται σε στείρους ιστούς και το κυκλοφορικό (χειρουργικά εργαλεία, καρδιακοί καθετήρες, εμφυτεύματα).	καταστροφή όλων των μικροοργανισμών, περιλαμβανομένων και των σπόρων τους	Αποστείρωση: Κλίβανος ατμού, αερίου, υπεροξειδίου του υδρογόνου, χημική αποστείρωση

Ημι – κρίσιμα (semi – critical items)	έρχονται σε επαφή με βλεννογόνους και δέρμα όχι ακέραιο (ενδοσκόπια, εξοπλισμός αναπνευστικής θεραπείας, εξοπλισμός αναισθησίας, τονόμετρα)	καταστροφή όλων των μικροοργανισμών, εκτός των βακτηριακών σπόρων	Υψηλού βαθμού απολύμανση
Μη - κρίσιμα (non – critical items)	δεν θα έρθουν σε επαφή με βλεννογόνο ή με μη ακέραιο δέρμα (άψυχο νοσοκομειακό περιβάλλον: κλίνες, τραπέζια, κουμπιά κλήσης, έπιπλα, πατώματα, εξοπλισμός: περιχειρίδες, στηθοσκόπια, σκωραμίδες, κομπιούτερ, πληκρολόγια συσκευών monitoring)	καταστροφή των βλαστικών μορφών των βακτηρίων, μυκήτων, λιπιδιακών ιών	Χαμηλού βαθμού απολύμανση, καθαριότητα με απορρυπαντικό

Η χαμηλού βαθμού απολύμανση εφαρμόζεται σε χώρους όπως οι θάλαμοι νοσηλείας ασθενών, ο χώρος προετοιμασίας νοσηλείας, το χειρουργείο, οι Μονάδες Εντατικής Θεραπείας, οι τουαλέτες, τα αποδυτήρια, τα εργαστήρια, τα εξωτερικά ιατρεία, κλπ. Για τους μη κρίσιμους χώρους, δηλαδή χώρους στους οποίους δεν υποδέχονται ή δεν νοσηλεύονται ασθενείς όπως οι κοινόχρηστοι χώροι, τα γραφεία, τα σαλόνια, οι αποθήκες, η κουζίνα, η τραπεζαρία, τα πλυντήρια, οι εξωτερικοί χώροι, κλπ, αρκεί η καθαριότητα με απορρυπαντικό.

Τα απολυμαντικά διαλύματα που χρησιμοποιούνται για τη χαμηλού βαθμού απολύμανση επιφανειών ή αντικειμένων είναι τα ακόλουθα:

Μικροβιοκτόνο	Συγκέντρωση
• Αιθυλική και ισοπροπυλική αλκοόλη	70-90%
• Χλωρίνη: Sodium hypochlorite Οικιακή χλωρίνη 4,2-4,8% Sodium Dichloroisocyanurate δισκία	1:10 δραστική έναντι σπόρων <i>C. Diff.</i> 1:100 δραστική έναντι <i>Mtb, Norovirus</i> 1:500 (100ppm) δράση έναντι vegetative bacteria
• Φαινόλες	Οδηγίες κατασκευαστή
• Ιωδοφόρα	Οδηγίες κατασκευαστή
• Ενώσεις τεταρτοταγούς αμμωνίου	Οδηγίες κατασκευαστή
• Υπεροξειδίο του υδρογόνου	0,5%, 1,4%

Για την εφαρμογή του καθαριστικού/απολυμαντικού στις επιφάνειες συνήθως, χρησιμοποιούνται πανάκια πολλαπλών χρήσεων που εμποτίζονται σε κουβά με διάλυμα ακριβώς πριν από τη χρήση τους. Τα πανάκια αυτά μπορεί να είναι είτε cotton είτε microfiber. Σε κάθε περίπτωση τα πανάκια αυτά πρέπει να πληρούν προδιαγραφές. Ειδικά για τα πανάκια μικροινών, που αποτελούν σήμερα το πλέον ενδεδειγμένο υλικό για καθαριότητα με πανάκια πολλαπλών χρήσεων, ισχύουν τα παρακάτω:

- Δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτέ με χλωρίνη, ούτε να πλένονται με μαλακτικό καθώς καταστρέφονται οι μικροίνες. Για λεύκανση και απολύμανση, χρήση λευκαντικού μέσου με οξυγόνο μαζί με ενεργοποιητές λευκαντικών.
- Δε σιδερώνονται και πλένονται σε μέγιστη θερμοκρασία 40-60 , ανάλογα τον κατασκευαστή.
- Πλένονται σε πλύση πλυντηρίου μόνα τους και σε καμία περίπτωση δεν αναμειγνύονται με ύφασμα από βαμβάκι.
- Πρέπει να είναι κατασκευασμένα για νοσοκομειακή χρήση, σε κατάλληλο μέγεθος λίγο μεγαλύτερο από την παλάμη ενήλικα, με αναλογία μικροινών polyester/polyamide 80/20.
- Πρέπει να έχουν υψηλή αντοχή (πάνω από 200 πλύσεις).
- Πρέπει να αντικαθίστανται όταν εμφανίσουν σημεία φθοράς.

Στη μέθοδο αυτή καθαριότητας, το προσωπικό θα πρέπει να διαθέτει δύο κουβαδάκια: ένα με νερό και καθαριστικό/απολυμαντικό παράγοντα και ένα με σκέτο νερό. Το πανάκι εμβαπτίζεται μέχρι τη πλήρη διαβροχή του στον κουβά με τον παράγοντα, ακολουθεί η καθαριότητα του αντικειμένου/επιφάνειας και έπειτα το πανάκι ξεπλένεται καλά στον κουβά με το σκέτο νερό πριν την επόμενη εμβάπτισή του στον άλλο κουβά με τον παράγοντα. Προσοχή στη συχνή αλλαγή του νερού και των δύο κουβαδών αμέσως μόλις είναι ορατά ρυπαρό.

Εναλλακτικά της συνήθους μεθόδου καθαριότητας και απολύμανσης με κουβά απολυμαντικού και πανάκι, υπάρχουν τα wipes, ειδικού τύπου **μίας χρήσης** πανάκια εμποτισμένα με απολυμαντικό παράγοντα, από διάφορα επίσης υλικά (π.χ. cotton, microfibre). Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε επιφάνεια που έρχεται σε επαφή με τα χέρια και έχει αποδειχθεί ότι η χρήση τους αυξάνει τη συμμόρφωση του προσωπικού καθαριότητας (οι επιφάνειες καθαρίζονται καλύτερα, τα πανάκια αλλάζονται περισσότερο συχνά, διατηρείται ο χρόνος επαφής), μειώνει τη διασπορά των παθογόνων στο περιβάλλον και τα ανθρώπινα λάθη (π.χ. κατά τη διάλυση του απολυμαντικού).

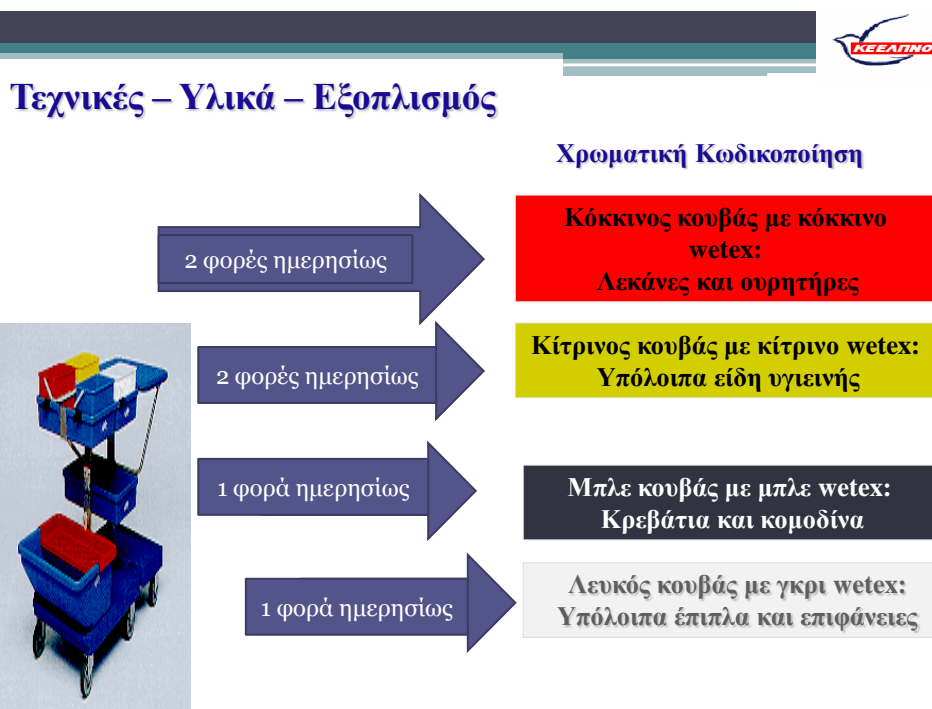
Οδηγίες καθαριότητας για μη κρίσιμες επιφάνειες

- Προηγείται ο μηχανικός καθαρισμός και ακολουθεί η απολύμανση.
- Η απολύμανση γίνεται ακολουθώντας αυστηρά τη συγκέντρωση και το χρόνο επαφής που προτείνεται από τον κατασκευαστή και σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΝΛ.

Χρόνος επαφής > 1min για τα περισσότερα απολυμαντικά είναι συχνά αποτελεσματικός.

- Η καθαριότητα των χώρων ξεκινά από τα ψηλά προς τα χαμηλά και από την περιφέρεια προς το κέντρο, καθώς και από τις πιο καθαρές προς τις ακάθαρτες περιοχές.
- Το σκούπισμα και το σφουγγάρισμα των μεγάλων επιφανειών του περιβάλλοντος πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το πρόγραμμα καθαριότητας και συχνότερα όταν υπάρχουν ορατοί ρύποι. Επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή του προγράμματος καθαριότητας.
- Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση απλής σκούπας σε χώρους νοσηλείας ασθενών. Επιτρέπεται η χρήση ηλεκτρικής σκούπας με ειδικό φίλτρο.

- Η προετοιμασία του απολυμαντικού ή απορρυπαντικού **γίνεται πάντα** άμεσα πριν τη χρήση του.
- Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση, με σκοπό μελλοντική χρήση του, παρασκευασμένου διαλύματος νερού-απορρυπαντικού/απολυμαντικού.
- Συχνή αντικατάσταση του διαλύματος καθαριότητας όταν είναι ορατά λερωμένο και οπωσδήποτε μετά το πέρας των 60min από την παρασκευή του.
- Εάν χρησιμοποιείτε σφουγγαρίστρα ακολουθείστε πιστά τη μέθοδο του διπλού κουβά.(κόκκινος κάδος: απορρυπαντικό/απολυμαντικό διάλυμα, μπλε κάδος: νερό για ξέβγαλμα)
- Το σύστημα χρωματικής κωδικοποίησης (βλ. Εικόνα παρακάτω) αφορά όλο τον εξοπλισμό καθαριότητας, τα πανιά και τα γάντια και πρέπει να ακολουθείται αυστηρά καθώς προλαμβάνει τη διασταυρούμενη μετάδοση των μικροοργανισμών.



- Εάν χρησιμοποιείται η μέθοδος της εμποτισμένης πανέτας, χρησιμοποιείστε τουλάχιστον μία πανέτα ανά δωμάτιο.
- Για λόγους υγιεινής και ασφάλειας, μην αναμιγνύετε ποτέ απορρυπαντικά μαζί με απολυμαντικά και προσθέτετε αυτά στο νερό και όχι το αντίθετο.

- Σε καμία περίπτωση μην διαλύετε τη χλωρίνη σε ζεστό νερό ή προσθέτετε στο διάλυμα χλωρίνης άλλο προϊόν καθώς μπορεί να εκλυθούν τοξικά αέρια.
- Καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού καθαριότητας με δ/μα χλωρίνης στο τέλος κάθε βάρδιας.
- Το προσωπικό καθαριότητας απαιτείται να τηρεί τις «βασικές προφυλάξεις» που ισχύουν για όλο το προσωπικό και να εφαρμόζει τα μέτρα ατομικής προστασίας (γάντια, επιπλέον ποδιά μίας χρήσης, μάσκα) ανάλογα με την περίπτωση.
- Σχολαστικός καθαρισμός και απολύμανση των μη κρίσιμων επιφανειών, ιδίως εκείνων με γεωγραφική εγγύτητα στον ασθενή (προστατευτικά κιγκλιδώματα κλίνης, τροχήλατο, στατό, κομοδίνο) και εκείνων που συχνότερα έρχονται σε άμεση επαφή με τα χέρια (πόμολλα, διακόπτες, αντλίες, οθόνες, πληκτρολόγιο, ποντίκι) περισσότερο από δύο φορές ανά βάρδια ή συχνότερα όταν υπάρχουν ορατοί ρύποι ή βιολογικά υγρά.
- Καθαρισμός των οριζόντιων επιφανειών (δαπέδων) περισσότερο από μία φορά ανά βάρδια ή συχνότερα όταν υπάρχουν ορατοί ρύποι ή βιολογικά υγρά.
- Καθαρισμός και απολύμανση τοίχων μία φορά το μήνα και νωρίτερα αν υπάρχουν ορατοί ρύποι ή βιολογικά υγρά.
- Πλύσιμο κουρτινών θαλάμων ασθενών μία φορά το μήνα ή νωρίτερα αν υπάρχουν ορατοί ρύποι ή βιολογικά υγρά.
- Καθαρισμός και απολύμανση νιπτήρων και βρυσών καθημερινά και νωρίτερα αν υπάρχουν ορατοί ρύποι.
- Προτιμάται ο υγρός καθαρισμός των επιφανειών.
- Χρήση προστατευτικών, αδιάβροχων καλυμμάτων για τις μαξιλαροθήκες και καθαρισμός και απολύμανσή τους μεταξύ των ασθενών.

Καθαριότητα θαλάμων σε ασθενείς με πολυανθεκτικά παθογόνα (ΠΑΜ)

Εκτός των άνωθεν γενικών κανόνων, ειδικά στους θαλάμους ασθενών με λοίμωξη ή αποικισμού ισχύουν και οι παρακάτω κανόνες:

1. Δίδεται προτεραιότητα στον καθαρισμό των θαλάμων αυτών.
2. Απαιτείται εντατικοποιημένο πρόγραμμα καθαριότητας των επιφανειών και των αντικειμένων συμπληρωματικά του συνήθους προγράμματος.
3. Συστήνεται ο υγρός καθαρισμός. Βάση εθνικών οδηγιών για την καθαριότητα θαλάμου ασθενή με ΠΑΜ επιβάλλεται αρχικά καθαρισμός με κοινό καθαριστικό παράγοντα και κατόπιν απολύμανση με διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου σε συγκέντρωση 1000ppm (\Rightarrow 120ml χλωρίνης 4,2% σε 5l νερό) ή με ταμπλέτες διγλωροϊσοκυανουρίδιου του Νατρίου ίδιας συγκέντρωσης.

Διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου με συγκέντρωση $>4\%$ (οικιακή χλωρίνη) είναι ικανοποιητικό για απολύμανση αρκεί α) να ακολουθείται η διάλυση με νερό που προτείνει ο κατασκευαστής, β) να μην επέρχεται χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 20 ημερών από το άνοιγμα της συσκευασίας (στη διάρκεια ενός μηνός η συγκέντρωση του διαλύματος σε υποχλωριώδες νάτριο μειώνεται κατά το ήμισυ λόγω υδρόλυσης), γ) ο χρόνος επαφής (ορατά βρεγμένες επιφάνειες) να υπερβαίνει το 1min και δ) οι συνθήκες και ο χρόνος φύλαξης και αποθήκευσης των διαλυμάτων να είναι οι κατάλληλες σύμφωνα με τον κατασκευαστή.

Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως απολυμαντικά ενώσεις τεταρτοταγούς αμμωνίου και διοξειδίου του χλωρίου.

4. Καθαρισμός και απολύμανση τοίχων, εκτός των παραπάνω και μετά την έξοδο του ασθενή.
5. Πλύσιμο κουρτινών θαλάμων ασθενών, εκτός των παραπάνω και μετά την έξοδο του ασθενή.
6. Τα απορρίμματα συλλέγονται και απομακρύνονται σε μολυσματικά. Για αυτό το σκοπό τοποθετείται κάδος κίτρινου χρώματος εντός του θαλάμου.
7. Για την απολύμανση ιατρικού εξοπλισμού πολλαπλών χρήσεων προτιμήστε αλκοολούχα διαλύματα εκτός και αν υπάρχει αντένδειξη.
8. Υπενθυμίζεται ότι μίας χρήσεως υλικό, **ακόμη και αν δεν έχει χρησιμοποιηθεί**, απορρίπτεται κατά τον τελικό καθαρισμό του θαλάμου.

Σε περίπτωση κηλίδων αίματος ή βιολογικών υγρών ισχύουν οι ακόλουθες γενικές αρχές:

- Υποχρεωτική χρήση ΜΑΠ από το προσωπικό καθαριότητας.
- Αποφυγή σφουγγαρίσματος κηλίδων αίματος (για να μην απλώνεται το μολυσματικό υλικό).
- Εφαρμογή, πάνω στην κηλίδα αίματος, χρήσης απορροφητικού χαρτιού ή ειδικού gel, που στερεοποιεί τα υγρά, ή κόκκων χλωρίου.
- Προσεκτική συλλογή του μολυσματικού υλικού.
- Χρήση απολυμαντικού δραστικού έναντι HIV ή HBV:
 - 1:100 διάλυμα χλωρίνης για μικρές κηλίδες.
 - 1:10 διάλυμα χλωρίνης για μεγάλες κηλίδες (>10ml).
- Σε περίπτωση χρήσης σφουγγαρίστρας, ξέπλυμά της με τρεχούμενο **παγωμένο** νερό και πλύσιμο με απορρυπαντικό. Απολύμανσή της για 2 ώρες σε διάλυμα χλωρίνης 1:10.

Ημερήσιο πλάνο καθαριότητας θαλάμου ασθενών

Ο θάλαμος πρέπει να καθαρίζεται στον ελάχιστο δυνατό χρόνο, ώστε να μην κωλύονται άλλες δραστηριότητες. Η καθαριότητα στους θαλάμους γίνεται καθημερινά και ξεκινά με άνοιγμα του παραθύρου ή της πόρτας προκειμένου να αεριστεί ο θάλαμος. Ακολουθούν οι εξής διαδικασίες:

- 1.** Αποκομιδή των απορριμμάτων από μπαλκόνι, δάπεδο θαλάμου, τουαλέτα και μεταφορά τους στο χώρο συλλογής αποβλήτων. Καθαρισμός των κάδων και ανανέωση των σάκων αποβλήτων.
- 2.** Σκούπισμα με αντιστατικό πανί που θα αλλάζει από θάλαμο σε θάλαμο. Απαγορεύεται η χρήση απλής οικιακής σκούπας.
- 3.** Υγρό ξεσκόνισμα του θαλάμου με προεμποτισμένα πανάκια το οποίο περιλαμβάνει το ξεσκόνισμα σε: τραπέζια, φωτιστικά τοίχου, παρακλίνιες κονσόλες, νοσηλευτικές κλίνες, κομοδίνα, ατομικά τραπεζίδια ασθενούς, καθίσματα, περβάζια, παράθυρα, πόρτες και τα χερούλια τους, ντουλάπες και τζάμια παραθύρων.
- 4.** Σφουγγάρισμα που εφαρμόζεται σ' όλα τα δάπεδα εκτός από μοκέτες και παρκέτα. Το σφουγγάρισμα θα γίνεται με το σύστημα με προεμποτισμένες πανέτες το οποίο

είναι το εξής: Τοποθετείται στο κοντάρι η προεμποτισμένη πανέτα. Το σφουγγάρισμα ξεκινάει από το εσωτερικό του θαλάμου και προς τα έξω. Στο τέλος η χρησιμοποιημένη πανέτα απορρίπτεται και τοποθετείται καθαρή στο κοντάρι για τον επόμενο θάλαμο. Αλλαγή πανέτας κάθε που είναι εμφανώς λερωμένη ή όταν έχει καθαριστεί η ζώνη ασθενή με ΠΑΜ.

5. Τα πανάκια και οι πανέτες πλένονται καθημερινά σε πλυντήριο με τους εξής τρόπους:

- a. Στους 90 °C ή οπωσδήποτε >70 °C ή
- b. Στους 60 °C με την προσθήκη Cl₂ με απορρυπαντικό και στεγνώνονται, εκτός αν είναι από μικροίνες, οπότε δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται χλώριο. Πριν το πλύσιμο αφαιρούνται τα ξένα σώματα (τρίχες, χνούδια κτλ). Τα πανάκια των WC πλένονται σε χωριστό πλυντήριο ή αν αυτό δεν είναι εφικτό μετά το πέρας των πλύσεων με τις πανέτες θα πραγματοποιείται μια κενή πλύση με χλώριο για τη μείωση του μικροβιακού φορτίου.

6. Στους διαδρόμους και στις μεγάλες ανοικτές επιφάνειες μπορεί να χρησιμοποιηθεί μηχανή ταυτόχρονου σκουπίσματος και σφουγγαρίσματος.

Οι παραπάνω ενέργειες εκτελούνται τουλάχιστον 2 φορές την ημέρα και όποτε κριθεί απαραίτητο.

Καθαριότητα-απολύμανση νοσηλευτικών κλινών θα γίνεται κατόπιν του εξιτηρίου των ασθενών και νωρίτερα, αν αυτό καθυστερεί, σύμφωνα με το ανά τμήμα πλάνο τακτικής καθαριότητας ή με τις οδηγίες της ΕΝΛ, και μετά την αλλαγή κλίνης του ασθενή για τις ανάγκες καθαριότητας.

Γενική Καθαριότητα Θαλάμων πραγματοποιείται τουλάχιστον **σε μηνιαία βάση**, ή συχνότερα εφ' όσον κριθεί απαραίτητο από τη διοίκηση της κλινικής ή την Ε.Ν.Λ. Η γενική καθαριότητα περιλαμβάνει ανεξαιρέτως ότι υπάρχει μέσα στο θάλαμο.

ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ

- i. Αποκομιδή απορριμμάτων.
- ii. Η καθαριότητα αρχίζει από πάνω προς τα κάτω και από τα πιο καθαρά προς τα ακάθαρτα σημεία καθημερινά. Καθαρίζεται πρώτα η λάμπα με υγρό ξεσκονόπανο, οι καθρέπτες, οι τοίχοι γύρω από τον νεροχύτη, καθαρίζεται η θήκη των χειροπετσετών και αναπληρώνεται. Αν υπάρχουν αυτόματες συσκευές σαπουνιού αντικαθίσταται το δοχείο σαπουνιού (σε καμία περίπτωση δεν επαναπληρώνεται). Ακολουθεί διαδικασία καθαριότητας και απολύμανσης σε όλα τα είδη υγιεινής και εξαρτήματα.

Γίνεται καθαριότητα αρχικά στο νιπτήρα με προεμποτισμένα με απορρυπαντικό πανάκια από το κίτρινο κουβαδάκι – Ξέπλυμα. Ακολουθεί απολύμανση του νιπτήρα με προεμποτισμένα με απολυμαντικό διάλυμα πανάκια από το κίτρινο κουβαδάκι. Επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία για τη λεκάνη της τουαλέτας με το κόκκινο κουβαδάκι. Συνοπτικά, απαιτείται καθαρισμός- ξέπλυμα -απολύμανση για ότι υπάρχει στην τουαλέτα, και χρήση πολλών πανιών για: τον νιπτήρα-μπαταρίες-θήκη χειροπετσετών-σαπυνοθήκη και τη λεκάνη-κάδο απορριμμάτων-πιγκάλ. Εφοδιάζουμε με υλικά (χαρτί, χειροπετσέτες, σαπούνι). Ακολουθεί σφουγγάρισμα με σύστημα με προεμποτισμένες πανέτες ή διπλού κουβά.

Για την εξασφάλιση της εκπαίδευσης του προσωπικού καθαριότητας καθώς και της συμμόρφωσης με τα μέτρα ατομικής προστασίας και τις αρχές καθαριότητας, το προσωπικό επιτηρείται από τους επιστάτες του συνεργείου καθαριότητας. Ο αριθμός των επιστατών πρέπει να είναι κατάλληλος και ανάλογος του αριθμού των εργαζομένων στην καθαριότητα (τουλάχιστον ένας για κάθε κτίριο).

Παράγοντες που επηρεάζουν τον αριθμό του προσωπικού καθαριότητας

Το νοσοκομείο ενθαρρύνεται να προσδιορίζει τον κατάλληλο αριθμό προσωπικού καθαριότητας και επιστασίας λαμβάνοντας υπόψη τους παρακάτω παράγοντες:

- **Χωροταξικοί παράγοντες**

- Ηλικία κτιρίου-παλαιότερα κτίρια καθαρίζονται δυσκολότερα
- Εργονομικός σχεδιασμός κτιρίου- π.χ. απόσταση που πρέπει να διανυθεί με τα πόδια για την ολοκλήρωση των καθηκόντων καθαριότητας
- Μέγεθος κτιρίου
- Κλίμα
- Εποχή-π.χ. ανάγκη συχνότερου καθαρισμού τζαμιών λόγω βρογχοπτώσεων
- Έκθεση του κτιρίου σε εξωτερική σκόνη και ρύπους π.χ. εξοχική τοποθεσία
- Τύπος δαπέδων και τοίχων
- Παρουσία μοκετών και επίπλων με ύφασμα

- **Παράγοντες φόρτου εργασίας**

- Δείκτες πληρότητας και έντασης εργασίας των νοσηλευόμενων περιστατικών
- Τύπος νοσηλευτικής φροντίδας στο χώρο (ΜΕΘ, Χειρουργείο) ή καθόλου φροντίδα στο χώρο (χώροι αναμονής)
- Συχνότητα απαιτούμενης καθαριότητας στο τμήμα, όπως προκύπτει από την εμπειρία προηγούμενου προσωπικού

- καθαριότητας, τις παρατηρήσεις της διοίκησης του τμήματος, τις παρατηρήσεις των ασθενών/συνοδών και τις παρατηρήσεις της Επιτροπής Καθαριότητας
- Επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα που πρόκειται να καθαριστεί σε χώρους φροντίδας ασθενών
 - Επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα που πρόκειται να καθαριστεί σε χώρους μη φροντίδας ασθενών
 - Αριθμός εισαγωγών/εξιτηρίων/μεταφορών από/προς άλλα τμήματα: μεγαλύτερη και γρηγορότερη εναλλαγή απαιτεί συντομότερη επίσκεψη για καθαριότητα στο χώρο και συχνότερες ανάγκες «τελικού» καθαρισμού
- **Πρόσθετες προφυλάξεις**
 - Επιπλέον χρόνος απαιτείται για την εφαρμογή και αφαίρεση του Ατομικού Προστατευτικού Εξοπλισμού καθώς και αύξηση συχνότητας καθαριότητας σε περιπτώσεις συγκεκριμένων παθογόνων π.χ. C.difficile
 - **Εμφάνιση επιδημίας**
 - **Επίπτωση Gram (-) με αντοχή στις καρβαπενέμες**
 - Απαιτείται πρόσθετο προσωπικό καθαριότητας για τις ανάγκες καθαριότητας και απολύμανσης θαλάμων νοσηλείας ασθενών με ΠΑΜ

- **Παράγοντες που σχετίζονται με τον εξοπλισμό**
 - Τύπος και μέσα διαθέσιμου εξοπλισμού καθαριότητας π.χ. αυτόματη μηχανή καθαρισμού δαπέδων αντί συστήματος πανετών
 - Απαιτούμενη μεθοδολογία καθαριότητας (π.χ. εξοπλισμός, χημικοί παράγοντες, φύση υλικών)
 - Απόσταση βοηθητικών χώρων φύλαξης υλικού/ εξοπλισμού/αναλωσίμων καθαριότητας

- **Παράγοντες που σχετίζονται με την εκπαίδευση**
 - Η διάρκεια και το επίπεδο της εκπαίδευσης που παρέχεται σε κάθε νεο-προσλαμβανόμενο εργαζόμενο καθαριότητας επηρεάζουν το επίπεδο στελέχωσης της επιστασίας
 - Οργανωμένες δράσεις επιτήρησης (audits) επηρεάζουν το επίπεδο στελέχωσης της επιστασίας
 - Εμπειρία προσωπικού καθαριότητας (προσωπικό με μικρή εμπειρία δουλεύει πιο αργά σε σχέση με έμπειρο προσωπικό)

- **Προϋποθέσεις που προκύπτουν από τη νομοθεσία**

Στην εκάστοτε σύμβαση καθαριότητας λαμβάνονται υπόψη όλα τα παραπάνω και περιγράφονται αναλυτικά οι διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης.

Διαχείριση νοσοκομειακού ιματισμού

Παρατίθενται κάποιες μόνο από τις οδηγίες. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο πρωτότυπο (ΚΕΕΛΠΙΝΟ, 2007):

II. ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Ακάθαρτος ιματισμός** είναι ο ιματισμός που έχει χρησιμοποιηθεί έστω και μια φορά σε ασθενή (ή σε προσωπικό):
 - χωρίς εμφανή σημεία λοίμωξης
 - με λοίμωξη χαμηλής μεταδοτικότητας
 - με λοίμωξη έναντι της οποίας η πλειονότητα του πληθυσμού είναι ανοσοποιημένη (ίλαρά, ανεμευλογιά κ.λ.π.).
- **Μολυσμένος ιματισμός** είναι:
 - ο ιματισμός που είναι εμποτισμένος με αίμα ή με άλλα βιολογικά υγρά του σώματος
 - ο ιματισμός που προέρχεται από ασθενείς με λοίμωξη τέτοια που να αποτελεί δυνητικό παράγοντα κινδύνου για το προσωπικό και τους υπολοίπους ασθενείς.
- **Καθαρός Ιματισμός** είναι ο ιματισμός ο οποίος έχει υποστεί τη διαδικασία της πλύσης (πλύσιμο, στέγνωμα, σιδέρωμα) και δε φέρει κανένα ίχνος προηγούμενης χρήσης.
- **Αποστειρωμένος Ιματισμός** είναι ο ιματισμός που μετά από τη διαδικασία της πλύσης έχει υποστεί και αποστείρωση σε κλίβανο ατμού και είναι στείρος μικροβίων.

III. ΟΔΗΓΙΕΣ

A. Χειρισμός και συλλογή του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού στα τμήματα

1. Ο ιματισμός του ασθενή (σεντόνια κ.λ.π.) αλλάζεται:
 - όταν είναι εμφανώς λερωμένος
 - μία φορά την ημέρα ή ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του ασθενή, όσες φορές απαιτείται
 - με την έξοδο του ασθενή από το νοσοκομείο και αφού προηγηθεί ο καθαρισμός και η απόλυμανση της κλίνης
2. Ο ακάθαρτος ή μολυσμένος ιματισμός δε θα πρέπει να έρχεται σε επαφή με τον καθαρό ιματισμό που πρόκειται να στρωθεί στον ασθενή (εικ. 1).
3. Ο ακάθαρτος ή μολυσμένος ιματισμός πρέπει να συλλέγεται με όσο το δυνατόν λιγότερες κινήσεις για να αποφεύγεται η διασπορά μικροβίων (δηλ. το σεντόνι να τυλίγεται ή να διπλώνεται, χωρίς να αναταράσσεται ή να τινάζεται και χωρίς να προκαλείται σκόνη).
4. Η αφαίρεση του ιματισμού από το κρεβάτι των ασθενών να γίνεται με τέτοιο τρόπο, που τα πιο ακάθαρτα σημεία του να καλύπτονται από τα πιο καθαρά.



εικ. 1

5. Κατά τη συλλογή του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιατισμού απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή από το προσωπικό ώστε να μην αφήνονται μέσα στον ακάθαρτο ιατισμό αντικείμενα (όπως ψαλίδια, βελόνες, σύριγγες, τηλεκοντρόλ, αδιάβροχα ημισέκτονα μιας χρήσεως κ.λ.π.) γιατί τα αντικείμενα αυτά είναι δυνατόν να τραυματίσουν το προσωπικό του πλυντηρίου που θα κάνει τη διαλογή ή να προκαλέσουν βλάβη στα πλυντήρια ή και στον ίδιο τον ιατισμό.
6. Κατά τη συλλογή μολυσμένου ιατισμού πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό τα απαραίτητα κατά περίπτωση ατομικά προστατευτικά μέσα (γάντια, μπλούζα, μάσκα).
7. Ο ιατισμός δεν επιτρέπεται να απορρίπτεται στο πάτωμα και δεν πρέπει να τοποθετείται προσωρινά πάνω σε καρέκλες ή στο διπλανό κρεβάτι ή επάνω στον κάδο (εικ. 2)
8. Ο ακάθαρτος ή μολυσμένος ιατισμός τοποθετείται άμεσα σε κάδο με υφασμάτινο σάκο στο σημείο που γίνεται η διαχείρισή του (δηλ. στο θάλαμο του ασθενούς).
9. Ο κάδος να φέρει καπάκι το οποίο θα ανοίγει ποδοκίνητα (εικ.3).
10. Ο σάκος να γεμίζει μόνο κατά τα $\frac{3}{4}$ και να δένεται καλά πριν τη μεταφορά του.
11. Ο σάκος συλλογής του ιατισμού πλένεται κάθε φορά που χρησιμοποιείται, μαζί με τον ιατισμό.



(εικ.2).

12. Ο ιατισμός που έχει ρυπανθεί με μεγάλη ποσότητα αίματος ή άλλων βιολογικών υγρών (μολυσμένος) να τοποθετείται σε σάκο που να εμποδίζει τη διαρροή και να φέρει σήμανση (π.χ. ετικέτα, χρώμα κ.λ.π.) που να γίνεται αντιληπτό από όλους τους εργαζόμενους το περιεχόμενό του (εικ. 3). Επίσης ο σάκος να έχει την ιδιότητα με τις πρώτες περιστροφές του πλυντηρίου να ανοίγει αυτόματα και να απελευθερώνει τον ιατισμό (ο σάκος μπαίνει στο πλυντήριο μαζί με τον ιατισμό).
13. Για τη διαχείριση του ιατισμού που προέρχεται από ασθενή που πάσχει από λοιμώδες μεταδοτικό νόσημα να εφαρμόζονται τα ακόλουθα:



(εικ.3)

- Ο ιατισμός να απορρίπτεται σε κάδο με σάκο που υπάρχει μόνιμα στο μπάνιο του θαλάμου νοσηλείας του ασθενούς.
- Ο σάκος να έχει την ιδιότητα με τις πρώτες περιστροφές του πλυντηρίου να ανοίγει αυτόματα και να απελευθερώνει τον ιατισμό (ο σάκος μπαίνει στο πλυντήριο μαζί με τον ιατισμό).
- Σε περίπτωση που δεν υπάρχει τέτοιου είδους σάκος μπορεί να χρησιμοποιηθεί υδατοδιαλυτός.

14. Η χρήση διπλού σάκου, σε μολυσμένο ιματισμό, συνιστάται στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- αν ο πρώτος σάκος έχει διαρροή ή έχει λερωθεί
 - αν ο σάκος είναι υδατοδιαλυτός
 - αν προέρχεται από ασθενή με λοιμώδες νόσημα που μεταδίδεται δι' επαφής
 - αν για οποιοδήποτε άλλο λόγο κρίνεται απαραίτητη η χρήση του από την Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ) του Νοσοκομείου.

B. Μεταφορά – απομάκρυνση του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού από τα τμήματα

1. Η απομάκρυνση του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα που προσδιορίζονται ανάλογα με τον αριθμό των κλινών και τη βαρύτητα της εργασίας του κάθε τμήματος.
2. Κατά τη μεταφορά του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό τα απαραίτητα κατά περίπτωση ατομικά προστατευτικά μέσα.
3. Η μεταφορά του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού, στο χώρο του πλυντηρίων, μπορεί να γίνει είτε με τροχήλατα καρότσια, είτε με ειδικό επικλινή αγωγό (χοάνη), που οδηγεί απ' ευθείας στο χώρο των πλυντηρίων.
4. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται διαφορετικά τροχήλατα καρότσια μεταφοράς για τον ακάθαρτο ή μολυσμένο ιματισμό και διαφορετικά για τον καθαρό ιματισμό.
5. Τα τροχήλατα καρότσια πρέπει να είναι κλειστού τύπου με καπάκι.
6. Τα τροχήλατα καρότσια μεταφοράς του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού πρέπει να πλένονται και να απολυμαίνονται κάθε μέρα, μετά το πέρας της μεταφοράς.
7. Όταν για τη μεταφορά του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού χρησιμοποιείται χοάνη, ο ιματισμός πρέπει να τοποθετείται οπωσδήποτε σε σάκους πολύ καλά κλεισμένους, για να μολυνθεί η χοάνη η οποία λειτουργεί σαν καμινάδα. Ο ζεστός αέρας έλκεται προς τα πάνω, και παρασύρει τα μικρόβια που έχουν μολύνει τη χοάνη. Έτσι σε σύντομο χρονικό διάστημα μπορούν να διασπαρθούν μικροοργανισμοί στο νοσοκομείο. Παρ' όλα αυτά δεν έχουν καταγραφεί μολύνσεις που να σχετίζονται με τη χρήση χοάνης.
8. Προϋποθέσεις για τη χρήση της χοάνης:
 - Οι θυρίδες της χοάνης σε κάθε όροφο, όταν δε χρησιμοποιούνται, πρέπει να παραμένουν πάντα κλειστές. Οι θυρίδες της χοάνης πρέπει να ελέγχονται για τη στεγανότητα και καλή εφαρμογή τους και να γίνεται άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων ή ελαττωματικών τμημάτων τους.
 - Η χοάνη θα πρέπει να καθαρίζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με ένα απολυμαντικό διάλυμα ευρέως φάσματος, υπό μορφή ψεκασμού.
 - Μερικά νοσοκομεία διαθέτουν στη χοάνη ένα σύστημα υψηλής ταχύτητας με δημιουργία κενού αέρα για τη μεταφορά του ιματισμού. Το σύστημα αυτό μπορεί να καθαριστεί αφήνοντας να περάσουν από μέσα αρκετές φορές μεγάλοι σάκοι (που μόλις χωράνε) οι οποίοι θα είναι εμβαπτισμένοι σε απολυμαντικό διάλυμα ευρέως φάσματος.
9. Η χρήση της χοάνης δημιουργεί προβλήματα αν η χοάνη δεν έχει κατασκευαστεί σωστά ή από μηχανικό φραγμό από υπερφορτωμένους σάκους.

Ε. Διαλογή και χειρισμός του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού στο χώρο των πλυντηρίων

1. Η διαλογή του ακάθαρτου ή μολυσμένου ιματισμού (ταξινόμηση ανάλογα με τον κύκλο πλυσίματος που απαιτεί κάθε είδος) θα πρέπει να αποφεύγεται. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, να γίνεται μόνο στο χώρο των πλυντηρίων και ποτέ στα τμήματα.
2. Η διαλογή του ακάθαρτου ιματισμού θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην αναταράσσεται ή να τινάζεται και να μην δημιουργείται σκόνη.
3. Στο μολυσμένο ιματισμό να μη γίνεται διαλογή. Ο ιματισμός να μπαίνει μαζί με το σάκο στο πλυντήριο.

ΣΤ. Πλύσιμο- στέγνωμα - σιδέρωμα του ιματισμού

1. Στόχος του πλυσίματος είναι να αφαιρεί τους ρύπους, να καθιστά το ύφασμα ανίκανο να προκαλέσει ανθρώπινη ασθένεια ή ερεθισμό και η όψη του να έχει ευχάριστο αισθητικά αποτέλεσμα.
2. Όλα τα πλυντήρια πρέπει να έχουν θερμομέτρα, που να δείχνουν την ακριβή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια όλου του κύκλου του πλυσίματος και δείκτες ελέγχου καλής λειτουργίας.
3. Συνιστάται αρχικά πρόπλυση του ιματισμού με κρύο ή χλιαρό νερό, ώστε κατά τη διάρκεια του μηχανικού καθαρισμού να επιτυγχάνεται διείσδυση του νερού στις υφασμάτινες ίνες, μηχανική απομάκρυνση των ξένων ουσιών συμπεριλαμβανομένων και των μικροβίων.
4. Κατά τη διάρκεια της πρόπλυσης επιτυγχάνεται σημαντική μείωση του μικροβιακού φορτίου και οι οργανικοί ρύποι απομακρύνονται πιο εύκολα με το κρύο νερό. Όταν η πλύση ξεκινά με ζεστό νερό τα πρωτεϊνικά υλικά μονιμοποιούνται με αποτέλεσμα το ύφασμα να μένει λεκασμένο και μετά το πλύσιμο.
5. Κατά τη διάρκεια της πλύσης το ζεστό νερό καταστρέφει τα μικρόβια. Γι' αυτό συνιστάται πλύση σε θερμοκρασία $\geq 71^{\circ}\text{C}$ για ≥ 25 λεπτά. Τα απορρυπαντικά συντελούν στην απομάκρυνση ορατής βρωμιάς και μικροβίων, ενώ η χρήση της χλωρίνης(50-150 ppm) μειώνει περαιτέρω την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στον ιματισμό.
6. Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι ο αριθμός των μικροβίων μειώνεται ικανοποιητικά και σε χαμηλότερες θερμοκρασίες (22°C - 50°C) εάν τα χημικά που χρησιμοποιούνται στην πλύση, συμπεριλαμβανομένης της χλωρίνης ελέγχονται σχολαστικά, και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας.
7. Σαν τελευταία ενέργεια στο κύκλο πλυσίματος προτείνεται η προσθήκη ενός ήπιου όξιου παράγοντα που εξουδετερώνει την αλκαλικότητα του σαπουνιού και του απορρυπαντικού. Αυτή η μεταβολή του pH από το 12 στο 5 αδρανοποιεί ορισμένους μικροοργανισμούς και μειώνει τον κίνδυνο ερεθισμού του δέρματος.

8. Επίσης η προσθήκη μαλακτικών ή βακτηριοστατικών αφήνει ένα υπόλειμμα πάνω στο ύφασμα που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη μικροβίων.

9. Η μηχανική δράση του νερού κατά το πλύσιμο και το ξέβγαλμα μειώνει σημαντικά τον αριθμό των μικροβίων.

10. Ο καθαρός ιματισμός πρέπει να στεγνώνεται και να σιδεράνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα, διότι η υγρασία αποτελεί προδιαθετικό παράγοντα πολλαπλασιασμού των μικροβίων. Επίσης οι υψηλές θερμοκρασίες που επιτυγχάνονται κατά το στέγνωμα και το σιδέρωμα μειώνουν ακόμα περισσότερο το μικροβιακό φορτίο (εικ. 4).



(εικ. 4)

11. Ο ιματισμός του χειρουργείου πρέπει να πλένεται χωριστά από τον υπόλοιπο ιματισμό.

12. Οι στολές εργασίας του προσωπικού πλένονται επίσης χωριστά και καλό είναι να πλένονται στην αρχή της ημέρας.

13. Υφασμάτινα αντικείμενα με ιδιαίτερα βαρύ φορτίο ρύπων όπως χαλάκια εισόδου σφουγγαρίστρες κ.λ.π. θα πρέπει να πλένονται ξεχωριστά από τον άλλο ιματισμό, στο τέλος της ημέρας.

14. Ο ιματισμός πρέπει να αφήνεται να στεγνώνει και μετά το σιδέρωμα διότι η στοιβαζή του δημιουργεί αύξηση της υγρασίας, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος πολλαπλασιασμού των τυχόν υπαρχόντων μικροβίων και να χρησιμοποιείται στους ασθενείς υγρός ιματισμός.

Z. Χειρισμός καθαρού Ιματισμού

1. Το προσωπικό που χειρίζεται καθαρό ιματισμό (σιδέρωμα, δίπλωμα, αποθήκευση κ.λ.π.) πρέπει να φορά καθαρή ενδυμασία και να έχει προηγουμένως πλύνει τα χέρια του.

2. Ο καθαρός ιματισμός πρέπει να επιδέχεται όσο το δυνατόν λιγότερους χειρισμούς, να καλύπτεται πριν την αποθήκευσή του σε κλειστά ντουλάπια και να διατηρείται σε περιβάλλον χωρίς υγρασία, σκόνη και παράσιτα.

3. Ο καθαρός ιματισμός (σιδερωμένος και στεγνός) πρέπει να αποθηκεύεται, κατά είδος, σε κλειστά ντουλάπια (λινοθήκες), που θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την αποθήκευση

του καθαρού ιματισμού, με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύεται από τις επιμολύνσεις και τη σκόνη.

4. Τα ντουλάπια να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα) από το υπεύθυνο προσωπικό, χρησιμοποιώντας απολυμαντικό διάλυμα ευρέως φάσματος.

5. Ο καθαρός ιματισμός να μεταφέρεται στα τμήματα με κλειστές κινητές ντουλάπες. Οι ντουλάπες αυτές θα πρέπει να καθαρίζονται τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα από το υπεύθυνο προσωπικό.

6. Η αποθήκευση του ιματισμού σε ειδικά κλειστά τροχήλατα καρότσια που μεταφέρονται στο χώρο όπου βρίσκεται ο ασθενής ή που φυλάσσονται σε καθαρό βοηθητικό χώρο, συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση του χειρισμού του ιματισμού και στην προστασία του από επιμολύνσεις.

7. Ο καθαρός ιματισμός που προορίζεται για έναν ασθενή δεν πρέπει ποτέ να τοποθετείται στο κρεβάτι ενός άλλου ασθενή κατά τη διαδικασία αλλαγής του ιματισμού.

8. Οι ασθενείς δεν πρέπει να χειρίζονται ή να διαλέγουν τον καθαρό ιματισμό από το ειδικό καρότσι, ούτε να τους επιτρέπεται να παραλαμβάνουν μόνοι τους τον καθαρό ιματισμό από το ειδικό καρότσι.

9. Δε θα πρέπει το προσωπικό και οι επισκέπτες να κάθονται στα κρεβάτια του θαλάμου των ασθενών.

10. Ο ιματισμός που δε χρησιμοποιήθηκε δεν επιστρέφεται από το θάλαμο στο ντουλάπι φύλαξης του καθαρού ιματισμού, αλλά τοποθετείται στο ντουλάπι του ασθενούς για να χρησιμοποιηθεί σύντομα στον ίδιο.

H. Αποστείρωση ιματισμού

1. Οι χειρουργικές ρόμπες και ο ιματισμός που έρχονται σε επαφή με το χειρουργικό πεδίο πρέπει να είναι αποστειρωμένα. Αυτά αποστειρώνονται στον κλίβανο ατμού, μετά το πλύσιμο και αφού προηγηθεί έλεγχος της καταλληλότητας τους (φθορά κ.λ.π.).

2. Δε συνίσταται πλέον η χρήση αποστειρωμένου ιματισμού στα βρέφη, στις Μονάδες Μεταμόσχευσης Μυελού Οστών κ.λ.π.

Βιβλιογραφία

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015, Οδηγίες για τη σύνταξη του Εσωτερικού Κανονισμού Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας, Διαθέσιμο σε:

http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CF%85%CE%B1%CE%BD%CE%B8%CE%B5%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CE%A0%CE%B1%CE%B8%CE%BF%CE%B3%CF%8C%CE%BD%CE%B1/%CE%93%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%B5%CE%AF%CE%BF%20%CE%9C%CE%91_2015/%CE%9F%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82%20%CE%B3%CE%B9%CE%B1%20%CF%84%CE%B7%20%CF%83%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%BE%CE%B7%20%CF%84%CE%BF%CF%85%20%CE%95%CF%83%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D%20%CE%9A%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D%20%CE%A0%CF%81%CF%8C%CE%BB%CE%B7%CF%88%CE%B7%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%95%CE%BB%CE%AD%CE%B3%CF%87%CE%BF%CF%85%20%CE%9B%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CF%89%CE%BD.pdf

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013, *Τα Πέντε Βήματα για την Υγιεινή των Χεριών*. [Online]. Διαθέσιμο σε:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%A5%CE%B3%CE%B9%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%AE%20%CF%84%CF%89%CE%BD%20%CE%A7%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%8E%CE%BD/5steps.pdf>

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013a, *Ποιος είναι ο σωστός τρόπος πλυσίματος των χεριών*. [Online]. Διαθέσιμο σε:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/Images/%CE%A5%CE%B3%CE%B9%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%AE%20%CF%84%CF%89%CE%BD%20%CE%A7%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%8E%CE%BD/handsw.pdf>

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013b, *Ποιος είναι ο σωστός τρόπος εφαρμογής του αλκοολούχου αντισηπτικού*; [Online].

Διαθέσιμο σε:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%A5%CE%B3%CE%B9%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%AE%20%CF%84%CF%89%CE%BD%20%CE%A7%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%8E%CE%BD/aaright.pdf>

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2012, Πρόταση συνεργασίας ΥΠΕ-ΚΕΕΛΠΝΟ για την προώθηση και την επιτήρηση εφαρμογής μέτρων ελέγχου λοιμώξεων από πολυανθεκτικά παθογόνα σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας.

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010, *Το «Πώς» και το «Πότε» της Υγιεινής των Χεριών*, [DVD], Αθήνα.

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010, Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση Λοιμώξεων από Πολυανθεκτικά Gram (-) Παθογόνα σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας «ΠΡΟΚΡΟΥΣΤΗΣ»

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2007, Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση Νοσοκομειακού Ιματισμού, Διαθέσιμο σε:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8E%CE%BD%20%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CF%89%CE%BD/imatismos.pdf>

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2007, Κατευθυντήριες οδηγίες για την Πρόληψη Νοσοκομειακών Λοιμώξεων που σχετίζονται με κατασκευαστικές εργασίες στο νοσοκομείο. Διαθέσιμο σε:

<http://www.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8E%CE%BD%20%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CF%8E%CE%BE%CE%B5%CF%89%CE%BD/kataskeyastikes.pdf>

ΚΕΕΛΠΝΟ, 2012, Πρόταση συνεργασίας ΥΠΕ-ΚΕΕΛΠΝΟ για την προώθηση και την επιτήρηση εφαρμογής μέτρων ελέγχου λοιμώξεων από πολυανθεκτικά παθογόνα σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας.

American Society for Gastrointestinal Endoscopy, 2011, Multisociety guideline on reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes.

Ellingson K., Haas J.P., et al, 2014, “Strategies to Prevent Health-care Associated Infections through Hand Hygiene”, *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 8, pp. 937-960

Hand Hygiene Australia, 2013a. *Glossary*. [Online]. Διαθέσιμο σε: <http://www.hha.org.au/Glossary.aspx>

Hand Hygiene Australia, 2013b. *Alcohol based hand rub*. [Online]. Διαθέσιμο σε:

<http://www.hha.org.au/About/ABHRS.aspx>

HICPAC/CDC, 2011, Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- Related Infections

Pittet D., Allegranzi B., [Sax H](#), [Dharan S](#), [Pessoa-Silva CL](#), [Donaldson L](#), [Boyce JM](#), 2006, “Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices”, *Lancet Infectious Diseases*, 6(10), pp.641-652.

Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Prevention Program http://www.cdc.gov/sharpssafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf

World Health Organization, 2009a, *Hand Hygiene Technical Reference Manual*, [Online]. Geneva: WHO. Διαθέσιμο σε: http://www.who.int/gpsc/5may/tools/training_education/en/

World Health Organization, 2009b, *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*, [Online]. Geneva: WHO. Διαθέσιμο σε: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/9789241597906/en/>

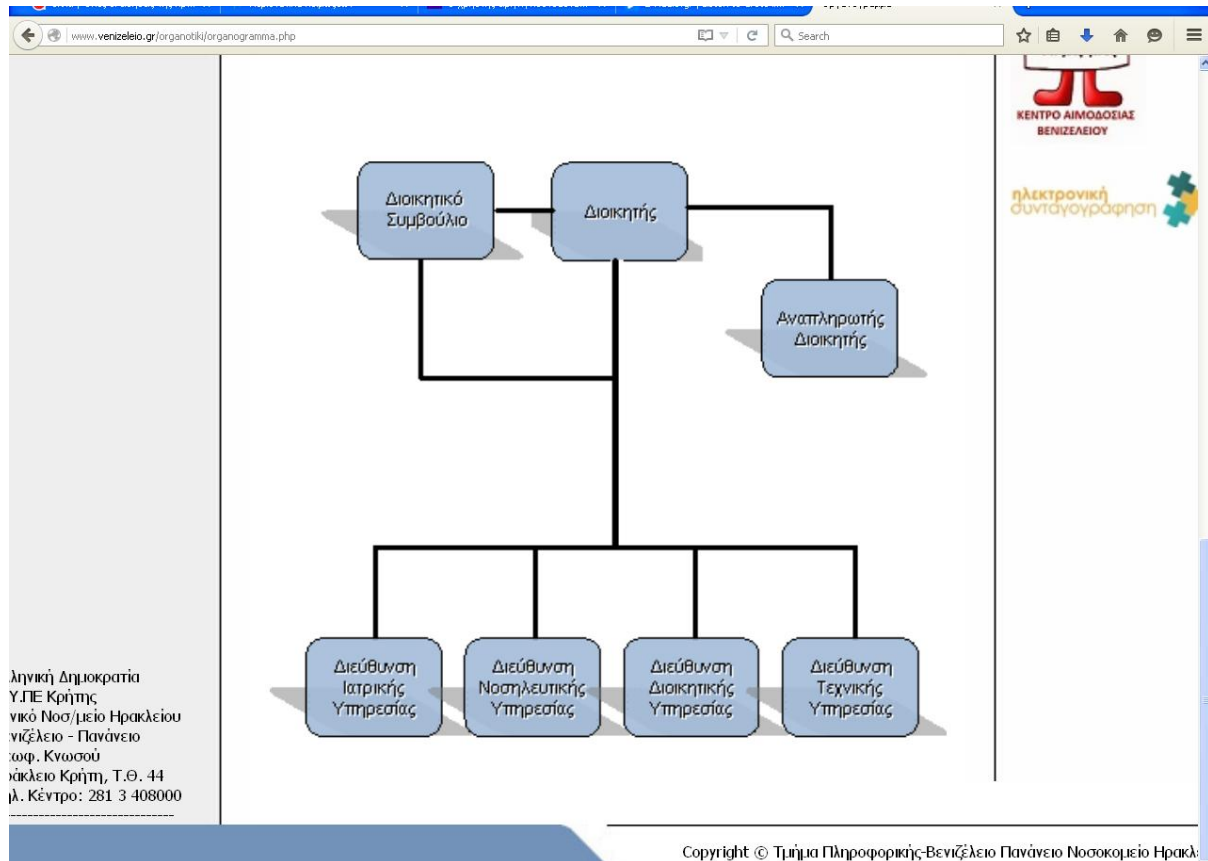
World Gastroenterology Organisation/ World Endoscopy Organization Global Guidelines, Endoscopes Disinfection- a Resource Sensitive Approach, 2011

Provincial Infectious Diseases Advisory Committee (PIDAC), 2012, Best Practises for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections, 2nd Edition

WHO Webinars, 2012, Rutala, “Does Improving Surface Cleaning and Disinfection Reduce Healthcare-Associated Infections?”

Παράρτημα Ι- Εικόνες

Εικόνα 1. Το οργανόγραμμα του ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟΥ στην ιστοσελίδα του:
<http://www.venizeleio.gr/organotiki/organogramma.php>



Εικόνα 2. Υγιεινή χεριών με πλύσιμο με νερό και σαπούνι.

0 Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: **40-60 δευτερόλεπτα**

0  Ανοίγουμε τη βρύση και βρέχουμε τα χέρια μας με τρεχούμενο νερό.

1  Λαμβάνουμε την απαραίτητη δόση σαπουνιού ώστε να καλυφθούν όλες οι επιφάνειες των χεριών.

2  Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.

3  Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

4  Τρίβουμε τις παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.

5  Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροδακτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού.

6  Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.

7  Τρίβουμε τα ακροδάκτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και αντίθετης φοράς) στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

8  Επλένουμε καλά τα χέρια μας με νερό.

9  Στεγνώνουμε καλά τα χέρια με χειροπετσέτα μιας χρήσεως.

10  Χρησιμοποιούμε την ίδια χειροπετσέτα για να κλείσουμε τη βρύση.

11  Τα χέρια μας τώρα είναι καθαρά και ασφαλή.

Πηγή: ΚΕΕΛΠΙΝΟ, 2013α. (Βασισμένη στο «How to Handwash» του WHO/Μετάφραση ΚΕΕΛΠΙΝΟ).

Εικόνα 3. Υγιεινή χεριών με επάλειψη με αντισηπτικό

 **Διάρκεια της συνολικής διαδικασίας: 20-30 δευτερόλεπτα**

1a 
Βάζουμε στην παλάμη μας την ενδεικνυόμενη δόση του αλκοολούχου αντισηπτικού διαλύματος, ώστε να καλύπτονται όλες οι επιφάνειες.

1b 
Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.

2 
Τρίβουμε τις παλάμες μεταξύ τους.

3 
Τρίβουμε την παλάμη του δεξιού χεριού πάνω στην ραχιαία επιφάνεια του αριστερού χεριού βάζοντας τα δάκτυλα του δεξιού στα μεσοδακτύλια διαστήματα του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

4 
Τρίβουμε τις παλαμιαίες επιφάνειες των χεριών και τα μεσοδακτύλια διαστήματα τοποθετώντας τα δάκτυλα σταυρωτά.

5 
Τρίβουμε ταυτόχρονα τις ραχιαίες επιφάνειες των ακροδαχτύλων και των δύο χεριών κλείνοντας το κάθε χέρι μέσα στην παλάμη του άλλου χεριού.

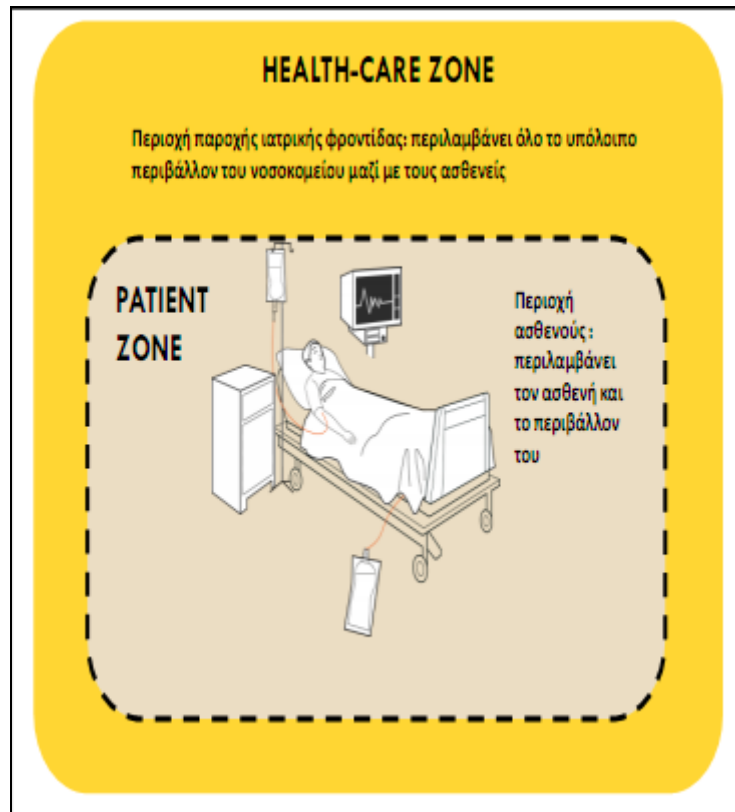
6 
Κλείνουμε τον αντίχειρα του αριστερού χεριού μέσα στην παλάμη του δεξιού χεριού, τον τρίβουμε με περιστροφικές κινήσεις και αντιστρόφως.

7 
Τρίβουμε τα ακροδάχτυλα του δεξιού χεριού με περιστροφικές κινήσεις (της ίδιας και αντίθετης φοράς) στην παλάμη του αριστερού χεριού και αντιστρόφως.

8 
Εφόσον στεγνώσουν τα χέρια σας είναι ασφαλή.

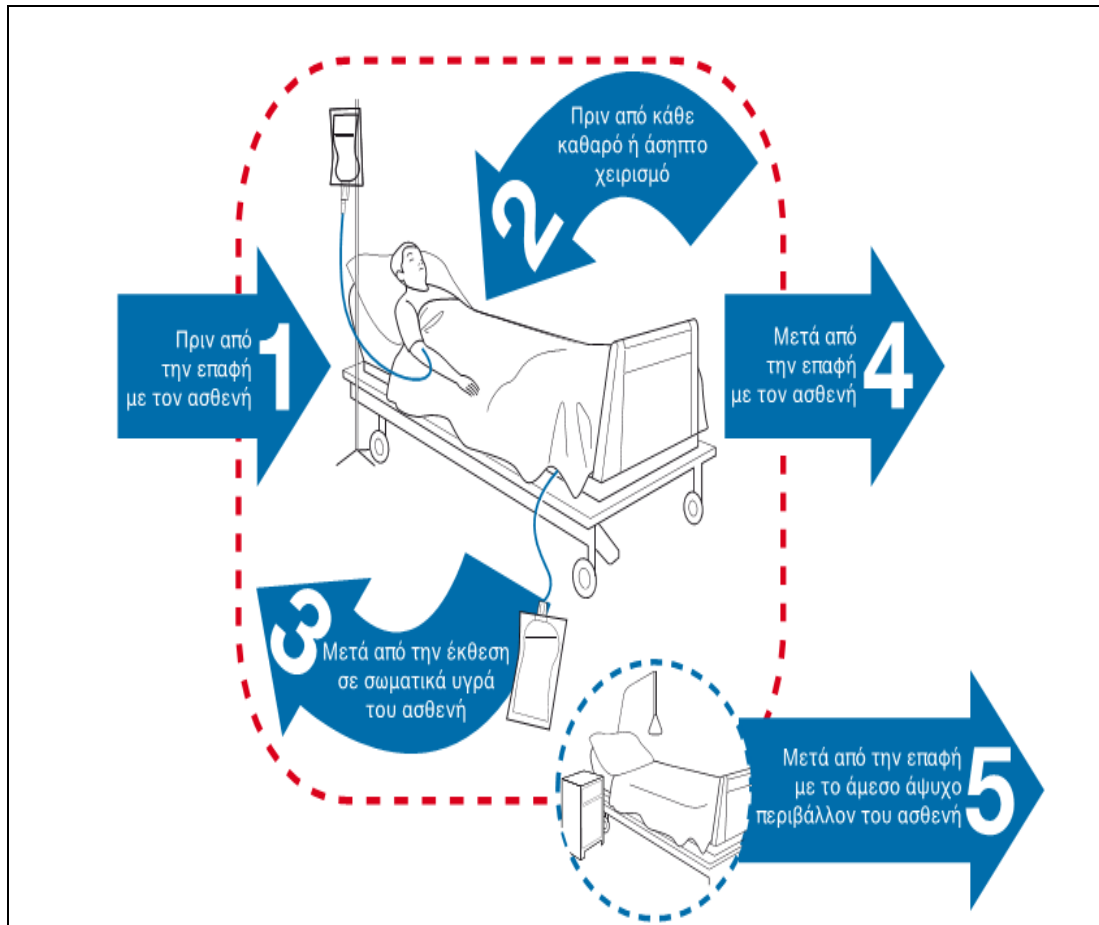
Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013b. (Βασισμένη στο «How to Handrub» του WHO/Μετάφραση ΚΕΕΛΠΝΟ).

Εικόνα 4. Ζώνη ασθενή και ζώνη εργαζόμενου



Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2010.

Εικόνα 5. Τα "5 Βήματα" της υγιεινής των χεριών

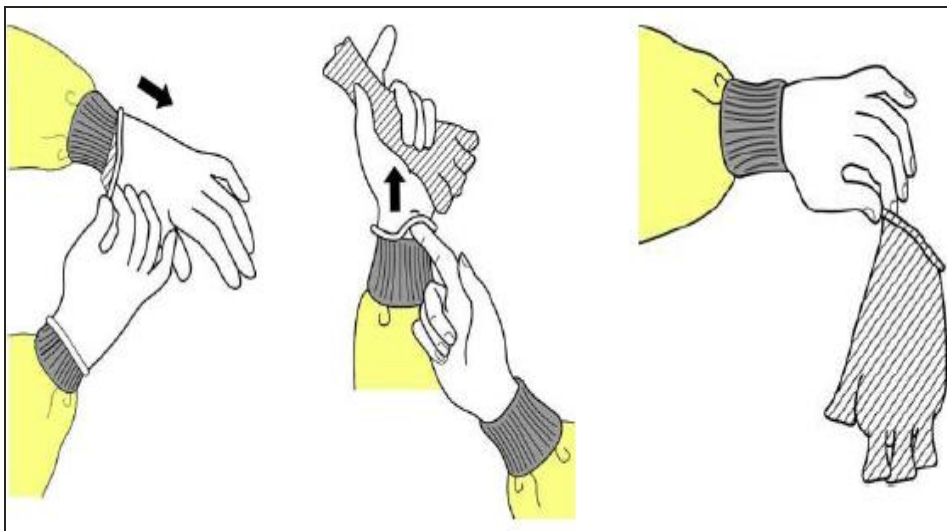


Πηγή: ΚΕΕΛΠΙΝΟ, 2013.

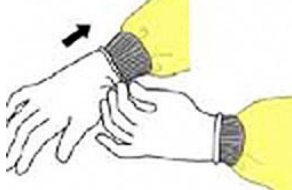
Εικόνα 6. Ορθή τεχνική αφαίρεσης των γαντιών.

1. Γάντια

- Η εξωτερική επιφάνεια των γαντιών πρέπει να θεωρείται μολυσμένη.
- Πιάστε την εξωτερική επιφάνεια του γαντιού με το αντίθετο χέρι και αφαιρέστε.
- Κρατείστε το γάντι που αφαιρέθηκε με στο χέρι που έχει ακόμα γάντι.
- Τοποθετήστε τα δάκτυλα του χεριού χωρίς γάντι κάτω από το γάντι στο σημείο του καρπού
- Αφαιρέστε το δεύτερο γάντι τοποθετώντας το πάνω από το πρώτο γάντι.
- Απορρίψτε τα γάντια στον ειδικό σάκο για μολυσματικά.



Εικόνα 7. Ορθή σειρά εφαρμογής ΜΑΠ.

<p>1. Προστατευτική ενδυμασία (ρόμπα ή ποδιά)</p> <ul style="list-style-type: none">• Καλύψτε πλήρως το κορμό του σώματος από το λαιμό μέχρι τα γόνατα, από τους βραχίονες μέχρι τους καρπούς και τυλίξτε το πίσω μέρος.• Δέστε στο πίσω μέρος του λαιμού και στη πλάτη.	
<p>2. Μάσκα</p> <ul style="list-style-type: none">• Ασφαλίστε με τα κορδόνια ή τις ελαστικές ταινίες στη μεσότητα του πίσω μέρους της κεφαλής και του λαιμού.	
<p>3. Οφθαλμική προστασία (Γυαλιά ή ασπίδα προσώπου)</p> <ul style="list-style-type: none">• Τοποθετήστε και προσαρμόστε στο πρόσωπο και στους οφθαλμούς.	
<p>4. Γάντια</p> <ul style="list-style-type: none">• Καλύψτε το μανίκι της προστατευτικής ενδυμασίας στους καρπούς.	

Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015.

Εικόνα 8. Ορθή σειρά αφαίρεσης ΜΑΠ (ΚΕΕΛΠΝΟ,2015).

<p>1. Γάντια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η εξωτερική επιφάνεια των γαντιών πρέπει να θεωρείται μολυσμένη. • Πιάστε την εξωτερική επιφάνεια του γαντιού με το αντίθετο χέρι και αφαιρέστε. • Κρατείστε το γάντι που αφαιρέθηκε με στο χέρι που έχει ακόμα γάντι. • Τοποθετήστε τα δάκτυλα του χεριού χωρίς γάντι κάτω από το γάντι στο σημείο του καρπού • Αφαιρέστε το δεύτερο γάντι τοποθετώντας το πάνω από το πρώτο γάντι. • Απορρίψτε τα γάντια στον ειδικό σάκο για μολυσματικά. 	
<p>2. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ</p>	
<p>3. Οφθαλμική προστασία (Γυαλιά ή ασπίδα προσώπου)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η εξωτερική επιφάνεια της οφθαλμικής προστασίας πρέπει να θεωρείται μολυσμένη. • Για να αφαιρέσετε κρατείστε από τους βραχίονες των γυαλιών ή τα κορδόνια. • Απορρίψτε στον ειδικό σάκο για μολυσματικά, εκτός αν τα υλικά είναι προς αποστείρωση. 	
<p>4. Προστατευτική ενδυμασία (ρόμπα ή ποδιά)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η μπροστινή εξωτερική επιφάνεια και τα μανίκια πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα. • Λύστε τα κορδόνια. • Τραβήξτε από το λαιμό και τους ώμους αγγίζοντας μόνο το εσωτερικό της προστατευτικής ενδυμασίας. • Γυρίστε το μέσα έξω της προστατευτικής ενδυμασίας. • Διπλώστε την προστατευτική ενδυμασία (ρολό) και απορρίψτε στον ειδικό σάκο για μολυσματικά. 	
<p>5. Μάσκα *</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η εξωτερική επιφάνεια πρέπει να θεωρείται μολυσμένη – ΜΗΝ ΑΓΓΙΖΕΤΕ • Πιάστε μόνο τα κορδόνια πρώτα από κάτω και μετά από επάνω. • Απορρίψτε στον ειδικό σάκο για μολυσματικά. 	
<p>6. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ</p>	

Εικόνα 9. Χορήγηση προφύλαξης έναντι HBV μετά από έκθεση.

Εμβολιασμός και ανταπόκριση εκτεθέντος	
Εμβολιασμός (-)	
Εμβολιασμός (+)	
Γνωστή ανταπόκριση (anti-HBs \geq 10 IU/L)	
Γνωστή μη ανταπόκριση (anti-HBs $<$ 10 IU/L)	
Άγνωστη ανταπόκριση	
Άτομα σε διαδικασία εμβολιασμού (1 ή 2 δόσεις μόνο)	

Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015.

Εικόνα 10. Αφίσα σήμανσης θαλάμου με ασθενή με ΠΑΜ.

ΚΕΕΛΠΙΝΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΩΣ (ΚΕΕΛΠΙΝΟ)
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Για τους επισκέπτες: πριν μπείτε στο θάλαμο του ασθενούς, ενημερωθείτε από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό

Για όλο το προσωπικό: εφαρμόστε τις ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΠΑΦΗΣ σε συνδυασμό με τις ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν και κατά την είσοδο στο θάλαμο

- 1  Εφαρμόστε την υγιεινή των χεριών
- 2  Φόρεσε μπιλούζα ή ποδιά μιας χρήσης
- 3  Φόρεσε γάντια

Κατά την έξοδο από το θάλαμο

- 1  Απόρριψη γαντιών
- 2  Εφαρμόστε υγιεινή χεριών
- 3  Απόρριψη μπιλούζας ή ποδιάς
- 4  Εφαρμόστε υγιεινή χεριών

Βασικές Προφυλάξεις

- ▶ Εφαρμογή πριν και μετά την επαφή με κάθε ασθενή
- ▶ Χρήση ΜΑΠ όταν υπάρχει κίνδυνος εκτίναξης βιολογικών υγρών
- ▶ Ασφαλή χρήση και απόρριψη ακμηνών
- ▶ Καθημερινή καθαριότητα περιβάλλοντος
- ▶ Απολύμανση πριν την επαναχρησιμοποίηση κοινού ιατρονοσηλευτικού εξοπλισμού
- ▶ Ασφαλή διαχείριση και απόρριψη μολυσματικών αποβλήτων και μιστισμού
- ▶ Εφαρμογή άσηπτων τεχνικών

Πηγή: ΚΕΕΛΠΙΝΟ, 2015.

Εικόνα 11. Ενημερωτικό έντυπο για ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό με ΠΑΜ.

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΙΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΓΝΩΣΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ Ή ΑΠΟΙΚΙΣΜΟ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΟΥΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

Το παρόν έντυπο θα πρέπει να συμπληρώνεται για κάθε νοσηλευόμενο ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικό μικροοργανισμό που πρόκειται να μεταφερθεί από ένα χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας σε έναν άλλο ή όταν εξέρχεται από το νοσοκομείο και να του αποδίδεται μαζί με το ιστορικό νοσηλείας του όταν εξέρχεται από το νοσοκομείο. Σε περιπτώσεις μεταφοράς του ασθενούς κρίνεται αναγκαίο να προηγηθεί η ενημέρωση των τμημάτων υποδοχής καθώς και η αποστολή των αποτελεσμάτων του μικροβιολογικού εργαστηρίου όταν αυτά είναι διαθέσιμα.

Στοιχεία ασθενή

Επώνυμο Ασθενή	Όνομα	Ημερομηνία Γέννησης	ΑΜΚΑ	Ημερομηνία εισόδου-εξόδου

Στοιχεία Νοσηλευτικού Ιδρύματος προέλευσης του ασθενούς

Νοσηλευτικό ίδρυμα	Κλινικό Τμήμα	Τηλέφωνα επικοινωνίας

Στοιχεία επικοινωνίας	Όνομα	Τηλέφωνα επικοινωνίας	Fax / e-mail
Υπεύθυνος θεραπειών ιατρός			
Πρόεδρος Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων			

Μικροοργανισμός (στα σχόλια να αναγράφονται τα στοιχεία με ιδιαίτερη επιδημιολογική σημασία όπως π.χ η παραγωγή και το είδος καρβαπενεμασών)

	Είδος μικροοργανισμού	Γνωστός αποικισμός ή ιστορικό θετικών καλλιέργειών Σημειώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ	Ενεργός λοίμωξη Σημειώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ	Σχόλια
1	Ανθεκτικά στις καρβαπενέμες <i>Εντεροβακτηριακά</i>			
2	Ανθεκτικό στις καρβαπενέμες <i>Acinetobacter spp</i>			
3	Ανθεκτική στις καρβαπενέμες <i>Pseudomonas spp</i>			
4	Ανθεκτικός στην Μεθικιλίνη <i>S. aureus (MRSA)</i>			
5	Ανθεκτικός στα Γλυκοπεπτιδία <i>Enterococcus spp (VRE)</i>			
6	Άλλα			
Ημερομηνία διάγνωσης		Υλικό απομόνωσης		

Στοιχεία επαγγελματία υγείας που συμπληρώνει το δελτίο

Όνομα	Ημερομηνία συμπλήρωσης δελτίου	Υπογραφή	Εάν έχει προηγηθεί επικοινωνία με το τμήμα υποδοχής σημειώστε τα στοιχεία του επαγγελματία υγείας που θα παραλάβει τον ασθενή

Πηγή: ΚΕΕΛΠΝΟ, 2015.