

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ 2019-2023



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
&
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης
και Τροφίμων



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
Α1. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑ	2
Α2. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΕΝΙΑΙΑ ΥΓΕΙΑ	5
Α3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ της ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	10
Β1. ΣΚΟΠΟΣ –ΣΤΟΧΟΙ -ΔΡΑΣΕΙΣ	10
Β2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΤΟΜΕΩΝ ΑΝΑ ΣΤΟΧΟ-ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΡΑΣΗΣ	11
Β3. ΚΟΙΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.1. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	17
Γ.1.1 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	17
Γ.1.2 ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ	19
Γ.1.3 ΕΞΩΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	22
Γ.1.4 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	33
Γ.1.5 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΣΤΟΧΟ	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.2. ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	63
Γ.2.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ	63
Γ.2.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ	67
Γ.2.3 ΣΥΝΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	69
Γ.2.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	70
Γ.2.5 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	71
Γ.2.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ	72
Γ.2.7 ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ	73
Γ.2.8 ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	73
Γ.2.9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	81
Γ.3.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ	81
Γ.3.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	84
Γ.3.3 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	85
Δ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	87
Ε. ΠΗΓΕΣ	92

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Α1. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ-ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑ

Τι είναι τα αντιβιοτικά;

Τα αντιβιοτικά είναι φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην ιατρική και στην κτηνιατρική για τη θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων. Συνιστούν φαρμακευτικές ουσίες που εντάσσονται σε μια ευρύτερη κατηγορία, γνωστή ως αντιμικροβιακοί παράγοντες, η οποία περιλαμβάνει επίσης αντικα, αντιμυκητιακά, ανθελμινθικά και αντιπρωτοζωικά φάρμακα. Τα αντιβιοτικά διακρίνονται σε βακτηριοκτόνα τα οποία καταστρέφουν τα βακτήρια και τα βακτηριοστατικά τα οποία αναστέλλουν την ανάπτυξή τους. Τα πρώτα αντιβιοτικά που παράχθηκαν προέρχονταν από μύκητες και βακτήρια, ενώ σήμερα τα περισσότερα από αυτά παράγονται συνθετικά ή τεχνητά στο εργαστήριο.

Ποια είναι;

Η πενικιλίνη θεωρείται το πρώτο αντιβιοτικό της σύγχρονης θεραπευτικής που χρησιμοποιήθηκε στην ιατρική για την θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων μετά τις σουλφοναμίδες. Από την ανακάλυψη της πενικιλίνης το 1928 από τον Α. Φλέμινγκ μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1980, πολλές κατηγορίες αντιβιοτικών αναπτύχθηκαν και πολλές δραστικές ουσίες ανακαλύφθηκαν. Η χημική δομή των διαφόρων αντιβιοτικών και συνεπώς η αποτελεσματικότητά τους ενάντια στα διάφορα βακτήρια ποικίλλει. Τα αντιβιοτικά διακρίνονται σε *ευρέος φάσματος* και *στενού φάσματος* ανάλογα με εάν η επίδρασή τους αφορά σε μεγάλο αριθμό διαφορετικών ειδών βακτηρίων ή περιορισμένο αριθμό αντίστοιχα .

Πίνακας 1. Οι κυριότερες κατηγορίες αντιβιοτικών και το έτος εισαγωγής τους στην θεραπευτική των λοιμώξεων.

Κυριότερες Κατηγορίες αντιβιοτικών (δραστικές ουσίες)	Έτος έναρξης της κλινικής εφαρμογής τους
<i>Σουλφοναμίδες (π.χ. σουλφαδιμιδίνη)</i>	1936
<i>Πενικιλίνες (π.χ. αμπικιλίνη)</i>	1943
<i>Αμινιγλυκοσίδες (π.χ. στρεπτομυκίνη)</i>	1944
<i>Τετρακυκλίνες (π.χ. δοξυκυκλίνη)</i>	1948
<i>Πολυμυξίνες (π.χ. κολιστίνη)</i>	1949
<i>Μακρολίδια (π.χ. ερυθρομυκίνη)</i>	1952
<i>Κεφαλοσπορίνες (π.χ. κεφαδροξίλη)</i>	1953
<i>Γλυκοπεπτίδια (π.χ. θανκομυκίνη)</i>	1958

Φθοριοκινολόνες (π.χ. ενροφλοξασίνη)	1983
Καρβαπανέμες (π.χ. μεροπενέμη)	1985

Τι είναι η Μικροβιακή Αντοχή;

Η μικροβιακή αντοχή είναι η αντοχή που αναπτύσσουν οι μικροοργανισμοί στις αντιμικροβιακές ουσίες, με αποτέλεσμα να είναι λιγότερο ή και καθόλου ευαίσθητοι σε αυτές. Η ανάπτυξη της αντοχής αφορά είτε σε αλλαγές στο γενετικό υλικό των μικροοργανισμών (μετάλλαξη) είτε σε ενσωμάτωση στο γονιδίωμά τους ανθεκτικών γονιδίων από άλλους μικροοργανισμούς. Η τελευταία διαδικασία είναι γνωστή ως «οριζόντια μεταφορά γονιδίων» και συμβαίνει όταν πραγματοποιείται ανταλλαγή γενετικού υλικού μεταξύ των βακτηρίων στους ανθρώπους, στα άγρια ζώα, στα εκτρεφόμενα και στα ζώα συντροφιάς καθώς και στο περιβάλλον (υγρά απόβλητα, κοπριά κλπ).

Τα ανθεκτικά μικρόβια που δημιουργούνται δεν καταστρέφονται από τα αντιβιοτικά, όπως συμβαίνει με τους ευαίσθητους μικροοργανισμούς, με αποτέλεσμα να πολλαπλασιάζονται ελεύθερα και να είναι αυτά που τελικά επιβιώνουν και μεταφέρουν την αντοχή στις επόμενες γενιές μικροβίων, με αποτέλεσμα να επικρατούν και να αναπτύσσονται στον οργανισμό ανθρώπων και ζώων.

Κρίσιμης Σημασίας για τον Άνθρωπο Αντιβιοτικά

Τα πρώτης επιλογής αντιβιοτικά, όπως η πενικιλίνη, είναι πλέον συχνά μη αποτελεσματικά ενάντια στα ανθεκτικά παθογόνα και χρειάζεται να χορηγηθούν άλλα αντιβιοτικά, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι λοιμώξεις. Μερικές φορές ούτε αυτά είναι αποτελεσματικά και πρέπει να χορηγηθούν τα *προωθημένα* αντιβιοτικά - όπως είναι οι καρβαπανέμες, η κολιμυκίνη ή ακόμη και τα νεότερα αντιβιοτικά που είναι δραστικά σε λοιμώξεις από πολυανθεκτικά βακτήρια. Τα αντιβιοτικά αυτά σύμφωνα με τον ΠΟΥ πρέπει να είναι υπό επιτήρηση (watch) ή προστατευόμενα –(reserve) και να χορηγούνται βάσει ενδείξεων, με προσοχή και σύνεση, ώστε να αποφευχθεί η ανάπτυξη αντοχής. Εάν και αυτά τα αντιβιοτικά χάσουν την αποτελεσματικότητά τους, τότε θα είναι αδύνατο να αντιμετωπιστούν οι λοιμώξεις από πολυανθεκτικά παθογόνα.

Η μετάδοση της ανθεκτικών στα αντιβιοτικά μικροβίων στον άνθρωπο και στα ζώα

Η ανάπτυξη της αντοχής είναι ένα φυσικό βιολογικό φαινόμενο και ανθεκτικά βακτήρια βρίσκονται παντού στο περιβάλλον. Ωστόσο, η υπερβολική και ανεξέλεγκτη χρήση αντιμικροβιακών ουσιών ευνοεί τον πολλαπλασιασμό των ανθεκτικών οργανισμών και συνεπώς επιταχύνει την ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής. Ειδικά, η άσκοπη χρήση των αντιβιοτικών για τη θεραπεία ιογενών λοιμώξεων ή η ανεπαρκής δοσολογία

αυτών, ή η χορήγηση ευρέως φάσματος αντιβιοτικών αντί στενού φάσματος ενισχύει και διασπείρει την πολυαντοχή. Πολυανθεκτικοί μικροοργανισμοί (MDROs) είναι αυτοί που εμφανίζουν αντοχή σε αρκετά αντιβιοτικά (τουλάχιστον σε τρεις κατηγορίες αντιβιοτικών). Σπανίως, όταν εμφανίζουν αντοχή σε όλα τα διαθέσιμα αντιβιοτικά ονομάζονται Πανανθεκτικοί μικροοργανισμοί (PDROs).

Η μετάδοση της μικροβιακής αντοχής τόσο στον άνθρωπο όσο και στα ζώα οφείλεται κυρίως στη μη τήρηση των απαραίτητων κανόνων υγιεινής, με αποτέλεσμα τον αποικισμό αρχικά του ξενιστή από ανθεκτικά βακτήρια και στη συνέχεια την εμφάνιση της λοίμωξης με την συνοδό κλινική εικόνα και συμπτωματολογία. Ο τρόπος αυτός μετάδοσης αφορά λοιμώξεις που σχετίζονται με όλους τους τομείς παροχής φροντίδας υγείας, αλλά υπερισχύει στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Η διασπορά προκαλείται μέσω της ιατρονοσηλευτικής φροντίδας και των παρεμβατικών χειρισμών στους οποίους υπόκεινται οι ασθενείς κατά την νοσηλεία τους, όταν δεν τηρούνται τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης (βασικές και ειδικές προφυλάξεις, δέσμες μέτρων πρόληψης για τις Λοιμώξεις που Σχετίζονται με Χώρους Παροχής Υγείας – ΛΣΧΠΥ). Η ασφάλεια των ασθενών συνδέεται άμεσα με την πρόληψη των ΛΣΧΠΥ, η επίπτωση των οποίων αποτελεί βασικό δείκτη ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

Η μετάδοση ανθεκτικών στα αντιβιοτικά μικροβίων στην τροφική αλυσίδα

Βακτηρίδια, όπως αυτά του γένους *Salmonella* και *Campylobacter*, όντας παράγοντες ζωοανθρωπονόσων, τροφιμογενούς προέλευσης, μπορούν να μολύνουν τα τρόφιμα σε κάποιο στάδιο της τροφικής αλυσίδας. Αυτά τα βακτηρίδια κατά κανόνα υπάρχουν στα παραγωγικά ζώα που θεωρούνται υγιείς φορείς. Η χρήση αντιβιοτικών στα παραγωγικά ζώα μπορεί να καταστήσουν τόσο τη σαλμονέλα όσο και το καμπυλοβακτηρίδιο που «φιλοξενούνται» στο σώμα των εν λόγω ζώων, ανθεκτικά στα κοινά αντιβιοτικά. Τα ανθεκτικά βακτήρια αλλά και τα γονίδια που «μεταφέρουν» την ανθεκτικότητα διασπείρονται από τα παραγωγικά ζώα στον άνθρωπο μέσω της κατανάλωσης ζωικών προϊόντων. Ωστόσο, με βάση τα έως σήμερα δεδομένα, η επίπτωση αυτού του τρόπου μετάδοσης στο πρόβλημα της αντοχής στην ιατρική και τον άνθρωπο μοιάζει να είναι σχετικά μικρή.

Η μετάδοση ανθεκτικών στα αντιβιοτικά μικροβίων στο Περιβάλλον

Με γνώμονα την αρχή ότι η υγεία των ανθρώπων συνδέεται με την υγεία των ζώων αλλά και την ποιοτική κατάσταση του περιβάλλοντος, έχει ενσωματωθεί πλέον στην προσέγγιση της «Ενιαίας Υγείας» και ο τομέας του περιβάλλοντος. Ειδικότερα όσον αφορά στη μικροβιακή αντοχή, τα υπολείμματα αντιβιοτικών στο περιβάλλον:

- ενισχύουν τη μικροβιακή αντοχή, δυσχεραίνοντας ή περιορίζοντας έτσι τις θεραπευτικές επιλογές.

- ενδέχεται να καταλήξουν στην τροφική αλυσίδα και ως συνέπεια να αυξήσουν την ποσότητα αντιβιοτικών που ένας άνθρωπος έχει καταναλώσει, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες να νοσήσει μετέπειτα από πολυανθεκτικό μικρόβιο.

Υπολείμματα αντιβιοτικών μπορεί να καταλήξουν στο περιβάλλον (έδαφος, νερό):

(i) εφόσον υπάρχουν:

- στην ιλύ μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, η οποία δύναται να διατίθεται στη γεωργία
- στα σύμμεκτα απόβλητα, τα οποία υφίστανται επεξεργασία για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικών
- στην κοπριά (περιττώματα ζώων) που προορίζεται για κομποστοποίηση/διάθεση στο έδαφος (και όσο είναι εναποθεθειμένη στο έδαφος)
- στη λάσπη σηπτικών δεξαμενών
- στα επεξεργασμένα αστικά λύματα/ υγρά απόβλητα που διατίθενται σε επιφανειακά ύδατα
- στα επεξεργασμένα αστικά λύματα/ υγρά απόβλητα τα οποία διατίθενται στο έδαφος, επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση γεωργικών εκτάσεων και καλλιεργειών, για εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων, για αστική/ περιαστική επαναχρησιμοποίηση κλπ.

και (ii) ως συνέπεια μη ορθής διαχείρισης :

- αποβλήτων που προκύπτουν κατά την παραγωγή και χρήση των φαρμακευτικών προϊόντων (π.χ. ληγμένα ή εκτός προδιαγραφών αντιβιοτικά σκευάσματα)
- συμμείκτων (αστικών) αποβλήτων
- αστικών λυμάτων, υγρών αποβλήτων και ιλύος

A2. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΕΝΙΑΙΑ ΥΓΕΙΑ

Η ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής αποτελεί παγκόσμιο πρόβλημα, πολυτομεακό και αφορά στην ιατρική, κτηνιατρική, γεωργία/κτηνοτροφία και στο περιβάλλον. Επομένως, για τον περιορισμό του φαινομένου απαιτείται συνεργασία όλων των τομέων, γεγονός που αποτελεί πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί στο πλαίσιο της προσέγγισης της Ενιαίας Υγείας.

Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη η εφαρμογή ενός διατομεακού εθνικού στρατηγικού σχεδίου δράσης, με στόχο την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων, τον περιορισμό της χρήσης των αντιβιοτικών, την απουσία καταλοίπων αντιβιοτικών στα τρόφιμα, την παρακολούθηση των τάσεων της αντοχής και της χρήσης αντιβιοτικών, αλλά και τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων με απώτερο σκοπό την ευαισθητοποίηση του κοινού και όλων των εμπλεκόμενων φορέων, την ανάπτυξη της γνώσης και της έρευνας.

Ηγετικό ρόλο στην όλη προσπάθεια έχουν οι αρμόδιοι δημόσιοι φορείς για την χάραξη

και εφαρμογή της ενδεδειγμένης πολιτικής που εμπλέκονται στη δημόσια υγεία, την κτηνιατρική, γεωργία/κτηνοτροφία και περιβάλλον.

Πρόκληση για όλους αποτελεί η εξεύρεση τρόπων για μια ολιστική, διατομεακή και πολύπλευρη προσέγγιση σε αυτό το συνεχώς αυξανόμενο πρόβλημα.

A3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Σε διεθνές επίπεδο

Η μικροβιακή αντοχή αποτελεί ίσως τη μεγαλύτερη διαχρονική απειλή για τη δημόσια υγεία. Ιδιαίτερα σήμερα στην εποχή της Παν-Αντοχής η ανθρωπότητα αντιμετωπίζει τον κίνδυνο να μην είναι σε θέση να θεραπεύσει λοιμώξεις από κοινά βακτήρια. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζονται 33.000 θάνατοι ετησίως συνδεόμενοι με λοιμώξεις από ανθεκτικά βακτήρια και 1,5 δις ευρώ το υπολογιζόμενο κόστος για τα υγειονομικά συστήματα. Σύμφωνα με τη μελέτη του Jim O'Neill (Δεκέμβριος 2014), μέχρι το 2050 θα πεθάνουν εξαιτίας της μικροβιακής αντοχής 10.000.000 άνθρωποι, ενώ το κόστος για τα υγειονομικά συστήματα θα ξεπεράσει τα 100 τρις δολάρια.

Το 2014 θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως η χρονιά με την εντονότερη διεθνή κινητοποίηση για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής (ΜΑ) σε όλα τα επίπεδα. Η διασπορά των πολυανθεκτικών (MDROs/XDROs) και των πανανθεκτικών (PDROs) βακτηρίων στον αναπτυσσόμενο κυρίως κόσμο, με κύριο αίτιο την μη ορθή χρήση των αντιβιοτικών τόσο στον άνθρωπο όσο και στην κτηνοτροφία, δεν αφήνει άλλα περιθώρια για περαιτέρω αναμονή και απραξία.

Περισσότερο από ποτέ, έχει γίνει αντιληπτό ότι η αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής απαιτεί διακρατικές και διηπειρωτικές συνεργασίες. Η διεθνής συνεργασία επιβάλλεται πρωταρχικά λόγω της συνεχώς αυξανόμενης μετακίνησης πληθυσμών και ασθενών (ιατρικός τουρισμός) από χώρα σε χώρα ή ακόμη και από ήπειρο σε ήπειρο. Επιπλέον, είναι πολύ σημαντική η ανταλλαγή εμπειρίας, τεχνογνωσίας και επιστημονικής γνώσης μεταξύ των κρατών και η αξιοποίηση αποτελεσματικών πρακτικών που έχουν ήδη εφαρμοστεί, προσαρμοσμένες στις ιδιαιτερότητές και τους διαθέσιμους πόρους τους.

Για πρώτη φορά επίσης, επίκεντρο της διεθνούς αυτής ενεργοποίησης είναι η πολιτική δέσμευση των χωρών για την εφαρμογή των απαραίτητων μέτρων για τον περιορισμό της Μικροβιακής Αντοχής. Η εμπλοκή των κρατών πρέπει να είναι σε ανώτερο πολιτικό επίπεδο ώστε η αντιμετώπιση του συγκεκριμένου προβλήματος να αποτελέσει προτεραιότητα για την δημόσια υγεία και να ενισχυθεί με τους απαραίτητους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους.

Αρχές του 2014, τόσο το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων των ΗΠΑ – CDC, όσο ακολούθως και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας – ΠΟΥ, δημοσίευσαν δύο σημαντικές εκτιμήσεις κινδύνου για την διασπορά των σημαντικότερων ανθεκτικών παθογόνων καθώς και για τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις τους στη δημόσια υγεία σε διεθνές επίπεδο. Το Δεκέμβριο του 2014 διαμορφώθηκε το πρώτο κείμενο Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής σε διεθνές επίπεδο («Global Action Plan on Antimicrobial Resistance» http://web.archive.org/web/20141201000000/http://www.who.int/entity/drug_resistance/amr_global_action_plan/en/index.html) με τη συμβολή επιστημόνων από 100 μέλη κράτη, συμπεριλαμβανόμενης και της χώρας μας.

Βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης του ΠΟΥ για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής σε διεθνές επίπεδο είναι οι ακόλουθοι:

1. Ενίσχυση της ευαισθητοποίησης για τις επιπτώσεις της ΜΑ μέσω της εκπαίδευσης, της επικοινωνίας και της ενημέρωσης όλων των εμπλεκόμενων μερών.
2. Ενίσχυση της γνώσης και της τεκμηρίωσης της ανάπτυξης και διασποράς της ΜΑ μέσω της επιτήρησης και της έρευνας.
3. Μείωση των λοιμώξεων μέσω της εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων πρόληψης και ελέγχου.
4. Προώθηση της ορθής χρήσης των αντιβιοτικών στον άνθρωπο και στα ζώα.
5. Προώθηση επενδύσεων και ενίσχυση των υγειονομικών συστημάτων ανάλογα με τις ανάγκες τους καθώς και προώθηση της έρευνας για την παραγωγή νέων φαρμάκων και διαγνωστικών εργαλείων.

Το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης μετά από μία μακρά διαβούλευση διαμορφώνεται τον Ιούνιο του 2017 (http://ec.europa.eu/health/amr/antimicrobial-resistance_en) με επίκεντρο τους 5 ακόλουθους άξονες:

1. Την κατανόηση από μέρους όλων, αλλά κυρίως της πολιτικής ηγεσίας των κρατών, της αναγκαιότητας να εφαρμοστεί μία συντονισμένη στρατηγική για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής.
2. Την ενίσχυση της εφαρμογής εθνικών πολιτικών για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής, ώστε η ΕΕ να αποτελέσει κέντρο αναφοράς βέλτιστων πρακτικών για τη διεθνή κοινότητα.
3. Την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, τόσο σε επίπεδο διαγνωστικών εργαλείων όσο και σε επίπεδο παραγωγής νέων φαρμάκων και της δημοσίευσης μελετών για τη σημασία της πρόληψης των λοιμώξεων και της μικροβιακής αντοχής στα υγειονομικά συστήματα.
4. Την προώθηση των διακρατικών συνεργασιών και την ανάληψη ηγετικού ρόλου της ΕΕ στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής σε διεθνές επίπεδο.

5. Την εδραίωση δεικτών για την παρακολούθηση της προόδου των σχεδίων δράσης σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Το **Εθνικό Σχέδιο Δράσης** για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής στον τομέα της Ιατρικής, της Κτηνιατρικής και του Περιβάλλοντος στο πλαίσιο της Ενιαίας Υγείας διαμορφώνεται με βάση τους άξονες των Σχεδίων Δράσης του **ΠΟΥ** και της **ΕΕ**.

Στην Ελλάδα

Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις ευρωπαϊκές χώρες με τα υψηλότερα επίπεδα μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά καθώς και στις χώρες με την υψηλότερη κατανάλωση αντιβιοτικών τόσο στην κοινότητα όσο και στο νοσοκομειακό χώρο. Το βασικότερο πρόβλημα όμως για τη χώρα μας αποτελεί η εκτενής διασπορά των πολυανθεκτικών παθογόνων στα ελληνικά νοσοκομεία. Ήδη οι θεραπευτικές επιλογές για ασθενείς με σοβαρές λοιμώξεις από πολυανθεκτικά παθογόνα είναι πολύ περιορισμένες και δυστυχώς θα περιορίζονται συνεχώς, λόγω της μη ορθολογικής χρήσης των αντιβιοτικών, ενώ δεν υπάρχουν προοπτικές για την είσοδο στην κλινική πράξη νεότερων αντιβιοτικών δραστικών στα πολυανθεκτικά μικρόβια. Για να μειωθεί η μικροβιακή αντοχή, απαιτείται τόσο ο έλεγχος της διασποράς των ανθεκτικών μικροβίων όσο και η ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών.

Το 2011 ο ΕΟΔΥ (πρώην ΚΕΕΛΠΝΟ) ξεκίνησε την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης «Προκρούστης» για τον έλεγχο της διασποράς των ανθεκτικών στις καρβαπανέμες gram αρνητικών βακτηρίων (*Klebsiella*, *Acinetobacter* και *Pseudomonas*) στα ελληνικά νοσοκομεία. Η συμμετοχή των νοσοκομείων ήταν μεγάλη και σε εθελοντική βάση. Τα δύο βασικά στοιχεία που αναδείχθηκαν από την επιτήρηση ήταν ότι:

- ❖ η διασπορά των ανθεκτικών παθογόνων ήταν μεγάλη και αφορά όλα τα κλινικά τμήματα των νοσοκομείων και όλες τις ΔΥΠΕ,
- ❖ η αδρή θνητότητα των λοιμώξεων από τα συγκεκριμένα βακτήρια που καταγράφηκε ήταν ιδιαίτερα υψηλή.

Βασιζόμενοι στα δεδομένα της επιτήρησης του «Προκρούστη», το 2014 διαμορφώνεται στη χώρα μας ένα νέο θεσμικό πλαίσιο για την πρόληψη και τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Το άρθρο 21, παρ. 5 του Ν. 4208/2013 (ΦΕΚ Α΄/252), «Ρυθμίσεις Υπουργείου Υγείας και άλλες διατάξεις» εξουσιοδότησε την έκδοση της **Υ1.Γ.Π.114971/18-2-2014 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β΄ 388), «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας»**). Το νέο αυτό πλαίσιο έχει ως στόχο, τον ορισμό μέτρων, όρων και διαδικασιών για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής, την πρόληψη και τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων στους χώρους παροχής υγείας. Παράλληλα, η πρόληψη των λοιμώξεων αποτελεί υποχρεωτικό κριτήριο αξιολόγησης και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας

για όλα τα δημόσια, στρατιωτικά και ιδιωτικά νοσοκομεία. Στη συνέχεια εκδόθηκαν σχετικές εγκύκλιοι που αποσκοπούσαν στην εφαρμογή του εν λόγω θεσμικού πλαισίου και ειδικότερα στη σύνταξη των Εσωτερικών Κανονισμών Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων και των αντίστοιχων Ετησίων Σχεδίων Δράσης των Μονάδων Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΑΔΑ: ΩΜΠΡ465ΦΥΟ-ΜΝ5) καθώς και στη σωστή διαχείριση των αντιμικροβιακών παραγόντων στο νοσοκομειακό χώρο (ΑΔΑ: ΩΗΒΘ465ΦΥΟ-6Τ6).

Στην κτηνιατρική, η χώρα μας όσον αφορά στα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών στα ζώα βρίσκεται στο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ η μικροβιακή αντοχή βρίσκεται στα ίδια υψηλά επίπεδα με τις χώρες του ευρωπαϊκού νότου.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα τελευταία χρόνια, έχουν αναληφθεί σημαντικές πρωτοβουλίες και μέτρα, για το συντονισμό και τη διασφάλιση μιας κοινής προσέγγισης της ΕΕ, με στόχο τη μείωση του κινδύνου της μικροβιακής αντοχής.

Τα μέτρα αυτά, όπως εφαρμόζονται και στη χώρα μας, περιλαμβάνουν ιδίως εκείνα που προβλέπονται στο Κανονισμό (ΕΚ) 1831/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις πρόσθετες ύλες που χρησιμοποιούνται στη διατροφή των ζώων, απαγορεύοντας τη χρήση αντιβιοτικών ως αυξητικοί παράγοντες.

Η Οδηγία 2001/82/ΕΚ περί κοινοτικού κώδικα για τα κτηνιατρικά φάρμακα, καθόρισε αυστηρούς όρους και προϋποθέσεις για την κυκλοφορία, διάθεση και χρήση αυτών των προϊόντων στην ΕΕ.

Η Εκτελεστική Απόφαση 2013/652/ΕΕ θέσπισε την παρακολούθηση και την αναφορά της μικροβιακής αντοχής στα ζωνοοσογόνα και συμβιωτικά βακτήρια.

Οι Αποφάσεις της Επιτροπής σύμφωνα με τις διαδικασίες παραπομπής βάσει της οδηγίας 2001/82/ΕΚ, τροποποίησαν τις άδειες κυκλοφορίας κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων που περιέχουν κρίσιμης σημασίας αντιμικροβιακά, προκειμένου να ληφθούν υπόψη συγκεκριμένα μέτρα κατά της ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής.

Οι κατευθυντήριες γραμμές για τη συνετή χρήση των αντιμικροβιακών στην κτηνιατρική (2015/C299/04) συμπεριέλαβαν οδηγίες για την ορθολογική χρήση των κτηνιατρικών φαρμάκων και την εφαρμογή καλών γεωργικών πρακτικών.

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2019/6 για τα κτηνιατρικά φάρμακα και ο Κανονισμός (ΕΕ) 2019/4 για τις φαρμακούχες ζωοτροφές, οι οποίοι θα εφαρμοστούν από το 2022, καθόρισαν συγκεκριμένα μέτρα κατά της ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Β1. ΣΚΟΠΟΣ –ΣΤΟΧΟΙ -ΔΡΑΣΕΙΣ

Πρωταρχικός σκοπός του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (ΕΣΔ) είναι η διασφάλιση της διατήρησης της αποτελεσματικότητας των αντιβιοτικών στην ιατρική και κτηνιατρική πράξη, περιορίζοντας την ανάπτυξη και διασπορά της μικροβιακής αντοχής σε όλους τους τομείς.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού είναι απαραίτητη η ολιστική προσέγγιση της μικροβιακής αντοχής στο πλαίσιο της Ενιαίας Υγείας.

Απαιτείται διατομεακή συνεργασία μεταξύ των **τριών τομέων της υγείας, της κτηνιατρικής-γεωργίας και του περιβάλλοντος** με κεντρικό συντονισμό.

Η συνεργασία και ο συντονισμός για την εφαρμογή των μέτρων που περιγράφονται στο ΕΣΔ αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή έκβαση του σε βάθος χρόνου.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει έξι στόχους /περιοχές δράσης:

-
1. Επιτήρηση (λοιμώξεων, κατανάλωσης αντιβιοτικών, συμμόρφωσης στην εφαρμογή των μέτρων ελέγχου και πρόληψης των λοιμώξεων)
 2. Πρόληψη και Έλεγχος Λοιμώξεων
 3. Συνετή χρήση αντιμικροβιακών ουσιών
 4. Ενημέρωση, Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση
 5. Έρευνα και Ανάπτυξη
 6. Συνεργασίες
-

B2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΤΟΜΕΩΝ ΑΝΑ ΣΤΟΧΟ-ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΡΑΣΗΣ

1^{ος} Στόχος: Επιτήρηση

Ανθρώπινος τομέας: Η ενίσχυση της εθνικής επιτήρησης των λοιμώξεων στα νοσοκομεία εγγυάται τη συνεχή καταγραφή της τάσης του φαινομένου, την επαγρύπνηση των Επαγγελματιών Υγείας (Ε.Υ.), την έγκαιρη αναγνώριση προβλημάτων και την άμεση λήψη μέτρων και εξασφαλίζεται με διαδικασίες έγκαιρης μικροβιολογικής αναγνώρισης και ταυτοποίησης, με ηλεκτρονικά εργαλεία που θα εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, την έγκαιρη διάγνωση ασθενών με αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα και τη διάχυση αυτής της πληροφορίας σε κάθε υγειονομική μονάδα, την αμφίδρομη ανατροφοδότηση, την παρακολούθηση και αξιολόγηση της απόδοσης του εκάστοτε οργανισμού.

Στον εξωνοσοκομειακό χώρο η ανάπτυξη συστήματος επιτήρησης κατανάλωσης αντιβιοτικών και μικροβιακής αντοχής σε τοπικό και εθνικό επίπεδο είναι συνδεδεμένη με τη βελτίωση της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών στην πρωτοβάθμια περίθαλψη. Επίσης θα συμβάλει στον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής των βακτηρίων που συνδέονται με τις συχνότερες λοιμώξεις που αναπτύσσει ο πληθυσμός στην κοινότητα καθώς και τη σύγκρισή των σχετικών δεδομένων με τα αντίστοιχα δεδομένα από τους άλλους τομείς.

Κτηνιατρικός τομέας: Η ενίσχυση της παρακολούθησης της μικροβιακής αντοχής (ΜΑ) μέσω επέκτασης των ελέγχων σε ζωικά προϊόντα στη λιανική και σε προϊόντα εισαγωγής καθώς και στους παθογόνους μικροοργανισμούς ασθενών παραγωγικών ζώων και ζώων συντροφιάς, θα διασφαλίσει τη συνεχή καταγραφή της τάσης της μικροβιακής αντοχής, την έγκαιρη αναγνώριση προβλημάτων και την άμεση λήψη μέτρων. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη δικτύου κτηνιατρικών εργαστηρίων που διενεργούν έλεγχο ευαισθησίας (αντιβιογράμμα) και η χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας δεδομένων, θα εξασφαλίζουν τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων, τον έγκαιρο εντοπισμό ανθεκτικών και πολυανθεκτικών παθογόνων και τη διάχυση αυτής της πληροφορίας σε κάθε ενδιαφερόμενο, συμβάλλοντας στον περιορισμό εξάπλωσης της μικροβιακής αντοχής.

Η βελτίωση του συστήματος συλλογής δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση αντιβιοτικών ανά είδος ζώου σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, η αξιολόγηση και δημοσιοποίηση των δεδομένων, θα αποτελέσουν πολύτιμα εργαλεία για τον καλύτερο συσχετισμό των δεδομένων της κατανάλωσης των αντιβιοτικών και της μικροβιακής αντοχής, τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανής υπερβολικής ή/και ακατάλληλης χρήσης των αντιβιοτικών, καθώς και την έγκαιρη λήψη αποτελεσματικότερων μέτρων παρέμβασης.

Περιβάλλον: Η ενίσχυση της επιτήρησης στον τομέα του περιβάλλοντος περιλαμβάνει κυρίως τη βελτίωση, όπου απαιτείται, της διαχείρισης των αποβλήτων για τον περιορισμό της διασποράς αντιβιοτικών στο περιβάλλον. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η ενίσχυση της παρακολούθησης και η βελτίωση της διαθέσιμης πληροφορίας όσον αφορά στη συμβολή των διαφόρων ειδών αποβλήτων στη διασπορά αντιβιοτικών στο περιβάλλον. Οι δράσεις περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή μελετών αξιολόγησης επικινδυνότητας, ώστε να μπορούν να προταθούν μέτρα ή πρόσθετες απαιτήσεις. Επίσης, προτείνεται η συνέχιση των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων σε μονάδες παραλαβής αποβλήτων, υγειονομικές μονάδες αλλά και σε φαρμακοβιομηχανίες για έλεγχο της ορθής διαχείρισης αποβλήτων, καθώς και η ολοκλήρωση των προβλεπόμενων δράσεων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων, αναφορικά με τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων, ώστε να βελτιωθεί περαιτέρω η διαχείριση των αποβλήτων εντός και εκτός των υγειονομικών μονάδων.

2^{ος} Στόχος: Πρόληψη και Έλεγχος Λοιμώξεων

Ανθρώπινος τομέας: Η συγκρότηση, λειτουργία και ενίσχυση των θεσμικών οργάνων των νοσοκομείων για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων όπως προβλέπονται από το σχετικό κανονιστικό πλαίσιο, η χρηματοδότηση των δράσεων ελέγχου λοιμώξεων που αποτυπώνονται στους Εσωτερικούς Κανονισμούς των νοσοκομείων, η εξασφάλιση αποτελεσματικής εφαρμογής αυτών στην καθημερινή κλινική πρακτική και η εκπόνηση των Ετησίων Σχεδίων με στοχοθεσία και προϋπολογισμό δράσεων που επικαιροποιούνται ανάλογα με τις επιδόσεις θα συμβάλλει καίρια στον περιορισμό της οριζόντιας διασποράς των πολυανθεκτικών βακτηρίων και στη μείωση του επιπολασμού των λοιμώξεων. Επίκεντρο των δράσεων αυτών είναι η διαχρονική προστιθέμενη αξία τους με στόχο την αλλαγή της συμπεριφοράς του οργανισμού και των επαγγελματιών υγείας σχετικά με την πρόληψη των ΛΣΧΠΥ.

Κτηνιατρικός τομέας: Η εφαρμογή και ενίσχυση των προγραμμάτων ελέγχου και επιτήρησης των επιζωοτιών και άλλων νοσημάτων των ζώων που μεταδίδονται στον άνθρωπο (ζωοανθρωπονόσοι) μέσω της εφαρμογής εμβολιασμών, η προώθηση ταχέων εργαστηριακών δοκιμών, η εκπόνηση κατευθυντήριων οδηγιών για καλές γεωργικές πρακτικές (GAP guidelines), η πλήρης εφαρμογή των κανόνων υγιεινής και των μέτρων βιοασφάλειας, καθώς και η υιοθέτηση εναλλακτικών προϊόντων για τη βελτίωση της υγείας των ζώων, συντελούν στον περιορισμό εμφάνισης και μετάδοσης των νοσημάτων, κατά συνέπεια συμβάλλουν στη μείωση της χρήσης αντιβιοτικών και τελικά στον περιορισμό ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής.

3^{ος} Στόχος: Συνετή Χρήση Αντιμικροβιακών Ουσιών

Ανθρώπινος τομέας: Η υπεύθυνη χρήση των αντιμικροβιακών στο νοσοκομειακό περιβάλλον προϋποθέτει την υιοθέτηση και εφαρμογή Προγράμματος Επιτήρησης Αντιμικροβιακών Παραγόντων (ΑΔΑ ΩΗΒΘ465ΦΥΟ-6Τ6) , τη λειτουργία του αντίστοιχου θεσμικού οργάνου (Ομάδα Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης

Αντιβιοτικών – ΟΕΚΟΧΑ), την αποκλειστική ενασχόληση εξιδεικευμένων επαγγελματιών στον έλεγχο της συνταγογράφησης και την επικαιροποίηση των διαδικασιών συνταγογράφησης. Στην πρωτοβάθμια περίθαλψη δύο είναι οι βασικοί πυλώνες δράσης, η προώθηση της εφαρμογής άμεσων διαγνωστικών δοκιμασιών από τον θεράποντα ιατρό με στόχο τη χορήγηση στοχευμένης αντιμικροβιακής θεραπείας και περιορισμό της άσκοπης συνταγογράφησης αντιβιοτικών και η απαγόρευση της προμήθειας των αντιβιοτικών από τους πολίτες χωρίς ιατρική συνταγή.

Κτηνιατρικός τομέας: Η συνετή χρήση των αντιμικροβιακών ουσιών, με την υιοθέτηση μέτρων περιορισμού της συνταγογράφησης και διάθεσης των αντιβιοτικών στα ζώα και κυρίως των κρίσιμης σημασίας για τον άνθρωπο, με την καθολική εφαρμογή των κανόνων χορήγησης τους μόνο με κτηνιατρική συνταγή, σε συγκεκριμένη δοσολογία, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και μόνο για θεραπευτικούς σκοπούς, συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης, στον περιορισμό της ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής και εν τέλει στη μείωση των λοιμώξεων από ανθεκτικά παθογόνα.

4^{ος} Στόχος: Ενημέρωση, Ευαισθητοποίηση, Εκπαίδευση

Ανθρώπινος τομέας: Η προπτυχιακή εκπαίδευση σπουδαστών στον τομέα της Υγείας στην πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων και στη διαχείριση των αντιβιοτικών, καθώς και η συνεχής συμμετοχή των επαγγελματιών υγείας σε εκπαιδευτικά προγράμματα ελέγχου λοιμώξεων με σύγχρονες εκπαιδευτικές τεχνικές αποτελεί βασικό πυλώνα στρατηγικής για τον περιορισμό των λοιμώξεων και στοχεύει αφενός στην ενημέρωση τους, αλλά πρωτίστως στην ευαισθητοποίηση και την ανάπτυξη κουλτούρας ασφάλειας στο σύνολο του νοσοκομείου. Στόχος είναι η εφαρμογή πιστοποιημένων προγραμμάτων εκπαίδευσης για όλους τους επαγγελματίες υγείας νοσοκομειακής και πρωτοβάθμιας περίθαλψης (ιατρούς, φαρμακοποιούς, νοσηλευτές, διοικητικό και λοιπό προσωπικό). Επίσης, η ευαισθητοποίηση όλων των σχετικών φορέων αλλά κυρίως των πολιτών σε θέματα υγιεινής και χρήσης αντιβιοτικών θα συμβάλει καθοριστικά στον περιορισμό της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στην κοινότητα, στην μείωση του φαινομένου της αυτοθεραπείας και της λήψης αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή.

Κτηνιατρικός τομέας: Η βελτίωση της γνώσης για την ανάπτυξη και μετάδοση της μικροβιακής αντοχής, τόσο στην επιστημονική κοινότητα όσο και στους πολίτες, με την ενίσχυση του προγράμματος σπουδών των κτηνιατρικών σχολών για τη μικροβιακή αντοχή, με την εφαρμογή προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης των κτηνιάτρων και των επαγγελματιών που απασχολούνται στον κτηνοτροφικό τομέα και στον τομέα της παραγωγής τροφίμων σε ότι αφορά την ορθολογική χρήση των αντιμικροβιακών ουσιών, τους κανόνες υγιεινής, την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων, με την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση όλων των ενδιαφερομένων μερών, παίζει

καθοριστικό ρόλο στη μείωση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών και τελικά στη μείωση των επιπέδων της αντοχής των νοσογόνων μικροοργανισμών στις αντιμικροβιακές ουσίες.

Περιβάλλον: Καθώς δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες στη χώρα μας οι έννοιες της Μικροβιακής Αντοχής και της προσέγγισης «Ενιαία υγεία» στα κύρια εμπλεκόμενα μέρη στην ορθή διαχείριση αποβλήτων και λυμάτων, απαιτείται η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση αυτών, τόσο στο πρόβλημα της Μικροβιακής Αντοχής όσο και σε θέματα παρακολούθησης και διαχείρισης που ενδέχεται να προκύψουν στο πλαίσιο ενός σχεδίου δράσης για την Μικροβιακή Αντοχή. Η βελτίωση της γνώσης των εμπλεκόμενων φορέων, όπως πολίτες, υγειονομικές μονάδες, φορείς διαχείρισης αποβλήτων, γεωργοί, δήμοι κλπ. μπορεί να λάβει χώρα μέσω στοχευμένων προγραμμάτων επιμόρφωσης, ενημερωτικών δράσεων, εκστρατειών ενημέρωσης κ.α.

5^{ος} Στόχος: Έρευνα και Ανάπτυξη

Η έρευνα στο πεδίο της πρόληψης των λοιμώξεων αφορά κυρίως στη συμμετοχή της χώρας σε ευρωπαϊκά προγράμματα και διεθνείς δράσεις και διεξαγωγή ερευνητικών πρωτοκόλλων από κεντρικούς φορείς σε συνεργασία με τα νοσοκομεία, αλλά και τις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας για την αποτύπωση των καλύτερων και αποτελεσματικότερων πρακτικών τόσο στον τομέα της πρόληψης όσο και στον τομέα της χρήσης των αντιβιοτικών.

Τα δεδομένα επιτήρησης πρέπει να χρησιμοποιούνται ενεργά στην επιδημιολογική έρευνα και την αξιολόγηση κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης των παρεμβάσεων. Η εκπόνηση τεχνοοικονομικών μελετών για την επίπτωση των εμβολιασμών για τα νοσήματα που επιφέρουν τα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών για τη θεραπεία τους, θα συμβάλουν στην προώθηση των εμβολιαστικών προγραμμάτων στον κτηνιατρικό τομέα.

Ως προς τον περιβαλλοντικό τομέα, θα είναι σημαντική η συμβολή πιλοτικών και ερευνητικών προγραμμάτων για την καλύτερη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης ως προς τα επίπεδα συγκεντρώσεων αντιβιοτικών και γενικά φαρμακευτικών ουσιών στο περιβάλλον (έδαφος, νερό), ώστε να αξιολογηθεί η συμβολή στη μικροβιακή αντοχή και να προταθούν, εφόσον απαιτούνται, μέτρα και δράσεις.

6^{ος} Στόχος: Συνεργασίες

Συνεργασία στο πλαίσιο της Ενιαίας Υγείας. Η συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων Υπουργείων και όλων των σχετικών φορέων κρίνεται απολύτως κρίσιμη για την έγκαιρη διάγνωση και επίλυση του προβλήματος. Η επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ τους θα πρέπει να είναι συνεχής και δομημένη, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι η πληροφορία θα διαχέεται έγκαιρα οριζόντια και κάθετα με σκοπό την εφαρμογή των κατάλληλων παρεμβάσεων. Η ενίσχυση των συνεργασιών μεταξύ όλων των

ενδιαφερόμενων μερών σε πολιτικό, επιστημονικό και οικονομικό επίπεδο, με τη λειτουργία νέων θεσμικών οργάνων (διατομεακό συντονιστικό και συμβουλευτικό σώμα), είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή του ΕΣΔ για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής, στο πλαίσιο της προσέγγισης της Ενιαίας Υγείας.

Ευρωπαϊκές και διεθνείς συνεργασίες. Οι συνεργασίες με όλους τους σχετικούς οργανισμούς σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο καθώς και με τα υπόλοιπα κράτη μέλη ενισχύουν την εμπειρία και την τεχνογνωσία της χώρας στην εφαρμογή των ενδεικνυόμενων πρακτικών και στη χρήση νέων εργαλείων και τεχνολογιών.

B3. ΚΟΙΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

1. Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας με τα δεδομένα επιτήρησης από τον ανθρώπινο και τον κτηνιατρικό τομέα σε επίπεδο μικροβιακής αντοχής και κατανάλωσης αντιβιοτικών, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.
2. Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με τη χρήση των αντιβιοτικών στον άνθρωπο και στα ζώα συντροφιάς.
3. Δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας (ιατροί, φαρμακοποιοί, κτηνίατροι) σχετικά με την χρήση των κρίσιμων για τον άνθρωπο αντιβιοτικών στην ιατρική και στην κτηνιατρική.
4. Ανάπτυξη έρευνας σχετικά με τη διασπορά της μικροβιακής αντοχής στο περιβάλλον.
5. Συστηματική συνεργασία των τριών τομέων μέσα από την ειδική Διυπουργική Επιτροπή Ενιαίας Υγείας και άλλων θεσμικών οργάνων.
6. Αξιολόγηση της πορείας της εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής από τη Διυπουργική Επιτροπή Ενιαίας Υγείας, με έκδοση ετησίων αναφορών προόδου που θα δημοσιεύονται.

Πίνακας 2. Πεδία δράσης ανά τομέα

ΔΡΑΣΕΙΣ	ΤΟΜΕΑΣ
1. Ενίσχυση της επιτήρησης της ΜΑ	
2. Ενίσχυση δικτύων εργαστηρίων & διασφάλιση ποιότητας	
3. Ανάπτυξη διατομεακής πλατφόρμας δεδομένων	
4. Βελτίωση συστήματος συλλογής δεδομένων μικροβιακής αντοχής και καταναλώσεων αντιβιοτικών & αξιολόγησης τους	
5. Δημοσιοποίηση δεδομένων επιτήρησης	
6. Έγκαιρη διάγνωση λοιμωδών νοσημάτων	
7. Προαγωγή προγραμμάτων εμβολιασμού	
8. Βελτίωση των μεθόδων εκτροφής ζώων	
9. Οδηγίες καλών γεωργικών πρακτικών	
10. Συμβουλευτική κτηνοτρόφων	
11. Προστασία της υγείας ανθρώπων και ζώων με την εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών ελέγχου λοιμώξεων	
12. Προαγωγή χρήσης διαγνωστικών μεθόδων και δοκιμών ευαισθησίας	
13. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των καταναλωτών	
14. Οδηγίες ορθής συνταγογράφησης και συνετής χρήσης των αντιβιοτικών για τους επαγγελματίες υγείας	
15. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των ενδιαφερομένων μερών και ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής τους	
16. Οργάνωση βασικής και δια βίου εκπαίδευσης για επαγγελματίες υγείας	
17. Βασικές αρχές διαχείρισης αποβλήτων	
18. Διατομεακό όργανο συντονισμού	
19. Συμβουλευτικό σώμα εμπειρογνομόνων	
20. Ενίσχυση διεθνών συνεργασιών	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.1. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Γ.1.1 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

ΑΝΑΦΟΡΕΣ	ΟΡΙΣΜΟΙ
Ειδικό Ευρωβαρόμετρο	Από το 2007 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο δημοσιεύει δημοσκοπήσεις για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, με έμφαση στις αντιλήψεις και τις προσδοκίες των πολιτών όσον αφορά την ανάληψη δράσης εκ μέρους της ΕΕ, καθώς και στις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ένωση.
Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης Κατανάλωσης Αντιμικροβιακών Παραγόντων (ESACnetwork)	Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Εθνικών Συστημάτων Επιτήρησης, το οποίο παρέχει ευρωπαϊκά δεδομένα αναφοράς σχετικά με την κατανάλωση αντιμικροβιακών παραγόντων. Τα δεδομένα που χορηγεί ο ΕΟΔΥ βασίζονται σε δεδομένα πωλήσεων που παρέχει ο ΕΟΦ.
Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής (EARSnetwork)	Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης της Μικροβιακής Αντοχής. Τα δεδομένα που παρέχει η χώρας μέσω του Ελληνικού WHONET, βασίζονται σε μικροβιολογικά δεδομένα εργαστηρίων ελληνικών νοσοκομείων.
Σημειακός Επιπολασμός Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Χρήσης Αντιβιοτικών (Point Prevalence Surveys of HAIs & Antibiotic Use - PPS)	Ο Σημειακός Επιπολασμός Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Χρήσης Αντιβιοτικών υλοποιείται σε εθνικό επίπεδο από τον ΕΟΔΥ σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το ECDC. Μέχρι τώρα έχουν υλοποιηθεί δύο ΣΕ, το 2012 και το 2016.
Λοιμώξεις που Συνδέονται με Χώρους Παροχής Υγείας – ΛΣΧΠΥ (Healthcare Associated Infections- HAIs)	Λοιμώξεις που εμφανίζει ένας ασθενής μετά από την 3η ημερολογιακή ημέρα της νοσηλείας του (ως 1η ημέρα νοσηλείας ορίζεται η ημέρα εισαγωγής του στο νοσοκομείο). Η εθνική επιτήρηση βασίζεται στην επιτήρηση και στον έλεγχο των συγκεκριμένων λοιμώξεων.

Σχέδιο Δράσης Προκρούστης Εθνικό Σύστημα Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής – ΛΣΧΠΥ και Κατανάλωσης Αντιβιοτικών	Αναγνωρίζοντας την επιτακτική ανάγκη για λήψη μέτρων περιορισμού της διασποράς των ανθεκτικών στις καρβαπενέμες παθογόνων, ο ΕΟΔΥ (πρώην ΚΕΕΛΠΝΟ) συγκρότησε επιχειρησιακή ομάδα για την αντιμετώπιση της ενδημίας λοιμώξεων από πολυανθεκτικά παθογόνα στα ελληνικά νοσοκομεία, η οποία εκπόνησε το Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση λοιμώξεων από πολυανθεκτικά Gram – αρνητικά παθογόνα σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, «Προκρούστης». Το σχέδιο αυτό, έχει τεθεί σε εφαρμογή από το Νοέμβριο του 2010. Το 2014 με το νέο θεσμικό πλαίσιο (Υ1.Γ.Π.114971/18-2-2014, ΦΕΚ Β΄ 388) η επιτήρηση των λοιμώξεων μέσω του Σχεδίου Δράσης «Προκρούστης» γίνεται υποχρεωτική για το σύνολο των νοσοκομείων της χώρας. Στην Εθνική Επιτήρηση εντάσσονται και παρακολουθούνται 8 δείκτες (έκβασης και διαδικασιών).
Πολυανθεκτικοί Μικροοργανισμοί (Multidrugresistant organisms - MDROs)	Μικροοργανισμοί ανθεκτικοί σε τουλάχιστον 3 διαφορετικές κατηγορίες αντιμικροβιακών παραγόντων
Πανανθεκτικοί Μικροοργανισμοί (Pandrugresistant organisms- PDROs)	Μικροοργανισμοί ανθεκτικοί σε όλες τις διαθέσιμες κατηγορίες αντιμικροβιακών παραγόντων
Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Νοσημάτων (European Centre of Disease Control & Prevention -ECDC)	Παρέχει δεδομένα επιτήρησης και επιστημονικές συμβουλές σχετικά με τις 52 μεταδοτικές νόσους και παθήσεις που πρέπει να δηλώνονται υποχρεωτικά, τις επιδημίες και τις απειλές για τη δημόσια υγεία. Το ECDC αντλεί εμπειρία και γνώσεις από το δικό του εξειδικευμένο προσωπικό, τα πανευρωπαϊκά δίκτυα και τους εθνικούς φορείς δημόσιας υγείας ευρωπαϊκών χωρών.
Ευρωπαϊκή Ημέρα Ευαισθητοποίησης για τα	Η Ευρωπαϊκή Ημέρα Ευαισθητοποίησης για τα Αντιβιοτικά που έχει καθιερωθεί από το

Αντιβιοτικά (European Antibiotic Awareness Day-EAAD)	Ευρωπαϊκό Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης νοσημάτων (ECDC) και είναι η 18^η Νοεμβρίου κάθε έτους, σηματοδοτεί την έναρξη των εθνικών εκστρατειών για την προώθηση της ορθολογικής χρήσης των αντιβιοτικών τόσο στην κοινότητα όσο και στο νοσοκομειακό χώρο. Γι' αυτό το λόγο η προσπάθεια ευαισθητοποίησης αφορά τόσο τους επαγγελματίες υγείας που συνταγογραφούν τα αντιβιοτικά όσο και τους πολίτες που τα καταναλώνουν.
Κοινή Ευρωπαϊκή Δράση για την Μικροβιακή Αντοχή – EUJAMRAI	Η κοινή ευρωπαϊκή δράση για την αντιμετώπιση της ΜΑ ξεκίνησε το 2017-2020. Το γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Μικροβιακής Αντοχής του ΕΟΔΥ ηγείται της δράσης που σχετίζεται με την εφαρμογή προγραμμάτων πρόληψης και ελέγχου των ΛΣΧΠΥ.

Γ.1.2 ΦΟΡΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

1. ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ – ΕΟΔΥ

Βασική αρμοδιότητα του ΕΟΔΥ είναι να στηρίζει τα νοσοκομεία στην εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου για την πρόληψη των λοιμώξεων και τον έλεγχο της μικροβιακής αντοχής. Από το 2014 έχει αναλάβει την επιτήρηση των δεικτών, την έκδοση κατευθυντήριων οδηγιών και την εκπόνηση κεντρικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για επαγγελματίες υγείας. Όσον αφορά στη χρήση των αντιβιοτικών στον εξωνοσοκομειακό χώρο υλοποιεί την επιτήρηση της κατανάλωσης σε συνεργασία με τον ΕΟΦ και προωθεί δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης για πολίτες και ιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

2. ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ – ΚΕΔΥ/ΕΟΔΥ

Επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής μέσω των εργαστηριακών δεδομένων των νοσοκομείων (ελληνικό WHONET).

Εργαστηριακή διερεύνηση νοσοκομειακών επιδημιών καθώς και μελέτη μηχανισμών αντοχής και διασποράς τους με χρήση μοριακών τεχνικών.

3. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ – ΔΥΠΕ

Ο ρόλος των ΥΠΕ σχετικά με την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων ενεργοποιήθηκε το 2012 με την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης Προκρούστης, και θεσμοθετήθηκε με το νομοθετικό πλαίσιο το 2014. Σε κάθε ΥΠΕ έχει συγκροτηθεί ομάδα από εξειδικευμένους επιστήμονες με στόχο την εκπαίδευση, την επιτήρηση της εφαρμογής των μέτρων πρόληψης και ελέγχου και κυρίως την έγκριση των Εσωτερικών Κανονισμών και των Ετήσιων Σχεδίων Δράσης των νοσοκομείων.

4. ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ - ΕΟΦ

Ο ΕΟΦ συμβάλει στην επιτήρηση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών μέσω της παροχής δεδομένων πωλήσεων στον ΕΟΔΥ και στο ECDC. Επίσης, με αποφάσεις του διαμορφώνει τη συνταγογράφηση των προωθημένων αντιβιοτικών στην κοινότητα.

5. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΗΔΙΚΑ

Διαμόρφωση και διαχείριση συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης φαρμάκων.

6. ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ - ΕΟΠΠΥ

Ασφαλιστικός φορέας κάλυψης ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης.

7. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Εργαστηριακή διερεύνηση νοσοκομειακών επιδημιών καθώς και μελέτη μηχανισμών αντοχής και διασποράς τους με χρήση μοριακών τεχνικών. Εργαστηριακή διασύνδεση με τα αντίστοιχα κτηνιατρικά εργαστήρια.

8. ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΤΙΒΙΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Καθορισμός μικροβιολογικής μεθοδολογίας και ορίων ευαισθησίας για τον αξιόπιστο καθορισμό της αντοχής των μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.

9. ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ

Τον Μάρτιο του 2017 στο πλαίσιο του Διαλόγου για τη διαμόρφωση στρατηγικής για τη Δημόσια Υγεία που υλοποιήθηκε από το ΥΥ σε συνεργασία με τον ΠΟΥ, συμπεριλήφθηκε στους άξονες που χρήζουν κατά προτεραιότητα εφαρμογής, η αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στη χώρα μας.

10. ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΑΙΑ ΥΓΕΙΑ

Το Σεπτέμβριο του 2018 με την υπ' αριθ. **Α1β/Γ.Π.64675/21/9/2018 (ΑΔΑ: ΨΠΧ0465ΦΥΟ-ΜΑΡ)** Απόφαση Γεν. Γραμματέα συγκροτείται με πρωτοβουλία του Υπουργείου Υγείας η Εθνική Επιτροπή για την Ενιαία Υγεία με σημαντικότερο σκοπό τη διαμόρφωση και παρακολούθηση της εφαρμογής Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την

αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής στη χώρα μας στο πλαίσιο της Ενιαίας Υγείας, σύμφωνα με τις συστάσεις τόσο του ΠΟΥ όσο και της ΕΕ. Στην Επιτροπή αυτή συμμετέχουν εκπρόσωποι από τα Υπουργεία Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων και Περιβάλλοντος & Ενέργειας.

Γ.1.3 ΕΞΩΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ: ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ – ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ – ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

ΑΞΟΝΕΣ ΔΡΑΣΗΣ

Γ.1.3.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Το ΕΟΔΥ πραγματοποιεί επιδημιολογική επιτήρηση των λοιμωδών νοσημάτων μέσω των συστημάτων επιτήρησης και συγκεκριμένα: του συστήματος υποχρεωτικής δήλωσης, του συστήματος παρατηρητών νοσηρότητας στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (sentinel) και του εργαστηριακού συστήματος επιτήρησης. Τα νοσήματα που επιτηρούνται συμπεριλαμβάνονται στον Κατάλογο Λοιμωδών Νοσημάτων, τα οποία επιτηρούνται σε επίπεδο ΕΕ (EN Official Journal of the European Union L 185/56 24.7.2003).

Τα δελτία δήλωσης των υποχρεωτικώς δηλούμενων νοσημάτων που αποστέλλονται από τα Νοσοκομεία και τις Διευθύνσεις Υγείας των Περιφερειακών Ενοτήτων της χώρας παραλαμβάνονται από το Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ), καταχωρούνται, αναλύονται και αξιολογούνται. Μέσω του συστήματος επιτήρησης του ΕΟΔΥ εντοπίζονται οι συρροές κρουσμάτων και οι επιδημίες οι οποίες αντιμετωπίζονται με υλοποίηση ειδικών παρεμβάσεων. Επίσης, με βάση τα στοιχεία που παρέχονται από την αξιολόγηση των δεδομένων αυτών πραγματοποιείται εκτίμηση κινδύνου, εκδίδονται κατευθυντήριες οδηγίες και σχεδιάζονται οι απαραίτητες δράσεις πρόληψης.

Τα νοσήματα που επιτηρούνται είναι τα εξής: αλλαντίαση, άνθρακας, διφθερίτιδα, εγκεφαλίτιδες από αρμπό-ιούς, ευλογιά, ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί, λύσσα, μελαιοειδίωση, πανώλη, SARS, τουλαραιμία, χολέρα, 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, λεϊσμανίαση και λεπτοσπείρωση.

Η επιτήρηση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στην κοινότητα υλοποιείται από τον ΕΟΔΥ σε συνεργασία με τον ΕΟΦ στο πλαίσιο συμμετοχής της χώρας μας στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης Κατανάλωσης Αντιβιοτικών (ESAC/NET). Η επιτήρηση βασίζεται σε ετήσια δεδομένα πωλήσεων που από τις φαρμακαποθήκες μέσω του ΕΟΦ. .

Δεδομένα μικροβιακής αντοχής διαθέτουμε μέσα από το σύστημα υποχρεωτικής επιτήρησης του ΕΟΔΥ για ειδικά παθογόνα – αίτια μηνιγγίτιδας και τροφιμογενών λοιμώξεων, όπως π.χ. η σαλμονέλα. Δεν υφίσταται συστηματική επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής για κοινά βακτήρια αίτια λοιμώξεων που συνδέονται με την κοινότητα. Τα δεδομένα που διαθέτουμε προέρχονται από πολυκεντρικές μελέτες και εστιάζονται κυρίως στην αντοχή του στρεπτόκοκκου της πνευμονίας και του κολοβακτηριδίου.

Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

Ν. 4633 ΦΕΚ (161/2019 τΑ') Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ), ρυθμίσεις για τα προϊόντα καπνού, άλλα ζητήματα του Υπουργείου Υγείας και λοιπές διατάξεις.

Στοχευμένες δράσεις - Τομείς βελτίωσης

Στόχος: Η βελτίωση της υφιστάμενης επιτήρησης με επίκεντρο την επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής και της κατανάλωσης των αντιβιοτικών καθώς και της διάχυσης των αποτελεσμάτων σε όλους τους αποδέκτες.

- ***Επιτήρηση κατανάλωσης και χρήσης αντιβιοτικών***

Είναι απαραίτητη η συλλογή πιο αξιόπιστων δεδομένων κατανάλωσης αντιβιοτικών από αυτά που ήδη είναι διαθέσιμα μέσω των πωλήσεων του ΕΟΦ. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να αξιοποιηθούν τα δεδομένα ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, τόσο σε περιφερειακό όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να αξιοποιηθούν με την έκδοση αναφορών επιτήρησης κατανάλωσης αντιβιοτικών από το ΕΟΔΥ σε συνεργασία με την ΗΔΙΚΑ/ΕΟΠΥΥ και να διαχέονται προς ενημέρωση, στους πολίτες, στους επαγγελματίες υγείας και στους σχετικούς φορείς δημόσιας υγείας.

- ***Επιτήρηση μικροβιακής αντοχής***

Εδραίωση δικτύου συνεργαζόμενων μικροβιολογικών εργαστηρίων για την επιτήρηση της αντοχής συγκεκριμένων μικροβίων δεικτών για τις λοιμώξεις στην κοινότητα όπως του Στρεπτόκοκκου της Πνευμονίας, που αποτελεί κύριο αίτιο των λοιμώξεων του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, και του Κολοβακτηριδίου που αποτελεί το συχνότερο αίτιο των ουρολοιμώξεων στην κοινότητα.

Γ.1.3.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Υφιστάμενη κατάσταση

Η πρόληψη των λοιμώξεων στην κοινότητα αφορά συγκεκριμένα παθογόνα που έχουν κριθεί ως σημαντικά για την δημόσια υγεία και τα οποία εντάσσονται στο σύστημα υποχρεωτικής δήλωσης του ΕΟΔΥ.

Ο εμβολιασμός, ως βασικό μέτρο πρόληψης των σημαντικών για τη δημόσια υγεία λοιμωδών νοσημάτων, πραγματοποιείται σύμφωνα με τις εγκυκλίους του Υπουργείου Υγείας μετά από εισήγηση της Εθνικής Επιτροπής Εμβολιασμών (ΑΔΑ: 6ΧΘ2465ΦΥΟ-ΚΟΜ και 6ΞΤ2465ΦΥΟ-Μ9Χ). . Επίσης πραγματοποιούνται εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών που υλοποιούνται από τον ΕΟΔΥ και το ΥΥ.

Σχετικά με την εποχική γρίπη, εντάσσονται στο σύστημα υποχρεωτικής δήλωσης ασθενείς με σοβαρή νόσηση και νοσηλεία στις ΜΕΘ. Επίσης, επιτηρείται ο εμβολιασμός των επαγγελματιών υγείας για την εποχική γρίπη ο οποίος αποτελεί υποχρεωτικό δείκτη επιτήρησης για όλους τους χώρους παροχής υγείας (ΑΔΑ: ΨΩΥΕ465ΦΥΟ-ΠΓΒ).

Οι λοιμώξεις με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την δημόσια υγεία όσον αφορά στην ανάπτυξη αντοχής στα αντιμικροβιακά που χορηγούνται για την θεραπεία τους, είναι η φυματίωση και τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα. Για τον έλεγχο και την πρόληψη των συγκεκριμένων νοσημάτων αναπτύσσονται και υλοποιούνται συγκεκριμένες πολιτικές υγείας. Οδηγίες για την πρόληψη και την θεραπευτική τους αντιμετώπιση εκδίδονται και επικαιροποιούνται από τον ΕΟΔΥ σε συνεργασία με επιστημονικές εταιρείες.

Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

1. Το άρθρο 10 (Υποχρεωτική δήλωση κρουσμάτων λοιμωδών νοσημάτων και τήρηση αρχείου επιδημιολογικών δεδομένων) του Ν. 4633 (ΦΕΚ τ. Α' 161/2019), «Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ), ρυθμίσεις για τα προϊόντα καπνού, άλλα ζητήματα του Υπουργείου Υγείας και λοιπές διατάξεις».

Στοχευμένες δράσεις -Τομείς βελτίωσης

Στόχος: Η ενίσχυση των δράσεων που σχετίζονται με τον εμβολιασμό στα παιδιά και τις ευπαθείς πληθυσμιακές ομάδες, η πρόληψη της διασποράς της πολυανθεκτικής φυματίωσης στην κοινότητα, των σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων και της εποχικής γρίπης.

Οι δράσεις για την πρόληψη των προαναφερόμενων νοσημάτων εκπονούνται μέσα από τα αντίστοιχα Εθνικά Σχέδια Δράσης που διαμορφώνονται ή επικαιροποιούνται ανά νόσημα.

Η θεραπευτική τους αντιμετώπιση ορίζεται από τις κατευθυντήριες οδηγίες που έχει εκδώσει ο ΕΟΔΥ σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Λοιμώξεων (2^η έκδοση 2015).

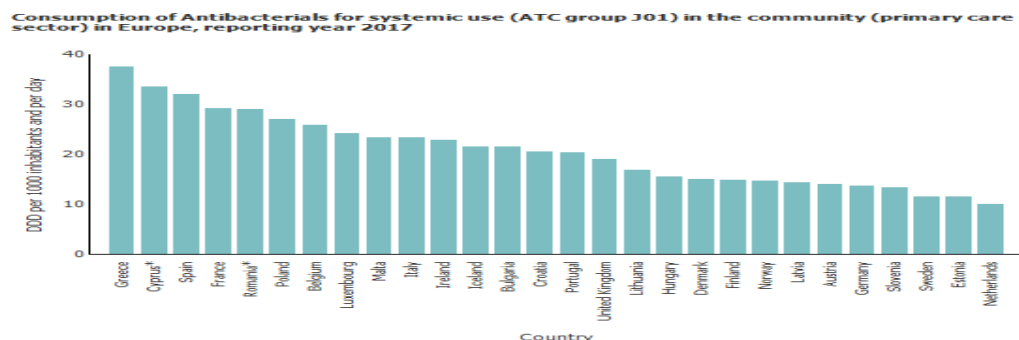
Γ.1.3.3 ΣΥΝΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Υφιστάμενη κατάσταση

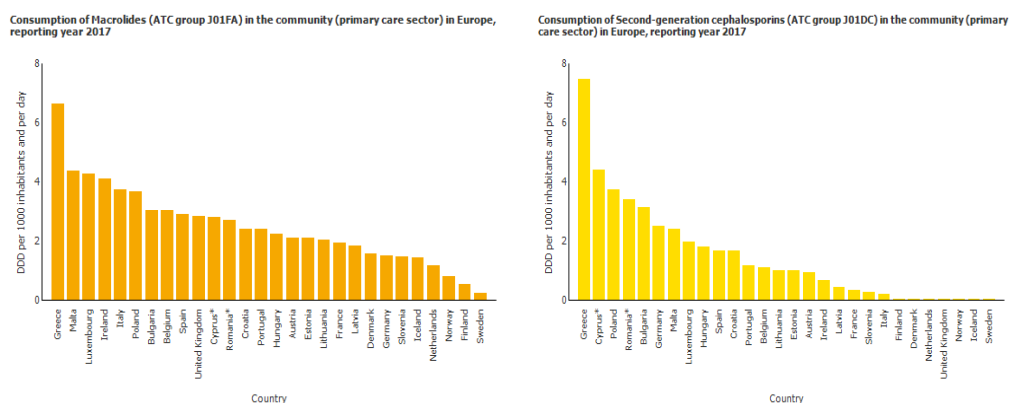
Η χώρα μας εμφανίζει τα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιμικροβιακών παραγόντων στην κοινότητα ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από τις υψηλότερες διεθνώς (σχήμα 1). Το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωσης συνδέεται με τη θεραπεία των λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού (σχήμα 2). Η εισαγωγή της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης το 2011 μείωσε την κατανάλωση στην κοινότητα (σχήμα 3). Παρόλα αυτά, τα τελευταία 3 χρόνια η κατανάλωση εμφανίζει ξανά σταδιακή αύξηση (σχήμα 4α). Ενώ δεν υπάρχει βελτίωση στα επίπεδα της συνολικής κατανάλωσης, οι ποιοτικοί δείκτες συνταγογράφησης έχουν βελτιωθεί σημαντικά. Πιο συγκεκριμένα, η σχέση κατανάλωσης ευρέος φάσματος προς στενού φάσματος αντιμικροβιακών έχει μειωθεί σημαντικά τα δύο τελευταία χρόνια (σχήμα 4β).

Από σχετικές πρόσφατες δημοσκοπήσεις του Ειδικού Ευρωβαρόμετρου φαίνεται ότι ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει η χώρα μας είναι η λήψη αντιβιοτικών από τους πολίτες χωρίς ιατρική συνταγή –OTC, όπως επίσης και το γεγονός ότι ένα σημαντικό ποσοστό των πολιτών αυτοθεραπεύεται κάνοντας χρήση αντιβιοτικών χωρίς να συμβουλευτεί τον ιατρό του. Παρόλα αυτά φαίνεται ότι μειώνεται γενικότερα η χρήση των αντιβιοτικών από τους πολίτες, όπως και επίσης και πως αυξάνεται η ευαισθητοποίηση τους σχετικά με τις επιπτώσεις της υπερκατανάλωσής τους (πίνακας 3).

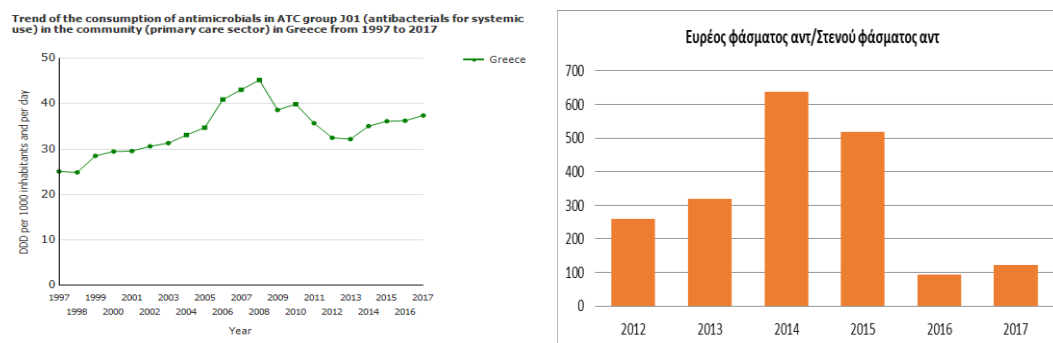
Σχήμα 1. Κατανάλωση αντιβιοτικών στην κοινότητα για το 2017 – δεδομένα από το ευρωπαϊκό σύστημα επιτήρησης – ESAC/Net



Σχήμα 2. Κατανάλωση μακρολιδών και κεφαλοσπορινών β γενεάς στην κοινότητα στην Ελλάδα σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες για το 2017– δεδομένα από το ευρωπαϊκό σύστημα επιτήρησης – ESAC/Net



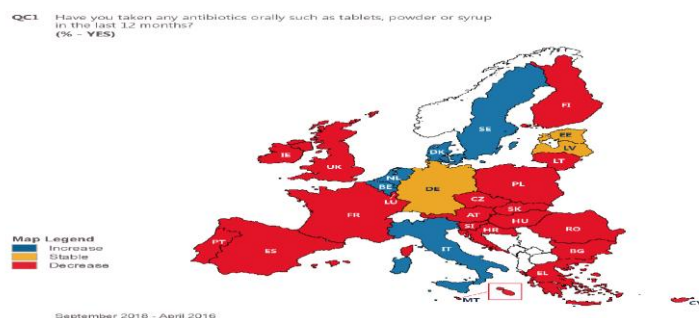
Σχήμα 3. Η ποσοτική και ποιοτική τάση της κατανάλωσης στην κοινότητα.



Πίνακας 3. Δεδομένα δημοσκόπησης του *Ευρωβαρόμετρου* (2013-2018) για τη χρήση των αντιβιοτικών από τους πολίτες σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	2018	2016	2013
Έχετε πάρει οποιοδήποτε αντιβιοτικό από του στόματος τους τελευταίους 12 μήνες ΝΑΙ	31% ΕΕ:32% (20-42%)	38% ΕΕ:34%	36% ΕΕ:35%
Πραγματοποιήθηκε εργαστηριακό έλεγχος χρήση τεστ, πριν ή κατά την έναρξη της ΑΜΘ ΝΑΙ	41% ΕΕ:41% (34-72%)		
Ποιες πηγές χρησιμοποιείτε για να ενημερωθείτε αξιόπιστα σχετικά με τη χρήση των αντιβιοτικών Απάντηση:Την επίσημη ιστοσελίδα του εθνικού οργανισμού δημόσιας υγείας	17% ΕΕ:13%	12% ΕΕ:15%	
Σε πιο επίπεδο πιστεύετε ότι είναι πιο αποτελεσματική η κινητοποίηση για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της αντοχής στα αντιβιοτικά ; Απάντηση:Σε ατομικό επίπεδο	21% ΕΕ:19%	16% ΕΕ:19%	
Τα αντιβιοτικά είναι αποτελεσματικά στη θεραπεία των ιώσεων Ποσοστό σωστών απαντήσεων	23% ΕΕ:43% (23-74%)		
Τα αντιβιοτικά είναι αποτελεσματικά στο κοινό κρυολόγημα Ποσοστό σωστών απαντήσεων	39% ΕΕ:66% (37-85%)		
Η αλόγιστη χρήση των αντιβιοτικών τα καθιστά αναποτελεσματικά Ποσοστό σωστών απαντήσεων	97% ΕΕ:85% (97-70%)		
Η χρήση των αντιβιοτικών έχει σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως διάρροια ΝΑΙ	73% ΕΕ:68% (59-84%)		
Προμήθεια αντιβιοτικών ΌΧΙ από ιατρό	9% ΕΕ:7%	20% ΕΕ:7%	16% ΕΕ:5%

Σχήμα 4. Δεδομένα δημοσκόπησης του *Ειδικού Ευρωβαρόμετρου* στα οποία αναδεικνύεται η χρήση αντιβιοτικών τους τελευταίους 12 μήνες από τους πολίτες ανά χώρα



Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

1. Η προμήθεια των αντιβιοτικών από τους πολίτες μπορεί να γίνεται μόνο με ιατρική συνταγή σύμφωνα με σχετική νομοθεσία από το 1973 (ΦΕΚ 172 Α'/1973).
2. Η χορήγηση προωθημένων αντιβιοτικών όπως οι φθοριοκινολόνες, γίνεται με αιτιολογημένη συνταγή που φυλάσσεται στα φαρμακεία για 2 έτη από την έκδοσή της (σχετικές αποφάσεις του ΕΟΦ).
3. Η συνταγογράφηση των φαρμάκων σε όλα τα επίπεδα περίθαλψης γίνεται μέσω του συστήματος ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, για το οποίο υπεύθυνος οργανισμός είναι η ΗΔΙΚΑ (ΔΥΓ3α/οικ.ΓΥ/148 υπουργική απόφαση, «Υποχρεωτική ηλεκτρονική καταχώριση των συνταγών στον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ.) και στους άλλους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης» ΦΕΚ τ. Β' 545/2012).
4. Βρίσκεται σε εξέλιξη η διαμόρφωση θεραπευτικών πρωτοκόλλων για την θεραπεία λοιμώξεων στην κοινότητα, τα οποία οφείλουν να ακολουθούν οι συνταγογραφούντες ιατροί και τα οποία πρωτόκολλα είναι αναρτημένα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα ΥΥ και ΗΔΙΚΑ.

Στοχευμένες δράσεις - Τομείς βελτίωσης

Πρωταρχικός Στόχος: Η βελτίωση της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών από τους επαγγελματίες υγείας της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και η πώληση των αντιβιοτικών μόνο με τη χορήγηση ιατρικής συνταγής.

Μετρήσιμος στόχος: Μείωση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στην κοινότητα κατά 25%. Στόχος είναι η κατανάλωση να πέσει κάτω από την τιμή 30 DDD/1000 κατοίκους, σύμφωνα με τα δεδομένα της ευρωπαϊκής επιτήρησης – ESAC/Net.

Δράσεις

1. **Διαγνωστικά και Θεραπευτικά εργαλεία για τους ιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης.**

1.1 Ενίσχυση της εφαρμογής άμεσων διαγνωστικών δοκιμασιών (Rapid test) από τους ιατρούς της πρωτοβάθμιας περίθαλψης

Οι ταχείες δοκιμασίες παρά τη κλίνη του ασθενούς αποτελούν διεθνώς τεκμηριωμένη πρακτική και σημαντικό εργαλείο για τους κλινικούς ιατρούς για την ορθή χορήγηση των αντιβιοτικών. Κυριότερο παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή της ταχείας ανίχνευσης του στρεπτοκοκκικού αντιγόνου (Strep test) στο αμυγδαλικό επίχρισμα, με δεδομένο ότι η άσκοπη συνταγογράφηση αφορά κυρίως τις λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος με κύριο εκπρόσωπο την φαρυγγοαμυγδαλίτιδα (η οποία >80% είναι ιογενής). Η εξέταση γίνεται από τον ίδιο τον ιατρό της πρωτοβάθμιας

περίθαλψης έμπροσθεν του ασθενούς. Αποτελεί δοκιμή ταχεία (<10 λεπτά) με χαμηλό κόστος (<1€), όταν γίνεται από τον θεράποντα ιατρό.

Ελληνική μελέτη σε παιδικό πληθυσμό της ΝΔ Αττικής έδειξε μείωση της άσκοπης κατανάλωσης των αντιβιοτικών περίπου 70%. Συγχρόνως, μελέτη του κόστους/ωφέλειας από την εφαρμογή του Strep test στη χώρα μας έδειξε μείωση του κόστους από την άσκοπη χορήγηση αντιβιοτικών κατά 35-46% στα παιδιά και 62-65% στους ενήλικες.

1.2 Θεραπευτικά πρωτόκολλα

Ολοκλήρωση των θεραπευτικών πρωτοκόλλων συνταγογράφησης αντιβιοτικών για τη θεραπεία λοιμώξεων της κοινότητας με βάση τις εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες και ανάρτησή τους στην ηλεκτρονική πλατφόρμα συνταγογράφησης.

1.3 Έλεγχος της χορήγησης των αντιβιοτικών από τα φαρμακεία χωρίς ιατρική συνταγή (Over The Counter: OTC).

Ενώ από το 1973 υφίσταται η σχετική νομοθεσία, ένα υψηλό ποσοστό των Ελλήνων καταναλωτών συνεχίζει να προμηθεύεται αντιβιοτικά χωρίς συνταγή από τα φαρμακεία, όπως έχουν δείξει πρόσφατες σχετικές μελέτες και δημοσκοπήσεις στη χώρα μας (υπολογιζόμενο ποσοστό προμήθειας αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή στο 15%).

-
- ❖ Τροποποίηση του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου για την πώληση των αντιβιοτικών από τα φαρμακεία, ώστε να μπορεί να ελεγχθεί εάν η πώλησή τους έγινε με τη συνοδεία ιατρικής συνταγής.
 - ❖ Συστηματικός έλεγχος στα φαρμακεία της χώρας, όπως και έλεγχος κάθε μη νόμιμης πηγής αντιβιοτικών.
 - ❖ Συμμετοχή των φαρμακοποιών σε σχετικές ενημερωτικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες
 - ❖ Προώθηση της άμεσης συνεργασίας και επικοινωνίας ιατρών και φαρμακοποιών για τη διευκόλυνση ασθενών σε επείγουσα βάση.
 - ❖ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών
-

1.4 Έλεγχος της κατανάλωσης των προωθημένων αντιβιοτικών στην κοινότητα

Ένα βασικό μέτρο περιορισμού της κατανάλωσης των προωθημένων αντιβιοτικών στην κοινότητα (κινολόνες από του στόματος, κεφαλοσπορίνες γ' και δ' γενεάς κ.ά), είναι η εφαρμογή της «Ειδικά Αιτιολογημένης Συνταγής» που επέβαλε η πολιτεία από 15ετίας προκειμένου ο ασθενής να προμηθευτεί τα συγκεκριμένα αντιβιοτικά από το φαρμακείο. Η επιτήρηση της κατανάλωσής τους μπορεί να γίνει με συστηματικούς

ελέγχους στα φαρμακεία από τα αρμόδια όργανα, καθώς και μέσω της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης της ΗΔΙΚΑ.

Γ.1.3.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ- ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Η ευαισθητοποίηση των πολιτών και των επαγγελματιών υγείας βρίσκεται στο επίκεντρο των εθνικών και διεθνών εκστρατειών ενημέρωσης. Το ΕΟΔΥ έχει εκδώσει ειδικό σχετικό ενημερωτικό υλικό για την ενημέρωση πολιτών και επαγγελματιών υγείας νοσοκομειακής και πρωτοβάθμιας περίθαλψης, το οποίο ανανεώνει συστηματικά. Επίσης, έχει δημιουργήσει ειδική ιστοσελίδα με ενημερωτικό υλικό για όλους τους αποδέκτες.

Τέλος, ο ΕΟΔΥ συμμετέχει στις δράσεις για την Παγκόσμια Εβδομάδα και Ευρωπαϊκή Ημέρα Ευαισθητοποίησης για τα Αντιβιοτικά (ΕΑΑΔ) που έχει οριστεί από τον ΠΟΥ και το ECDC αντίστοιχα. Την περίοδο αυτή ετησίως ξεκινάει η εκστρατεία του ΕΟΔΥ για την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση για την ορθή χρήση των αντιβιοτικών.

Τα τελευταία χρόνια οι προσπάθειες έχουν επικεντρωθεί στην συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων ώστε η διάδοση των μηνμάτων της εκστρατείας ενημέρωσης να είναι ευρεία και δραστική.

Από το 2011 υλοποιούνται από το ΕΟΔΥ σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Χημειοθεραπείας, εκπαιδευτικά σεμινάρια σε ιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης σε όλη τη χώρα με μεγάλη επιτυχία.

Το 2015 εκδόθηκε ο επικαιροποιημένος Οδηγός Θεραπευτικής Αντιμετώπισης Λοιμώξεων από το ΕΟΔΥ σε συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Λοιμώξεων. Η πρώτη έκδοση του Οδηγού ήταν το 2007.

Στοχευμένες δράσεις - Τομείς βελτίωσης

Στόχος των δράσεων είναι η αύξηση της ευαισθητοποίησης όλων όσων συμμετέχουν στην διαδικασία διάθεσης και κατανάλωσης των αντιβιοτικών, δηλαδή των ιατρών, των φαρμακοποιών και των πολιτών.

1. Ενημέρωση πολιτών

Στόχος είναι η προώθηση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης με συγκεκριμένα απλοποιημένα μηνύματα κατάλληλα για το ευρύ κοινό. Οι εκστρατείες ενημέρωσης θα επικεντρωθούν στις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής για τη δημόσια υγεία και την σημασία της υπεύθυνης χρήσης των αντιβιοτικών. Γι' αυτό το λόγο κρίνονται απαραίτητα τα ακόλουθα:

- ❖ Η ευρεία συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και των Ιατρικών και Φαρμακευτικών Συλλόγων.
- ❖ Η παρακολούθηση του επιπέδου ενημέρωσης των πολιτών σχετικά με τη χρήση των αντιβιοτικών με δημοσκοπήσεις κοινής γνώμης ανά διετία.

2. Εκπαίδευση ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης, φαρμακοποιών

Στόχος είναι η ενίσχυση της εκπαίδευσής τους σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο. Ενδεικτικές δράσεις αναφέρονται ακολούθως:

-
- ❖ Ενίσχυση και συνέχιση των μετεκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους ιατρούς πρωτοβάθμιας περίθαλψης για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών στην κοινότητα που πραγματοποιεί το ΕΟΔΥ από το 2011.
 - ❖ Διαμόρφωση ανάλογων εκπαιδευτικών σεμιναρίων για τους Φαρμακοποιούς.
 - ❖ Στα πλαίσια της προπτυχιακής εκπαίδευσης στις Ιατρικές σχολές, ενσωμάτωση στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα των φοιτητών ειδικού μαθήματος για την διαχείριση των αντιβιοτικών στην κοινότητα
 - ❖ Αξιοποίηση της πλατφόρμας της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης για την προώθηση μηνυμάτων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης προς τους συνταγογραφούντες.
-

Γ.1.3.5 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η έρευνα που διεξάγεται για τη χρήση των αντιβιοτικών στην κοινότητα αφορά κυρίως

- ❖ Συμμετοχή της χώρας σε ευρωπαϊκά προγράμματα και δράσεις
- ❖ Διεξαγωγή ερευνητικών πρωτοκόλλων από κεντρικούς φορείς σε συνεργασία με μονάδες πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

Ως παραδείγματα αναφέρονται μελέτες του ΕΟΔΥ για την αποτελεσματικότητα της χρήσης του Strep Test στην κοινότητα σε παιδιά και ενήλικες. Το ΕΟΔΥ επίσης συμμετέχει σε ερευνητικές ευρωπαϊκές δράσεις όπως το ARNA PROJECT και η κοινή ευρωπαϊκή δράση EU-JAMRAI.

Η ιεράρχηση των ερευνητικών προτεραιοτήτων όπως και ο προϋπολογισμός τους θα πρέπει να καθοριστεί από μία ειδική ομάδα εργασίας της Εθνικής Επιτροπής για την Ενιαία Υγεία.

Γ.1.3.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι συνεργασίες και η επικοινωνία σε εθνικό επίπεδο θα πρέπει όπως αναφέρθηκε να ενισχυθεί ανάμεσα σε όλους τους σχετικούς φορείς, δηλαδή Υπουργείο Υγείας, ΕΟΔΥ, ΕΟΠΥΥ, ΗΔΙΚΑ, ΕΟΦ, ΠΙΣ και ΠΦΣ και Μονάδες Πρωτοβάθμιας Υγείας-ΔΥ.ΠΕ.

Κρίσιμη όμως είναι η ενεργή συμμετοχή των οργανώσεων των καταναλωτών-πολιτών σε όλες τις δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η χώρα μας συμμετέχει ήδη σε κοινή ευρωπαϊκή δράση για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής και σε όλες τις σχετικές δράσεις του ECDC, της ΕΕ και του ΠΟΥ.

Γ.1.4 ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ: ΧΩΡΟΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ – ΜΟΝΑΔΕΣ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΧΡΟΝΙΩΣ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ – ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ

ΑΞΟΝΕΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

Ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων και τη χρήση των αντιβιοτικών

Με την Υ1.Γ.Π.114971-ΦΕΚ Β΄ 388/18-2-2014 «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας» διαμορφώθηκε το νέο θεσμικό πλαίσιο για τον έλεγχο των λοιμώξεων και την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα ελληνικά νοσοκομεία». Στη συνέχεια εξεδόθη από το Υπ. Υγείας με τη συμβολή του ΕΟΔΥ επικαιροποιημένη η υπ. Αριθ. Πρωτ.Δ1α/Γ.Π.οικ.24815 (30.5.19) Εγκύκλιος «Οδηγίες για τη σωστή διαχείριση των αντιμικροβιακών παραγόντων (παλαιότερων και νέων) στο νοσοκομειακό χώρο.» (**ΑΔΑ: ΩΗΒΘ465ΦΥΟ-6Τ6**) ~~Με εισήγηση και~~).

Στόχος του πλαισίου αυτού είναι η εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου λοιμώξεων σε όλα τα δημόσια, στρατιωτικά και ιδιωτικά νοσοκομεία της χώρας με σκοπό την ασφάλεια των νοσηλευόμενων ασθενών αλλά και των επαγγελματιών υγείας. Οι δράσεις αυτές στοχεύουν στην υλοποίηση Προγραμμάτων Ελέγχου Λοιμώξεων στα ελληνικά νοσοκομεία και αναπτύσσονται σε δύο βασικούς άξονες, της πρόληψης των λοιμώξεων και της ορθής χρήσης των αντιβιοτικών. Οι σημαντικότεροι άξονες του θεσμικού πλαισίου είναι οι ακόλουθοι:

1. Υλοποίηση υποχρεωτικής επιτήρησης συγκεκριμένων δεικτών που σχετίζονται με τη μικροβιακή αντοχή, την κατανάλωση των αντιβιοτικών, τις νοσοκομειακές λοιμώξεις, τη συμμόρφωση στην εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου και την εμβολιαστική κάλυψη του προσωπικού των νοσοκομείων για την εποχική γρίπη. Η επιτήρηση είναι υποχρεωτική για όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Η τάση των δεικτών αυτών αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης των διοικήσεων των νοσοκομείων. Τα αποτελέσματα που εκδίδονται από το ΕΟΔΥ αποστέλλονται στα νοσοκομεία, τις ΥΠΕ και το ΥΥ.
2. Διαμόρφωση και εφαρμογή Εσωτερικού Κανονισμού που περιλαμβάνει τις διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε νοσοκομείο για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων και την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών. Κάθε υγειονομική μονάδα οφείλει να διαμορφώνει επίσης Ετήσιο Σχέδιο Δράσης με συγκεκριμένους στόχους, το οποίο εγκρίνεται από την αρμόδια ΥΠΕ.
3. Συγκρότηση και λειτουργία θεσμικών οργάνων για την πρόληψη των λοιμώξεων

(Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων), και τη διαχείριση των αντιβιοτικών (Ομάδες Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών). Το νέο θεσμικό όργανο είναι η **Ομάδα Επιτήρησης της Κατανάλωσης και Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ)** η οποία είναι υπεύθυνη για την διαχείριση των αντιβιοτικών και τον καθορισμό της πολιτικής χρήσης αυτών στα νοσοκομεία

4. Εκπαίδευση των Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ) και των Ομάδων Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ) σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Από το 2015 βάσει του νέου θεσμικού πλαισίου υλοποιούνται εκπαιδευτικές δράσεις για τα θεσμικά όργανα των νοσοκομείων και τις ομάδες εκπαίδευσης τους.

5. Δέσμευση των Διοικήσεων των νοσοκομείων και αξιολόγηση του έργου τους, σε σχέση με τον έλεγχο των λοιμώξεων. Όπως έχει αναδείξει η διεθνής εμπειρία, οι διοικήσεις των νοσοκομείων παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της κουλτούρας των οργανισμών και κατ' επέκταση των επαγγελματιών υγείας. Η ενεργή συμμετοχή τους με την ενίσχυση του ρόλου και του έργου των θεσμικών οργάνων και την οικονομική στήριξη της εφαρμογής των ΠΕΛ συμβάλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση του προβλήματος.

Υφιστάμενη δομή και οργάνωση συνεργασίας φορέων για την εφαρμογή του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου

1. Νοσοκομεία: Διοικήσεις - Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων - Ομάδες Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών

- ❖ Συλλογή δεδομένων επιτήρησης και αποστολή τους στο ΕΟΔΥ
- ❖ Διαμόρφωση και εφαρμογή Εσωτερικών Κανονισμών και Ετησίων Σχεδίων δράσης για την πρόληψη των λοιμώξεων και τη χρήση των αντιβιοτικών
- ❖ Επιτήρηση της εφαρμογής των δράσεων και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους

2. ΕΟΔΥ – Γραφείο Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Μικροβιακής Αντοχής

- ❖ Έκδοση κατευθυντήριων οδηγιών και εκπόνηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για θεσμικά όργανα και επαγγελματίες υγείας
- ❖ Συλλογή και αξιολόγηση δεδομένων επιτήρησης και αποστολή αναφορών στα νοσοκομεία, στις ΥΠΕ και στο ΥΥ

3. ΥΠΕ – Ομάδα Έγκρισης Εσωτερικών Κανονισμών - Ομάδα Εκπαίδευσης και Επιτήρησης

- ❖ Αξιολόγηση εκθέσεων επιτήρησης που λαμβάνει από το ΕΟΔΥ
- ❖ Αξιολόγηση και έγκριση Εσωτερικών Κανονισμών Νοσοκομείων αρμοδιότητάς τους
- ❖ Αξιολόγηση Ετησίων Σχεδίων Δράσης.

- ❖ Εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας και επιτήρηση της εφαρμογής των Εσωτερικών Κανονισμών των Νοσοκομείων.

4. Υπουργείο Υγείας – Δημόσια Υγεία

Σε συνεργασία με συναρμόδιες Δ/νσεις του Υπουργείου Υγείας έκδοση του κανονιστικού πλαισίου και σχετικών εγκυκλίων για την εφαρμογή του.

Στρατηγικοί στόχοι

1. Ο έλεγχος και η πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων να αποτελέσει κριτήριο αξιολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και αναπόσπαστο κομμάτι της κλινικής πρακτικής
2. Ο έλεγχος της ενδημίας από ανθεκτικά στις καρβαπενέμες Gram αρνητικά παθογόνα στα ελληνικά νοσοκομεία.

Πιο ειδικοί στόχοι για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων

1. Η υιοθέτηση και εφαρμογή Πολιτικής από την κάθε υγειονομική μονάδα για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων με στόχο:
 - ❖ Την μείωση του επιπολασμού των ΛΣΧΠΥ.
 - ❖ Την μείωση της επίπτωσης των λοιμώξεων από τα ανθεκτικά στις καρβαπενέμες Gram αρνητικά παθογόνα.
 - ❖ Την αύξηση της συμμόρφωσης των επαγγελματιών υγείας στις ορθές ιατρονοσηλευτικές πρακτικές για την πρόληψη των λοιμώξεων και κυρίως την αύξηση της συμμόρφωσης στην Υγιεινή των Χεριών.
2. Αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας για κάθε νοσοκομείο σύμφωνα με την επιτήρηση των δεικτών που ορίζονται από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

Πιο ειδικοί στόχοι για την υπεύθυνη χρήση των αντιβιοτικών

1. Σύσταση και λειτουργία των Ομάδων Επιτήρησης της Κατανάλωσης και της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών –ΟΕΚΟΧΑ
2. Εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης αντιβιοτικών σε όλα τα ελληνικά νοσοκομεία με επίκεντρο σύμφωνα με την επικαιροποιημένη εγκύκλιο του ΥΥ (**ΑΔΑ: ΩΗΒΘ465ΦΥΟ-6Τ6**).
3. Τον περιορισμό της κατανάλωσης των προωθημένων και νεότερων αντιβιοτικών με στόχο την μείωση της κατανάλωσης των καρβαπενεμών κυρίως στα κλινικά τμήματα εκτός ΜΕΘ

4. Τον περιορισμό χορήγησης της χειρουργικής αντιμικροβιακής προφύλαξης στις 24ώρες.

Γ.1.4.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Τα υφιστάμενα Συστήματα Επιδημιολογικής Επιτήρησης μικροβιακής αντοχής, νοσοκομειακών λοιμώξεων και χρήσης αντιβιοτικών στη χώρα μας είναι τα ακόλουθα:

1. Εθνικό Σύστημα Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής, Λοιμώξεων που Συνδέονται με Χώρους Παροχής Υγείας Επίπτωσης και Κατανάλωσης Αντιβιοτικών – ΕΟΔΥ (βάσει του Αριθμός Απόφασης Υφυπουργού Υγείας: Υ1.Γ.Π.114971-ΦΕΚ Β΄ 388/18-2-2014). Οι δείκτες που επιτηρούνται είναι οι ακόλουθοι:

- ❖ Επίπτωση Βακτηριακών που Σχετίζονται με ΧΠΥ από πολυανθεκτικά παθογόνα
- ❖ Σημειακός Επιπολασμός Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και Χρήσης Αντιβιοτικών – ΕΟΔΥ/Πανεπιστήμιο Κρήτης/ECDC
- ❖ Επίπεδα Μικροβιακής Αντοχής για τα σημαντικότερα νοσοκομειακά παθογόνα
- ❖ Κατανάλωση αντιβιοτικών (DDD/100ημέρες νοσηλείας)
- ❖ Συμμόρφωση στον φυσικό διαχωρισμό ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα
- ❖ Συμμόρφωση στην εφαρμογή της Υγιεινής των Χεριών-Κατανάλωση αλκοολούχου αντισηπτικού
- ❖ Εμβολιαστική κάλυψη επαγγελματιών υγείας για την εποχική γρίπη

2. Σύστημα Εργαστηριακής Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής – Ελληνικό WHONET-ΚΕΔΥ/ΕΟΔΥ.

3. Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής, Κατανάλωσης Αντιβιοτικών. Και Επιπολασμού Λοιμώξεων (EARS/ESAC/PPSNetworks) ΕΟΔΥ-ΚΕΔΥ-Πανεπιστήμιο Κρήτης - ECDC.

Θεσμικό πλαίσιο

Αριθμός Απόφασης Υφυπουργού Υγείας: Υ1.Γ.Π.114971-ΦΕΚ Β΄ 388/18-2-2014 «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας». Υλοποίηση υποχρεωτικής επιτήρησης συγκεκριμένων δεικτών. Η επιτήρηση είναι υποχρεωτική για όλα τα νοσοκομεία της χώρας. Η τάση των δεικτών αυτών αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης των διοικήσεων των νοσοκομείων. Τα αποτελέσματα που εκδίδονται από το ΕΟΔΥ αποστέλλονται στα νοσοκομεία, τις ΥΠΕ και το ΥΥ

Στοχευμένες δράσεις - Τομείς βελτίωσης

Στόχος: Βελτίωση των διαδικασιών της επιτήρησης και αποτελεσματική αξιοποίηση των δεδομένων επιτήρησης. Επίσης, βασικός στόχος είναι η έγκαιρη ανίχνευση ασθενών με

αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα καθώς και σημαντικών για τη δημόσια υγεία συμβαμάτων ώστε να είναι εφικτή η λήψη των απαραίτητων μέτρων για τον περιορισμό τους.

1. Σε επίπεδο Κεντρικής Διοίκησης

1.1 Έγκαιρης διάγνωσης ασθενών με αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα

❖ Δημιουργία μιας κοινής ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων με καταχωρήσεις ασθενών με αποικισμό από ανθεκτικά στις καρβαπενέμες βακτήρια σε εθνικό επίπεδο, στην οποία θα έχουν πρόσβαση μόνο οι Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ). Σημαντικότερο μέτρο πρόληψης της οριζόντιας διασποράς των παθογόνων μικροοργανισμών είναι η άμεση εφαρμογή των ενδεικνυόμενων μέτρων πρόληψης κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους. Οι ασθενείς με λοίμωξη ή αποικισμό παραμένουν φορείς των πολυανθεκτικών παθογόνων για μακρό χρονικό διάστημα (έως και έξι μήνες). Η εξαιρετικά σημαντική αυτή πληροφορία δεν είναι διαθέσιμη σε οποιαδήποτε επανεισαγωγή ασθενούς σε άλλο νοσοκομείο ή και άλλο κλινικό τμήμα.

❖ Προώθηση της εφαρμογής του ελέγχου του αποικισμού με πολυανθεκτικά παθογόνα των ασθενών που εισέρχονται στα νοσοκομεία βάσει παραγόντων κινδύνου. Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται για ασθενείς που εισάγονται στις ΜΕΘ, αλλά θα πρέπει να επεκταθεί και σε άλλα τμήματα με νοσηλεία ευπαθών ομάδων ασθενών ή και σε όλες τις νέες εισαγωγές.

1.2 Ενίσχυση του Εθνικού Συστήματος Επιτήρησης με χρήση ηλεκτρονίων εργαλείων

Συγχρονισμός ηλεκτρονικών συστημάτων νοσοκομείων. Ο συγχρονισμός των ηλεκτρονικών συστημάτων θα διευκολύνει τη συλλογή των δεδομένων από την ΕΝΛ και θα παρέχει φιλικά συστήματα με πολύτιμες πληροφορίες στους επαγγελματίες υγείας και την έγκαιρη αξιοποίησή τους.

1.3 Βελτίωση της ανατροφοδότησης της πληροφορίας προς όλους τους αποδέκτες

❖ Ο ΕΟΔΥ εκδίδει εξαμηνιαίες και ετήσιες αναφορές αποτελεσμάτων επιτήρησης τις οποίες αποστέλλει στα νοσοκομεία, στις ΔΥ.ΠΕ και στο ΥΥ. Συνοπτική έκθεση αποτελεσμάτων επιδημιολογικής επιτήρησης θα πρέπει να δημοσιεύεται με ελεύθερη πρόσβαση σε αυτήν πολιτών και επαγγελματιών υγείας.

❖ Ανάλογη έκθεση προόδου της εθνικής πολιτικής για την αντιμετώπιση της Μικροβιακής Αντοχής θα πρέπει να εκδίδεται και να δημοσιεύεται από την Εθνική Επιτροπή Ενιαίας Υγείας.

❖ 1.4. Αναθεώρηση νομοθεσίας

❖ Το Υπουργείο Υγείας μέσω της αρμόδιας Δ/σης Δημόσιας Υγείας και Υγιεινής Περιβάλλοντος σε συνεργασία με τη Δ/ση Οργάνωσης και Λειτουργίας Νοσηλευτικών Μονάδων και Εποπτευομένων Φορέων αξιολογεί τα αποτελέσματα των προηγούμενων

δράσεων και εκδίδει αναθεωρημένο θεσμικό πλαίσιο, καθώς και σχετικές εγκυκλίους

2. Σε επίπεδο Υγειονομικής Περιφέρειας

- ❖ Παρακολούθηση συμμετοχής όλων των νοσοκομείων στο σύστημα επιτήρησης
- ❖ Παρακολούθηση της τάσης των δεικτών από τα νοσοκομεία ευθύνης. Η αξιολόγηση της επίδοσης κάθε Μονάδας ευθύνης της ΔΥΠΕ αναφορικά με τους δείκτες ελέγχου λοιμώξεων σύμφωνα με τον υπολογισμό των δεικτών από το ΕΟΔΥ και σχετικής κοινοποίησης τους στη ΔΥΠΕ. Η υποβολή σχετικής εισήγησης στη Διοίκηση της εκάστοτε ΔΥΠΕ, προκειμένου να ενημερώσει τον Υπουργό Υγείας και τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου για την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της Διοίκησης των νοσοκομείων.

3. Σε επίπεδο νοσοκομείου

- ❖ Συμμετοχή του νοσοκομείου στην επιτήρηση των δεικτών σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο.
- ❖ Συγχρονισμός ηλεκτρονικών συστημάτων νοσοκομείων.
- ❖ Ηλεκτρονική διασύνδεση της ΕΝΛ και του Αυτοτελούς Τμήματος Λοιμώξεων με το Μικροβιολογικό Εργαστήριο και τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς
- ❖ Η συμμετοχή όλων των νοσοκομείων στην επιτήρηση των δεικτών σύμφωνα με το ΦΕΚ.

Γ.1.4.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Υφιστάμενη κατάσταση

Η διασπορά των πολυανθεκτικών παθογόνων στα ελληνικά νοσοκομεία είναι εκτεταμένη και αφορά τόσο τα κλινικά τμήματα όσο και τις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας. Τα πιο συχνά και σημαντικά αίτια νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι τα Gram αρνητικά βακτήρια *Klebsiella*, *Acinetobacter* και *Pseudomonas* (διαγράμματα 1,2). Τα δύο πρώτα βακτήρια σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% είναι ανθεκτικά στις καρβαπενέμες, δηλαδή στα τελευταία διαθέσιμα φάρμακα για την αντιμετώπιση σοβαρών λοιμώξεων (διάγραμμα 3). Η αντοχή των στελεχών *K.pneumoniae* στις καρβαπενέμες είναι η υψηλότερη στην Ευρώπη (σχήμα 4).

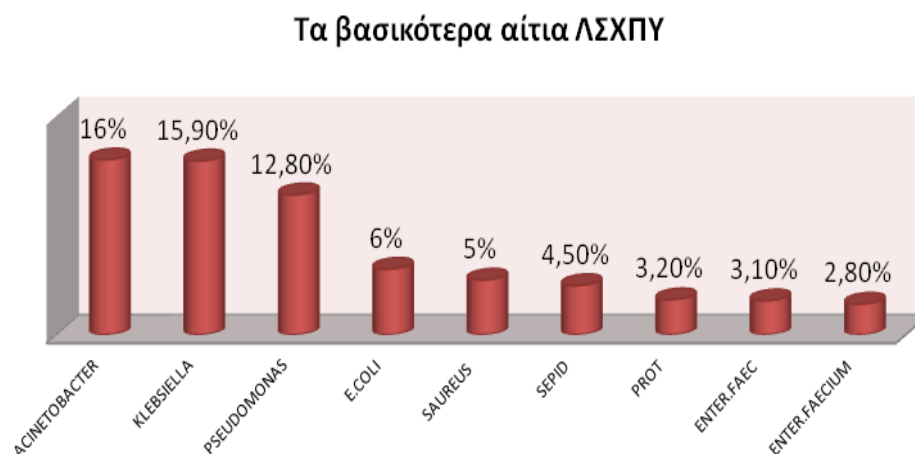
Με την εφαρμογή του νέου θεσμικού πλαισίου αυξήθηκε σημαντικά η συμμόρφωση των νοσοκομείων στον διαχωρισμό των ασθενών με ανθεκτικά παθογόνα, εστιάζοντας στους ασθενείς με ανθεκτικά στις καρβαπενέμες Gram αρνητικά βακτήρια, που αποτελεί βασικό μέτρο πρόληψης της οριζόντιας διασποράς τους στο νοσοκομειακό περιβάλλον (διάγραμμα 4). Αποτέλεσμα αυτού είναι η ανακοπή της αυξητικής τάσης

της επίπτωσης των λοιμώξεων από αυτά τα παθογόνα, αλλά όχι τη σημαντική μείωση της επίπτωσής τους (διάγραμμα 5).

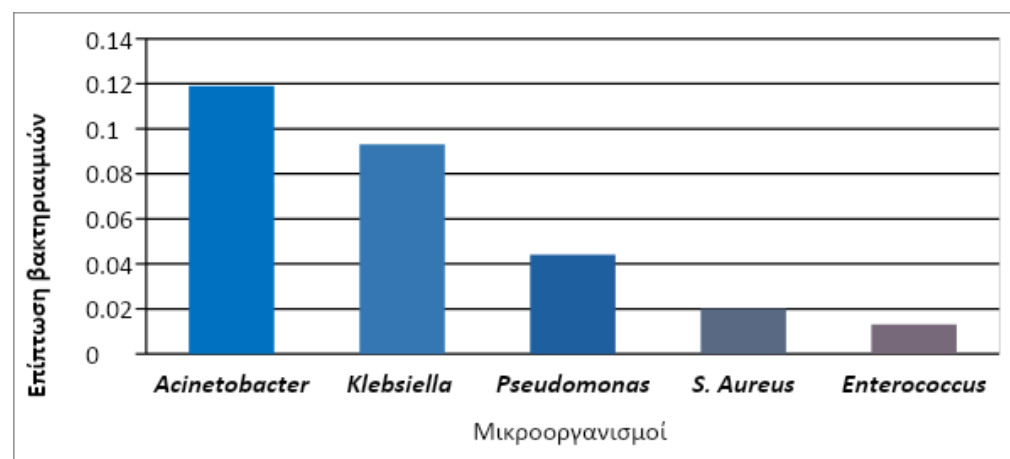
Η αντιμετώπιση της έκτασης της διασποράς αυτής σε σημαντικό βαθμό περιορίζεται από την ίδια τη δομή του υγειονομικού συστήματος. Ο εξαιρετικά χαμηλός αριθμός διαθέσιμων θαλάμων απομόνωσης, η μετακίνηση ασθενών από νοσοκομείο σε νοσοκομείο καθώς και οι πολύμηνες νοσηλείες τους αποτελούν βασική πηγή νοσοκομειακής διασποράς σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (διάγραμμα 6).

Επιπλέον, η χώρα μας κατέχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά νοσοκομειακών λοιμώξεων στην ΕΕ με 8,8% των νοσηλευόμενων ασθενών να εμφανίζουν λοίμωξη κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους και περισσότεροι από τους μισούς να λαμβάνουν για οποιοδήποτε λόγο αντιμικροβιακή θεραπεία (πίνακας 4).

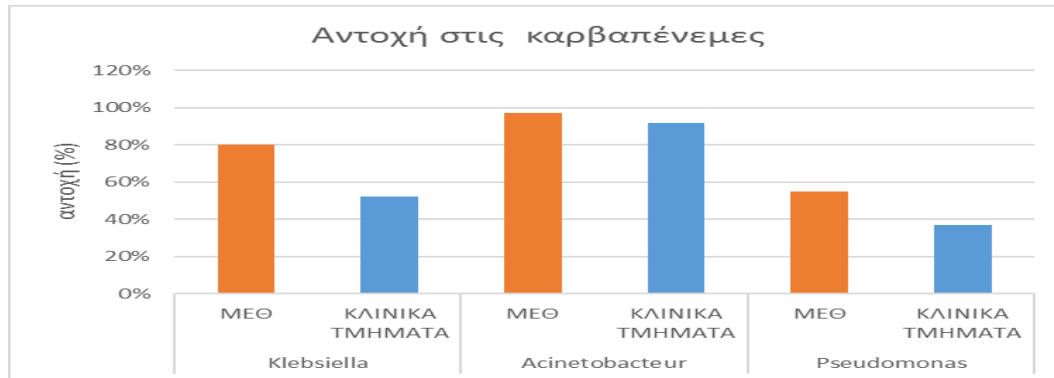
Διάγραμμα 1. Τα συχνότερα παθογόνα αίτια ΛΣΧΠΥ (σύστημα εθνικής επιτήρησης – Δείκτης : Σημειακός Επιπολασμός ΛΣΧΠΥ και Χρήσης Αντιμικροβιακών – 2016).



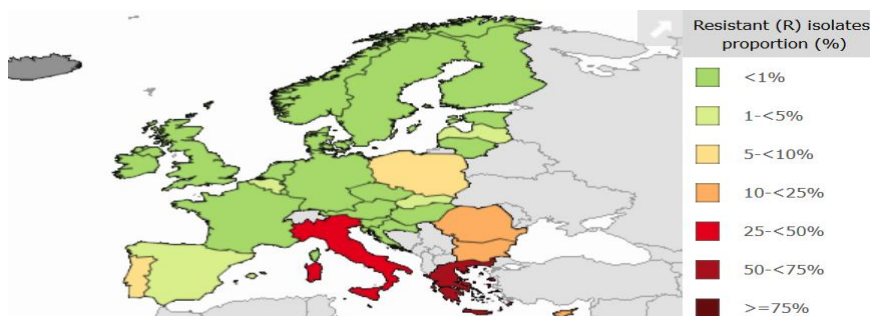
Διάγραμμα 2. Μέση Μηνιαία Επίπτωση βακτηριαμιών από τα πολυανθεκτικά παθογόνα που επιτηρούνται (εθνικό σύστημα επιτήρησης δείκτης: επίπτωση βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά βακτήρια)



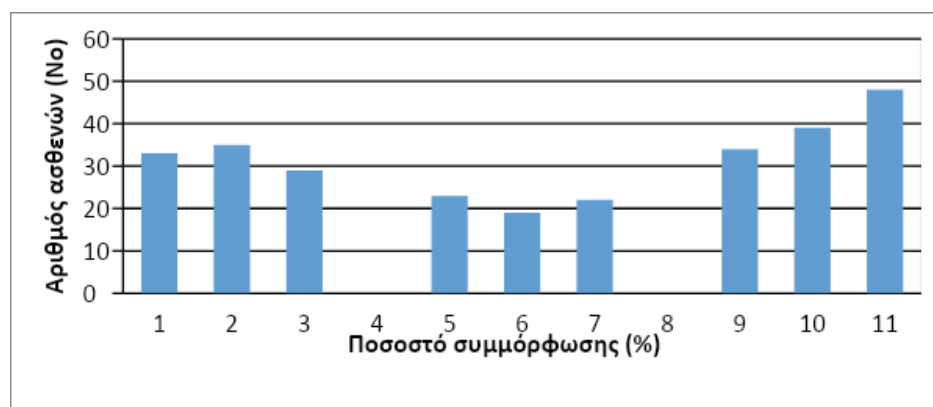
Διάγραμμα 3. Ποσοστόαντοχής των τριών συχνότερων παθογόνων στα ελληνικά νοσοκομεία στις καρβαπενέμες (εθνικό σύστημα επιτήρησης – Δείκτης: Μικροβιακή Αντοχή Παθογόνων Βακτηριαμιών που Σχετίζονται με Χώρους Παροχής Υγείας - 2^ο εξάμηνο 2017)



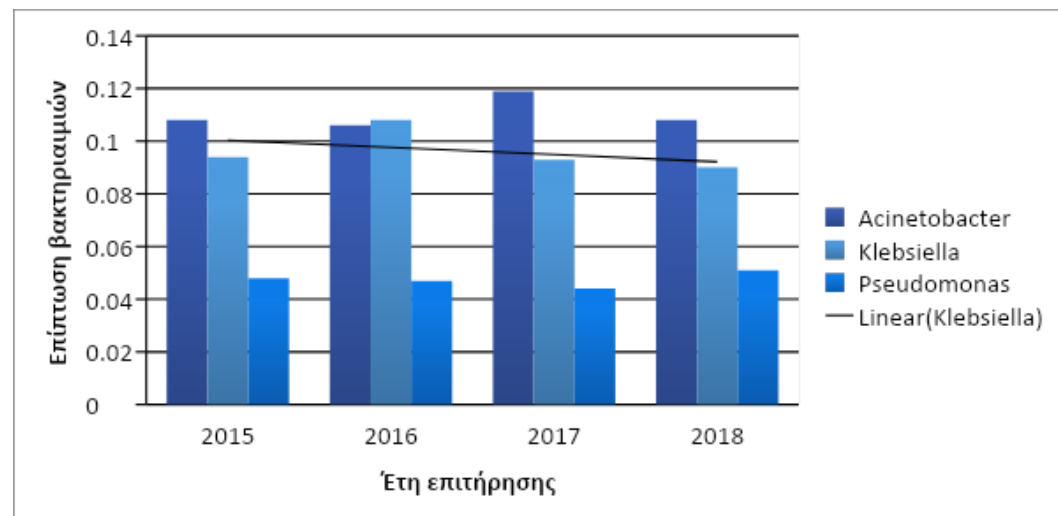
Σχήμα 4. Η μικροβιακή αντοχή των στελεχών *K.pneumoniae* στις καρβαπενέμες στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2017 (Ευρωπαϊκό Σύστημα Επιτήρησης Μικροβιακής Αντοχής –EARS)



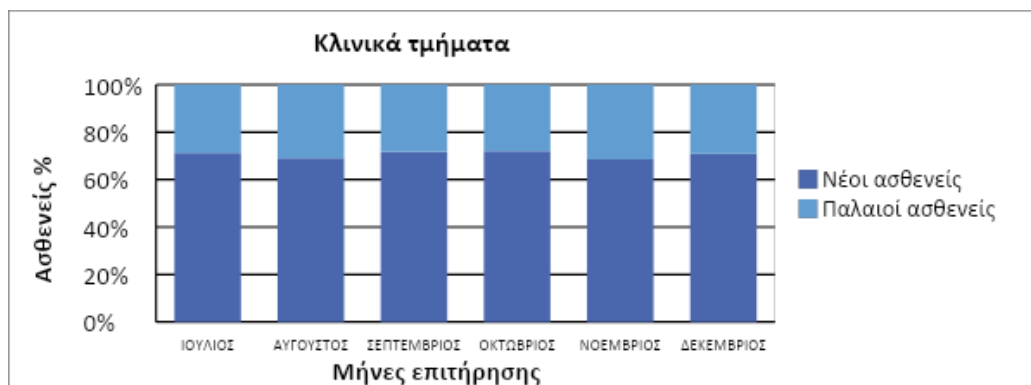
Διάγραμμα 4. Συμμόρφωση νοσοκομείων στο φυσικό διαχωρισμό ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα συγκριτικά για τα τρία έτη επιτήρησης. Τα νοσοκομεία διαχωρίζονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το ποσοστό συμμόρφωσης, >75%, 50-75% και <50%. (σύστημα εθνικής επιτήρησης – Δείκτης: συμμόρφωση στον φυσικό διαχωρισμό ασθενών-2017). Φυσικός διαχωρισμός στα κλινικά τμήματα εκτός ΜΕΘ



Διάγραμμα 5. Τάση Μέσης Μηνιαίας Επίπτωσης βακτηριαμιών από τα ανθεκτικά στις καρβαπενέμες Gram αρνητικά βακτήρια στα εξάμηνα επιτήρησης 2015-2017 (εθνικό σύστημα επιτήρησης δείκτης: επίπτωση βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά βακτήρια)



Διάγραμμα 6. Ποσοστό νέων και παλαιών νοσηλευόμενων ασθενών με αποικισμό ή λοίμωξη από πολυανθεκτικά παθογόνα σε κλινικά τμήματα εκτός ΜΕΘ στα δημόσια και στρατιωτικά νοσοκομεία σε σχέση με το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα.(δεδομένα εθνικής επιτήρησης-Δείκτης: Συμμόρφωση στο φυσικό διαχωρισμό ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα)



Πίνακας 4. Αποτελέσματα από τον Σημειακό Επιπολασμό ΛΣΧΠΥ και Χρήσης Αντιβιοτικών. Συγκριτικά δεδομένα Ελλάδας και μέσου όρου ΕΕ.

2016-2017	Επιπολασμός ΛΣΧΠΥ Ασθενείς με τουλάχιστον 1 ΛΣΧΠΥ	Ασθενείς υπό αντιμικροβιακή αγωγή
ΕΛΛΑΔΑ	8,8%	55%
Ε.Ε	5,5%	30,5%

Θεσμικό πλαίσιο για την πρόληψη των ΛΣΧΠΥ και τη χρήση των αντιβιοτικών σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο, η Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων κατ' εξοχή θεσμικό όργανο εντός του νοσοκομείου, είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου λοιμώξεων στο πλαίσιο ανάπτυξης Ολοκληρωμένων Προγραμμάτων Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων που αποτυπώνεται στον **Εσωτερικό Κανονισμό**, σε όλα τα δημόσια, στρατιωτικά και ιδιωτικά νοσοκομεία της χώρας με σκοπό την ασφάλεια των νοσηλευόμενων ασθενών αλλά και των επαγγελματιών υγείας. Μεγάλος αριθμός νοσοκομείων έχουν ήδη εκπονήσει και υποβάλλει Κανονισμούς στις αρμόδιες ΥΠΕ και αρκετοί από αυτούς έχουν ήδη εγκριθεί. Η εκπόνηση Κανονισμών και η λειτουργία με βάση τους Κανονισμούς αυτούς είναι υποχρέωση όλων των υγειονομικών μονάδων.

Στοχευμένες δράσεις- Τομείς βελτίωσης

Πρωτεύον στόχος των δράσεων που ακολουθούν είναι η αποτελεσματική εφαρμογή των Εσωτερικών Κανονισμών των νοσοκομείων στην καθημερινή κλινική πρακτική και η εκπόνηση Ετήσιων Σχεδίων Δράσης με στοχοθεσία και προϋπολογισμό δράσεων. Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη των παραπάνω είναι ο έλεγχος και η πρόληψη των λοιμώξεων να αποτελέσει προτεραιότητα των διοικήσεων των νοσοκομείων.

1. Σε επίπεδο Κεντρικής Διοίκησης

1.1 Αξιολόγηση Προγραμμάτων Ελέγχου Λοιμώξεων και Διοικήσεων Νοσοκομείων

Να ελέγχεται η αποδοτικότητα των προγραμμάτων ελέγχου λοιμώξεων ανά τριετία με βάση τα αποτελέσματα της κάθε υγειονομικής μονάδας. Η συμβολή των Διοικήσεων των νοσοκομείων στην εφαρμογή του νόμου για τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων είναι καθοριστικής σημασίας και θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση των δεικτών ελέγχου λοιμώξεων. Επίσης η επίδοση κάθε νοσοκομείου πρέπει να αποτελεί κριτήριο αξιολόγησης για την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της Διοίκησης του σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο (Υ1.Γ.Π.114971/2014 Υπουργική Απόφαση, ΦΕΚ τ. 388 Β'/2014).

1.2 Χρηματοδότηση Προγραμμάτων Ελέγχου Λοιμώξεων

Να εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση μέσω του προϋπολογισμού των νοσοκομείων των Προγραμμάτων Πρόληψης και Ελέγχου Λοιμώξεων (συγκεκριμένες πιστώσεις στον Ετήσιο Προϋπολογισμό, συγκεκριμένος Κωδικός Αριθμός Εξόδων -ΚΑΕ). Η αποζημίωση των νοσοκομείων θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το κατατεθειμένο ετήσιο σχέδιο δράσης και τους στόχους και ανάλογη με το φορτίο των λοιμώξεων της κάθε υγειονομικής μονάδας. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ-Η αντιμετώπιση των νοσοκομειακών λοιμώξεων σχετίζεται με πολύ υψηλό άμεσο ιατρικό κόστος που περιλαμβάνει τόσο το σταθερό

(δομές, τεχνολογικός εξοπλισμός, υποστηρικτικές υπηρεσίες) όσο και το μεταβλητό κόστος για κάθε ασθενή (φάρμακα, διατροφή, ιατρικές παραπομπές, θεραπείες, συσκευές, εργαστηριακός έλεγχος, προμήθειες). Το κύριο κόστος μιας λοίμωξης είναι η επιπλέον παραμονή στο νοσοκομείο, η χρηματική αξία της οποίας υπολογίζεται συνήθως με πρακτικές κοστολόγησης και όχι οικονομικές αρχές. Εκείνο που δεν συνυπολογίζεται στο κόστος διαχείρισης των λοιμώξεων είναι η πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα του νοσοκομείου, δηλαδή ο οριακός αριθμός ημερών νοσηλείας που απελευθερώνεται από τον έλεγχο των λοιμώξεων και μπορεί να λάβει μια θετική οικονομική αξία σε κάποια άλλη χρήση (νοσηλεία περισσότερων ασθενών – κοινωνικό όφελος). Οι σπάνιοι πόροι στον τομέα της υγείας απαιτούν εξορθολογισμό των δαπανών με επένδυση σε ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου λοιμώξεων.

1.3 Θεσμοθέτηση ενός Αυτοτελούς Τμήματος Ελέγχου Λοιμώξεων

Η θεσμοθέτηση ενός αυτοτελούς τμήματος ελέγχου λοιμώξεων το οποίο οργανωτικά θα λειτουργεί παρά τον Διοικητή και επιστημονικά θα ελέγχεται και θα καθοδηγείται από την Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων και θα είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση υλοποίησης των δράσεων πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων που έχουν σχεδιαστεί από αυτήν. Στο Τμήμα θα προϊστάται διοικητικά ο Νοσηλευτής Επιτήρησης Λοιμώξεων (NEΛ) ως Προϊστάμενος και θα στελεχώνεται με άλλους Νοσηλευτές Επιτήρησης Λοιμώξεων ανάλογα με τον αριθμό κλινών του νοσοκομείου, με γραμματειακή υποστήριξη και διοικητικό προσωπικό με γνώσεις στατιστικής σε μεγάλες νοσηλευτικές μονάδες. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ– Σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία (Υ1.Γ.Π.114971/2014 Υπουργική Απόφαση, ΦΕΚ τ. 388 Β΄/2014) «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας»), ο έλεγχος των νοσοκομειακών λοιμώξεων αφορά όλη την ιατρονοσηλευτική κοινότητα με καθορισμό των ρόλων των Διοικήσεων των οργανισμών, των Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων και των Νοσηλευτών Ελέγχου Λοιμώξεων (NEΛ). Όλα τα μέλη των ENΛ έχουν, παράλληλα με τα καθήκοντά τους στην ENΛ, και κύρια θέση εργασίας, δηλαδή την οργανική θέση της εκάστοτε ειδικότητας του μέλους στο νοσοκομείο. Ο NEΛ είναι το μόνο μέλος των ENΛ, που είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για τον έλεγχο και αντιμετώπιση λοιμώξεων, συρροών κρουσμάτων και επιδημιών, καθώς και κύριος υπεύθυνος και ταυτόχρονα σημείο αναφοράς για τις δράσεις, αποφάσεις και υποχρεώσεις του νοσοκομείου βάσει της νομοθεσίας. Στο σχετικό ΦΕΚ, η θέση του Νοσηλευτή Λοιμώξεων περιγράφεται ως θέση υψηλής νοσηλευτικής ευθύνης και απαιτεί ιδιαίτερα προσόντα. Συχνά ο NEΛ αναγκάζεται να εγκαταλείψει την υψηλής ευθύνης νοσηλευτική θέση του στον έλεγχο των λοιμώξεων, προκειμένου να μπορέσει να εξελιχθεί στην ιεραρχία της Νοσηλευτικής Υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτό, παροπλίζεται για το νοσοκομείο μακρά και συσσωρευμένη εμπειρία και γνώση, η οποία είναι αποτέλεσμα μακρόχρονης επένδυσης τόσο των NEΛ όσο και του νοσοκομείου. Με στόχο την αποφυγή απώλειας αυτού του πολύ σημαντικού

περιουσιακού στοιχείου που είναι οι ΝΕΛ για κάθε νοσοκομείο, την αποτελεσματικότερη λειτουργία των ΕΝΛ και τη βέλτιστη συνεργασία των φορέων του τομέα Υγείας (ΥΥΚΑ, ΕΟΔΥ, ΥΠΕ, κλπ) με τα νοσοκομεία προτείνεται η εδραίωση Αυτοτελούς Τμήματος Ελέγχου Λοιμώξεων.

2. Σε επίπεδο Υγειονομικής Περιφέρειας

Ενίσχυση θεσμικών οργάνων

Σε κάθε Υγειονομική Περιφέρεια έχει συγκροτηθεί και λειτουργεί Κεντρική Επιτροπή Λοιμώξεων της ΔΥ.ΠΕ αποτελούμενη από διακεκριμένους επιστήμονες, μέλη ΕΝΛ των νοσοκομείων της Περιφέρειας με κύριο έργο την έγκριση και παρακολούθηση εφαρμογής των Κανονισμών Λοιμώξεων στα νοσοκομεία ευθύνης. Ο ρόλος αυτών των επιτροπών είναι καίριος για την πρόληψη και των έλεγχο των λοιμώξεων και για αυτό προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- ❖ Αξιολόγηση από τις Επιτροπές των ΥΠΕ σε συνεργασία με το ΕΟΔΥ, των ανασταλτικών παραγόντων για την εφαρμογή των Εσωτερικών Κανονισμών. Από κάθε ΥΠΕ θα μπορούν να επιλεγούν τα νοσοκομεία με την υψηλότερη επίπτωση και αρχικά να επικεντρωθούν οι προσπάθειες σε αυτά.
- ❖ Η χρηματοδότηση δράσεων των νοσοκομείων για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων με βάση τις διαπιστωμένες ανάγκες και κυρίως για ηλεκτρονικά συστήματα καταγραφής και επεξεργασίας των δεδομένων, εκπαίδευση, επικουρικό προσωπικό.
- ❖ Ο ετήσιος έλεγχος εφαρμογής των Κανονισμών Λοιμώξεων και των Σχεδίων Δράσης για την υλοποίηση της αντίστοιχης πολιτικής και στρατηγικής στις υγειονομικές μονάδες ευθύνης της από μια Διεπιστημονική Ομάδα Ελέγχου με μέλη της Κεντρικής Επιτροπής.
- ❖ Η αξιολόγηση της επίδοσης κάθε Μονάδας ευθύνης της ΥΠΕ αναφορικά με τους δείκτες ελέγχου λοιμώξεων σύμφωνα με τον υπολογισμό των δεικτών από το ΕΟΔΥ και σχετικής κοινοποίησης τους στη ΔΥΠΕ. Η υποβολή σχετικής εισήγησης στη Διοίκηση της εκάστοτε ΔΥΠΕ, προκειμένου να ενημερώσει τον Υπουργό Υγείας και τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου για την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της Διοίκησης των νοσοκομείων.
- ❖ Να εισηγείται προς τη Διοίκηση της ΔΥΠΕ θέματα που αφορούν τον έλεγχο των Λοιμώξεων.

3. Σε επίπεδο Νοσοκομείου

3.1 Συγκρότηση και λειτουργία θεσμικών οργάνων

Η αποτελεσματική λειτουργία της Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ).

Προϋποθέτει τη δέσμευση των Διοικήσεων των νοσοκομείων για υιοθέτηση Πολιτικής σχετικά με την πρόληψη και έλεγχο των λοιμώξεων και πιο συγκεκριμένα:

1. Επένδυση σε ένα επιχειρησιακό σχέδιο δράσης για τον έλεγχο των λοιμώξεων
2. Απόλυτη στήριξη του έργου της ΕΝΛ
3. Εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου (Υ1.Γ.Π.114971/2014 Υπουργική Απόφαση, ΦΕΚ τ. 388 Β'/2014) σε όλα τα επίπεδα: επιτήρηση, εφαρμογή μέτρων, εκπαίδευση προσωπικού.
4. Εφαρμογή της ενεργητικής επιτήρησης αποικισμών στους ασθενείς με παράγοντες κινδύνου που εισάγονται στα νοσοκομεία.
5. Ηλεκτρονική διασύνδεση της ΕΝΛ και του Αυτοτελούς Τμήματος Λοιμώξεων με το Μικροβιολογικό Εργαστήριο και τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς με σκοπό:
 - ❖ την έγκαιρη ενημέρωση της ΕΝΛ για τις απομονώσεις των παθογόνων
 - ❖ την πληρέστερη ενημέρωση της ΕΝΛ για την κλινική κατάσταση των ασθενών, τον παρεμβατικό εξοπλισμό και την αντιμικροβιακή θεραπεία που ακολουθείται
 - ❖ την δυνατότητα εξατομικευμένων συστάσεων από την ΕΝΛ στον φάκελο του ασθενούς

3.2 Εφαρμογή προγράμματος Πρόληψης Ελέγχου Λοιμώξεων - ΠΕΛ

- ❖ Όλα τα νοσοκομεία θα πρέπει να καταρτίζουν πρόγραμμα μέτρων πρόληψης και ελέγχου βάσει των επιδημιολογικών δεδομένων τους και να θέσουν συγκεκριμένους στόχους.
- ❖ Βασικοί άξονες των προγραμμάτων αυτών θα πρέπει να είναι ο έλεγχος της οριζόντιας διασποράς των πολυανθεκτικών παθογόνων και η αύξηση της συμμόρφωση των επαγγελματιών υγείας στην υγιεινή των χεριών και στα βασικά μέτρα επαφής.

Μετρήσιμοι Στόχοι ως το 2023

1. Συγκρότηση και λειτουργία θεσμικού οργάνου για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων (ΕΝΛ) σε όλα τα ελληνικά νοσοκομεία, δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (ποσοστό επίτευξης 100%).
2. Εγκεκριμένοι Εσωτερικοί Κανονισμοί από τις αρμόδιες ΔΥΠΕ σε όλα τα νοσοκομεία (ποσοστό επίτευξης 100%).
3. Συνολική μείωση της επίπτωσης των βακτηριαιμιών που σχετίζονται με ΧΠΥΥ που οφείλονται σε ανθεκτικά στις καρβαπενέμες Gram αρνητικά παθογόνα και σε ανθεκτικά Gram θετικά βακτήρια της τάξης του 25%.

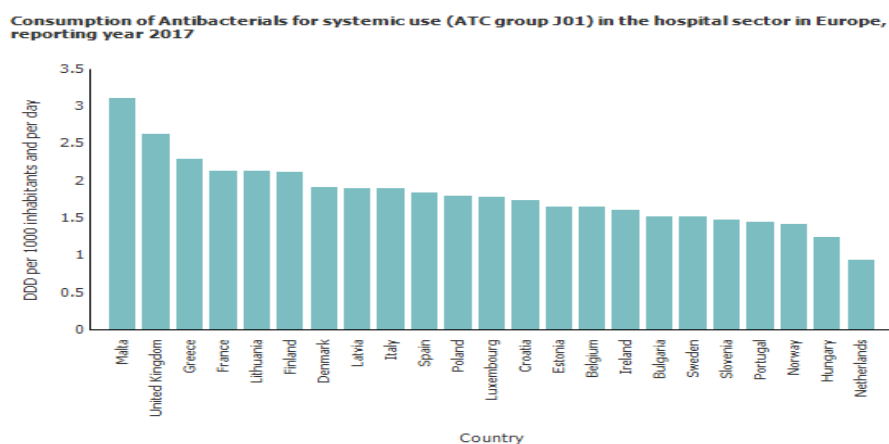
-
4. Μείωση του επιπολασμού των λοιμώξεων από πολυανθεκτικά που σχετίζονται με χώρους παροχής υγείας.
 5. Αύξηση του ποσοστού φυσικού διαχωρισμού των ασθενών με πολυανθεκτικά βακτήρια τουλάχιστον στο 80% των νοσοκομείων και αύξηση των απομονώσεων στο 5% των λειτουργικών κλινών (διάθεση απομονώσεων, δημιουργία νέων ή διαμόρφωση διατομεακών τμημάτων και χώρων για τη νοσηλεία των ασθενών).
 6. Αύξηση του ποσοστού συμμόρφωσης στη Υγιεινή των Χεριών >50% σε όλα τα νοσοκομεία.
-

Γ.1.4.3 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

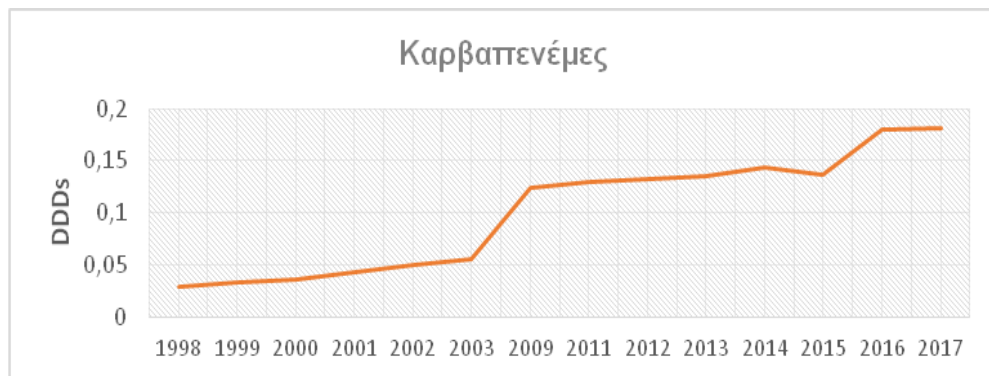
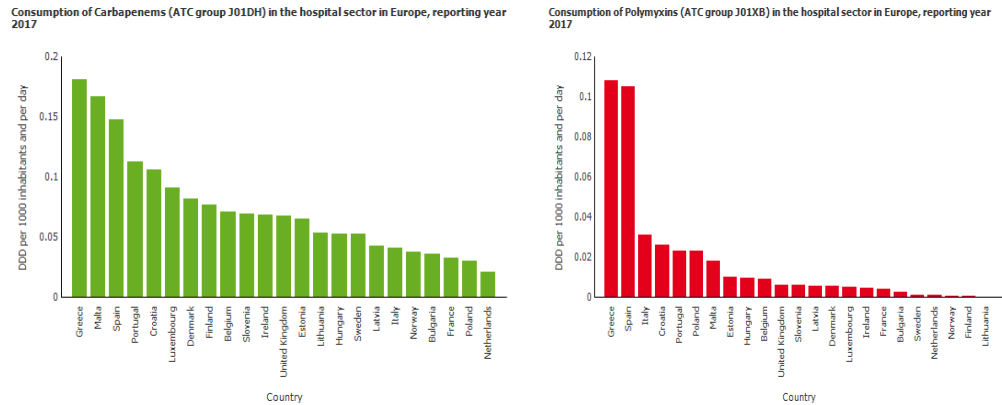
Υφιστάμενη κατάσταση

Σύμφωνα με τα δεδομένα της επιτήρησης που υλοποιείται σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης και Νοσημάτων (ECDC), η χώρα μας εμφανίζει την υψηλότερη κατανάλωση στα προωθημένων αντιβιοτικών. Από τα δεδομένα της εθνικής επιτήρησης η κατανάλωση αυτή είναι εξίσου σημαντική στα κλινικά τμήματα εκτός Μονάδων Εντατικής Θεραπείας όσο και στις ΜΕΘ. Η κατανάλωση των καρβαπενεμών, της κολιμυκίνης ακόμη και των αντιβιοτικών για την θεραπεία λοιμώξεων από Gram θετικά βακτήρια είναι η υψηλότερη σε ευρωπαϊκό επίπεδο (Διαγράμματα 7-12). Επιπλέον, σε υψηλό ποσοστό που ξεπερνάει το 70%, η χορήγηση της χειρουργικής προφύλαξης χορηγείται περισσότερο από ένα 24ωρο (διάγραμμα 11).

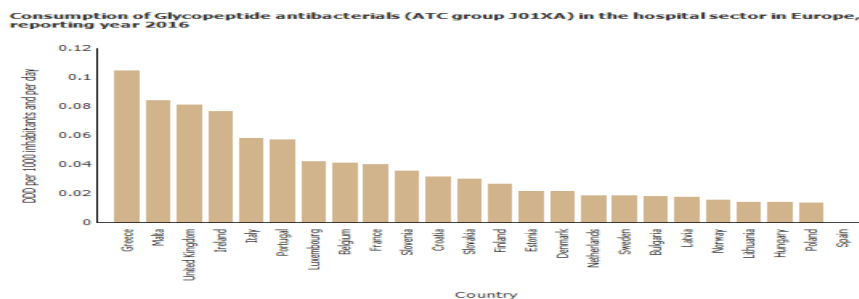
Διάγραμμα 7. Συνολική κατανάλωση αντιβιοτικών στα νοσοκομεία για το 2017 σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες – ESAC/Net.



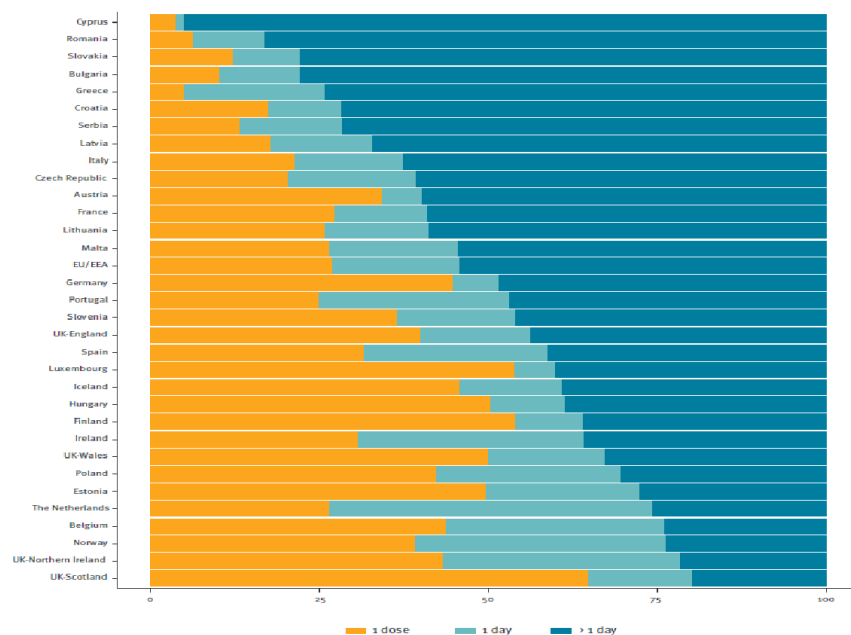
Διάγραμμα 8. Κατανάλωση καρβαπενεμών και πολυμυξινών στα νοσοκομεία για το 2017 σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες – ESAC/Net



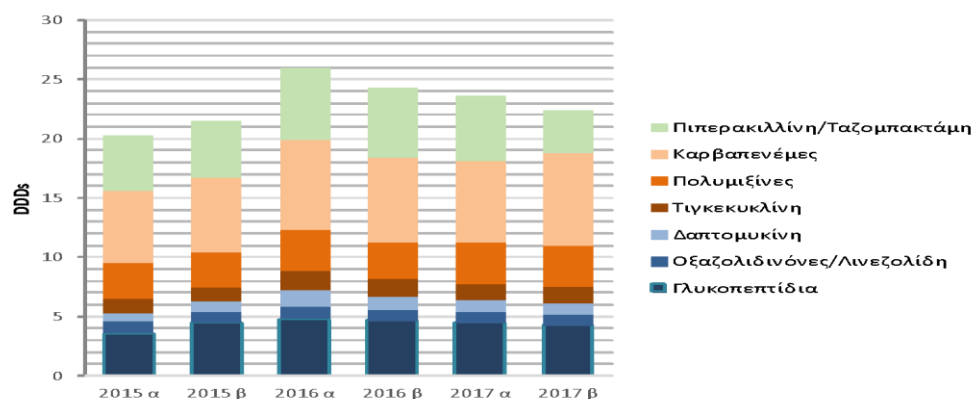
Διάγραμμα 9. Κατανάλωση γλυκοπεπτιδίων στα νοσοκομεία για το 2017 σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες – ESAC/Net



Διάγραμμα 10. Χειρουργική προφύλαξη, συγκριτικά δεδομένα για τις ευρωπαϊκές χώρες (εθνική επιτήρηση, Δείκτης: Σημειακός Επιπολασμός ΛΣΧΠΥ και Χρήσης Αντιβιοτικών – 2016)



Διάγραμμα 11. Κατανάλωση προωθημένων αντιβιοτικών στα ελληνικά νοσοκομεία (εθνική επιτήρηση, Δείκτης: Κατανάλωση Αντιβιοτικών (DDD/100 ημέρες νοσηλείας – 2017)



Σύμφωνα με το νέο θεσμικό πλαίσιο σε κάθε νοσοκομείο θα πρέπει να συγκροτηθεί και να λειτουργήσει Ομάδα Επιτήρησης και Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ).

Η συγκεκριμένη ομάδα αποτελεί ένα νέο θεσμό για τα ελληνικά νοσοκομεία. Μεγάλος αριθμός νοσοκομείων έχει προχωρήσει στη συγκρότησή της αλλά το έργο της δεν έχει ακόμη καθοριστεί επαρκώς με ένα πιο συγκεκριμένο πλαίσιο λειτουργίας και την στήριξη εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού. Επίσης επισημαίνεται ότι για πρώτη φορά στην επιτήρηση της χρήσης και κατανάλωσης των αντιβιοτικών συμμετέχουν οι φαρμακοποιοί των νοσοκομείων.

Μια τέτοια προσπάθεια επιστημονικής υποστήριξης έχει ξεκινήσει με συνεργασία του ΕΟΔΥ και επιστημονικών εταιρειών και τη δημιουργία του ενός δικτύου νοσοκομείων του AMS-net.

Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

Αριθμός Απόφασης Υφυπουργού Υγείας: Υ1.Γ.Π.114971-ΦΕΚ Β' 388/18-2-2014

Στοχευμένες δράσεις - Τομείς βελτίωσης

Στόχος: Η αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης αντιβιοτικών σε όλα τα ελληνικά νοσοκομεία. Απαραίτητη προϋπόθεση της επίτευξης αυτού του στόχου είναι η αποτελεσματική λειτουργία της ΟΕΚΟΧΑ.

1. Σε επίπεδο Κεντρικής Διοίκησης

Ενίσχυση Θεσμικών Οργάνων – Καθορισμός λειτουργίας τους

Για την αποτελεσματική λειτουργία της ΟΕΚΟΧΑ σύμφωνα με την Επικαιροποιημένη Εγκύκλιο για τη χρήση των αντιβιοτικών στα ελληνικά νοσοκομεία (**ΑΔΑ: ΩΗΒΘ465ΦΥΟ-6Τ6**) προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Εντεταλμένη ενασχόληση των λοιμωξιολόγων των δημόσιων νοσοκομείων με τον έλεγχο των νοσοκομειακών λοιμώξεων και τη χρήση των αντιβιοτικών. Νοσοκομεία >200 κλινών ή ειδικά νοσοκομεία, όπως τα ογκολογικά, εάν δεν διαθέτουν λοιμωξιολόγο θα πρέπει να συνδεθούν με νοσοκομεία που διαθέτουν περισσότερους από έναν λοιμωξιολόγο, ώστε να μπορούν να λαμβάνουν την ανάλογη συμβουλευτική. Τη διασύνδεση των νοσοκομείων θα αναλάβει να υλοποιήσει η κάθε ΥΠΕ για τα νοσοκομεία αρμοδιότητάς της.
2. Απαλλαγή για διάστημα δύο εβδομάδων ανά δύο μήνες από οποιαδήποτε άλλη υποχρέωση του υπεύθυνου λοιμωξιολόγου ή κλινικού ιατρού με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στις λοιμώξεις που έχει ορισθεί από στην ΟΕΚΟΧΑ, με στόχο την εντεταλμένη ενασχόλησή του με την επιτήρηση της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο. Σύμφωνα και με το κανονιστικό πλαίσιο απαιτείται η διευκόλυνση του, ώστε να είναι σε θέση να επιτελεί το έργο του στην ΟΕΚΟΧΑ.
3. Συμμετοχή βιοπαθολόγου στην ΟΕΚΟΧΑ.
4. Παρακολούθηση της εφαρμογής των οδηγιών συνταγογράφησης των προωθημένων αντιβιοτικών σύμφωνα με την προαναφερθείσα σχετική εγκύκλιο, η οποία προβλέπει
 - ❖ Τον περιορισμό της λίστας των προωθημένων αντιβιοτικών και τη διαφοροποίηση της για τις ΜΕΘ από εκείνη των κλινικών τμημάτων.

- ❖ Την απλοποίηση και τροποποίηση του εντύπου συνταγογράφησης των προωθημένων αντιβιοτικών που ίσχυε μέχρι πρόσφατα.
- ❖ Τον καθορισμό της διαδικασίας διάθεσης των υπό περιορισμό αντιβιοτικών από το φαρμακείο του νοσοκομείου τις καθημερινές, τις αργίες καθώς και στις επείγουσες περιπτώσεις.
- ❖ Επιτήρηση της Χειρουργικής Αντιμικροβιακής Προφύλαξης (ΧΑΠ) στις χειρουργικές επεμβάσεις σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες κατευθυντήριες οδηγίες του ΕΟΔΥ. Η επιτήρηση επικεντρώνεται στη χορήγηση της ΧΑΠ μέχρι ένα 24ωρο από την πρώτη διεγχειρητική δόση.
- ❖ Τον καθορισμό βασικών στόχων των Προγραμμάτων Διαχείρισης Αντιβιοτικών σε εθνικό επίπεδο όπως και τον τρόπο επιτήρησης και αξιολόγησής τους, από τις ΟΕΚΟΧΑ, τις ΥΠΕ και τον ΕΟΔΥ.

2. Σε επίπεδο Υγειονομικής Περιφέρειας

Ο ρόλος της Κεντρικής Επιτροπής Λοιμώξεων της Υ.ΠΕ. αποτελούμενη από διακεκριμένους επιστήμονες, μέλη ΕΝΛ των νοσοκομείων της ίδιας υγειονομικής περιφέρειας να είναι καίριος. Τα θεσμικά όργανα των ΥΠΕ θα πρέπει να αξιολογούν τα Προγράμματα Διαχείρισης Αντιβιοτικών που κατατίθενται από τις ΟΕΚΟΧΑ. Επίσης, προτείνεται σε νοσοκομεία που δεν υπάρχουν λοιμωξιολόγοι να δρουν με ανάλογη συμβουλευτική λοιμωξιολόγοι από νοσοκομεία που διαθέτουν περισσότερους του ενός. Η κάθε ΥΠΕ θα πρέπει να καθορίσει την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ των νοσοκομείων αρμοδιότητάς της.

3. Σε επίπεδο Νοσοκομείου

- ❖ Εφαρμογή Προγράμματος Διαχείρισης Αντιβιοτικών. Όλα τα νοσοκομεία θα πρέπει να καταρτίζουν Πρόγραμμα Διαχείρισης Αντιβιοτικών βάσει των επιδημιολογικών δεδομένων του νοσοκομείου τους και να θέσουν συγκεκριμένους στόχους.
- ❖ Βασικοί άξονες των προγραμμάτων διαχείρισης αντιβιοτικών θα πρέπει να είναι η χορήγηση των προωθημένων αντιβιοτικών βάσει ενδείξεων και η κατάλληλη χορήγηση της Χειρουργικής Αντιμικροβιακής Προφύλαξης (ΧΑΠ).
- ❖ Επιτήρηση του δείκτη κατανάλωσης αντιβιοτικών όπως ορίζεται στο θεσμικό πλαίσιο.

Γ.1.4.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ -ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Από το 2015 βάσει του νέου θεσμικού πλαισίου υλοποιούνται εκπαιδευτικές δράσεις

για τα θεσμικά όργανα των νοσοκομείων και τις ομάδες εκπαίδευσης τους από το ΕΟΔΥ και σε συνεργασία με επιστημονικές εταιρείες.

Βασικά εκπαιδευτικά προγράμματα που εκπονούνται από το ΕΟΔΥ είναι η διαχείριση ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα και ο έλεγχος της διασποράς των ανθεκτικών παθογόνων στο νοσοκομειακό περιβάλλον, η εφαρμογή της Υγιεινής των Χεριών, η εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού και των δεικτών επιτήρησης στα ελληνικά νοσοκομεία, η εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Τομείς βελτίωσης – Στοχευμένες δράσεις

Στόχος των δράσεων είναι η αλλαγή κουλτούρας όλου του οργανισμού-νοσοκομείου σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων. Μέσω της εκπαίδευσης στοχεύουμε στην ευαισθητοποίηση και ενεργό συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών του νοσοκομείου στην εφαρμογή του Εσωτερικού Κανονισμού και του Ετήσιου Σχεδίου Δράσης.

1. Σε επίπεδο Κεντρικής Διοίκησης

1.1. Διοικήσεις Νοσοκομείων

Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των Διοικήσεων για την αναγκαιότητα εφαρμογής του Εσωτερικού Κανονισμού Λοιμώξεων και την επίδοση βάσει των δεικτών στα ελληνικά νοσοκομεία μια φορά ετησίως μέσω ΥΠΕ και ΥΥ. Εκπόνηση ειδικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων με την συνεργασία σχετικών φορέων όπως ΕΟΔΥ, Σχολή Δημόσιας Υγείας, ΕΣΔΔ.

1.2. Επιτροπές Νοσοκομειακών Λοιμώξεων & Ομάδες Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών

Εκπαίδευση των Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων (ΕΝΛ) και των Ομάδων Επιτήρησης Κατανάλωσης και Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών (ΟΕΚΟΧΑ) σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας σύμφωνα με τα κεντρικά εκπαιδευτικά προγράμματα του ΕΟΔΥ.

1.3 Επαγγελματίες Υγείας

Προπτυχιακή εκπαίδευση σπουδαστών στον τομέα της Υγείας στην πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων. Επίσης, η διαχείριση των αντιβιοτικών θα πρέπει να ενταχθεί ως υποχρεωτικό μάθημα σε όλες τις Ιατρικές Σχολές της χώρας το οποίο δεν ισχύει μέχρι σήμερα. Το 2015 ξεκίνησε να διδάσκεται στην Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ, σε όλους τους εκτοετείς φοιτητές, σχετικό μάθημα για τη θεραπευτική αντιμετώπιση των λοιμώξεων που συνδέονται με την κοινότητα και το νοσοκομείο.

Συνεχής και επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση των Επαγγελματιών Υγείας στις ασφαλείς ιατρονοσηλευτικές πρακτικές μέσω κεντρικών προγραμμάτων του ΕΟΔΥ σε συνεργασία με τις ΥΠΕ.

Δημιουργία εκπαιδευτικής πλατφόρμας για εξ αποστάσεως εκπαίδευση: συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό, στάδιο αξιολόγησης γνώσεων, πιστοποίηση εκπαίδευσης.

2. Σε επίπεδο Υγειονομικής Περιφέρειας

Σε κάθε ΥΠΕ έχει συγκροτηθεί Ομάδα Εκπαίδευσης από εξειδικευμένους επιστήμονες στο αντικείμενο της πρόληψης των λοιμώξεων. Οι Ομάδες Εκπαίδευσης των ΥΠΕ θα πρέπει να ενεργοποιηθούν ώστε να συμβάλλουν στην εκπαίδευση και καθοδήγηση των θεσμικών οργάνων των νοσοκομείων. Τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία στις αντίστοιχες ΥΠΕ καθώς και νοσοκομεία του ΕΣΥ με εξειδικευμένο προσωπικό στο αντικείμενο μπορούν να λειτουργήσουν ως κέντρα εκπαίδευσης για τα υπόλοιπα νοσοκομεία αρμοδιότητας της κάθε ΥΠΕ.

3. Σε επίπεδο Νοσοκομείου

Επαγγελματίες Υγείας.

Συνεχής και επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση των Επαγγελματιών Υγείας στις ασφαλείς ιατρονοσηλευτικές πρακτικές μέσω ετησίων προγραμμάτων των ΕΝΛ.

Γ.1.4.5 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η συνεργασία μεταξύ Υπουργείου Υγείας –Υ.ΠΕ – Νοσοκομείων κρίνεται απολύτως κρίσιμη για την έγκαιρη διάγνωση και επίλυση ενδεχόμενων προβλημάτων και η επικοινωνία μεταξύ αυτών των επιπέδων θα πρέπει να είναι αυστηρά δομημένη προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι

- η πληροφορία θα διαχέεται οριζόντια μεταξύ υγειονομικών μονάδων
- τα αποτελέσματα κάθετα από τις υγειονομικές μονάδες προς ΕΟΔΥ, ΥΠΕ και Κεντρική Διοίκηση
- η ανατροφοδότηση κάθετα από ΕΟΔΥ, ΔΥΠΕ και Κεντρική Διοίκηση προς τα νοσοκομεία.

Γ.1.4.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ

Ο ΕΟΔΥ οφείλει να βρίσκεται σε στενή συνεργασία με τα νοσοκομεία και τις ΥΠΕ, στις οποίες θα αποστέλλει έκθεση αποτελεσμάτων επιτήρησης σε ετήσια βάση καθώς και στο ΥΥ.

Το έργο της αξιολόγησης των δράσεων των νοσοκομείων θα αναλάβει η εξειδικευμένη ομάδα έγκρισης Εσωτερικών Κανονισμών κάθε ΥΠΕ, η οποία θα αποστέλλει έκθεση αναφοράς στο ΕΟΔΥ και στο ΥΥ ετησίως.

2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Οι εκθέσεις αξιολόγησης επιτήρησης και δράσεων από το ΕΟΔΥ και τις ΥΠΕ θα κοινοποιούνται στην Εθνική Επιτροπή Ενιαίας Υγείας, η οποία θα εκδίδει ετησίως έκθεση αξιολόγησης πορείας της εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Δράσης προς το ΥΥ, ΥΠΕ, Νοσοκομεία και η οποία θα δημοσιοποιείται με ελεύθερη πρόσβαση στο κοινό.

Γ.1.4.7 ΕΡΕΥΝΑ

Η έρευνα στο πεδίο της πρόληψης των λοιμώξεων αφορά κυρίως:

- ❖ συμμετοχή της χώρας σε ευρωπαϊκά προγράμματα και δράσεις
- ❖ διεξαγωγή ερευνητικών πρωτοκόλλων από κεντρικούς φορείς σε συνεργασία με τα νοσοκομεία

Ο ΕΟΔΥ έχει αναλάβει να ηγηθεί της κοινής ευρωπαϊκής δράσης για την πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων και μικροβιακής αντοχής σε χώρους παροχής υγείας – EUJAMRAI (2017-2020). Στόχος της δράσης αυτής είναι η μελέτη της επίδρασης της κουλτούρας των οργανισμών-διοικήσεων στην αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων ελέγχου λοιμώξεων στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Παρόλα αυτά, είναι σημαντική η διαπίστωση σε επίπεδο εθνικό της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής ειδικών μέτρων πρόληψης και ελέγχου για την επίτευξη των στόχων. Ως παράδειγμα αναφέρεται η συστηματική επιτήρηση αποικισμών ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο.

Η ιεράρχηση των ερευνητικών προτεραιοτήτων όπως και ο προϋπολογισμός τους θα πρέπει να καθοριστεί από μία ειδική ομάδα εργασίας της Εθνικής Επιτροπής για την Ενιαία Υγεία.

Γ.1.5 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΣΤΟΧΟ

ΕΞΩΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

Η ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

Ο ΠΛΗΡΗΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΤC

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΜΕ ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΟΛΟΝΩΝ
ΜΕΤΡΗΣΙΜΟΣ ΣΤΟΧΟΣ <30 DDD/1000 ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ (σύμφωνα με τα δεδομένα κατανάλωσης του ESAC/Net)

ΔΡΑΣΗ Α.

Επιτήρηση Κατανάλωσης Αντιβιοτικών και Μικροβιακής Αντοχής

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ		ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
Κατανάλωση αντιβιοτικών στον άνθρωπο	Εδραίωση συστήματος επιτήρησης της κατανάλωσης αντιβιοτικών στην κοινότητα αξιοποιώντας την ηλεκτρονική συνταγογράφηση του ΕΟΠΥΥ. ❖ Συνολική κατανάλωση αντιβιοτικών ❖ Ποιοτικοί δείκτες κατανάλωσης ❖ Feedback στους συνεργαζόμενους ιατρούς <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Μέχρι τώρα τα δεδομένα κατανάλωσης προκύπτουν από τις πωλήσεις του ΕΟΦ που αναρτούνται από τον ΕΟΔΥ στο ESAC/NET αναδρομικά για το προηγούμενο έτος. Με δημοσκοπήσεις ετησίως από τον ΕΟΔΥ και το Ευρωβαρόμετρο παρακολουθείται η τάση του ΟΤC*, που στη χώρα μας κυμαίνεται από 9%-20%	Η στοχοθεσία για την μείωση της κατανάλωσης μέσω της αξιολόγησης αξιόπιστων δεδομένων κατανάλωσης	ΕΟΔΥ-ΕΟΠΥΥ-ΗΔΙΚΑ-ΕΟΦ

Μικροβιακή Αντοχή στην κοινότητα	Επιτήρηση μικροβιακής αντοχής στην κοινότητα Ορισμός δεικτών-μικροοργανισμών (<i>S.pneumoniae</i> - <i>E.coli</i> – <i>Salmonella spp.</i>)	Η παρακολούθηση της μικροβιακής αντοχής στην κοινότητα η οποία συνδέεται άμεσα με την χρήση των αντιβιοτικών στον άνθρωπο και στα ζώα	ΕΟΔΥ-ΚΕΔΥ
----------------------------------	---	---	-----------

ΔΡΑΣΗ Β.

Δράσεις προώθησης της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών στην Κοινότητα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
Άμεσες διαγνωστικές δοκιμασίες Εφαρμογή άμεσων διαγνωστικών δοκιμασιών στην κλινική πράξη. Υποχρεωτική εφαρμογή του Strep.test για την διάγνωση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγοαμυγδαλίτιδας από τους ιατρούς της πρωτοβάθμιας περίθαλψης. <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Η εφαρμογή των άμεσων διαγνωστικών τεστ στις λοιμώξεις της κοινότητας αποτελούν κατευθυντήρια οδηγία όλων των μεγάλων επιστημονικών οργανισμών-εταιρειών. Στη χώρα μας εκτελείται στα δημόσια νοσοκομεία και στα ιδιωτικά μικροβιολογικά εργαστήρια και όχι στον χώρο εξέτασης του ασθενούς όπως απαιτείται βάσει του σχεδιασμού τους. Ο ΕΟΔΥ έχει υλοποιήσει μελέτες κόστους - οφέλους τόσο στα παιδιά όσο και στους ενήλικες.	Μείωση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στις λοιμώξεις αναπνευστικού και βελτίωση της καταλληλότητας της συνταγογράφησης στην συχνότερη αιτία χορήγησης αντιβιοτικών στην κοινότητα	ΥΥ-ΕΟΠΥΥ
Θεραπευτικά πρωτόκολλα	Ανάρτηση θεραπευτικών αλγόριθμων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του ΕΟΠΥΥ Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα αποτελούν βοηθητικά εργαλεία για τους επαγγελματίες υγείας που συνταγογραφούν και στοχεύουν στην βελτίωση της συνταγογράφησης	ΕΟΔΥ-ΕΟΠΥΥ-ΕΟΦ

Κατευθυντήριες οδηγίες	Ευρεία προώθηση των κατευθυντήριων οδηγιών για τη θεραπεία των λοιμώξεων στην κοινότητα <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Οι επικαιροποιημένες κατευθυντήριες οδηγίες έχουν εκδοθεί από τον 1ο /2016, παρόλα αυτά δεν είναι ευρέως διαθέσιμες στους επαγγελματίες υγείας.	Οι κατευθυντήριες οδηγίες θα πρέπει να είναι ευρέως διαθέσιμες και δωρεάν στους επαγγελματίες υγείας γιατί βελτιώνει την συνταγογράφηση και μειώνει την άσκοπη κατανάλωση των αντιβιοτικών.	ΕΟΔΥ – Επιστημονικές Εταιρείες Λοιμώξεων
OTC	Εφαρμογή του νόμου για την μη πώληση φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή από τα φαρμακεία ή άλλες πηγές όπως το διαδίκτυο. Νέα νομοθετική ρύθμιση που να ελέγχει ηλεκτρονικά ή με φυλασσόμενη συνταγή την πώληση των αντιβιοτικών. <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Από πολλαπλές εθνικές αλλά και ευρωπαϊκές δημοσκοπήσεις έχει υπολογιστεί ότι η προμήθεια αντιβιοτικών από τους πολίτες χωρίς ιατρική συνταγή κυμαίνεται στο 15% των πολιτών που κάνουν χρήση αντιβιοτικών στην κοινότητα.	Περιορισμός της χορήγησης των αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή -OTC	ΥΥ-ΦΟΡΕΙΣ- ΕΟΔΥ-ΕΟΦ- ΗΔΙΚΑ
ΔΡΑΣΗ Γ.			
Ενημέρωση - Ευαισθητοποίηση – Εκπαίδευση			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ		ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΙΑΤΡΟΙ	Ευαισθητοποίηση εκπαίδευση ιατρών πρωτοβάθμιας της περίθαλψης <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Από το 2011 πραγματοποιούνται σε ολόκληρη την χώρα σχετικοί κύκλοι σεμιναρίων για τους γενικούς γιατρούς που οργανώνει ο ΕΟΔΥ. Προτείνεται η ενίσχυση και συνέχιση της συγκεκριμένης δράσης.	Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των ιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης στην ορθή χρήση των αντιβιοτικών	ΕΟΔΥ

ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΙ	Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση φαρμακοποιών Συγκρότηση πιστοποιημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε συνεργασία με τον ΠΦΣ και τον αντίστοιχο εκπαιδευτικό φορέα.	Ευαισθητοποίηση φαρμακοποιών με στόχο την μείωση του ΟΤC	ΥΥ- ΕΟΔΥ-ΠΦΣ
ΠΟΛΙΤΕΣ	Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών για την σωστή χρήση των αντιβιοτικών και για τις επιπτώσεις της ΜΑ στην ατομική και δημόσια υγεία μέσα από εκστρατείες ενημέρωσης με τη συμβολή όλων των σχετικών φορέων και οργανώσεων πολιτών. Τρέχουσα κατάσταση <i>Ο ΕΟΔΥ ετησίως και με αφορμή την Ευρωπαϊκή Μέρα Ευαισθητοποίησης για τα Αντιβιοτικά (ΕΑΑΔ) υλοποιεί σε εθνικό επίπεδο εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού με τη διάδοση μηνυμάτων μέσω έντυπου υλικού και μέσω των μέσων μαζικής δικτύωσης.</i>	Μείωση προμήθειας αντιβιοτικών χωρίς τη χρήση ιατρικής συνταγής και μείωση του φαινομένου της αυτοθεραπείας	ΥΥ- ΕΟΔΥ-ΕΟΦ-Οργανώσεις πολιτών-ΜΜΕ

ΧΩΡΟΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ –ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΚΑΡΒΑΠΕΝΕΜΕΣ ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΝΤΕΡΟΒΑΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ
ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΛΣΧΠΥ
ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΠΑΘΟΓΟΝΑ (ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ-ΦΟΡΕΙΑ) ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΩΘΗΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ ΣΤΟ 24ΩΡΟ.

Α. ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ		ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	Διαμόρφωση διαδικασίας αξιολόγησης δεικτών με feedback στους διοικητές των νοσοκομείων και στις ΕΝΛ. Ανάρτηση δεικτών στην ιστοσελίδα του ΕΟΔΥ <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Η διαδικασία υλοποιείται ήδη από τον ΕΟΔΥ, απαιτείται η αξιολόγηση διοικητών-νοσοκομείων σε κεντρικό επίπεδο και η συμμετοχή όλων των νοσοκομείων	Ευαισθητοποίηση διοικήσεων νοσοκομείων –Αξιολόγηση διοικήσεων	ΕΟΔΥ-ΥΠΕ-ΥΥ
2	Ενεργητική Επιτήρηση Αποικισμών ασθενών με αποικισμό από ανθεκτικά στις καρβαπενέμες εντεροβακτηριακά <u>Τρέχουσα κατάσταση</u>	Έγκαιρη εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου από τα νοσοκομεία υποδοχής. Αναγκαία η άμεση έναρξη του στα μεγάλα νοσοκομεία της χώρας.	Νοσοκομεία - ΕΟΔΥ

	Η διαδικασία εφαρμόζεται σε λίγα νοσοκομεία και σε συγκεκριμένα τμήματα		
3	Ανάπτυξη εθνικής πλατφόρμας με ασθενείς με αποικισμό/λοίμωξη από πολυανθεκτικά παθογόνα που νοσηλεύτηκαν σε ελληνικό νοσοκομείο <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Το μόνο εργαλείο που υφίσταται αυτή τη στιγμή αλλά δεν εφαρμόζεται είναι η υποχρεωτική συμπλήρωση ειδικού δελτίου για ασθενείς με αποικισμό από πολυανθεκτικά παθογόνα, το οποίο λαμβάνει με την έξοδο του από το νοσοκομείο ή την μεταφορά του σε άλλο νοσοκομείο (προβλέπεται από το υπ' αρ. πρωτ. Γ1α/Γ.Π. οικ.113346(ΑΔΑ:ΒΖ40Θ-ΝΕΩ) έγγραφο του ΥΥ)	Έγκαιρη εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και ελέγχου από τα νοσοκομεία υποδοχής	ΥΥ
Β. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ			
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	Σύσταση Τμήματος Ελέγχου Λοιμώξεων στα ελληνικά νοσοκομεία (αρχικά στα νοσοκομεία >250 κλινών)	Η λειτουργία του τμήματος αναβαθμίζει το ρόλο της πρόληψης των λοιμώξεων και εξασφαλίζει την παραμονή του εξειδικευμένου προσωπικού στον συγκεκριμένο τομέα όπως είναι οι ΝΕΛ	ΥΥ
2	Διαμόρφωση Εσωτερικών Κανονισμών (ΕΚ) και έγκριση τους από τις ΥΠΕ <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Η διαδικασία αυτή βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη αλλά θα πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα στο 2019 για όλα τα νοσοκομεία	Ευαισθητοποίηση διοικήσεων θεσμικών οργάνων και επαγγελματιών υγείας με αποτέλεσμα την δράση για την βελτίωση των δεικτών (εκτίμηση παρούσας κατάστασης, αξιοποίηση και ιεράρχηση πόρων, παρεμβατικές δράσεις)	ΥΠΕ-Νοσοκομεία
3	Κατάρτιση Ετήσιου Σχεδίου Δράσης <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Όπως Β.2		

4	Συγκρότηση θεσμικών οργάνων (ΕΝΛ/ΟΕΚΟΧΑ) <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Όπως Β.2		
Γ. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ		ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	Διοικητές νοσοκομείων <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Ήδη έχει ξεκινήσει σχετική δράση από τον ΕΟΔΥ με αποστολή ειδικών ενημερωτικών εγγράφων προς τις διοικήσεις των νοσοκομείων	Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση για την αναγκαιότητα εφαρμογής του, ΕΚ στα ελληνικά νοσοκομεία	ΕΟΔΥ
2	ΟΕΚΟΧΑ-Νοσοκομειακοί φαρμακοποιοί <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Έχει πραγματοποιηθεί ήδη μία πρώτη συνάντηση στην Αθήνα για τα νοσοκομεία της 1ης, 2ης ΥΠΕ και των ιδιωτικών νοσοκομείων	Καθορισμός του τρόπου λειτουργίας της ΟΕΚΟΧΑ και της επιτήρησης της χρήσης των αντιβιοτικών	ΕΟΔΥ
3	Επαγγελματίες Υγείας Εκπαίδευση – εκπαιδευτών στην εφαρμογή του σχετικού κανονιστικού πλαισίου Επανάληψη εκπαιδευτικού προγράμματος για την διασπορά των πολυανθεκτικών παθογόνων	Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση ιατρών με στόχο την αύξηση στη συμμόρφωση των κατευθυντήριων οδηγιών	ΕΟΔΥ
4	Νοσοκομειακοί Ιατροί που συνταγογραφούν <u>Τρέχουσα κατάσταση</u> Έχει εκπονηθεί ήδη ένα πλήρες εκπαιδευτικό πρόγραμμα ανά κλινική ειδικότητα, το οποίο όμως θα πρέπει να οριστεί ως υποχρεωτικό για να το παρακολουθήσουν όλοι οι νοσοκομειακοί ιατροί	Η ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό περιβάλλον μέσα από την κατάλληλη συνταγογράφηση και την συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες οδηγίες	ΕΟΔΥ – Επιστημονικές Εταιρείες όλων των κλινικών ειδικοτήτων.
5	Ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαλείων Δημιουργία εκπαιδευτικής πλατφόρμας για την ενίσχυση της εκπαιδευτικής	Η ανάπτυξη ηλεκτρονικών εργαλείων θα συμβάλει στην συνεχιζόμενη εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας,	ΕΟΔΥ

	διαδικασίας	που αποτελεί και το σημαντικότερο μέτρο για την βελτίωση της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών	
6	Πρώθηση υποχρεωτικής εκπαίδευσης των φοιτητών της Ιατρικής στην ορθή διαχείριση των αντιβιοτικών και στην πρόληψη των νοσοκομειακών λοιμώξεων Τρέχουσα κατάσταση Ήδη με πρόταση του ΕΟΔΥ εφαρμόζεται στην Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ. Θα πρέπει να εφαρμοστεί σε όλες τις Ιατρικές Σχολές της χώρας	Η κατάλληλη προπτυχιακή εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας στην πρόληψη των λοιμώξεων και στην χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί τεκμηριωμένα τη βάση για την ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση τους στο σχετικό αντικείμενο	ΥΥ-Ιατρικές Σχολές

ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

1. Τάση δεικτών επιτήρησης με έμφαση στους 4 δείκτες έκβασης

- ❖ Επίπτωση βακτηριαμιών από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς
 - ❖ Συνολική επίπτωση ασθενών με πολυανθεκτικά παθογόνα (αποικισμό/λοίμωξη)
 - ❖ Μικροβιακή αντοχή
 - ❖ Κατανάλωση αντιβιοτικών
-

2.Ποσοστό νοσοκομείων που συμμετέχουν στην επιτήρηση μέχρι το τέλος του 2020

3.Ποσοστό νοσοκομείων με εγκεκριμένο ΕΚ και ετήσιο σχέδιο δράσης μέχρι το τέλος του 2020

4.Ποσοστό νοσοκομείων με ΕΝΛ και ΟΕΚΟΧΑ μέχρι το τέλος του 2020

5.Ποσοστό επαγγελματιών υγείας που έχουν ολοκληρώσει τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα (μέχρι το τέλος του 2021)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.2. ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Γ.2.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

1.1 Επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής

Η επιτήρηση της μικροβιακής αντοχής στοχεύει :

- στην έγκαιρη ανίχνευση των νέων τύπων αντοχής και την κατανόηση του τρόπου διασποράς της,
- στη συλλογή δεδομένων που θα συμβάλλουν στην εκτίμηση κινδύνου και
- στο σχεδιασμό παρεμβάσεων και την μέτρηση της αποτελεσματικότητας αυτών.

Η αναγνώριση των αλλαγών της μικροβιακής αντοχής σε πρώιμο στάδιο είναι πολύ σημαντική. Εάν οι παθογόνοι ανθεκτικοί μικροοργανισμοί αναγνωριστούν σε αρχικό στάδιο, είναι εφικτός ο περιορισμός της περαιτέρω εξάπλωσή τους με την εφαρμογή ορισμένων μέτρων.

Η μελέτη του φαινοτύπου αντοχής των συμβιωτικών *E.coli* – δεικτών από υγιή παραγωγικά ζώα παρέχει πληροφορίες για τις δεξαμενές των ανθεκτικών βακτηρίων τα οποία θα μπορούσαν να μεταφερθούν από το ένα ζώο στο άλλο, αλλά και από τα ζώα στους ανθρώπους. Επίσης προσφέρει εμμέσως πληροφορίες για τις δεξαμενές των ανθεκτικών γονιδίων σε ανθρώπους και ζώα που θα μπορούσαν να μεταφερθούν σε άλλους παθογόνους μικροοργανισμούς για τους ανθρώπους ή/και τα ζώα.

Για τους παραπάνω λόγους η παρακολούθηση της αντοχής στο συμβιωτικό *E.coli* έχει αξία τόσο για τη δημόσια υγεία όσο και για την υγεία των ζώων . Τα ποσοστά αντοχής στις αντιμικροβιακές ουσίες των στελεχών *E.coli* – δεικτών εξαρτώνται από ένα πλήθος παραγόντων όπως, την εκλεκτική πίεση από την κατανάλωση των αντιβιοτικών στα παραγωγικά ζώα, την κλωνική διασπορά ανθεκτικών μικροοργανισμών, τη διάδοση ανθεκτικών πλασμιδίων και τα αποτελέσματα της συνεπιλογής των πολυανθεκτικών βακτηρίων. Τα στελέχη *E.coli* –δείκτες που απομονώνονται από υγιείς πληθυσμούς παραγωγικών ζώων είναι οι συχνότεροι κλώνοι που απαντώνται στα ζώα και άρα είναι οι πιο αντιπροσωπευτικοί κατά την συλλογή των δεδομένων επιτήρησης.

Στη χώρα μας, σύμφωνα με την Απόφαση 652/2013/ΕΕ της Επιτροπής παρακολουθείται και καταγράφεται η μικροβιακή αντοχή των συμβιωτικών *E.coli* και των ζωνοσογόνων *Salmonellaspp.* και *Campylobacterjejuni* μικροοργανισμών που απομονώνονται από καθορισμένα είδη παραγωγικών ζώων (παχυνόμενοι χοίροι και ορνίθια κρεοπαραγωγής) καθώς και από το φρέσκο κρέας αυτών των ειδών.

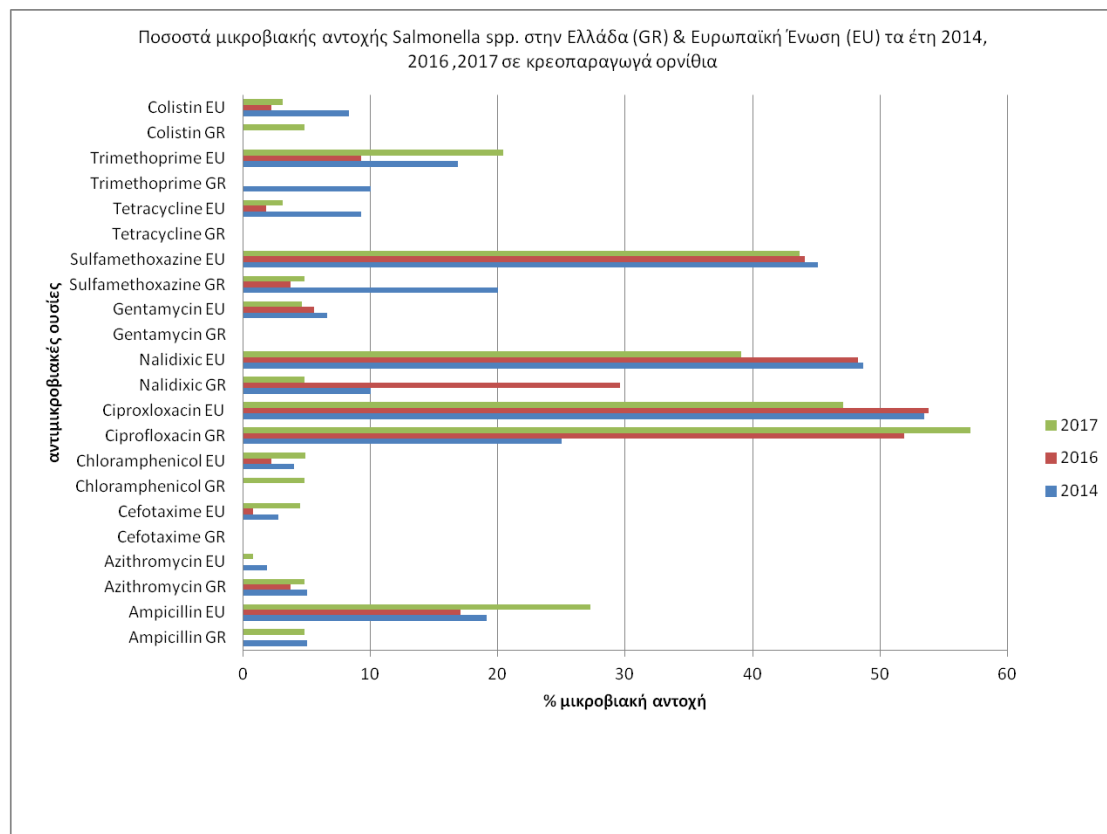
Το εν λόγω πρόγραμμα επιτήρησης στα πτηνά και στο κρέας πουλερικών αφορά στα έτη 2014, 2016, 2018, 2020 ενώ στους χοίρους και στο χοιρινό και μοσχарίσιο κρέας στα έτη 2015 , 2017, 2019.

Στο κρέας, εγχώριο ή εισαγόμενο, προσδιορίζεται ο επιπολασμός των *E.coli* που παράγουν ένζυμα EsbI/AmpC/καρβαπενεμάσες μέσω εκλεκτικής απομόνωσης.

Τα δεδομένα της επιτήρησης καταχωρούνται στην Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) ανά στέλεχος και τα αποτελέσματα των κρατών μελών αναλύονται και δημοσιεύονται σε κοινή ετήσια αναφορά της EFSA με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης & Ελέγχου Λοιμώξεων (ECDC).

Στο σχήμα 5. που ακολουθεί παρουσιάζονται τα δεδομένα της μικροβιακής αντοχής σε στελέχη σαλμονελών από ορνίθια κρεοπαραγωγής στην Ελλάδα σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για τα έτη 2014,2016,2017.

Σχήμα 5. Μικροβιακή αντοχή στελεχών σαλμονελών από ορνίθια κρεοπαραγωγής στην Ελλάδα (2014,2016,2017)



Τα συμπεράσματα από την εφαρμογή του προγράμματος για τα έτη 2014-2017 στη χώρα μας συνοψίζονται στα παρακάτω σημεία:

***Salmonella* spp / ορνίθια κρεοπαραγωγής:**

- για το 2016 περίπου το 44,4 % των στελεχών *Salmonella* spp ήταν πλήρως ευαίσθητα σε όλες τις εξεταζόμενες αντιμικροβιακές ουσίες,
- τα υπόλοιπα στελέχη (55,6%) ήταν ανθεκτικά σε μία μόνο ομάδα αντιβιοτικών
- δεν έχουν απομονωθεί στελέχη σαλμονέλων ανθεκτικά στις κεφαλοσπορίνες 3^{ης} και 4^{ης} γενιάς καθώς και στις καρβαπενέμες.

Τα αποτελέσματα του συνολικού προγράμματος για τα έτη 2014-2017 υποδεικνύουν υψηλά ποσοστά αντοχής στελεχών *Salmonella* spp., *E.coli* και *C.jejuni* που έχουν απομονωθεί από πτηνά, στην σιπροφλοξασίνη (φθοριοκινολόνη) και το ναλιδιξικό οξύ (κινολόνη). Παράλληλα διαπιστώνεται ότι τα αντιβιοτικά που έχουν τις μεγαλύτερες καταναλώσεις στη χώρα μας (π.χ. αμπικιλίνη) είναι και αυτά στα οποία παρατηρείται υψηλή αντοχή, κυρίως στα στελέχη *E.coli* που απομονώθηκαν από χοίρους και πτηνά.

Σύμφωνα με την ετήσια κοινή αναφορά της EFSA & του ECDC για το 2016, 7 χώρες ανέφεραν υψηλά ποσοστά αντοχής στο *C.jejuni* στα ορνίθια κρεοπαραγωγής (Κύπρος, Πορτογαλία, Ισπανία, Ελλάδα, Ιταλία, Πολωνία και Λουξεμβούργο).

Δράσεις

1. Ενίσχυση της επιτήρησης της μικροβιακής αντοχής (ΜΑ) μέσω επέκτασης της διενέργειας των ελέγχων:

- ❖ σε ζωικά προϊόντα στη λιανική και σε προϊόντα εισαγωγής
- ❖ στους παθογόνους μικροοργανισμούς ασθενών παραγωγικών ζώων, καθώς και στα ζώα συντροφιάς. Οι μικροοργανισμοί ασθενών ζώων μετά από ταυτοποίηση, θα εξετάζονται ως προς την ευαισθησία τους στις αντιμικροβιακές ουσίες
- ❖ στο *Campylobacter coli*. Το συγκεκριμένο υποείδος είναι το δεύτερο σε συχνότητα μετά το *C. jejuni* που απομονώνεται στον άνθρωπο και στα πτηνά στις περισσότερες χώρες. Το *C. coli* εμφανίζει υψηλή αντοχή σε αντιβιοτικά κρίσιμης σημασίας για τη θεραπεία της καμπυλοβακτηριδίωσης στον άνθρωπο, όπως η ερυθρομυκίνη.

2. Ανάπτυξη **δικτύου κτηνιατρικών εργαστηρίων** που διενεργούν έλεγχο ευαισθησίας στα αντιβιοτικά (αντιβιογράμμα) και ένταξή τους στο υπάρχον δίκτυο εργαστηρίων του ανθρώπινου τομέα.

- ❖ Ένταξη σε ενιαίο μητρώο όλων των κτηνιατρικών εργαστηρίων, δημόσιων, ιδιωτικών και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (πανεπιστημιακά και τεχνολογικά ιδρύματα, ινστιτούτα κλπ.) που διενεργούν μικροβιολογικές αναλύσεις και αντιβιογράμματα. Θα γίνει προσπάθεια εναρμόνισης των μεθόδων δοκιμών ευαισθησίας, ώστε τα αποτελέσματα να μπορούν να καταχωρούνται σε κοινή βάση

δεδομένων, να είναι συγκρίσιμα και να αξιολογούνται προς όφελος της κτηνιατρικής και της δημόσιας υγείας.

❖ Διασφάλιση ποιότητας σε όλα τα εργαστήρια (qualitycontrol) στο μέτρο του δυνατού.

3. Ανάπτυξη **διατομεακής ηλεκτρονικής πλατφόρμας δεδομένων** για την καταγραφή των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης της μικροβιακής αντοχής από τους φορείς, την επεξεργασία και τη δημοσιοποίηση τους ώστε, οι επαγγελματίες υγείας (ιατροί, κτηνίατροι) να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή και την εικόνα που επικρατεί ανά μικροοργανισμό και να βασίζονται σε πραγματικά δεδομένα κατά την άσκηση της κλινικής πράξης.

1.2 Επιτήρηση των πωλήσεων/καταναλώσεων των κτηνιατρικών φαρμάκων.

Η καταγραφή και η παρακολούθηση των πωλήσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών φαρμάκων είναι ιδιαίτερως σημαντική γιατί :

- ❖ γίνεται γνωστός ο **όγκος** και οι **τάσεις** των πωλήσεων,
- ❖ είναι δυνατή η εκτίμηση της **αποτελεσματικότητας των μέτρων** που έχουν ληφθεί,
- ❖ επιτρέπει την μελέτη της επίδρασης της **χρήσης** των αντιμικροβιακών ουσιών στην ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής,
- ❖ μπορεί **να ευαισθητοποιήσει** για τη συνετή χρήση.

Η Ελλάδα, από το 2015, συμμετέχει στο πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (EMA) για την ευρωπαϊκή επιτήρηση των πωλήσεων/καταναλώσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών ουσιών (ESVAC). Τα αποτελέσματα δημοσιεύονται σε ετήσια βάση (ESVAC report).

Δράσεις

1. Βελτίωση του συστήματος συλλογής δεδομένων σχετικά με τις πωλήσεις και τις καταναλώσεις των αντιμικροβιακών ουσιών σε διάφορα είδη παραγωγικών ζώων. Βασική προϋπόθεση, είναι τα δεδομένα μεταξύ των χωρών να είναι συγκρίσιμα επομένως επιβάλλεται να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν εναρμονισμένες προσεγγίσεις για την επιτήρηση της αντοχής και της χρήσης αντιμικροβιακών, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα και συστάσεις.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, με το νέο κανονισμό (ΕΕ) 2019/6 για τα κτηνιατρικά φάρμακα, που τίθεται σε εφαρμογή τον Ιανουάριο 2022, προβλέπεται η τροποποίηση του συστήματος συλλογής των δεδομένων των πωλήσεων και των καταναλώσεων των αντιμικροβιακών στα παραγωγικά ζώα και στα ζώα συντροφιάς που διαθέτουν τα κράτη μέλη.

2. Αξιολόγηση της κατανάλωσης των αντιμικροβιακών ουσιών σε συγκεκριμένα είδη ζώων (παραγωγικά και ζώα συντροφιάς), ανά παραγωγικό τύπο (κατηγορία) προκειμένου να ληφθούν αποτελεσματικότερα μέτρα παρέμβασης.

3. Συσχετισμός των δεδομένων της κατανάλωσης των αντιμικροβιακών και της μικροβιακής αντοχής, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα εντοπισμού πιθανής υπερβολικής ή/και ακατάλληλης χρήσης των αντιμικροβιακών.

4. Δημοσιοποίηση των δεδομένων με τη συμμετοχή στο πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (EMA) για την ευρωπαϊκή επιτήρηση των πωλήσεων/καταναλώσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών ουσιών (ESVAC).

Γ.2.2 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Στην κτηνιατρική, οι επιζωοτίες που δεν αναγνωρίζονται και δεν παρακολουθούνται σε πρώιμο στάδιο αποτελούν ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα. Για το λόγο αυτό τα μέτρα αποτροπής της μετάδοσης των νοσημάτων θα πρέπει να εφαρμόζονται αδιαλείπτως.

Τα τελευταία χρόνια λαμβάνονται εντατικά μέτρα για την αντιμετώπιση σοβαρών για τη δημόσια υγεία ασθενειών των ζώων (ζωοανθρωπονόσοι) όπως :

❖ η **Σαλμονέλα** στην πτηνοτροφία, μέσω εφαρμογής των Εθνικών Προγραμμάτων Ελέγχου Σαλμονελλώσεων, με αποτέλεσμα να έχει μειωθεί η έκθεση των καταναλωτών μέσω της κατανάλωσης τροφίμων,

❖ η **Βρουκέλλα** στα βοοειδή και τα αιγοπρόβατα, μέσω εφαρμογής των Εθνικών Προγραμμάτων Ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των βοοειδών και του μελιταίου πυρετού των αιγοπροβάτων αντίστοιχα, με αποτέλεσμα να έχει μειωθεί η έκθεση των καταναλωτών σε αυτούς τους παθογόνους μικροοργανισμούς από την κατανάλωση τροφίμων.

Δράσεις

1. Προαγωγή προγραμμάτων εμβολιασμού.

Υποστήριξη εκστρατείας υπέρ του εμβολιασμού, με στόχο συγκεκριμένα είδη ζώων, ανά ηλικία και παραγωγική κατεύθυνση για την πρόληψη των σημαντικότερων βακτηριακών, ιογενών και παρασιτικών νοσημάτων. Προώθηση της παραγωγής και χρήσης αυτεμβολίων.

Η εκστρατεία θα περιλαμβάνει ενημερωτικές εκδηλώσεις (ημερίδες, εκπαιδευτικά σεμινάρια, διαλέξεις κλπ.), ενημερωτικά φυλλάδια, διαφημιστικά σποτ σε έντυπα και ηλεκτρονικά μέσα, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς

2. Αναγνώριση συγκεκριμένων λοιμωδών νοσημάτων που επιφέρουν τα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών για την θεραπεία τους και για τα οποία υπάρχει εμβολιακό σχήμα.

3. Βελτίωση των μεθόδων εκτροφής των ζώων.

Ενθάρρυνση για τη βελτίωση των συνθηκών εκτροφής των ζώων ειδικά, σε ότι αφορά τις συνθήκες ενσταβλισμού, υγιεινής, διατροφής, ευζωίας και βιοασφάλειας. Υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών για τη συνολική διαχείριση της εκτροφής (Καλές γεωργικές πρακτικές -*Good Agriculture practices* -GAP). Οι κανόνες υγιεινής και τα μέτρα βιοασφάλειας είναι σημαντικά για την πρόληψη των ασθενειών των ζώων και τη μείωση του κινδύνου εισόδου ενός ανθεκτικού μικροοργανισμού σε μια εκτροφή ή τη μεταφορά του από τη μία εκτροφή στην άλλη. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται κατά την εισαγωγή νέων ζώων για την αποφυγή εισαγωγής ασθενειών στην εκτροφή και τη μετάδοση τους μεταξύ των ζώων, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο διασποράς της αντοχής μεταξύ ζώων και ανθρώπων.

4. Κατάρτιση κατευθυντήριων οδηγιών (GAPguidelines) για κάθε είδος ζώου ή τύπο παραγωγής σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς.

Τόσο οι κτηνίατροι όσο και οι κτηνοτρόφοι συνιστάται να λαμβάνουν συνεχώς υπόψη τις κατευθυντήριες αυτές οδηγίες.

5. Προώθηση πρότυπων εκτροφών σαν παραδείγματα επιτυχημένων επιχειρήσεων.

6. Προώθηση υποστηρικτικών μέτρων για τη βελτίωση της Υγείας των Ζώων.

Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί :

- ❖ στην προώθηση της ανάπτυξης εναλλακτικών προϊόντων και μέτρων για σκοπούς ενίσχυσης της άμυνας του οργανισμού των ζώων, μεταφύλαξης και προφύλαξης, χωρίς φάρμακα και εφαρμογή στοχευμένων υγειονομικών προγραμμάτων
- ❖ στη διάδοση της χρήσης εναλλακτικών προϊόντων που ενισχύουν τη φυσική άμυνα του οργανισμού όπως, προβιοτικά, πρεβιοτικά, συμβιωτικά συμπληρώματα διατροφής, φυτικά συμπληρώματα διατροφής (φυτικά εκχυλίσματα και βότανα)
- ❖ στον προσανατολισμό για την αναπαραγωγή υγιών, δυνατών και ανθεκτικών στις ασθένειες ζώων με στοχευμένα προγράμματα γενετικής βελτίωσης

Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται πριν η χρήση των αντιβιοτικών να γίνει αναγκαία.

8. Έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων για τους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στους τομείς της κτηνοτροφίας και της παραγωγής τροφίμων ζωικής προέλευσης, με οδηγίες σχετικά με την πρόληψη των λοιμώξεων από την άμεση επαφή με ασθενή ζώα, την επιμόλυνση των ζώων της εκτροφής από ασθενείς ανθρώπους καθώς και την πρόληψη της μετάδοσης ανθεκτικών παθογόνων μικροοργανισμών, μέσω της επαφής με επιμολυσμένα σφάγια και κρέας.

9. Συμβουλευτική Κτηνοτρόφων.

Βελτιστοποίηση και προαγωγή της συνεργασίας και παροχής κτηνιατρικών συμβουλών στους κτηνοτρόφους για την υποστήριξη των εκτροφών, για τη βελτίωση της υγείας των ζώων και τη συστηματική και ορθή διαχείριση (*management*) της εκτροφής. Ο υπεύθυνος κτηνίατρος γνωρίζει την κατάσταση της εκτροφής και είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα αίτια των προβλημάτων έγκαιρα και να παρέχει τις κατάλληλες συμβουλές για την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους. Κτηνοτρόφοι και κτηνίατροι θα πρέπει να είναι σε συνεχή συνεργασία, ώστε να αποφεύγεται η εμφάνιση ασθενειών στην εκτροφή και να περιορίζεται στο ελάχιστο η χρήση αντιβιοτικών. Οι καλές συμβουλές βοηθούν τον κτηνοτρόφο να αναγνωρίζει την αιτία της νόσου και άλλων προβλημάτων και έτσι να είναι ικανός να λαμβάνει έγκαιρα τα αναγκαία προληπτικά μέτρα.

Γ.2.3 ΣΥΝΕΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Η συνετή χρήση των αντιμικροβιακών ουσιών (αντιβιοτικών) συμβάλει στη μείωση της κατανάλωσης, περιορισμό της ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής και μείωση των λοιμώξεων από ανθεκτικά παθογόνα. Οι κανόνες για τη συνετή χρήση των αντιβιοτικών καθορίζονται από την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία και είναι δεσμευτικοί.

Τα αντιβιοτικά χορηγούνται στα ζώα μόνο με **κτηνιατρική συνταγή, σε συγκεκριμένη δοσολογία και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα**. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για **θεραπευτικούς σκοπούς** και συστήνεται η χρήση τους να βασίζεται στα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών, όταν αυτό είναι εφικτό (μικροβιολογικές καλλιέργειες και δοκιμή ευαισθησίας στα αντιβιοτικά), καθώς και στην κλινική εμπειρία. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, επιτρέπεται η χρήση τους για προφύλαξη και μεταφύλαξη.

Όταν απαιτείται θεραπεία με αντιβιοτικά, τα **αντιβιοτικά στενού φάσματος θα πρέπει να είναι η πρώτη επιλογή**.

Τα αντιβιοτικά που έχουν αναγνωριστεί ως κρίσιμης σημασίας για την ανθρώπινη υγεία (ιδιαίτερα οι **φθοριοκινολόνες και οι κεφαλοσπορίνες της τρίτης και τέταρτης γενιάς**), θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στα ζώα μόνο και εφόσον **δικαιολογείται** απόλυτα η χρήση τους.

Δράσεις

1. Εκπόνηση κατευθυντήριων οδηγιών για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών.

Η υπεύθυνη χρήση των αντιβιοτικών θα ενθαρρυνθεί με την εκπόνηση και εφαρμογή στην επικράτεια, κατευθυντήριων οδηγιών σχετικά με τη συνταγογράφηση, διάθεση και χρήση των αντιβιοτικών και διασφάλιση της εφαρμογής τους.

2. Καθορισμός των αντιμικροβιακών ουσιών που θα απαγορεύεται η χρήση τους στα ζώα (προστατευόμενα αντιβιοτικά), με την έκδοση ειδικών νομικών διατάξεων σε συμμόρφωση με την ενωσιακή νομοθεσία.

3. Περιορισμός της συνταγογράφησης, διάθεσης και χρήσης των κρίσιμης σημασίας αντιβιοτικών στα ζώα, με την έκδοση ειδικών νομικών διατάξεων που θα προβλέπουν ειδικά μέτρα περιορισμού, με μέριμνα ώστε να μην εκτεθούν σε κίνδυνο η υγεία και ευζωία των ζώων.

4. Προαγωγή της χρήσης γρήγορων δοκιμών (rapid tests) για τον έλεγχο των λοιμώξεων.

Διενέργεια ταχέων εργαστηριακών δοκιμών για την διάγνωση ιογενών και βακτηριακών λοιμώξεων στις εκτροφές καθώς και ελέγχων μικροβιακής ευαισθησίας, ώστε ο κτηνίατρος να είναι σε θέση να επιλέξει άμεσα την κατάλληλη θεραπευτική αγωγή.

Οι κτηνίατροι και οι εκτροφείς θα πρέπει να υιοθετήσουν τις κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών για όλα τα είδη των ζώων (παραγωγικών και ζώων συντροφιάς), συμπεριλαμβανομένων των ενδείξεων που καθορίζουν την πρώτη, δεύτερη και τελευταία επιλογή για τη θεραπεία των ποικίλλων βακτηριακών λοιμώξεων.

Γ.2.4 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Η βελτίωση της γνώσης για την ανάπτυξη και τη μετάδοση της μικροβιακής αντοχής, τόσο σε επιστημονικό επίπεδο όσο και στην κοινωνία, είναι κρίσιμης σημασίας ώστε να ληφθούν πιο υπεύθυνες αποφάσεις και σε ένα τελικό στάδιο να επιτευχθεί μείωση των επιπέδων της αντοχής των νοσογόνων μικροοργανισμών στις αντιμικροβιακές ουσίες.

Δράσεις

1. Ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων (επαγγελματιών και καταναλωτών) για τη μικροβιακή αντοχή και τους τρόπους πρόληψης με :

- ❖ τη διενέργεια συνεδρίων, σεμιναρίων, ημερίδων, διαλέξεων
- ❖ την έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων, διαφημιστικών μηνυμάτων σε έντυπα και ηλεκτρονικά μέσα.

Η ενημέρωση θα πρέπει να εστιάζει :

- ❖ στον τρόπο ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής
- ❖ στα σημαντικότερα αντιβιοτικά, τον τρόπο δράσης τους, τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση αυτών, τις ενδεχόμενες παρενέργειες κλπ.
- ❖ στις κατηγορίες αντιβιοτικών που ενδείκνυνται ή μη για την αντιμετώπιση των λοιμωδών νοσημάτων των ζώων

- ❖ σε εναλλακτικές θεραπευτικές πρακτικές
- ❖ στα μέτρα πρόληψης της διασποράς ανθεκτικών βακτηρίων μέσω της τροφικής αλυσίδας (ειδικές συστάσεις προς τους καταναλωτές για τη διαχείριση των τροφίμων)
- ❖ στη μείωση της συχνότητας εμφάνισης ανθεκτικών βακτηρίων στα παραγωγικά ζώα, μέσω υιοθέτησης προληπτικών μέτρων για την προστασία της υγείας των ζώων, δίχως τη χρήση αντιβιοτικών.

2. Εκπαίδευση και βελτίωση της γνώσης των επαγγελματιών

Ενίσχυση της γνώσης των κτηνιάτρων και των επαγγελματιών που απασχολούνται στον τομέα της παραγωγής τροφίμων και στον κτηνοτροφικό τομέα σε ότι αφορά τη χρήση των αντιμικροβιακών ουσιών, την ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής, τους κανόνες υγιεινής και την πρόληψη και έλεγχο των λοιμωδών νοσημάτων.

- Πραγματοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων

Η βασική εκπαίδευση των κτηνιάτρων και των επαγγελματιών που απασχολούνται στον τομέα της παραγωγής τροφίμων και στον κτηνοτροφικό τομέα θα ενισχύεται με την διενέργεια εκπαιδευτικών προγραμμάτων, σε συνεχή βάση, με έμφαση στην ορθολογική χρήση των αντιμικροβιακών ουσιών, τη μικροβιακή αντοχή και την πρόληψη και έλεγχο των λοιμώξεων.

Η δράση αυτή θα επιτευχθεί με τη συνεργασία της πανεπιστημιακής κοινότητας αλλά και εξειδικευμένων φορέων (κτηνοτροφικοί σύλλογοι, ομοσπονδίες επαγγελματιών στον τομέα των τροφίμων κλπ).

- Ενίσχυση του προγράμματος σπουδών των κτηνιατρικών σχολών των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της χώρας για τη μικροβιακή αντοχή, με πιθανή επέκταση των ωρών διδασκαλίας, δίνοντας έμφαση στην ορθή συνταγογράφηση, στη χρήση αντιβιογράμματος για την επιλογή του καταλληλότερου αντιβιοτικού και στη συνετή χρήση τους.

Γ.2.5 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η κατανόηση του τρόπου εμφάνισης και μετάδοσης της μικροβιακής αντοχής και ειδικότερα αυτής που σχετίζεται με την ασφάλεια των τροφίμων, εξακολουθεί να έχει πολλά κενά στη γνώση, συνεπώς απαιτείται επιπλέον έρευνα.

Η ενίσχυση της έρευνας μέσω ειδικών χρηματοδοτικών προγραμμάτων, θα οδηγήσει στην απόκτηση πολύτιμων πληροφοριών σχετικά με τους ανθεκτικούς στα αντιβιοτικά μικροοργανισμούς και στη βελτίωση του τρόπου εκτίμησης και διαχείρισης του κινδύνου, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη οικονομικά αποδοτικών στρατηγικών για τον περιορισμό της εμφάνισης και διασποράς της αντοχής.

Ενδεχομένως, η απόκτηση της παραπάνω γνώσης να αποτελέσει εφελκτήριο για την ανάπτυξη νέων αντιμικροβιακών ουσιών και διαγνωστικών προϊόντων με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, καθώς και εναλλακτικών μέσων θεραπείας.

Τα δεδομένα επιτήρησης πρέπει να χρησιμοποιούνται ενεργά στην επιδημιολογική έρευνα και την αξιολόγηση κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης των παρεμβάσεων.

Η εκπόνηση τεχνοοικονομικών μελετών για την επίπτωση των εμβολιασμών για τα νοσήματα που επιφέρουν τα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών για τη θεραπεία τους, θα συμβάλουν στην προώθηση των εμβολιαστικών προγραμμάτων.

Τέλος, θα πρέπει να ασκηθεί πίεση σε πολιτικό, επιστημονικό και οικονομικό επίπεδο για ενδυνάμωση των συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα ώστε, να συνεχιστεί ο ενεργός ρόλος του στην έρευνα στον τομέα των αντιβιοτικών και της αντοχής.

Γ.2.6 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η ενίσχυση των συνεργασιών μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων μερών σε πολιτικό, επιστημονικό και οικονομικό επίπεδο, είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή του εθνικού στρατηγικού σχεδίου για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής. Πέρα από τα εμπόδια που εμφανίζονται σε κάθε τομέα χωριστά (δημόσια υγεία, κτηνιατρική/κτηνοτροφία και περιβάλλον) επιβάλλεται μια συντονισμένη δράση τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και διεθνώς, ως μέρος της προσέγγισης της Ενιαίας Υγείας.

Δράσεις

- 1. Δημιουργία διατομεακού συντονιστικού σώματος για την εφαρμογή της στρατηγικής** που θα αποτελείται από υπηρεσιακούς παράγοντες της κεντρικής διοίκησης (των Υπουργείων Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων και Περιβάλλοντος)
- 2. Δημιουργία ενός συμβουλευτικού σώματος ειδικών στη μικροβιακή αντοχή** και την κατανάλωση αντιβιοτικών που θα αποτελείται από ειδικούς επιστήμονες από σχετικούς φορείς και υπηρεσιακούς παράγοντες. Οι ειδικοί επιστήμονες θα προέρχονται από όλους τους τομείς.
- 3. Ενίσχυση της συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων** (πολίτες, πανεπιστήμια, κτηνιατρικοί και κτηνοτροφικοί φορείς). Οι ιδιωτικοί αυτοί φορείς έχουν στόχο τη διασφάλιση της υγείας των ζώων, μέσω εκπαίδευσης, ενημέρωσης και παροχής συμβουλών για την προαγωγή της φιλικής προς τα ζώα εκτροφής και διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων.
- 4. Ενίσχυση διεθνών συνεργασιών** όσον αφορά τη στρατηγική προσέγγισης και την έρευνα.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί ενεργά και υπερασπίζεται σε πολυμερείς και διμερείς διαλόγους και συμφωνίες μεταξύ της ΕΕ και των ομολόγων της τα πρότυπα της ΕΕ και τις πολιτικές της ΕΕ για την αντιμετώπιση της ΑΜ.

Η εμπειρία από την εθνική στρατηγική άλλων χωρών θα πρέπει να αξιολογείται και να λαμβάνεται υπόψη. Η ανταλλαγή απόψεων σε διεθνές επίπεδο, σε θέματα που αφορούν την έρευνα θα πρέπει να εδραιωθούν και να ισχυροποιηθούν.

Στην κτηνιατρική, οι υπάρχουσες συνεργασίες με διεθνείς οργανισμούς όπως ΟΙΕ, WHO, FAO, και με την Ε.Ε. και EFSA θα πρέπει να συνεχιστούν.

Γ.2.7 ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

1. Ποσοστό μείωσης των πωλήσεων/ καταναλώσεων αντιβιοτικών (ESVAC)

Στόχος είναι η μείωση των πωλήσεων/ καταναλώσεων όλων των αντιβιοτικών κατά 5% μέχρι το 2023.

2. Ποσοστό μείωσης των πωλήσεων/καταναλώσεων των κρίσιμης σημασίας αντιβιοτικών

Στόχος είναι η μείωση των πωλήσεων/καταναλώσεων των κρίσιμης σημασίας αντιβιοτικών κατά 10% μέχρι το 2023.

3. Ποσοστό συμμετοχής των μονάδων εκτροφής παραγωγικών ζώων και των κτηνιατρείων/κλινικών στο πρόγραμμα επιτήρησης EU-JAMRAI μέχρι το τέλος του 2020.

4. Ποσοστό κτηνιάτρων και αντίστοιχων επαγγελματιών υγείας που έχουν ολοκληρώσει τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα (ετησίως μέχρι το τέλος του 2023).

Γ.2.8 ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

8.1 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής

Η Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων διαμέσου των τριών Δ/νσεων της :

α. Δ/νση Προστασίας των Ζώων, Φαρμάκων & Κτηνιατρικών Εφαρμογών,

β. Δ/νση Υγείας των Ζώων και

γ. Δ/νση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας,

είναι αρμόδια για τη διασφάλιση της υγείας των ζώων, την πρόληψη και καταπολέμηση των ζωοανθρωπονόσων, την προστασία των ζώων, την πρόληψη και αντιμετώπιση βιολογικών και χημικών κινδύνων στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης και την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στην κτηνιατρική/κτηνοτροφία.

Βασική της αρμοδιότητα είναι ο συντονισμός των δράσεων των παραπάνω Διευθύνσεων στον Τομέα της Μικροβιακής Αντοχής και ειδικότερα για την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης της αντοχής ζωνοσογόνων και συμβιωτικών βακτηρίων στις αντιμικροβιακές ουσίες, των προγραμμάτων εξυγίανσης του ζωικού κεφαλαίου, του εθνικού προγράμματος ελέγχου καταλοίπων κτηνιατρικών φαρμάκων και άλλων ουσιών στα ζώα και στα προϊόντα τους και του ελέγχου εμπορίας, διάθεσης και χρήσης των κτηνιατρικών φαρμάκων.

Η Δ/ση Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών και η Δ/ση Κτηνιατρικού Κέντρου Θεσσαλονίκης της Γενικής Δ/σης Κτηνιατρικής, συγκροτούν το δίκτυο των Κτηνιατρικών Εργαστηρίων υπεύθυνων για την εργαστηριακή ανάλυση ζωικών ιστών και προϊόντων στο πλαίσιο εφαρμογής των υγειονομικών προγραμμάτων, των ελέγχων βιολογικών και χημικών κινδύνων στα ζώα και στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης καθώς και της μικροβιακής αντοχής.

Ειδικότερα, το Κτηνιατρικό Εργαστήριο Χαλκίδας αποτελεί το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς για τη Μικροβιακή Αντοχή, υπεύθυνο για την εργαστηριακή εξέταση ζωικών ιστών και προϊόντων στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης της αντοχής ζωνοσογόνων και συμβιωτικών βακτηρίων στις αντιμικροβιακές ουσίες και την υποβολή ετήσιων εκθέσεων των αποτελεσμάτων στην Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA).

8.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Διευθύνσεις Κτηνιατρικής και Τμήματα Κτηνιατρικής

Οι Διευθύνσεις Κτηνιατρικής και τα Τμήματα Κτηνιατρικής των Περιφερειών και των Περιφερειακών Ενοτήτων της χώρας αποτελούν τις αρμόδιες κτηνιατρικές αρχές υπεύθυνες για τη διενέργεια των υγειονομικών προγραμμάτων, των επισήμων ελέγχων στα ζώα και τα προϊόντα τους σε επίπεδο κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων/ υδατοκαλλιεργειών, σφαγείων, γαλακτοβιομηχανιών, εγκαταστάσεων μεταποίησης ψαριών, κέντρων συλλογής και συσκευασίας αυγών και συσκευαστηρίων μελιού, τη λήψη και αποστολή των δειγμάτων προς ανάλυση στα αρμόδια εργαστήρια, τον έλεγχο για τη εμπορία, διάθεση και χρήση των κτηνιατρικών φαρμάκων, τη λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων, την επιβολή διοικητικών κυρώσεων και τέλος, την αποστολή των αποτελεσμάτων /πληροφοριών προς την εποπτεύουσα Γενική Δ/ση Κτηνιατρικής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

8.3 ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ (ΕΟΦ)

Ο ΕΟΦ είναι υπεύθυνος για την κυκλοφορία των κτηνιατρικών φαρμάκων και των φαρμακούχων ζωοτροφών, την επιτήρηση των πωλήσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών φαρμάκων και την υποβολή των δεδομένων στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA) στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής επιτήρησης των πωλήσεων/καταναλώσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών ουσιών (ESVAC).

Γ.2.9 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ

ΣΤΟΧΟΣ 1.				
Επιτήρηση Κατανάλωσης Αντιβιοτικών και Μικροβιακής Αντοχής				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Κατανάλωση αντιβιοτικών	Βελτίωση του συστήματος συλλογής δεδομένων πωλήσεων/καταναλώσεων αντιβιοτικών και αξιολόγηση αυτών (Μέχρι τώρα τα δεδομένα κατανάλωσης προκύπτουν από τα δεδομένα των πωλήσεων του ΕΟΦ που δημοσιεύονται στο ESVAC REPORT)	Αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με τον όγκο και τις τάσεις των πωλήσεων/καταναλώσεων αντιβιοτικών για την καλύτερη αξιολόγηση των δεδομένων και συσχέτισμό τους με τα δεδομένα της μικροβιακής αντοχής	- ΕΟΦ - Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	- Κτηνιατρικοί φορείς (ιδιωτικά κτηνιατρεία / κλινικές) - Καταστήματα πώλησης κτηνιατρικών φαρμάκων - Κτηνοτροφικοί φορείς/εκτροφείς ζώων
	Αξιολόγηση των καταναλώσεων αντιβιοτικών ανά είδος ζώου και ανά παραγωγικό τύπο	Έγκαιρη αναγνώριση των προβλημάτων και λήψη στοχευμένων μέτρων παρέμβασης	Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	- Κτηνιατρικοί φορείς (ιδιωτικά κτηνιατρεία / κλινικές) - Καταστήματα πώλησης κτηνιατρικών φαρμάκων - Κτηνοτροφικοί φορείς /εκτροφείς ζώων - Κτηνιατρικές αρχές των ΠΕ
	Συσχετισμός των δεδομένων πωλήσεων/καταναλώσεων αντιβιοτικών και μικροβιακής αντοχής	Εντοπισμός πιθανής υπερβολικής ή/και ακατάλληλης χρήσης αντιβιοτικών και λήψη αποτελεσματικότερων μέτρων παρέμβασης.	Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	- Κτηνιατρικοί φορείς (ιδιωτικά κτηνιατρεία / κλινικές) - Καταστήματα πώλησης κτηνιατρικών φαρμάκων - Κτηνοτροφικοί φορείς /εκτροφείς ζώων - Κτηνιατρικές Αρχές των ΠΕ

	Δημοσιοποίηση των δεδομένων πωλήσεων και καταναλώσεων	Διάχυση της πληροφορίας	- ΕΟΦ - Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	EMA-ESVAC
Μικροβιακή Αντοχή στα ζώα	Επέκταση της επιτήρησης της ΜΑ σε παθογόνους μικροοργανισμούς ασθενών παραγωγικών ζώων και ζώων συντροφιάς	Συνεχής καταγραφή της τάσης της ΜΑ, συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων, έγκαιρος εντοπισμός ανθεκτικών και πολυανθεκτικών παθογόνων και διάχυση της πληροφορίας σε κάθε ενδιαφερόμενο	Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	-Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς ΜΑ του ΥπΑΑΤ -Κτηνιατρικά Εργαστήρια του ΥπΑΑΤ -Κτηνιατρικές Αρχές των ΠΕ –ΣΥΚΕ - Κτηνιατρικοί φορείς (ιδιωτικά κτηνιατρεία/κλινικές, κτηνιατρικά μικροβιολογικά εργαστήρια) -Πανεπιστημιακά και Τεχνολογικά Ιδρύματα
	Επέκταση της επιτήρησης της ΜΑ σε περισσότερους ζωονοσογόνους μικροοργανισμούς		Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	
	Ανάπτυξη δικτύου κτηνιατρικών εργαστηρίων που διενεργούν αντιβιογράμματα και ένταξη τους στο υπάρχον δίκτυο του ανθρώπινου τομέα		Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	
	Ανάπτυξη διατομεακής ηλεκτρονικής πλατφόρμας δεδομένων ΜΑ για ενημέρωση των επαγγελματιών υγείας		Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ -Υπ. Υγείας -ΥΠΕΝ	
ΣΤΟΧΟΣ 2.				
Πρόληψη και έλεγχος λοιμώξεων				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Πρόληψη	Προαγωγή προγραμμάτων εμβολιασμού	Μείωση του επιπολασμού των σημαντικότερων ιογενών, βακτηριακών και παρασιτικών νοσημάτων	-Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ	-Τμήμα ιολογικών νοσημάτων Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών του ΥπΑΑΤ -Κτηνιατρικές Αρχές των ΠΕ
	Βελτίωση των μεθόδων εκτροφής των ζώων			
	Πρωώθηση υποστηρικτικών μέτρων για τη βελτίωση της υγείας των ζώων			

	Συμβουλευτική κτηνοτρόφων			- Κτηνιατρικοί φορείς
Έλεγχος λοιμώξεων	Αναγνώριση των λοιμωδών νοσημάτων που επιφέρουν τα υψηλότερα επίπεδα κατανάλωσης αντιβιοτικών	Περιορισμός εμφάνισης και μετάδοσης των νοσημάτων, μείωση της χρήσης αντιβιοτικών		- Ιδιωτικά κτηνιατρικά μικροβιολογικά εργαστήρια
	Κατάρτιση κατευθυντηρίων οδηγιών για κτηνιάτρους και κτηνοτρόφους			-Κτηνιατρικές σχολές -ΥΠΕΝ
ΣΤΟΧΟΣ 3.				
Συνετή χρήση αντιμικροβιακών ουσιών				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Συνετή χρήση αντιβιοτικών στα ζώα	Εκπόνηση κατευθυντήριων οδηγιών για την ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών	Η συνεχής ενημέρωση των κτηνιάτρων, των εκτροφέων και όσων εμπλέκονται στη διακίνηση των κτηνιατρικών φαρμάκων σχετικά με την ορθή συνταγογράφηση, πώληση και συνετή χρήση των αντιβιοτικών.	-Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ - ΕΟΦ	-Κτηνιατρικοί φορείς -Κτηνοτροφικοί φορείς -Κτηνιατρικές σχολές
	Καθορισμός των αντιμικροβιακών ουσιών που θα απαγορεύεται η χρήση τους στα ζώα (προστατευόμενα αντιβιοτικά)	Η απαγόρευση χρήσης των προστατευόμενων αντιβιοτικών στα ζώα		
	Περιορισμός της συνταγογράφησης, διάθεσης και χρήσης των κρίσιμης σημασίας αντιβιοτικών στα ζώα	Η μείωση της κατανάλωσης των κρίσιμης σημασίας αντιβιοτικών για τον άνθρωπο στα ζώα		
	Προαγωγή χρήσης γρήγορων διαγνωστικών μέσων και δοκιμών ευαισθησίας στα αντιβιοτικά	Η έγκαιρη διάγνωση και χρήση του καταλληλότερου αντιβιοτικού		

ΣΤΟΧΟΣ 4.				
Ενημέρωση - Εκπαίδευση – Ευαισθητοποίηση				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Ενημέρωση – Εκπαίδευση – Ευαισθητοποίηση	Ενημέρωση των ενδιαφερομένων μερών	Ευαισθητοποίηση των ενδιαφερομένων μερών για : -συνετή χρήση των αντιβιοτικών στα ζώα, -τους τρόπους ανάπτυξης και διασποράς της ΜΑ, -τα μέτρα πρόληψης μετάδοσης των (ανθεκτικών) βακτηρίων μέσω της τροφικής αλυσίδας, - προστασία της υγείας των ζώων και των καταναλωτών	-Γενική Δ/νση Κτηνιατρικής του ΥπΑΑΤ - Κτηνιατρικές Αρχές των ΠΕ	-Κτηνιατρικοί φορείς -Κτηνοτροφικοί φορείς/εκτροφείς ζώων -Κτηνιατρικές σχολές
	Εκπαίδευση και βελτίωση της γνώσης των επαγγελματιών	Βασική και δια βίου εκπαίδευση των κτηνιάτρων και των επαγγελματιών στο τομέα παραγωγής τροφίμων και στον κτηνοτροφικό τομέα, με σκοπό τη μείωση εμφάνισης και εξάπλωσης των λοιμώξεων και της ΜΑ και περιορισμό της κατανάλωσης αντιβιοτικών		
ΣΤΟΧΟΣ 5.				
Έρευνα και ανάπτυξη				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Έρευνα	Έρευνα του τρόπου εμφάνισης και μετάδοσης της ΜΑ	Βελτίωση του τρόπου διαχείρισης του κινδύνου	- Κτηνιατρικές σχολές - Επιστημονικά ιδρύματα/ινστιτούτα -Φαρμακοβιομηχανία	-Κτηνιατρικοί φορείς -Κτηνοτροφικοί φορείς
	Έρευνα της συμβολής των εμβολιαστικών προγραμμάτων στη μείωση της κατανάλωσης και δημιουργίας της ΜΑ			
Ανάπτυξη	Ανάπτυξη νέων εμβολίων, αντιβιοτικών, διαγνωστικών μέσων & εναλλακτικών θεραπειών			

ΣΤΟΧΟΣ 6.				
Συνεργασίες				
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ	ΣΤΟΧΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
Συνεργασίες	Διατομεακό όργανο συντονισμού για την εφαρμογή της στρατηγικής	Η ενίσχυση των συνεργασιών μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων μερών σε πολιτικό, επιστημονικό και οικονομικό επίπεδο, με τη λειτουργία νέων θεσμικών οργάνων θα συμβάλει στην επιτυχή εφαρμογή του εθνικού σχεδίου δράσης για την αντιμετώπιση της ΜΑ, στο πλαίσιο της προσέγγισης της Ενιαίας Υγείας.	- ΥπΑΑΤ -Υπ. Υγείας -ΥΠΕΝ	- Υπηρεσιακοί φορείς υπουργείων
	Συμβουλευτικό σώμα εμπειρογνομόνων			-Ιατρικοί φορείς
	Ενίσχυση της συμμετοχής όλων των μερών			-Κτηνιατρικοί φορείς
	Ενίσχυση διεθνών συνεργασιών			-Κτηνοτροφικοί φορείς -Πανεπιστημιακά Ιδρύματα -Ευρωπαϊκοί και διεθνείς οργανισμοί/φορείς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Γ.3.1 ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Το ισχύον θεσμικό πλαίσιο (Παράρτημα, Πίνακας Π.3) ορίζει τον τρόπο διαχείρισης των αποβλήτων (επικινδυνων και μη) με στόχο την προστασία τόσο του περιβάλλοντος όσο και της υγείας. Ειδικότερα στον τομέα παραγωγής, χρήσης και διάθεσης φαρμακευτικών σκευασμάτων και ουσιών, ισχύουν τα ακόλουθα:

Η διαχείριση των Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων διέπεται από την ΚΥΑ οικ. 146163/2012 (ΦΕΚ Β 1537), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Αριθμ. Οικ. 41848/1848/2017 (ΦΕΚ Β 3649) «Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. 146163/2012 - Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων». Επίσης για τη διαχείριση των επικινδυνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ) εκδόθηκε τον Ιούλιο του 2012 το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΔΑ: Β41Β0-Η3Ω) και κατόπιν το 2016 το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ, ΚΥΑ 62952/5384/2016, ΦΕΚ Β 4326). Η ΚΥΑ οικ. 146163/2012 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» θεσπίζει την κατάρτιση Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων από τις Υγειονομικές Μονάδες που υπόκεινται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση και η τήρηση των κανόνων και στόχων του κανονισμού είναι υποχρεωτική για όλα τα μέλη του προσωπικού. Η εφαρμογή των Εσωτερικών Κανονισμών έχει συμβάλει στην ορθή διαχείριση των αποβλήτων των Υγειονομικών Μονάδων τόσο εντός όσο και εκτός των μονάδων.

Περιβαλλοντικοί έλεγχοι σε υγειονομικές μονάδες κατά το έτος 2015 κατέδειξαν:

- Συμμόρφωση των υγειονομικών μονάδων σε μεγάλο βαθμό, αναφορικά με τη διαχείριση επικινδύνων ιατρικών αποβλήτων, σε σχέση με τα προηγούμενα έτη (π.χ. σε ελέγχους που υλοποιήθηκαν το 2014 είχε διαπιστωθεί σημαντικό ποσοστό απόρριψης επικινδύνων ιατρικών αποβλήτων σε σακούλες αστικών αποβλήτων).
- Εξάλειψη του φαινομένου ανάμιξης επικινδύνων αποβλήτων υγειονομικών μονάδων με τα αστικού τύπου απόβλητα.
- Παραβάσεις που αφορούσαν κυρίως σε ελλείψεις στη σήμανση των αποβλήτων και σε αναθεωρήσεις των Εσωτερικών Κανονισμών, καθώς και στη μη υποβολή της Ετήσιας Έκθεσης Παραγωγού Αποβλήτων προς τις αρμόδιες αρχές.

Το 2012 ξεκίνησε η λειτουργία από το Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ) «Συστήματος συλλογής, μεταφοράς, προσωρινής φύλαξης διαχείρισης καθώς και καταστροφής οικιακών φαρμακευτικών σκευασμάτων και

υπολειμμάτων φαρμάκων οικιακής χρήσεως», σύμφωνα με την υπ. αριθμ. ΔΥΓ3α/οικ.2464/9-01-2012 Υγειονομική Διάταξη του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΦΕΚ Β 11), με στόχο την εκτροπή των οικιακών φαρμάκων από τα σύμμεικτα αστικά απόβλητα. Η λειτουργία του συστήματος αυτού έχει περιορίσει την απόρριψη φαρμάκων στα σκουπίδια ή/και στο σύστημα αποχέτευσης. Επίσης, προς την ίδια κατεύθυνση έχει συμβάλει και η προσφορά μη ληγμένων φαρμάκων για κοινωφελείς σκοπούς (π.χ. κοινωνικά φαρμακεία).

Αναφορικά με τη διαχείριση των αστικών λυμάτων, η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ Β 192), περιλαμβάνει τα μέτρα και τους όρους για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων πριν τη διάθεσή τους στο περιβάλλον. Η εν λόγω ΚΥΑ περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, απαιτήσεις για τις απορρίψεις επεξεργασμένων λυμάτων στα ύδατα, οι οποίες αφορούν σε συγκεκριμένες παραμέτρους (BOD, COD, SS, N και P). Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση, ωστόσο, των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αστικών λυμάτων μπορούν να τίθενται οριακές τιμές διάθεσης στα επεξεργασμένα λύματα και για άλλες παραμέτρους (PH, ουσίες προτεραιότητας, βαρέα μέταλλα κ.α.), ανάλογα με το είδος του αποδέκτη, τις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής, τυχόν ειδικές διατάξεις ή περιορισμούς κλπ.

Σε περιπτώσεις διάθεσης των αστικών λυμάτων στο έδαφος ή υπεδαφίως, επαναχρησιμοποίησής τους για άρδευση, εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων κλπ ισχύουν τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ Β 354), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ.191002/2013 (ΦΕΚ Β 2220) η οποία περιλαμβάνει μέτρα, όρους και διαδικασίες για την επαναχρησιμοποίηση λυμάτων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τόσο στην εθνική όσο και στην ευρωπαϊκή νομοθεσία δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή κάποια υποχρέωση παρακολούθησης παραμέτρων όπως τα αντιβιοτικά στα στερεά και υγρά απόβλητα. Επομένως, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, στις οποίες είτε πιλοτικά είτε για ερευνητικούς σκοπούς, έχει πραγματοποιηθεί ή πραγματοποιείται παρακολούθηση αντιμικροβιακών υπολειμμάτων, δεν υπάρχουν εν γένει επαρκή δεδομένα από τα οποία να μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Η διαθέσιμη πληροφορία, σε εθνικό επίπεδο, αφορά στα στοιχεία που συλλέγονται για την παραγωγή και διαχείριση των κατηγοριών αποβλήτων και λυμάτων που δύναται να αποτελέσουν πηγή υπολειμμάτων αντιβιοτικών. Τα στοιχεία αυτά συλλέγονται μέσω πληροφοριακών συστημάτων, αναρτημένων στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων, Εθνική Βάση Δεδομένων για τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αποβλήτων) και ερευνών ερωτηματολογίων στο πλαίσιο εφαρμογής Ευρωπαϊκών Οδηγιών.

Άξονες Δράσεις – Τομείς Βελτίωσης

Στόχος: Βελτίωση, όπου απαιτείται, της διαχείρισης των αποβλήτων για τον περιορισμό της διασποράς αντιβιοτικών στο περιβάλλον.

α) Επιτήρηση ουσιών στον τομέα των υδάτων/ αποβλήτων

Στο πλαίσιο του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης και σύμφωνα με τις οδηγίες 2008/105/ΕΚ, 2013/39/ΕΚ, την απόφαση 2015/495 και του guidance document (for reporting on the watchlist), η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας προτείνει την δειγματοληψία και επιτήρηση των ουσιών του Παραρτήματος της απόφασης 2015/495 σε 11 σταθμούς. Οι σταθμοί έχουν προσδιοριστεί σε κύρια επιφανειακά σώματα τα οποία σύμφωνα με τα οικεία Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) βρίσκονται σε κακή χημική κατάσταση και βρίσκονται υπό πίεση ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Οι ουσίες προτεραιότητας που προτείνεται να παρακολουθούνται παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα 5. και σε αυτές περιλαμβάνονται και αντιβιοτικά. Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης αυτής θα κατευθύνουν την ενσωμάτωση των ουσιών αυτών σε αυτές που παρακολουθούνται στον τομέα των υδάτων.

Πίνακας 5. Κατάλογος επιτήρησης ουσιών Watch List σύμφωνα με την απόφαση 2015/495

Ονομασία ουσιών/ ομάδας ουσιών	Αριθμός CAS	Αριθμός ΕΕ	Ενδεικτική αναλυτική μέθοδος	Μέγιστο αποδεκτό όριο μεθόδου ανίχνευσης (ng/l)
Αιθινυλοιστραδιόλη 17α (ΕΕ2)	57-63-6	200-342-2	SPE μεγάλου όγκου – LC-MS-MS	0,035
Οιστραδιόλη 17β (Ε2), οιστρόνη (Ε1)	50-28-2, 53-16-7	200-023-8	SPE – LC-MS-MS	0,4
Diclofenac	15307-86-5	239-348-5	SPE – LC-MS-MS	10
2,6-δι-tert-βουτυλο-4-μεθυλοφαινόλη	128-37-0	204-881-4	SPE – GC-MS	3160
4-μεθοξυκιναμωμικό 2-αιθυλεξύλιο	5466-77-3	226-775-7	SPE – LC-MS-MS ή GC-MS	6000
Μακρολιδικά αντιβιοτικά			SPE – LC-MS-MS	90
Methiocarb	2032-65-7	217-991-2	SPE – LC-MS-MS ή GC-MS	10
Νεονικοτινοειδή			SPE – LC-MS-MS	9
Oxadiazon	19666-30-9	243-215-7	LLE/SPE – GC-MS	88
Tri-allate	2303-17-5	218-962-7	LLE/SPE – GC-MS ή	670

Σημειώνεται ότι μέσω των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών έχουν ήδη προταθεί μελέτες αξιολόγησης επικινδυνότητας (Risk Assessment) που αφορούν στην ύδρευση. Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans) που προτείνεται να εκπονηθούν από τους αρμόδιους για την ύδρευση (Δήμους, ΔΕΥΑ, εταιρείες ύδρευσης – αποχέτευσης) περιλαμβάνουν προσδιορισμό και εκτίμηση των κινδύνων που αφορούν στο πόσιμο νερό.

Αντίστοιχες μελέτες εκτίμησης επικινδυνότητας θα μπορούσαν να υλοποιηθούν και στο μέρος που αφορά στη διαχείριση των αστικών λυμάτων. Οι μελέτες θα μπορούσαν να επικεντρωθούν σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων μεγάλων πόλεων καθώς επίσης και σε υγρά απόβλητα που προκύπτουν από νοσοκομεία και επεξεργάζονται σε δικές τους εγκαταστάσεις ή οδηγούνται, μέσω του αποχετευτικού δικτύου σε κεντρικές ΕΕΛ οικισμών.

Επίσης, στο Σχέδιο Κανονισμού για τις ελάχιστες απαιτήσεις για την επαναχρησιμοποίηση λυμάτων που έχει καταρτισθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αναμένεται να υιοθετηθεί στο επόμενο διάστημα, προτείνεται η εκπόνηση της ανάλυσης επικινδυνότητας και εφόσον κριθεί σκόπιμο από τα αποτελέσματά της η λήψη μέτρων ή απαιτήσεων για πρόσθετες παραμέτρους μεταξύ των οποίων και αυτές που αφορούν στη μικροβιακή αντοχή.

β) Παρακολούθηση/επιθεωρήσεις

Συνέχιση των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων σε μονάδες παραλαβής αποβλήτων, Υγειονομικές Μονάδες αλλά και σε φαρμακοβιομηχανίες για έλεγχο της ορθής διαχείρισης αποβλήτων.

γ) Υλοποίηση δράσεων Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων

Ολοκλήρωση των προβλεπόμενων δράσεων του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων, αναφορικά με τα απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων, ώστε να βελτιωθεί περαιτέρω η διαχείριση των αποβλήτων εντός και εκτός των υγειονομικών μονάδων.

Γ.3.2 ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Υφιστάμενη κατάσταση

Δεν είναι διαδομένες οι έννοιες της Μικροβιακής Αντοχής και της προσέγγισης «Ενιαία υγεία» στα κύρια εμπλεκόμενα μέρη στην ορθή διαχείριση αποβλήτων και λυμάτων (Πίνακας 6.). Απαιτείται, επομένως, η ενημέρωση/ευαισθητοποίηση αυτών, τόσο στο πρόβλημα της ΜΑ όσο και σε θέματα παρακολούθησης/διαχείρισης που ενδέχεται να προκύψουν στο πλαίσιο ενός σχεδίου δράσης για την ΜΑ.

Πίνακας 6. Εμπλεκόμενα μέρη και ο ρόλος τους

Εμπλεκόμενα μέλη	Ρόλος
Πολίτες	Χρήση, Διάθεση
ΙΦΕΤ	Διάθεση
Υγειονομικές μονάδες	Χρήση, Διάθεση
Συλλέκτες – Μεταφορείς αποβλήτων	Επεξεργασία
Μονάδες Παραλαβής – Διαχείρισης	Επεξεργασία
Κτηνοτρόφοι	Προκαταρκτική αποθήκευση, Διάθεση
Γεωργοί	Χρήση
Υπουργεία	Νομοθέτηση, αδειοδότηση, επιθεώρηση
Δήμοι, ΔΕΥΑ, Εταιρείες Ύδρευσης-Αποχέτευσης	Επεξεργασία, χρήση, διάθεση

Τομείς βελτίωσης – Στοχευμένες δράσεις

Στόχος: η ενημέρωση αναφορικά με τη μικροβιακή αντοχή και τη διασύνδεση με το περιβάλλον, τόσο σε επιστημονικό επίπεδο όσο και στο κοινό, και η περεταίρω ευαισθητοποίηση σε θέματα ορθής διάθεσης φαρμακευτικών προϊόντων.

α) Βελτίωση της γνώσης των εμπλεκόμενων φορέων

Βελτίωση της γνώσης με:

- Επιμόρφωση εμπλεκόμενων φορέων των τριών υπουργείων σε θέματα ΜΑ μέσω διατομεακών προγραμμάτων επιμόρφωσης στο ΙΝΕΠ για την προσέγγιση της «Ενιαίας Υγείας» (ONE HEALTH).
- Εκστρατείες ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης πολιτών για τη διάθεση φαρμάκων στο σύστημα συλλογής του ΙΦΕΤ . Ενημερωτικά φυλλάδια/ αφίσες εντός αιθουσών νοσηλείας περί μη απόρριψης φαρμάκων σε σκουπίδια, λεκάνες, νεροχύτες.
- Ενημερωτικές δράσεις, όπως ημερίδες, για την ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων.

Γ.3.3 ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Υφιστάμενη Κατάσταση

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η παρακολούθηση των συγκεντρώσεων των αντιβιοτικών ή παράγωγά τους σε απόβλητα, λύματα και επεξεργασμένα απόβλητα δεν είναι υποχρεωτική, καθώς και ότι οι αναμενόμενες συγκεντρώσεις τους στο περιβάλλον είναι

χαμηλές και δύσκολα ανιχνεύσιμες, προς το παρόν δεν υπάρχουν διαθέσιμα επαρκή στοιχεία για την παρουσία των αντιβιοτικών στο περιβάλλον.

Για το λόγο αυτό είναι δύσκολο να προσδιοριστεί σε ποιο βαθμό οι συγκεντρώσεις των αντιμικροβιακών ουσιών στο περιβάλλον ασκούν ουσιαστική επιλεκτική πίεση στα βακτήρια/μικροοργανισμούς που έχουν σημασία για τη δημόσια υγεία. Η διαθέσιμη πληροφορία, σε εθνικό επίπεδο, προέρχεται από στοιχεία που συλλέγονται και αφορούν την παραγωγή και διαχείριση κατηγοριών αποβλήτων και λυμάτων που δύναται να αποτελέσουν πηγή υπολειμμάτων αντιβιοτικών.

Έρευνες που έχουν γίνει σε άλλες χώρες καταδεικνύουν την παρουσία αντιβιοτικών στα λύματα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι από μελέτη στην Ισπανία (Čelić et al., 2019) έχει προκύψει ότι στην είσοδο των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων κυμαίνονται από 5.1 ng/ L έως 45.3 μg/L, ενώ στα επεξεργασμένα λύματα (έξοδος βιολογικού) οι αντίστοιχες συγκεντρώσεις φαρμακευτικών ουσιών κυμαίνονται από ng /L έως 3.8 μg /L. Ωστόσο, για την κατάρτιση ενός σχεδίου δράσης απαιτείται η αποτύπωση και η αξιολόγηση της κατάστασης στη χώρα.

Τομείς Βελτίωσης – Στοχευμένες δράσεις

Στόχος: Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης ως προς τα επίπεδα συγκεντρώσεων αντιβιοτικών και γενικά φαρμακευτικών ουσιών στο περιβάλλον (έδαφος, νερό) ώστε να αξιολογηθεί η συμβολή στη μικροβιακή αντοχή.

Προτείνεται η υλοποίηση πιλοτικών/ ερευνητικών προγραμμάτων:

1. Με στόχο την αποτύπωση των συγκεντρώσεων επιλεγμένων αντιβιοτικών ουσιών ή/και ανθεκτικών μικροοργανισμών σε ιλύ, compost, κοπριά, έδαφος, ύδατα, εκροές εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, εκροές από εγκαταστάσεις υγειονομικών μονάδων
2. Προεπεξεργασίας (υγρών) αποβλήτων υγειονομικών μονάδων πριν τη διάθεση στο δίκτυο αποχέτευσης
3. Πρόσθετης επεξεργασίας σε κάποιες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων για την απομάκρυνση υπολειμμάτων αντιβιοτικών

Δ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας Π.1. Συντομεύσεις

ΥπΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΣΥΚΕ	Σταθμός Υγειονομικού Κτηνιατρικού Έλεγχου
ΠΟΥ (WHO)	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΥΠΕ	Υγειονομική Περιφέρεια
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΤΠΣΚΕΕ	Τμήμα Προγραμματισμού και Συντονισμού Κτηνιατρικών Εργαστηριακών Ελέγχων
ΕΟΦ	Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων
ΚΚΙΑ	Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Αθηνών Ινστιτούτο Λοιμωδών & Παρασιτικών Νοσημάτων Τμήμα Ιολογίας
ΜΑ	Μικροβιακή Αντοχή
EMA	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων
ECDC	Ευρωπαϊκό Κέντρο Πρόληψης & Ελέγχου Λοιμώξεων
EFSA	Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων
ESVAC	Ευρωπαϊκή επιτήρηση των πωλήσεων /καταναλώσεων των κτηνιατρικών αντιμικροβιακών ουσιών
GAP	Καλές γεωργικές πρακτικές
MDROs	Πολυανθεκτικά βακτήρια
PDROs	Πανανθεκτικά βακτήρια
FAO	Διεθνής Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας
CDC	Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων των ΗΠΑ

Πίνακας Π.2. Κτηνιατρική νομοθεσία

Νομικό πλαίσιο -Κτηνιατρικά φάρμακα	
Αριθμός	Τίτλος
Νόμος 2538/1997	Νόμος 2538/1997 «Τροποποίηση της κείμενης νομοθεσίας για τα γεωργικά και κτηνοτροφικά φάρμακα, ρύθμιση χρεών συνεταιριστικών οργανώσεων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 242 Α')
Νόμος 3698/2008	Νόμος 3698/2008 «Ρυθμίσεις θεμάτων κτηνοτροφίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 198 Α')
Νόμος 1316/1983	Νόμος 1316/1983 «Ίδρυση, οργάνωση και αρμοδιότητες του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.), της Εθνικής Φαρμακοβιομηχανίας (Ε.Φ.), της Κρατικής Φαρμακαποθήκης (Κ.Φ.) και τροποποίηση και συμπλήρωση της φαρμακευτικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 3 Α').
Νόμος 1965/1991	Νόμος 1965/1991 «Τροποποίηση και συμπλήρωση των κείμενων διατάξεων του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 146 Α')
Αριθ. 310584/1998 ΚΥΑ	Αριθ. 310584/1998 «Για την κυκλοφορία, έλεγχο [...] των κτηνιατρικών φαρμάκων και των φαρμακούχων ζωοτροφών σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 81/851/ΕΟΚ, 81/852/ΕΟΚ» ΚΥΑ (ΦΕΚ 456 Β).
Αριθ. 282371/2006 ΚΥΑ	Αριθ. 282371/2006 «Εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας προς την αντίστοιχη κοινοτική στον τομέα της παραγωγής και της κυκλοφορίας κτηνιατρικών φαρμάκων, σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες 2001/82/ΕΚ και 2004/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί κοινοτικού κώδικα για τα κτηνιατρικά φάρμακα» ΚΥΑ (ΦΕΚ 731 Β').
Αριθ. 314738/2009 ΥΑ	Αριθ. 314738/2009«Τρόπος έκδοσης κτηνιατρικής συνταγής» ΥΑ (ΦΕΚ 1835 Β').
Κανονισμός (ΕΕ) 2019/6	Κανονισμός (ΕΕ) 2019/6 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα κτηνιατρικά φάρμακα και την κατάργηση της οδηγίας 2001/82/ΕΚ.
Κανονισμός (ΕΕ)2019/4	Κανονισμός (ΕΕ)2019/4 σχετικά με την παρασκευή, τη διάθεση στην αγορά και τη χρήση φαρμακούχων ζωοτροφών, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) 183/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και την κατάργηση της οδηγίας 90/167/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
Αριθ. 314738/2009 ΥΑ	Αριθ. 314738/2009«Τρόπος έκδοσης κτηνιατρικής συνταγής» Υ.Α (ΦΕΚ 1835 Β').
Νομικό πλαίσιο- Κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων και άλλων ουσιών στα ζώα και τα προϊόντα τους	
Αριθμός	Τίτλος
Π.Δ. 259/1998	Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθ. 259/1998 «Περί απαγορεύσεως της χρησιμοποίησεως ορισμένων ουσιών με ορμονική ή θυρεοστατική δράση και των β-αγωνιστών στη ζωική παραγωγή για κερδοσκοπικούς λόγους, περί λήψεως μέτρων ελέγχου για ορισμένες ουσίες και τα κατάλοιπα τους σε

	ζώντα ζώα και στα προϊόντα τους, σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες 96/22/ΕΚ και 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου και καταργήσεως των Π.Δ. 678/1982 (Α'142), 439/1987 (Α' 210), των αποφάσεων 89/187/ΕΟΚ και 91/664/ΕΟΚ και περί τροποποιήσεως των Π.Δ. 115/1990 (Α' 48) και 497/1989 (Α' 212)»(Α'191)
Π.Δ. 79/2007	Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθ. 79/2007 «Αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής των Κανονισμών (ΕΚ) υπ' αριθμ. 178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004 και 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους κανόνες υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, των επισήμων ελέγχων στα προϊόντα αυτά που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και τους κανόνες υγείας και καλής διαβίωσης των ζώων και εναρμόνιση της κτηνιατρικής νομοθεσίας προς την υπ' αριθμ. 2004/41/ΕΚ Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου» (Α' 95)
ΚΥΑ 282371/2006	Κοινή Υπουργική Απόφαση αριθ. 282371/2006 «Εναρμόνιση της Ελληνικής νομοθεσίας προς την αντίστοιχη κοινοτική στον τομέα παραγωγής και κυκλοφορίας κτηνιατρικών φαρμάκων, σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες 2001/82/ΕΚ και 2004/28/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί κοινοτικού κώδικα για τα κτηνιατρικά φάρμακα» (Β'731)
Νόμος 4235/2014	Νόμος 4235/2014 «Διοικητικά μέτρα, διαδικασίες και κυρώσεις στην εφαρμογή της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας στους τομείς των τροφίμων, των ζωοτροφών και της υγείας και προστασίας των ζώων και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων» (Α' 32)
Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002	Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων.
Κανονισμός (ΕΚ) 396/2005	Κανονισμός (ΕΚ) 396/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Φεβρουαρίου 2005 για τα ανώτατα όρια καταλοίπων φυτοφαρμάκων μέσα ή πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωικής προέλευσης και για την τροποποίηση της οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου.
Κανονισμός (ΕΚ) 124/2009	Κανονισμός (ΕΚ) 124/2009 της Επιτροπής, της 10ης Φεβρουαρίου 2009 , σχετικά με τον καθορισμό ανώτατων ορίων για την παρουσία κοκκιδιοστατικών ή ιστομοναδοστατικών στα τρόφιμα ως αποτέλεσμα της αναπόφευκτης μεταφοράς των εν λόγω ουσιών σε μη στοχευόμενες ζωοτροφές.
Κανονισμός (ΕΚ) 470/2009	Κανονισμός (ΕΚ) 470/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Μαΐου 2009 για θέσπιση κοινοτικών διαδικασιών για τον καθορισμό ορίων καταλοίπων των φαρμακολογικά δραστικών ουσιών στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2377/90 του Συμβουλίου και τροποποίηση της οδηγίας 2001/82/ΕΚ

	του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 726/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.
Κανονισμός (ΕΕ) 37/2010	Κανονισμός (ΕΕ) 37/2010 της Επιτροπής της 22ας Δεκεμβρίου 2009 σχετικά με φαρμακολογικές δραστικές ουσίες και την ταξινόμησή τους όσον αφορά τα ανώτατα όρια καταλοίπων στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης.
Κανονισμός (ΕΕ) 2018/470	Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2018/470 της Επιτροπής της 21ης Μαρτίου 2018 για λεπτομερείς κανόνες σχετικά με το ανώτατο όριο καταλοίπων που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη για τον έλεγχο τροφίμων που παράγονται από ζώα τα οποία έχουν λάβει θεραπευτική αγωγή στην ΕΕ σύμφωνα με το άρθρο 11 της οδηγίας 2001/82/ΕΚ
Απόφαση 97/747/ΕΚ	Απόφαση της Επιτροπής 97/747/ΕΚ της 27ης Οκτωβρίου 1997 για τον καθορισμό των επιπέδων και συχνοτήτων δειγματοληψίας που προβλέπονται στην οδηγία 96/23/ΕΚ του Συμβουλίου με σκοπό την ανίχνευση ορισμένων ουσιών και καταλοίπων που απαντώνται σε ορισμένα ζωικά προϊόντα.
Νομικό πλαίσιο-Υγεία των ζώων	
Αριθμός	Τίτλος
Π.Δ. 133/1992	Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθ. 133/1992 «επιβολή υγειονομικών και λοιπών μέτρων για την προστασία και εξυγίανση της κτηνοτροφίας από λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα των ζώων» (ΦΕΚ 66 Α').
Κανονισμός (ΕΕ) 2016/429	Κανονισμός(ΕΕ)2016/429 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις μεταδοτικές νόσους των ζώων και για την τροποποίηση και την κατάργηση ορισμένων πράξεων στον τομέα της υγείας των ζώων (νόμος για την υγεία των ζώων).
Οδηγία (ΕΕ) 82/894/ΕΟΚ	Οδηγία (ΕΕ) 82/894/ΕΟΚ για την κοινοποίηση των ασθενειών των ζώων μέσα στην Κοινότητα.
Νομικό πλαίσιο- Παρακολούθηση μικροβιακής αντοχής	
Αριθμός	Τίτλος
Εκτελεστική Απόφαση 2013/652/ΕΕ	Εκτελεστική απόφαση 2013/652/ΕΕ για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με την αντοχή των ζωνοσογόνων βακτηρίων και των συμβιωτικών βακτηρίων στα αντιμικροβιακά.
Π.Δ. 41/2006	Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθ. 41/2006 «παρακολούθηση των ζωνοδόων και των ζωνοσογόνων παραγόντων, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2003/99/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου» (ΦΕΚ 44 Α').

- <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/animal-production/epek-menu>
- <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/animal-production/ktiniatrikafarmakeytika/1502-nomktiniatrfarmakon>
- <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-citizen-2/nosimata-zoon>
- <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-citizen-2/ktiniatrikafarmakeytika-politis>

Πίνακας Π.3. Νομοθετικό πλαίσιο σχετικό με την πιθανή ύπαρξη υπολειμμάτων αντιβιοτικών στο περιβάλλον

Κατηγορία	Σχετικό νομοθετικό πλαίσιο
Διάθεση υλός στη γεωργία	Υ.Α. 80568/4225/91 «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για την χρησιμοποίηση στη γεωργία της υλός που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων» (ΦΕΚ 641/Β/07-08-1991)
Χρήση compost /clo ως εδαφοβελτιωτικό	Κ.Υ.Α. 56366/4351/14 «Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών των παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β της παραγράφου 1 του άρθρου 38 του Ν. 4042/2012 (Α'/24)» (ΦΕΚ 3339/Β/12-12-2014)
Κοπριά/περιττώματα ζώων που προορίζονται για κομποστοποίηση	Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ 24/Α/13-02-2012)
Διαχείριση/διάθεση αστικών λυμάτων σε επιφανειακά ύδατα	Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997), όπως ισχύει
Διάθεση στο έδαφος/ υπεδάφια - επαναχρησιμοποίηση λυμάτων	Κ.Υ.Α. 145116/2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011), όπως ισχύει
Διαχείριση/διάθεση νοσοκομειακών αποβλήτων και λυμάτων	Κ.Υ.Α. 146163/2012 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων», όπως ισχύει. (ΦΕΚ 1537/Β/08-05-2012) ΚΥΑ 62952/5384/2016 «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015.» (ΦΕΚ 4326/Β/30-12-2016) Αριθμ. Οικ. 41848/1848 (2) «Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. 146163/2012 - Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων, όπως ισχύει.» (ΦΕΚ 3649/Β/16-10-2017)
Διαχείριση οικιακών φαρμάκων	ΔΥΓ3α/οικ.2464/2012 Υγειονομική Διάταξη «Δημιουργία συστήματος συλλογής, μεταφοράς, προσωρινής φύλαξης, διαχείρισης και καταστροφής οικιακών φαρμακευτικών σκευασμάτων και υπολειμμάτων φαρμάκων οικιακής χρήσεως (ΦΕΚ 11/Β/ 10-1-2012)
Διαχείριση αποβλήτων	Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και

	διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ 24/Α/13-02-2012) Κ.Υ.Α. 50910/2727/2003 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003) Κ.Υ.Α. 29407/3508/2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων» (1572/Β/16-12-2002)
--	--

Ε. ΠΗΓΕΣ

1. WHO Global Action Plan on AMR, <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en>
2. WHO Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level 2016, <https://www.who.int/infection-prevention/publications/ipc-components-guidelines/en/>
3. EU Action plan against the rising threats from Antimicrobial Resistance, 2011,http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/amr/action_eu/index_en.htm
4. Action Plan Against the rising threats from Antimicrobial Resistance: Road Map Road map, Nov 2015, http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/roadmap_amr_en.pdf
5. Council conclusions on the next steps under a One Health approach to combat antimicrobial resistance, June 2016,http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/amr/news/index_en.htm
6. Walter Zingg,¹ Alison Holmes,² Markus Dettenkofer, Hospital organization, management, and structure for prevention of healthcare-associated infection: a systematic review and expert consensus, Feb. 2015, http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/healthcareassociated_infections/guidance-infection-prevention-control/pages/guidance-organisation-infection-prevention-control.aspx
7. IDSA Guidelines: Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America, CID 2016:62
8. [Core elements of hospital antibiotic stewardship programs from the Centers for Disease Control and Prevention](#); Clinical Infectious Diseases ;2014;Volume 59,Issue suppl 3 (97-100)
9. ECDC, Antimicrobial Stewardship guidelines, 2017,<https://ecdc.europa.eu/en/publications-datadirectory-guidance-prevention-and-controlprudent-use-antibiotics/antimicrobial>
10. EU Guidelines for the prudent use of antimicrobials in human health, 2017 [https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017XC0701\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017XC0701(01)&from=EN)
11. ECDC technical document. Core competencies for infection control and hospital hygiene professionals in the European Union, March 2013,

- http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/healthcareassociated_infections/guidance-infection-prevention-control/pages/guidance-organisation-infection-prevention-control.aspx
12. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery, IDSA, US 2013, <http://www.ajhp.org/content/70/3/195.full.pdf+html>
 13. WHO Global guidelines on the prevention of surgical site infection, 2016 <https://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/>
 14. Alessandro Cassini et al, Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis, *al, vwww.thelancet.com/infection* Vol 19 January 2019
 15. Diamantis Plachouras et al, Antimicrobial use in European acute care hospitals: results from the second point prevalence survey (PPS) of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017, *eurosurveillance* Nov 2018.
 16. Carl Suetens et al, Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys 2016 to 2017, *eurosurveillance* Nov 2018.
 17. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2017, <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2017>
 18. WHO Report on Surveillance of Antibiotic Consumption 2016 – 2018, http://old.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/Highlights/WAAW_2018/who-amr-amc-report-20181109.pdf
 19. Stemming the Superbug Tide: Just a Few Dollars More, http://old.keelpno.gr/Portals/0/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%B1/Highlights/WAAW_2018/Stemming-the-Superbug-Tide-Policy-Brief-2018.pdf
 20. Antimicrobial Resistance. Global Report on Surveillance. World Health Organization 2014. Available at: <http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport>
 21. Antibiotic resistance threats in the United States, 2013, Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013>
 22. O' Neill J, Tackling a crisis for the health and wealth of nations. Antimicrobial Resistance 2014. Available at: <https://amr-review.org/sites/default/files/Report-52.15.pdf>
 23. Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union, ECDC, November 2015. Available at: <http://ecdc.europa.eu/en/eaad/antibiotics-news/Documents/antimicrobial-consumption-ESAC-Net-summary-2015.pdf>
 24. Rockville, Saving Lives and Saving Money: Hospital-Acquired Conditions Update Agency for Healthcare Research and Quality, December 2015; Available at: <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/pfp/interimhacrate2014.htm>

25. Keith S. Kaye, Deverick J, Anderson, Evelyn Cook et al, Guidance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology Programs: Healthcare Epidemiologist Skills and Competencies, *infection control & hospital epidemiology* april 2015, vol. 36, no. 4.
26. Edwards R, Charani E, Sevdalis N et al. Optimisation of infection prevention and control in acute health care by use of behaviour change: a systematic review, thelancet.com/infection February 2012
27. Shaha N, Castro-Sánchez E, Charania E, Drumright L.N, et al, Towards changing healthcare workers' behaviour: a qualitative study exploring non-compliance through appraisals of infection prevention and control practices, *Journal of Hospital Infection*, June 2015, Pages 126–134
28. Raschka S, Dempster L, Bryce E, Health economic evaluation of an infection prevention and control program: are quality and patient safety programs worth the investment?, *Am J Infect Control*. 2013 Sep;41(9):773-7
29. Farbman L, Avni T, Rubinovitch B et al, Cost–benefit of infection control interventions targeting methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals: systematic review, *Clin Microbiol Infect* 2013; 19: E582–E593
30. McInnes E, Phillips R, Middleton S, et al, A qualitative study of senior hospital managers' views on current and innovative strategies to improve hand hygiene, *BMC Infectious Diseases* 2014, 14:611
31. Van Boeckel TP, Gandra S, Ashok A et al. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. *Lancet Infectious Diseases*; 2014;14(8):742-50.
32. Duerden B, Controlling healthcare-associated infections in the NHS, *Clin Med (Lond)* 2008;8(2):140
33. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA et al. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011; 32(2):101-14.
34. Bell BG, Schellevis F, Stobberingh E et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infectious Diseases* 2014, 14:13
35. Loveday HP, Wilson JA, Pratt RJ, Golsorkhi M, Tingle A, Bak A, et al. epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *Journal of Hospital Infection*. 2014;86:S1-S70.
36. Van Boeckel TP, Gandra S, Ashok A et al. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. *Lancet Infectious Diseases*; **2014**; 14(8):742-50. 10,2014
37. Aaron M. Harris, Lauri A. Hicks, Amir Qaseem, for the High Value Care Task Force of the American College of Physicians and for the Centers for Disease Control and Prevention Appropriate Antibiotic Use for Acute Respiratory Tract Infection in Adults: Advice for High-Value Care From the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention, *Ann Intern Med*, published on line 19 January 2016.

38. ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326 Β) «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015»
39. ΕΚΠΑΑ (2018), Έκθεση κατάστασης περιβάλλοντος 2015-2016
40. Ιστότοπος Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018, www.ypeka.gr
41. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Εθνική Βάση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων, 2018, astikalimata.ypeka.gr
42. ΕΛΣΤΑΤ, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SOP06/->
43. Mira Čelić, Meritxell Gros, Marinella Farr , Damia Barceló, Mira Petrović, Pharmaceuticals as chemical markers of wastewater contamination in the vulnerable area of the Ebro Delta (Spain), Science of the Total Environment 652 (2019) 952–963
44. Malek Harrabi, Saulo Varela Della Giustina, Fatma Aloulou, Sara Rodriguez-Mozaz, Damià Barceló, Boubaker Elleuch, Analysis of multiclass antibiotic residues in urban wastewater in Tunisia, Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management 10 (2018) 163–170

Συντακτική ομάδα¹

Κοντοπίδου Φλώρα (ΕΟΔΥ)

Καραϊσκού Αγγελική (ΓΝ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ «ΘΡΙΑΣΙΟ»)

Καστελλάνου Ειρήνη (ΥπΑΑΤ)

Βαλκάνου Ελένη (ΥπΑΑΤ)

Ζαφειρίδης Χρήστος (ΥπΑΑΤ)

Λιάκου Ελένη (ΥΠΕΝ)

Καμπράγκου Ελένη (ΥΠΕΝ)

¹ Αριθμ. Α1β/Γ.Π.64675/21.09.2019 (ΑΔΑ: ΨΠΧ0465ΦΥΟ-ΜΑΡ) Απόφαση συγκρότησης της Επιτροπής για την Ενιαία Υγεία “ΟΝΕHEALTH”