

Δείτε πρόσφατα δεδομένα για την κατανάλωση αντιβιοτικών στην Ευρώπη, τις «συνήθειες» των Ελλήνων και πώς αυτά μπορεί να σχετίζονται με την ανάπτυξη μικροβιακής αντοχής

Σελ. 2

Υλοποιήσιμες και Επείγουσες Προτάσεις για την Προώθηση της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών στην Κοινότητα και τα Ελληνικά Νοσοκομεία

Σελ. 14

Παρότι τις 2-3 τελευταίες δεκαετίες υπάρχει συνεχής ενημέρωση για το ρόλο των αντιβιοτικών και τη σωστή χρήση τους, αρκετοί «Μύθοι» εξακολουθούν να επισκιάζουν τις τεκμηριωμένες «Αλήθειες». Η Δρ. Φλώρα Κοντοπιδου, ρίχνει «φως», στην καθερωμένη μας στήλη

Σελ. 24



Περιεχόμενα

Κυρίως θέμα: Επιτήρηση κατανάλωσης αντιβιοτικών στην κοινότητα και στα νοσοκομεία, διεθνή και ελληνικά δεδομένα	2
Δεδομένα επιδημιολογικής επιτήρησης	17
Δραστηριότητες- δράσεις	20
Συναντήσεις- δράσεις δημόσιας υγείας	21
Νέα από τη διεθνή βιβλιογραφία	22
Μύθοι και αλήθειες	24
Επερχόμενα συνέδρια	26
Επιδημίες στον κόσμο	27
Το αίνιγμα του μήνα	28

Κατάχρηση αντιβιοτικών και μικροβιακή αντοχή στην Ελλάδα

Από 16 έως 22 Νοεμβρίου 2015 εορτάστηκε φέτος για πρώτη φορά η «Παγκόσμια Εβδομάδα Ενημέρωσης για τα Αντιβιοτικά» στην Ευρώπη, τις ΗΠΑ, τον Καναδά και την Αυστραλία, όπως μετονομάστηκε και επεξετάθη λόγω της μεγίστης σημασίας της η «Ευρωπαϊκή Ημέρα Ενημέρωσης για τα Αντιβιοτικά», που παραδοσιακά και μετά από επίσημο αίτημα του ECDC αφιερώνουμε στην Ευρώπη κάθε 18^η Νοεμβρίου από το 2008. Δυστυχώς, η εβδομάδα αυτή εξακολουθεί να έχει μέγιστη σημασία για τη χώρα μας, αφού εξακολουθούμε να διατηρούμε την πρώτη θέση μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών σε κατανάλωση αντιβιοτικών στην κοινότητα και την πρώτη θέση στην κατανάλωση των προωθημένων αντιβιοτικών στα ελληνικά νοσοκομεία, με αποτέλεσμα την τρίτη ελληνική πρωτιά, την αντοχή των πολυανθεκτικών Gram(-) αρνητικών βακτηρίων, είτε ως XDR είτε ως PDR, στα νοσοκομεία μας. Συγχρό-

νως πληθαίνουν παγκόσμια οι φωνές που μιλούν για το «Τέλος των Αντιβιοτικών», των θαυμαστών αυτών φαρμάκων. Δυστυχώς, φαίνεται ότι συνηθίσαμε και σε αυτή την πραγματικότητα, περνώντας δίπλα της αδιάφορα μέσα στην καθημερινότητά μας, φτάνοντας στο τέλος αφηρημένοι και ανέγγιχτοι για τη σημασία της. Φαίνεται ότι η καταπολέμηση της αντοχής για τη χώρα μας αφορά πλέον «Ανθρωπιστικό Έργο», αφού η διάσωση των δραστηριών αντιβιοτικών που μας απομένουν, όπως και η εκστρατεία να ξαναγίνουν δραστικά τα αντιβιοτικά στην Ελλάδα, αποτελούν μονόδρομο με καθολική ευθύνη εθνικών οργανισμών, παραγόντων υγείας, επιστημονικών εταιρειών και των ιδίων των πολιτών-καταναλωτών. Για τον ιατρό όμως του 2016 η ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών δε θα πρέπει να είναι μετατόπιση ευθύνης σε άλλους φορείς, αλλά έργο προσωπικής ζωής. Να είμαστε λοιπόν αισιόδοξοι;

Ελένη Γιαμαρέλλου, Καθηγήτρια Παθολογίας και Λοιμώξεων

Επιτήρηση κατανάλωσης αντιβιοτικών στην κοινότητα και στα νοσοκομεία – διεθνή και Ελληνικά δεδομένα

Η χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί τεκμηριωμένα το σημαντικότερο παράγοντα επιλογής ανθεκτικών βακτηρίων στις ανθρώπινες χλωρίδες, προάγοντας τη μικροβιακή αντοχή [1]. Υπολογίζεται ότι η κατανάλωση των αντιβιοτικών αυξήθηκε διεθνώς κατά 36% το χρονικό διάστημα μεταξύ 2000-2010, με τη μεγαλύτερη αύξηση να αφορά τις κεφαλοσπορίνες, τις β-λακτάμες ευρέος φάσματος και τις κινολόνες. Η εποχική κατανομή της κατανάλωσης των αντιβιοτικών εμφανίζει σημαντικές διακυμάνσεις με τις υψηλότερες καταναλώσεις να παρατηρούνται τη χειμερινή περίοδο για όλες τις ευρωπαϊκές χώρες. Το σημαντικότερο όμως από όλα είναι ότι παρατηρείται σημαντική αύξηση στην κατανάλωση των καρβαπενεμών (45%) και των πολυμυξινών (14%), που αποτελούν και τις τελευταίες θεραπευτικές επιλογές μας για την αντιμετώπιση λοιμώξεων από πολυανθεκτικά παθογόνα [2].

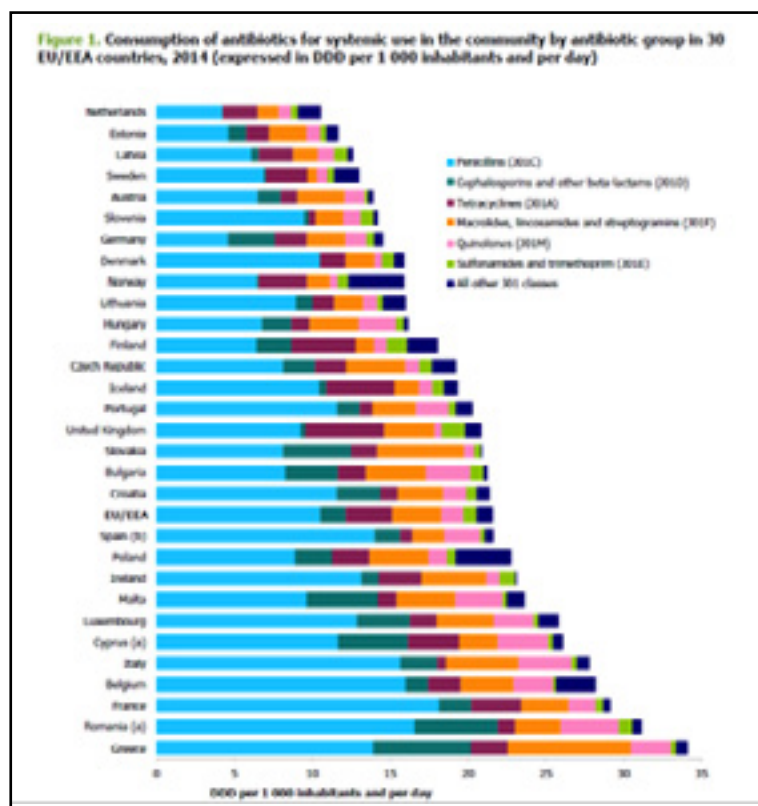
Ιδιαίτερα όσον αφορά την κολιμυκίνη, η αυξημένη κατανάλωσή της συνδέεται με τη διαισθητική αντοχή των CRE στο συγκεκριμένο αντιβιοτικό [4,5,6]. Ένας φαύλος κύκλος που πολύ δύσκολα ελέγχεται λόγω και της δυναμικής διασποράς των παθογόνων αυτών μέσω της επαφής, κυρίως στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Μετά από τις πρόσφατες ανακοινώσεις για την απομόνωση κολοβακτηριδίου ανθεκτικού στην κολιμυκίνη (πλασμίδιο MCR-1) από ζωικά παράγωγα, καθώς και από βιολογικά δείγματα ασθενών στην Κίνα [6] και στην Ολλανδία [7], ο κίνδυνος για διασπορά της αντοχής στην κολιμυκίνη και στην κοινότητα μέσα από την τροφική αλυσίδα είναι ορατός. Στην Ευρώπη, τα δεδομένα κατανάλωσης στον άνθρωπο προέρχονται κυρίως από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης Κατανάλωσης Αντιβιοτικών (European Surveillance Antibiotic Consumption- ESAC/Net), στο οποίο

συμμετέχουν 30 ευρωπαϊκές χώρες, εντός και εκτός ΕΕ. Τα δεδομένα προέρχονται κυρίως από πωλήσεις σε φαρμακεία, όσον αφορά την κατανάλωση στην κοινότητα, και από πωλήσεις σε νοσοκομεία, όσον αφορά την κατανάλωση στα νοσοκομεία. Λίγες χώρες αναρτούν δεδομένα συνολικής κατανάλωσης, όπως η Κύπρος, και κάποιες δεδομένα από την κάλυψη των ασφαλιστικών ταμείων, στα οποία δε συμπεριλαμβάνεται η χρήση των αντιβιοτικών χωρίς συνταγή, όπως η Ισπανία. Τα τελευταία πέντε χρόνια (2010-2014) στην Ευρωπαϊκή Ένωση η κατανάλωση στην κοινότητα εμφάνισε σημαντική αύξηση με αρκετές διακυμάνσεις μεταξύ των χωρών (ευρωπαϊκός μέσος όρος κατανάλωσης 21,6 DDD ανά 1000 κατοίκους) και με τις πενικιλίνες να καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωσης. Το Ηνωμένο Βασίλειο εμφάνισε στατιστικά σημαντική αύξηση της κατανάλωσης, ενώ η Κύπρος και η Σουηδία σημαντική μείωση. Χρησιμοποιώντας ως μονάδα μέτρησης τα πακέτα ανά 1000 κατοίκους, η Γαλλία εμφανίζει την υψηλότερη κατανάλωση, και μάλιστα με στατιστικά σημαντική αύξηση για το χρονικό διάστημα 2010-2014 [8].

Παρόμοια αυξητική τάση εμφάνισε στην ΕΕ η κατανάλωση των αντιβιοτικών στα νοσοκομεία, και ιδιαίτερα η κατανάλωση αντιβιοτικών που χορηγούνται για τη θεραπεία λοιμώξεων από πολυανθεκτικά βακτήρια [8]. Η Φιλανδία εμφανίζεται με την υψηλότερη κατανάλωση, ενώ η Δανία την τελευταία πενταετία είναι η χώρα που εμφανίζει στατιστικά σημαντική αύξηση της νοσοκομειακής κατανάλωσης. Η κατανάλωση των καρβαπενεμών αυξάνεται σημαντικά στο σύνολο της ΕΕ, ενώ η κολιμυκίνη εμφανίζει σημαντική αύξηση σε χώρες όπως η Δανία, η Ουγγαρία και η Ιταλία.

Η Ελλάδα, ενώ το αντίστοιχο χρονικό διάστημα είναι από τις χώρες που εμφάνισε πτωτική τάση της κατανάλωσής στην κοινότητα, παραμένει πρώτη ανάμεσα στις υπόλοιπες χώρες που συμμετέχουν στην επιτήρηση και με σημαντική διαφορά από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (34,1 έναντι 21,6 DDD/1000 κατοίκους ανά ημέρα) (**σχήμα 1**).

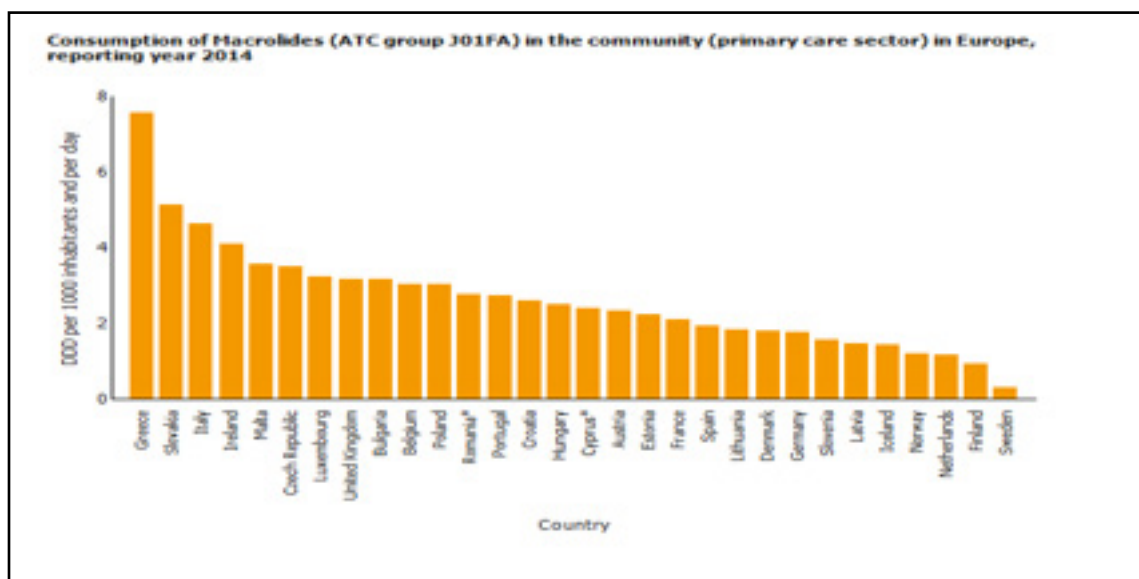
Σχήμα 1: Κατανάλωση αντιβιοτικών στον εξωνοσοκομειακό χώρο στις ευρωπαϊκές χώρες που συμμετέχουν στην επιτήρηση του Ευρωπαϊκού δικτύου (ESAC/Net) για το 2014.



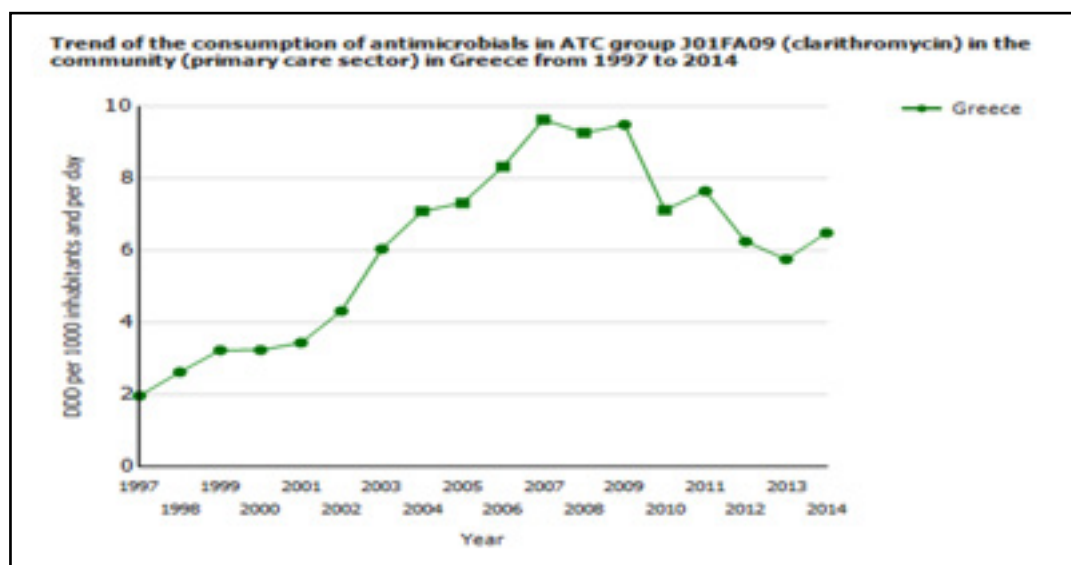
Εάν η κατανάλωση εκφραστεί σε πακέτα ανά 1000 κατοίκους ανά ημέρα, η χώρα μας έρχεται τρίτη μετά τη Γαλλία και την Ιταλία. Η υψηλή κατανάλωση στην κοινότητα στη χώρα μας οφείλεται κυρίως στα υψηλά επίπεδα κατανάλωσης μακρολιδών και κεφαλοσπορινών

β' γενεάς (σχήματα 2, 3, 4), παρόλη την πτωτική πορεία τους τα τελευταία χρόνια. Τα αντιβιοτικά αυτά χορηγούνται κυρίως για λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού που στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι ιογενούς αιτιολογίας.

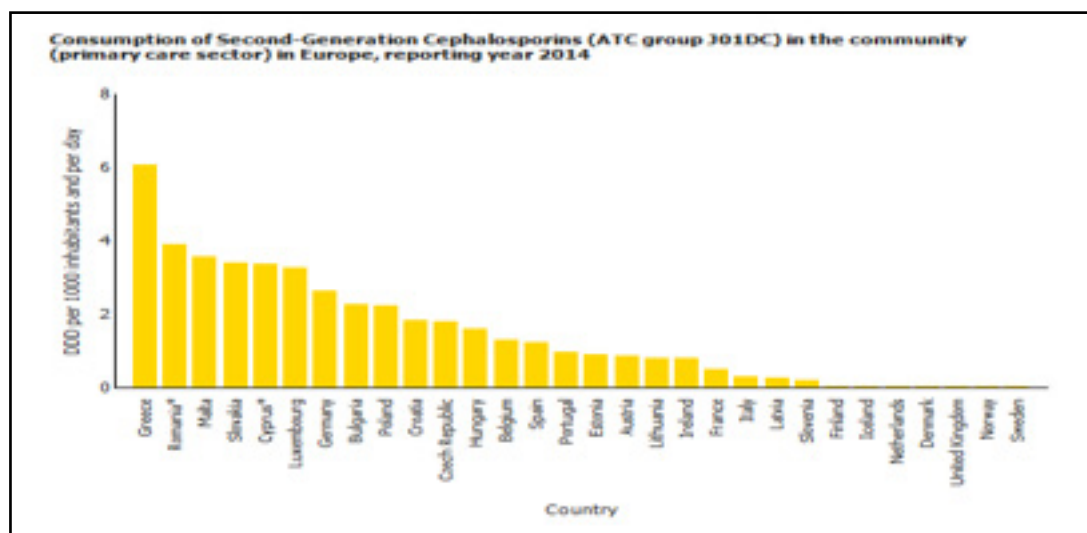
Σχήμα 2: Κατανάλωση μακρολιδών στην κοινότητα στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014



Σχήμα 3: Τάση της κατανάλωσης της κλαριθρομυκίνης στην κοινότητα στην Ελλάδα- για το 2014



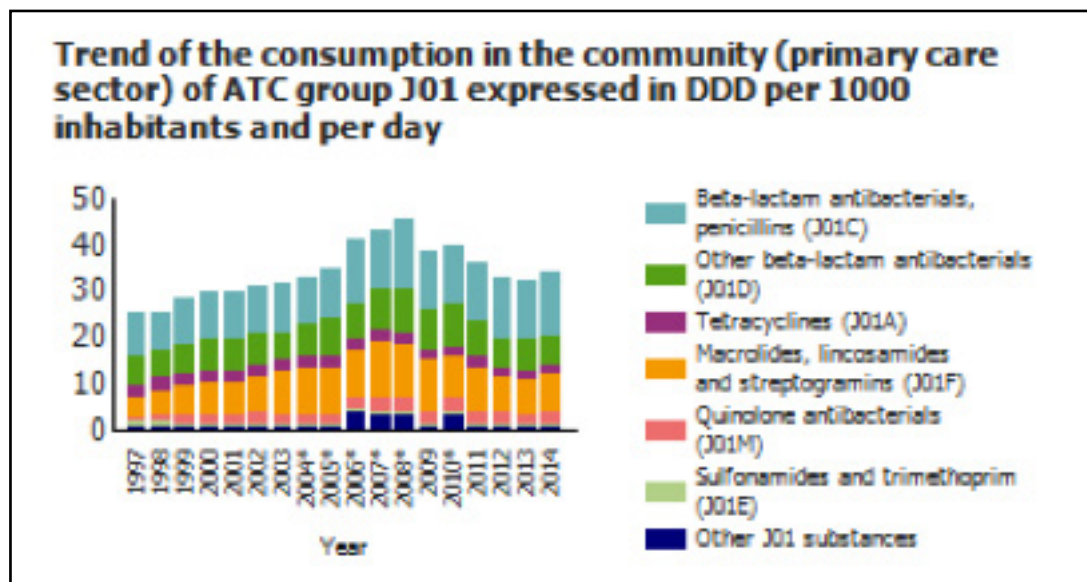
Σχήμα 4: Κατανάλωση κεφαλοσπορινών 2ης γενεάς στην κοινότητα στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014



Στις κινολόνες, η χώρα μας δεν είναι από τα κράτη με την υψηλότερη κατανάλωση (6^η θέση), αλλά το 2014 η κατανάλωση των κινολονών στην κοινότητα αυξήθηκε. Αξίζει να σημειωθεί ότι σημαντική αύξηση εμφανίζει τα τελευταία χρόνια η κατανάλωση αντιβιοτικών στενότερου φάσματος, όπως η νιτροφουραντοίνη και η φωσφομυκίνη, που χορηγούνται στις κυστίτιδες της κοινότητας, καθώς και οι τετρακυκλίνες και η αμοξικιλίνη, γεγονός που δείχνει μία ποιοτική βελτίωση της συνταγογράφησης στον εξωνοσοκομειακό χώρο. Η έκδοση των κατευθυντήριων οδηγιών το 2007

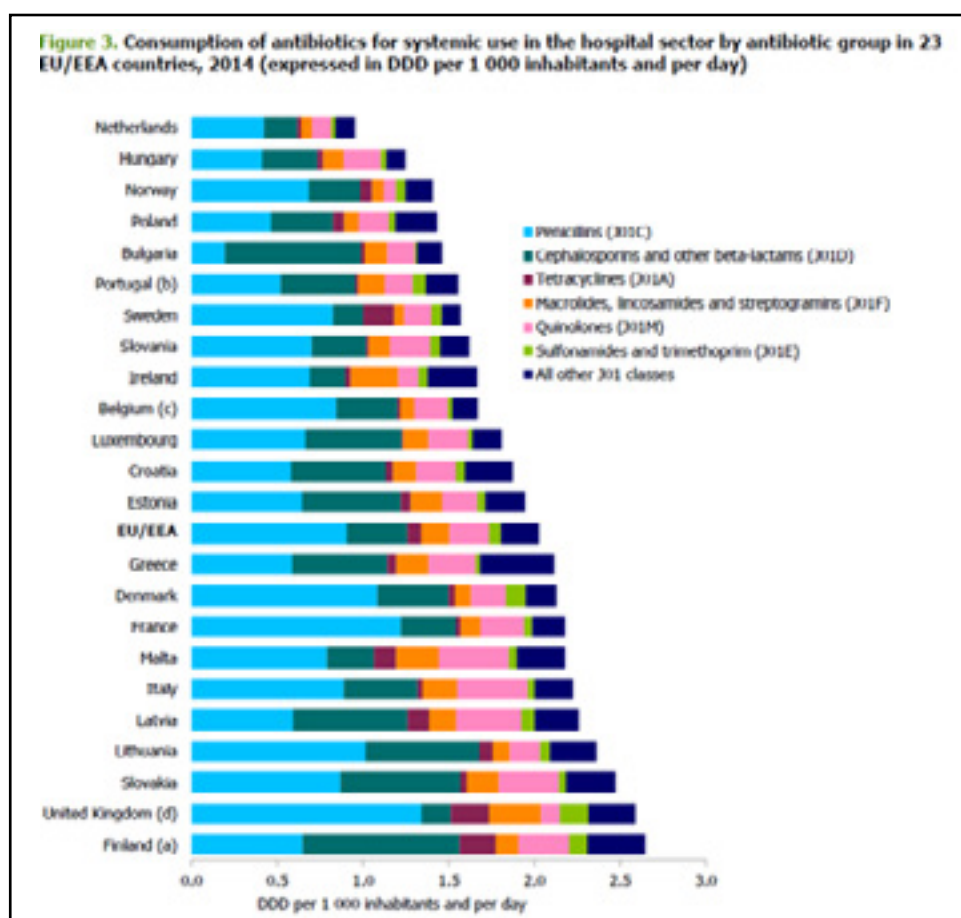
και η ευρεία αποδοχή τους από τους κλινικούς ιατρούς ήταν ένα σημαντικό βήμα στη μείωση της κατανάλωσης που ακολούθησε τα επόμενα χρόνια. Η συνεχιζόμενη εκπαίδευση των γιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, η ευαισθητοποίηση του κοινού και των επαγγελματιών υγείας μέσα από τις δράσεις της EAAD, η χορήγηση προωθημένων αντιβιοτικών μόνο με ειδική ιατρική συνταγή στην κοινότητα και, τέλος, η εισαγωγή της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης είναι οι βασικότεροι παράγοντες που συνέβαλαν στη μείωση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στην κοινότητα στη χώρα μας τα τελευταία πέντε χρόνια (**σχήμα 5**).

Σχήμα 5: Τάση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στην κοινότητα στην Ελλάδα από την έναρξη της συμμετοχής στο ESAC/Net



Η κατανάλωση των αντιβιοτικών στα ελληνικά νοσοκομεία δεν είναι από τις υψηλότερες στην Ευρώπη (13^η θέση), με μικρή διαφορά από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (2,1 έναντι 2,0 DDD /1000 κατοίκους ανά ημέρα) (**σχήμα 6**).

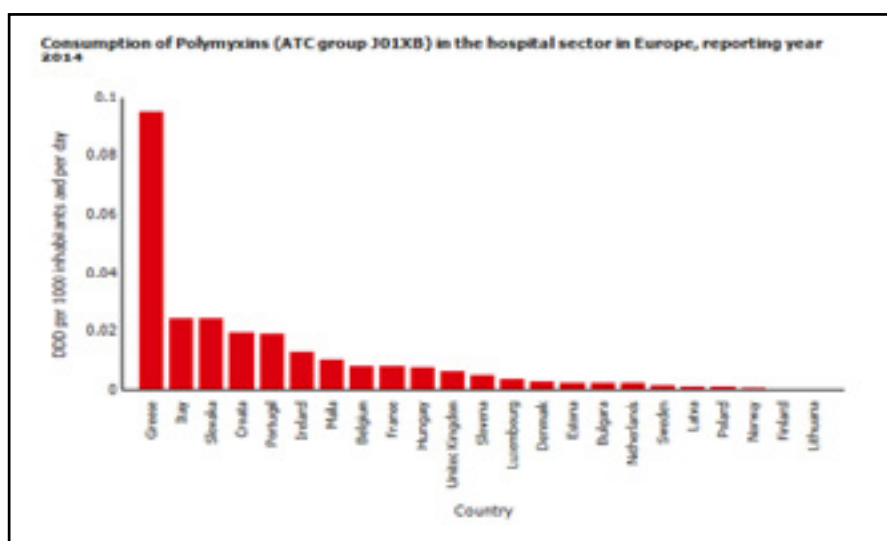
Σχήμα 6: Νοσοκομειακή κατανάλωση αντιβιοτικών στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014



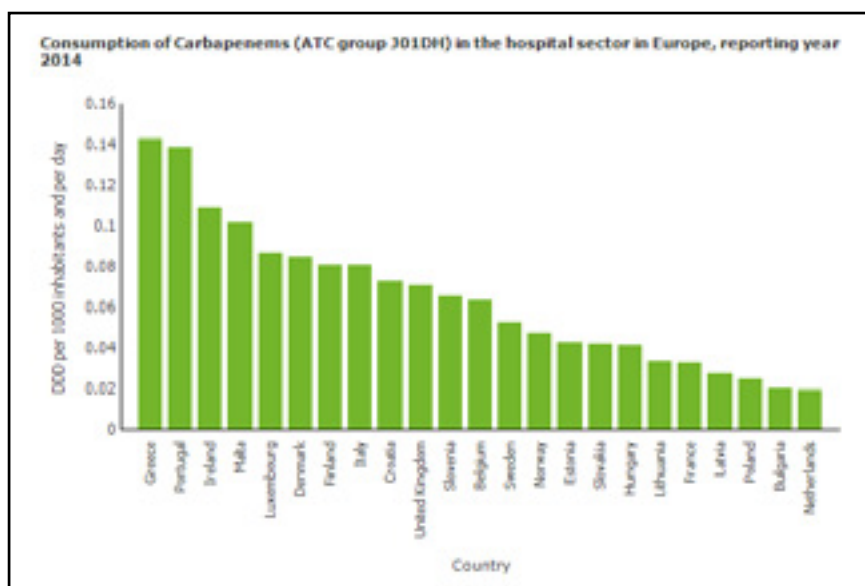
Παρόλα αυτά, η χώρα έχει την υψηλότερη κατανάλωση όλων των προωθημένων αντιβιοτικών, όπως καρβαπενεμών, κολιμυκίνης, νταπτομυκίνης, λινεζολίδης, γλυκοπεπτιδίων και τιγκεκυκλίνης (**σχήματα 7,8,9**). Ειδικά η κατανάλωση των καρβαπενεμών, της κολιμυκίνης και της νταπτομυκίνης είναι σε πολύ υψηλότερα επίπεδα από τα αντίστοιχα των υπόλοιπων χωρών. Ίσως η χρήση των αντιμικροβιακών παραγόντων για θεραπεία λοιμώξεων από πολυανθεκτικά Gram αρνητικά παθογόνα να δικαιολογεί τη χρήση τους, όμως η υπερκατανάλωση αντισταφυλοκοκικών αντιβιοτικών δεν

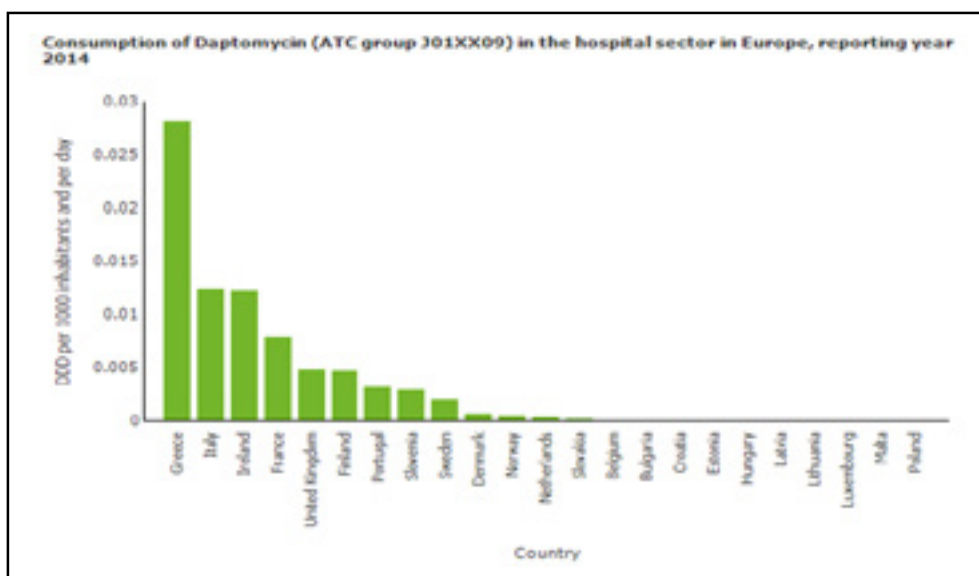
μπορεί να δικαιολογηθεί από τα επιδημιολογικά δεδομένα της χώρας μας. Τα νοσοκομειακά στελέχη *S.aureus*, σύμφωνα με τα δεδομένα του WHO NET, είναι σε ποσοστό 40% ανθεκτικά στη Μεθικιλίνη, αλλά το συγκεκριμένο παθογόνο αποτελεί μόλις το 10^ο αίτιο νοσοκομειακών λοιμώξεων, σύμφωνα με τον εθνικό σημειακό επιπολασμό νοσοκομειακών λοιμώξεων που πραγματοποιήθηκε το 2012, ενώ η επίπτωσή του σε σχέση με των πολυανθεκτικών Gram αρνητικών παθογόνων είναι σημαντικά χαμηλότερη (αποτελέσματα υποχρεωτικής επιτήρησης- Προκρούστης).

Σχήμα 7: Νοσοκομειακή κατανάλωση πολυμυξινών στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014



Σχήμα 8: Νοσοκομειακή κατανάλωση καρβαπενεμών στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014



Σχήμα 9: Νοσοκομειακή κατανάλωση νταπτομυκίνης στις ευρωπαϊκές χώρες για το 2014**Βιβλιογραφία**

1. 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
2. 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
3. Glasner C, Albiger B, Buist G et al. Carbapenemase - producing Enterobacteriaceae in Europe: a survey among national experts from 39 countries. Euro Surveill 2013; 18(28)
4. Kontopidou F, Plachouras D, Papadomichelakis E, et al. (2011) Colonization and infection by colistin-resistant Gram-negative bacteria in a cohort of critically ill patients. ClinMicrobiol Infect 17:E9-11
5. Monaco M, Giani T, Raffone M, et al. Colistin resistance superimposed to endemic carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae a rapidly evolving problem in Italy, Euro Surveill 2014;19 (42)
6. Ah YM, Kim AJ, Lee JY, Review Colistin resistance in Klebsiella pneumoniae. International Journal of Antimicrobial Agents 2014; 44 (1):8-15
7. Liu YY, Wang Y, Walsh TR et al. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study. Lancet Infect Dis 2016 Volume 16, No. 2, p161-168,
8. Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union November 2015. Available at: <http://ecdc.europa.eu/en/eaad/antibiotics-news/Documents/antimicrobial-consumption-ESAC-Net-summary-2015.pdf>

Φλώρα Κοντοπίδου, Παθολόγος – Λοιμωξιολόγος (MD.PhD), Υπεύθυνη Γραφείου Μικροβιακής Αντοχής, ΚΕΕΛΠΝΟ

Πώς καταναλώνουν οι Έλληνες τα αντιβιοτικά: Αποτελέσματα Δημοσκοπήσεων

Στην Ελλάδα διενεργούνται δημοσκοπήσεις με θέμα τη στάση του κοινού απέναντι στα αντιβιοτικά από το 2008, την πρώτη χρονιά που ορίστηκε η 18^η Νοεμβρίου σαν η Ευρωπαϊκή μέρα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για τα αντιβιοτικά. Τα τελευταία τρία χρόνια (2013-14 και -15) διενεργούνται για το ΚΕΕΛΠΝΟ από την ΚΑΠΑ Research με την ίδια μεθοδολογία [Computer-Assisted Web Interviewing (CAWI)], την ίδια χρονική στιγμή (πρώτο δεκαήμερο Νοεμβρίου), σε αντιπροσωπευτικό δείγμα περίπου 1000 ατόμων και με το ίδιο ερωτηματολόγιο, για να υπάρξει η δυνατότητα συγκριτικών αποτελεσμάτων.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι σταθερά τα τελευταία χρόνια και για τη χρονιά που προηγήθηκε της δημοσκοπήσεως, **ένας στους δυο ενήλικες Έλληνες** λαμβάνει αντιβιοτικό, ενώ το 2015, στα νοικοκυριά με παιδιά ηλικίας κάτω των 18 ετών, **σε 3 από τα 4 παιδιά (72%)** χορηγήθηκε αντιβιοτικό, και το ποσοστό είναι αυξανόμενο την τελευταία 3ετία. Οι κυριότερες αιτίες για τις οποίες οι Έλληνες καταναλώνουν αντιβιοτικά είναι οι λοιμώξεις αναπνευστικού, με συμπτώματα κυρίως τον πυρετό, τον πονόλαιμο, την ιγμορίτιδα και την παρουσία ακροαστικών. Τα αντιβιοτικά που συχνότερα χρησιμοποιούνται είναι σταθερά η αμοξυκιλλίνη, αμοξυκιλλινη-κλαβουλανικό και κλαριθρομυκίνη, με τις κεφαλοσπορίνες β' γενιάς να ακολουθούν.

Στη χώρα μας υπάρχει σημαντικό ποσοστό προμήθειας των αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή. Το 2013 και 2014, ένας στους τέσσερις Έλληνες που έλαβαν αντιβιοτικό το πήραν χωρίς συνταγή, είτε αγοράζοντάς το από το φαρμακείο είτε χρησιμοποιώντας αντιβιο-

τικά που είχαν στο σπίτι από πριν. Το 2015, το ποσοστό μειώθηκε σε έναν στους πέντε Έλληνες, με αντίστοιχη αύξηση της συνταγογραφούμενης χρήσης αντιβιοτικών και της συνταγογράφησης εκ των υστέρων (αύξηση 50%). Ένας στους τρεις Έλληνες δηλώνει σταθερά ότι έχει αντιβιοτικά στο σπίτι «για ώρα ανάγκης».

Το 2015 μειώθηκε κατά 30% το ποσοστό (10%) που τα προηγούμενα χρόνια (στην περίοδο της κρίσης) δήλωνε ότι χρειάστηκε αντιβιοτικό και δεν το πήρε για οικονομικούς λόγους. Ένας στους τέσσερις από όσους έλαβαν αντιβιοτικά δηλώνει κάποια παρενέργεια (κυρίως εξανθήματα και συμπτώματα από το γαστρεντερικό), και το ποσοστό αυτό είναι σταθερό τα τελευταία χρόνια.

Είναι ενθαρρυντικό ότι ποσοστό 90% δηλώνει ότι δεν παίρνει αντιβιοτικό για το συνάχι, ενώ ποσοστό 45% τα προηγούμενα χρόνια και 40% το 2015 δηλώνει ότι δε θα πάρει αντιβιοτικό αν κρυολογήσει ή εμφανίσει συμπτώματα γρίπης. Το αντίστοιχο ποσοστό το 2009 ήταν 20%.

Στην ερώτηση τι έχουν ακούσει από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης για τα αντιβιοτικά, δυστυχώς η μεγάλη πλειοψηφία δε συγκρατεί τις πληροφορίες για την υπερβολική και άσκοπη χρήση αντιβιοτικών, ούτε την αναγκαιότητα για προμήθεια των αντιβιοτικών μόνο με ιατρική συνταγή. Ανακαλούν στο 45% τις πληροφορίες για τις παρενέργειες των αντιβιοτικών και τα ανθεκτικά μικρόβια.

Στην Ελλάδα, τόσο οι ενήλικες όσο και τα παιδιά, υπερκαταναλώνουν αντιβιοτικά με κύρια ένδειξη τις λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού. Παρενέργειες αναφέρονται συχνά. Σε ποσοστό 20-25% η κατανάλωση αφορά προμήθεια των αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή. Απαιτείται ενημέρωση του κοινού και έλεγχος για τον περιορισμό της προμήθειας των αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή, και παράλληλα εντατικοποίηση της προσπάθειας εκπαίδευσης των γιατρών της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στην ορθολογική συνταγογράφηση των αντιβιοτικών.

	2008	2009	2011	2013	2014	2015
Αντιβιοτικά τον τελευταίο χρόνο (ενήλικες)		50%		50%	48%	47,5%
Αντιβιοτικά τον τελευταίο χρόνο (<18 ετών)				56,8%	60,5%	72,4%
Αντιβιοτικά χωρίς συνταγή	16%	14%	18,4%	25,2	24,2%	19%
Προσκόμιση συνταγής εκ των υστέρων			15%	10%	6%	9%
Αντιβιοτικά στο σπίτι για ώρα ανάγκης		29%		36%	36%	35%
Παρενέργειες	14,4%			26%	27,5%	25,6%

Αναστασία Αντωνιάδου, Παθολόγος-Λοιμωξιολόγος, Αναπλ. Καθηγήτρια ΕΚΠΑ

Συνετή χρήση των αντιβιοτικών στην κτηνιατρική

Η συνετή χρήση των αντιβιοτικών στην κτηνιατρική αποτελεί σημαντική παράμετρο για την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, δεδομένου ότι η υπερβολική και η μη ενδεδειγμένη χρήση τους στα ζώα συνδέεται άμεσα με την επιτάχυνση της ανάπτυξης και διασποράς ανθεκτικών παθογόνων μικροοργανισμών.

Επομένως, ο περιορισμός της χρήσης των αντιβιοτικών στην κτηνιατρική αποτελεί κείριας σημασίας άξονα της στρατηγικής της Ε.Ε. που πρέπει να εφαρμόσουν τα κράτη μέλη, ώστε να προληφθεί η περαιτέρω διάδοση της ανθεκτικότητας και να διαφυλαχθεί η ικανότητα καταπολέμησης μικροβιακών λοιμώξεων.

Στη χώρα μας εφαρμόζεται ήδη, από το 2006, ένα αυστηρό νομικό πλαίσιο, το οποίο απαιτεί τη διάθεση όλων των κτηνιατρικών φαρμάκων (και των αντιβιοτικών) να πραγματοποιείται μόνο από εγκεκριμένα σημεία (αδειοδοτημένα καταστήματα πώλησης κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων, κτηνιατρεία και κτηνιατρικά γραφεία παραγωγικών ζώων). Η διάθεση και χρήση των αντιβιοτικών και εν γένει των κτηνιατρικών φαρμάκων στα ζώα απαιτείται να γίνεται μόνον με κτηνιατρική συνταγή, με υπευθυνότητα στο σωστό θεραπευτικό επίπεδο, μόνον όταν είναι απολύτως αναγκαίο, για συγκεκριμένο χρονικό διάστη-

μα και στην ενδεικνυόμενη δοσολογία.

Ειδικά η χρήση των αντιβιοτικών στα ζώα παραγωγής τροφίμων (παραγωγικά ζώα) για προφυλακτικούς λόγους ή ως αυξητικοί παράγοντες δεν επιτρέπεται.

Στις εκτροφές παραγωγικών ζώων τηρείται υποχρεωτικά «Μητρώο Φαρμακευτικής Αγωγής Εκτροφής», όπου καταγράφονται αναλυτικά όλες οι χορηγούμενες φαρμακευτικές αγωγές, όπως διάγνωση, αριθμός κτηνιατρικής συνταγής, στοιχεία κτηνιάτρου, ημερομηνία χορήγησης φαρμάκου, ονομασία και συσκευασία φαρμακευτικού προϊόντος/δραστικής ουσίας, δοσολογία, αριθμός ζώων ή ταυτοποίηση ζώου (όταν υπάρχει), διάρκεια θεραπείας, καθώς και ο χρόνος αναμονής.

Τα κρίσιμης σημασίας για τον άνθρωπο αντιβιοτικά, δηλαδή οι κινολόνες, φλουοροκινολόνες, κεφαλοσπορίνες γ' και δ' γενιάς, καθώς και η κολιστίνη, συστήνεται να μη χρησιμοποιούνται στην κτηνιατρική πράξη ως αντιβιοτικά πρώτης επιλογής, αλλά μόνον όταν έχει αποτύχει οποιαδήποτε άλλη θεραπεία. Η χρήση των εν λόγω αντιβιοτικών συστήνεται, επίσης, να γίνεται μόνον μετά από ταυτοποίηση του παθογόνου μικροοργανισμού και τη διενέργεια δοκιμής ευαισθησίας (αντιβιογράμματος), και να περιορίζεται μόνον στα ασθενή ζώα.

Απαιτείται συνεχής προσπάθεια ενημέρωσης, εκπαίδευσης και κατάρτισης των κτηνοτρόφων, των κτηνιάτρων και άλλων επαγγελματιών που εμπλέκονται στον τομέα της κτηνιατρικής/κτηνοτροφίας, μέσω εκπαιδευτικών ημερίδων, εγχειριδίων και ενημερωτικών φυλλαδίων για την προαγωγή της συνετής χρήσης των αντιβιοτικών στην κτηνιατρική.

Ειρήνη Καστελλάνου, Προισταμένη Τμήματος Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Καταλοίπων & Κτηνιατρικών Εφοδίων

Μικροβιακή Αντοχή

Η θεραπευτική αποτελεσματικότητα των αντιμικροβιακών φαρμάκων συνεχώς ελαττώνεται λόγω του φαινομένου της μικροβιακής αντοχής. Τα ποσοστά πολυανθεκτικών μικροβίων έχουν αυξηθεί σε τέτοια επίπεδα σε παγκόσμια κλίμακα, ώστε να υπάρχουν είδη μικροβίων για τα οποία δεν έχουμε κανένα διαθέσιμο δραστικό φάρμακο. Το 2014 ο ΠΟΥ δήλωσε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας, και για την επίλυσή του απαιτείται ένα «παγκόσμιο σχέδιο δράσης» [1].

Η μικροβιακή αντοχή είναι αποτέλεσμα της εξελικτικής πορείας των μικροοργανισμών και επιτυγχάνεται είτε μέσω αυτόματων μεταλλαγών στο γονιδίωμά τους είτε με απόκτηση νέου γενετικού υλικού μέσω γενετικών

στοιχείων, όπως τα πλασμίδια, τα τρανσποζόνια και τα ιντεργκρόνια, τα οποία περιέχουν ένα ή περισσότερα γονίδια που κωδικοποιούν πληροφορίες για αντοχή σε διάφορες κατηγορίες αντιβιοτικών. Οι ως άνω γενετικές αλλαγές δεν είναι συνήθη φαινόμενα, οσάκις όμως συμβούν, οι μικροοργανισμοί που είναι εξοπλισμένοι με τέτοιου είδους γενετικές πληροφορίες, παρουσία αντιμικροβιακών παραγόντων, βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση και επικρατούν έναντι άλλων που δεν περιέχουν μηχανισμούς αντοχής. Ορισμένοι βακτηριακοί κλώνοι που φέρουν γονίδια αντοχής, για λόγους που δεν έχουν επαρκώς διευκρινιστεί, έχουν ευρέως διαδοθεί σε παγκόσμια κλίμακα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι κλώνοι ST131, για το *E. coli*, και ο ST258, για την *K. pneumoniae*. Οι κυριότεροι από τους κλώνους αυτούς στα πολυανθεκτικά Gram αρνητικά παθογόνα, καθώς και η γεωγραφική τους κατανομή παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Characteristics of International High Risk Clones

High risk clone	Geographic distribution	Predominant resistance mechanism	Extent of resistance*
E. coli			
ST131	Global	CTX-M-15	MDR
K. pneumoniae			
ST258	Global	KPC-2, KPC-3	XDR, PDR
ST11	South America, East Asia South Asia Europe	KPC-2, NDM-1 NDM-1, VIM, OXA-48	XDR, PDR
ST340	West Asia North America Europe	KPC-2 NDM, KPC NDM-1	XDR, PDR
ST512	Europe, West Asia	KPC-3	XDR, PDR
ST147	North America Europe East Asia West Asia South Asia	KPC, NDM-1 KPC-2, NDM-1, VIM NDM-1 OXA-48 NDM-1, OXA-48-like	XDR, PDR
ST15	North America, Europe	OXA-48	XDR, PDR
A. baumannii			
ICLI CC1/CC109	Global	OXA-58, OXA-23, VIM, NDM	XDR, PDR
ICLII CC2/CC92	Global	OXA-58, OXA-23, OXA- 24/40, VIM, NDM	XDR, PDR

P. aeruginosa			
ST235	Europe, Asia, South America, Africa	VIM, IMP	XDR, PDR
ST111	Europe	VIM, IMP	XDR, PDR

*MDR=multidrug resistant (αντοχή σε ≥ 3 κατηγορίες αντιβιοτικών), XDR=extremely drug resistant (αντοχή σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών με εξαίρεση τις polymyxins και glycolcyclines), PDR=pandrug resistant (αντοχή σε όλα τα κυκλοφορούντα αντιβιοτικά)

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η κατανάλωση αντιβιοτικών διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στην επιλογή πολυανθεκτικών στελεχών και η δραστική ελάττωσή τους μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της αντοχής [2, 3].

Το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής καθίσταται πιο περίπλοκο λόγω υπερβολικής χρήσης αντιβιοτικών στην κτηνοτροφία, με συνέπεια την επιλογή ανθεκτικών στελεχών και τη μεταφορά τους στον άνθρωπο μέσω της τροφικής αλυσίδας. Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η πρόσφατη παρατήρηση ότι *E. coli* προερχόμενο από χοίρους στη Κίνα φέρει πλασμίδιο στο οποίο βρίσκεται το γονίδιο *mcr-1* που κωδικοποιεί αντοχή στην κολιστίνη [4]. Δυστυχώς, το *mcr-1* γονίδιο έχει διασπαρεί

και σε άλλα είδη μικροβίων και μικροβιακά στελέχη φέροντα το εν λόγω γονίδιο έχουν ήδη διασπαρεί και σε ανθρώπους σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές.

Υπολογίζεται ότι οι λοιμώξεις από πολυανθεκτικά μικρόβια προκαλούν 700000 χιλιάδες θανάτους ανά έτος παγκοσμίως, εκ των οποίων οι 50000 συμβαίνουν στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη [5]. Η Ελλάδα ανήκει στις χώρες που έχουν πληγεί περισσότερο από πολυανθεκτικά μικρόβια. Στα νοσοκομεία μας, τα επικρατούντα πολυανθεκτικά είδη μικροβίων είναι: η *Klebsiella*, το *Acinetobacter* και η *Pseudomonas* (**βλέπε δεδομένα υποχρεωτικής επιτήρησης «Προκρούστη»**).

Πίνακας 2: Μέση Μηνιαία Επίπτωση Βακτηριαμιών από πολυανθεκτικά παθογόνα/1000 ημέρες νοσηλείας των νοσοκομείων που συμμετέχουν στην υποχρεωτική επιτήρηση του «Προκρούστη» για το 2015

Μικροοργανισμοί	Acinetobacter	Klebsiella	Pseudomonas	MRSA	VRE
Μέση μηνιαία επίπτωση βακτηριαμιών/1000 ημέρες νοσηλείας	0,108	0,094	0,045	0,019	0,007

Γραφείο Μικροβιακής Αντοχής ΚΕΕΛΠΝΟ

Σύμφωνα με δεδομένα από το Εθνικό Δίκτυο Μελέτης Μικροβιακής Αντοχής WHONET (<http://www.mednet.gr/whonet/>), το 47% των νοσοκομειακών στελεχών *Klebsiella*, το 30% των στελεχών *Pseudomonas* και το 91% των *Acinetobacter* είναι ανθεκτικά στις καρβαπενέμες, τα πλέον προωθημένα αντιβιοτικά. Τα ποσοστά αντοχής στις καρβαπενέμες είναι έτι υψηλότερα σε στελέχη που προέρχονται από ασθενείς των μονάδων εντατικής θεραπείας. Υπολογίζεται ότι τα προαναφερθέντα πολυανθεκτικά μικρόβια προκαλούν περίπου 5000 σοβαρές νοσοκομειακές λοιμώξεις και περισσότερους από 1000 θανάτους ετησίως στη χώρα μας, το δε ετήσιο κόστος για την αντιμετώπιση των λοιμώξεων αυτών αγγίζει

το ένα δισεκατομμύριο ευρώ.

Ανθεκτικά μικρόβια υπάρχουν όχι μόνο στο νοσοκομείο αλλά και σε άλλους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας, καθώς και στην κοινότητα. Συγκεκριμένα, το 41.5% των κολοβακτηριδίων που προκαλούν ουρολοιμώξεις σε ασθενείς της κοινότητας είναι ανθεκτικά στην αμπικιλίνη, το 22.7% στην κοτρομοξαζόλη, το 12.6% στις κινολόνες και 7.5% παράγουν ευρέος φάσματος β-λακταμάσες που προσδίδουν αντοχή σχεδόν σε όλες τις κεφαλοσπορίνες (<http://www.mednet.gr/whonet/>). Τα ποσοστά των πνευμονιοκόκκων που δεν είναι ευαίσθητα στην πενικιλίνη ξεπερνούν το 40% και τα μισά εξ αυτών είναι ανθεκτικά σε περισσότερες από δύο διαφορετικές ομάδες

αντιβιοτικών (πολυανθεκτικά στελέχη). Εάν δε ληφθούν μέτρα ώστε να ελεγχθεί και να περιορισθεί η επίπτωση των λοιμώξεων από πολυανθεκτικά μικρόβια, αναμένεται ο αριθμός των θανάτων το 2050 σε παγκόσμιο επίπεδο να είναι 10 εκατομμύρια και το κόστος για την αντιμετώπισή τους να φθάσει το αστρονομικό

ποσό των \$100 τρισεκατομμυρίων [5]. Για να διασώσουμε τα πολύτιμα αυτά φάρμακα, θα πρέπει να ελαττώσουμε την κατανάλωσή τους με μείωση των αναγκών χορήγησης (π.χ. ελάττωση των λοιμώξεων) και με ορθολογική χρήση.

Βιβλιογραφία

1. WHO/Antimicrobial Resistance. Global Report on Surveillance 2014. www.who.int/entity/drugresistance/documents/surveillancereport/en/
2. Aminov RI. The role of antibiotics and antibiotic resistance in nature. Environ Microbiol 2009; 11: 2970–2988
3. 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 (<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/14/13>)
4. Liu YY, Wang Y, Walsh TR et al. Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study. Lancet Infect Dis. 2015 [Epub ahead of print] doi: 10.1016/S1473-3099(15)00424-7
5. O' Neill J. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. 2014 (<https://amr-review.org/sites/default/files/Report-52.15.pdf>)

Γεώργιος Λ. Δαΐκος, Καθηγητής Παθολογίας Λοιμώξεων, Διευθυντής Α' Παθολογικής Κλινικής ΕΚΠΑ

Υλοποιήσιμες και Επείγουσες Προτάσεις για την Προώθηση της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών στην Κοινότητα και τα Ελληνικά Νοσοκομεία

Η «Ευρωπαϊκή Ημέρα Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης για την Ορθολογική Χρήση των Αντιβιοτικών» (European Antibiotic Awareness Day-EAAD) αποτελεί ευρωπαϊκή πρωτοβουλία που οργανώθηκε για πρώτη φορά από το ECDC το 2008 για τις χώρες της Ευρώπης και έκτοτε επαναλαμβάνεται κάθε χρονιά τη 18η Νοεμβρίου. Φέτος για πρώτη φορά, με βάση την εξαιρετική σημαντικότητα της, με πρόταση του ΠΟΥ η πρωτοβουλία επεξετάθη και ονομάστηκε πλέον «Παγκόσμια Εβδομάδα Ενημέρωσης για τα Αντιβιοτικά». Ο σκοπός είναι ίδιος και αφορά την υποστήριξη στις εθνικές και οργανωμένες προσπάθειες ενημέρωσης σε όλες τις χώρες για την Ορθολογική Χρήση των Αντιβιοτικών, έναν όρο που στην κλινική πράξη μεταφράζεται ως «συνταγογραφία των αντιβιοτικών μόνον όταν πραγματικά χρειάζονται, με σωστή επιλογή, δοσολογία και διάρκεια θεραπείας». Αφορά στην κυριολεξία εκστρατεία που πρέπει να ανανεώνεται με βάση εθνικό σχέδιο σε συγκεκριμένο στόχο κάθε Νοέμβριο και να συνεχίζεται όλο το χρόνο που ακολουθεί.

Στη χώρα μας, όλοι οι σχετικοί επιστημονικοί φορείς Δημόσιας Υγείας (ΚΕΕΛΠΝΟ, Ελληνική Εταιρεία Λοιμώξεων, Ελληνική Εταιρεία Χημειοθεραπείας, Ελληνική Εταιρεία Χειρουργικών Λοιμώξεων, Ελληνική Παιδιατρική Εταιρεία Λοιμώξεων, Ελληνική Εταιρεία Ελέγχου Λοιμώξεων) έχουν από μακρού σχεδιάσει δράσεις για την Ορθολογική Χρήση των Αντιβιοτικών στα νοσοκομεία και στην κοινότητα. Εντούτοις, οι σχετικές αποφάσεις για δράσεις μένουν στα χαρτιά των Υπουργικών Αποφάσεων και των Διαβιβαστικών του ΚΕΕΛΠΝΟ, όπως και στη «φιλοπατρία» όσων Ελλήνων ιατρών είναι ευαισθητοποιημένοι. Δυστυχώς έχει επικρατήσει η λανθασμένη πεποίθηση ότι η αντιμικροβιακή θεραπεία δεν απαιτεί ιδιαίτερη εκπαίδευση και εμπειρία και ότι ο ιατρός κάθε ειδικότητας μπορεί να αντικαταστήσει το λοιμωξιολόγο, συνταγογραφώντας κατά την κρίση του τα αντιβιοτικά. Συγχρόνως, η κριτική θέση του λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο

δεν έχει επίσημη στήριξη από την πολιτεία, που εκφράζεται από τον εκάστοτε Διοικητή μέσω υπουργικών αποφάσεων και εγκυκλίων. Είναι εξαιρετικά σημαντικό το γεγονός ότι υπάρχει σχετικό πρόσφατο ΦΕΚ (388/18-2-2014) που στην κυριολεξία δεν έχει τύχει της «τύχης» που του άξιζε, αφού επικαιροποιεί και επιβάλλει την εκπλήρωση δράσεων που δεν επιβαρύνουν τον οικονομικό προϋπολογισμό, φτάνει να μη μείνουν για άλλη μια φορά στις «χάρτινες προτάσεις». Ο Πρόεδρος του ΚΕΕΛΠΝΟ, μέσω της Ειδικής Επιτροπής «Για την Προώθηση της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών», έστειλε πρόσφατα στους αρμόδιους του Υπουργείου Υγείας προτάσεις-λύσεις ανέξοδες (αν όχι και επικερδείς!) και υλοποιήσιμες, τόσο για την κοινότητα όσο και για τα νοσοκομεία. Λεπτομερέστερα οι προτάσεις του ΚΕΕΛΠΝΟ αφορούν:

(Α) Για τα νοσοκομεία:

(i) Άμεση συγκρότηση και έναρξη λειτουργίας της «Ομάδας Επιτήρησης της Κατανάλωσης και της Ορθής Χρήσης των Αντιβιοτικών» (ΟΕΚΟΧΑ) σε κάθε νοσοκομείο, βάσει του σχετικού ΦΕΚ τ. 388 Β' /2014, στο οποίο αναλύονται οι αρμοδιότητές και ο ιδιαίτερος θεσμικός ρόλος της ομάδας αυτής.

(ii) Απαλλαγή για δύο εβδομάδες κάθε δύο μήνες από οποιαδήποτε άλλη απασχόληση του υπεύθυνου λοιμωξιολόγου ή του 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 νέο ΦΕΚ απαιτείται η διευκόλυνσή του από τη διοίκηση του νοσοκομείου, ώστε να είναι σε θέση να επιτελεί το έργο του στην ΟΕΚΟΧΑ.

(iii) Τροποποίηση της λίστας των προωθημένων αντιβιοτικών των οποίων η συνταγογράφηση πρέπει να τεθεί υπό περιορισμό.

(iv) Τροποποίηση του παρόντος δελτίου συνταγογράφησης των υπό περιορισμό προωθημένων αντιβιοτικών, καθώς και της διαδικασίας χορήγησής τους από το φαρμακείο, σύμφωνα με προτεινόμενο ειδικό έντυπο και σχετικό αλγόριθμο.

(v) Έναρξη επιτήρησης της Χειρουργικής Αντιμικροβιακής Προφύλαξης (ΧΑΠ) στις εν

ψυχρώ χειρουργικές επεμβάσεις, σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες κατευθυντήριες οδηγίες του ΚΕΕΛΠΝΟ (βλέπε οδηγός ΚΕΕΛΠΝΟ 2015). Απαιτείται η υποχρεωτική ηλεκτρονική χρέωση της ΧΑΠ με ειδική σήμανση στο φαρμακείο του νοσοκομείου από την προϊσταμένη του χειρουργείου, με ευθύνη του υπεύθυνου αναισθησιολόγου για κάθε ασθενή που ενδείκνυται να τη λάβει.

(vi) Συνεχής και επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση των νοσοκομειακών ιατρών στην ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών, μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων του ΚΕΕΛΠΝΟ σε υποχρεωτική βάση. Έχει ήδη καταρτιστεί από το ΚΕΕΛΠΝΟ ειδικό πρόγραμμα, σε συνεργασία με τις αντίστοιχες επιστημονικές εταιρείες, για τη μετεκπαίδευση των νοσοκομειακών ιατρών ανά ειδικότητα.

(B) Για την κοινότητα

(i) Υποχρεωτική εφαρμογή από την πολιτεία της ταχείας ανίχνευσης του στρεπτοκοκκικού αντιγόνου (Strep test) στο αμυγδαλικό επίχρισμα από τον ίδιο τον ιατρό της πρωτοβάθμιας περίθαλψης ενώπιον του ασθενούς. Αποτελεί δοκιμή ταχεία (<10 λεπτά) και φθηνή (<1,5€), ενώ καθησυχάζει ιατρό και ασθενή, δεδομένου ότι η χορήγηση αντιβιοτικού ισχυροποιεί μόνον με θετική δοκιμασία! Μελέτη του Κόστους/Ωφέλειας από την εφαρμογή του Strep test στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ», έδειξε μείωση του κόστους από την άσκοπη χορήγηση αντιβιοτικών κατά 35-45% στα παιδιά και 62-65% στους ενήλικες, με σύγχρονη μείωση της κατανάλωσης που υπερέβη το 70%. Ήδη, με σκοπό να αποδειχθεί το Κόστος/Όφελος του Strep test μόνο σε ενήλικες, άρχισε από το

ΚΕΕΛΠΝΟ η υλοποίηση μελέτης-εφαρμογής του σε 35 Κέντρα Υγείας.

(ii) Απαγόρευση της χορήγησης αντιβιοτικών από τα φαρμακεία χωρίς ιατρική συνταγή (OTC). Συγχρόνως απαιτείται ενεργοποίηση της «Ειδικά Αιτιολογημένης Συνταγής» που επέβαλε η πολιτεία από 15 ετίας για τις κινολόνες και τις per os κεφαλοσπορίνες της γ' γενιάς.

(iii) Συνέχιση και εντατικοποίηση του προγράμματος του ΚΕΕΛΠΝΟ που αφορά την Εκπαίδευση στην Ορθολογική Αντιμικροβιακή Θεραπεία των Ιατρών που ασκούν πρωτοβάθμια περίθαλψη με επισκέψεις ανά την Ελλάδα. Το πρόγραμμα άρχισε το 2011 και έχουν υλοποιηθεί έως τώρα 18 Μετεκπαιδευτικά Σεμινάρια διάρκειας 8-10 ωρών, με τη συμμετοχή >3000 ιατρών.

Αντιμετωπίζοντας το «Τέλος των Αντιβιοτικών», είναι γεγονός πως αν οι ιθύνοντες δεν επιβάλουν ελεγχόμενο τρόπο συνταγογράφιας των αντιβιοτικών, τόσο στην κοινότητα όσο και στα Ελληνικά νοσοκομεία, τότε η πρόσφατη πρόβλεψη του γνωστού Άγγλου οικονομολόγου Jim O'Neill στις 12 Νοεμβρίου 2014, ότι δηλαδή «οι λοιμώξεις από πολυανθεκτικά βακτήρια, εφόσον δε σταματήσει η συνεχής αύξηση του παγκόσμιου φαινομένου της μικροβιακής αντοχής, θα μεταφράζονται σε παγκόσμια κλίμακα σε 10 εκ. θανάτους ετησίως», θα γίνει μια εφιαλτική πραγματικότητα. Άρα τι μένει για τη χώρα μας; Μόνον η συνεχής και επίπονη προσπάθεια όλων μας για τη διάσωση των αντιβιοτικών, που σήμερα είναι περισσότερο επείγουσα και επιτακτική παρά ποτέ.

Βιβλιογραφία

1. Abbo L, Cosgrove S, Pottinger P, et al. Medical students' perceptions and knowledge about antimicrobial stewardship: how are we educating our future prescribers? Clin Infect Dis 2013; 57: 631-8.
2. Antoniadou A, Kanellakopoulou K, Kanellopoulou M, et al. Impact of a hospital-wide antibiotic restriction policy program on the resistance rates of nosocomial Gram-negative bacteria. Scand J Infect Dis 2013; 45: 438-45.
3. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America Guidelines for Developing an Institutional Program to Enhance Antimicrobial Stewardship. Clin Infect Dis 2007; 44: 159-177.
4. File TM, Jr, Srinivasan A, Bartlett JG. Antimicrobial Stewardship: patients over process. Clin Infect Dis 15 Oct 2014; 59 (Suppl 3): S93-S192.
5. Goff DA. Antimicrobial stewardship: bridging the gap between quality care and cost. Curr Opin Infect Dis 2011; 24 (suppl 1): S11-S20.
6. Harris AM, Hicks LA, Qaseem A, et al. 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 2016 Jan 19. doi: 10.7326/M15-1840. [Epub ahead of print].

Ελένη Γιαμαρέλλου, Καθηγήτρια Παθολογίας και Λοιμώξεων

Ιανουάριος 2016

Πίνακας 1: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) στο σύνολο της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2016 – 31/01/2016 και διάμεση τιμή δηλωθέντων κρουσμάτων Ιανουάριος 2004–2015 και εύρος τιμών.

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων			
	Ιανουάριος 2016	Διάμεση τιμή Ιανουάριος 2004–2015	Ελάχιστη τιμή Ιανουάριος 2004-2015	Μέγιστη τιμή Ιανουάριος 2004-2015
Αλλαντίαση	0	0	0	0
Ανεμευλογιά με επιπλοκές	0	1	0	7
Άνθρακας	0	0	0	1
Βρουκέλλωση	8	7	1	30
Διφθερίτιδα	0	0	0	0
Εγκεφαλίτιδες από αρμπο-ιούς	0	0	0	0
Ελονοσία	1	1	0	10
Ερυθρά	0	0	0	0
Ευλογία	0	0	0	0
Εχινοκοκκίαση	2	1	0	4
Ηπατίτιδα Α	2	10	1	25
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	1	8	1	15
Ηπατίτιδα C, οξεία & επιβεβαιωμένο anti-HCV θετικό (α' διάγνωση)	0	1	0	21
Ιλαρά	0	0	0	39
Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί	0	0	0	0
Κοκκύτης	4	1	0	7
Λεγιονέλλωση	2	1	0	2
Λεισμανίαση	1	7	1	16
Λεπτοσπείρωση	0	1	0	3
Λιστερίωση	6	0	0	2
Λοίμωξη από εντεροαιμορραγικό κολοβακτηρίδιο (EHEC)	0	0	0	0
Λύσσα	0	0	0	0
Μελιοείδωση-Μάλη	0	0	0	0
Μηνιγγίτιδα άσηπτη	4	16	8	43
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	7	17	8	23
αγνώστου αιτιολογίας	0	1	0	9
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	5	9	3	18
Πανώλη	0	0	0	0
Παρωτίτιδα	0	0	0	16
Πολιομυελίτιδα	0	0	0	0
Πυρετός Q	1	0	0	1
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	18	22	7	54
Σιγκέλλωση	4	1	0	11
Σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο (SARS)	0	0	0	0
Συγγενής ερυθρά	0	0	0	0
Συγγενής σύφιλη	0	0	0	1
Συγγενής τοξοπλάσμωση	0	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	1	1	0	3
Τέτανος / Τέτανος νεογνικός	0	0	0	2

Τουλαραιμία	0	0	0	0
Τριχίνωση	0	0	0	0
Τυφοειδής πυρετός / παράτυφος	0	0	0	5
Φυματίωση	15	42	29	59
Χολέρα	0	0	0	0

Πίνακας 2: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά περιφέρεια της χώρας με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2016 – 31/01/2016 (Η περιφέρεια ορίζεται με βάση τη διεύθυνση κατοικίας του κρούσματος).

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων												
	Αν. Μακεδονίας και Θράκης	Κεντρικής Μακεδονίας	Δυτικής Μακεδονίας	Ηπείρου	Θεσσαλίας	Ιονίων Νήσων	Δυτικής Ελλάδας	Στερεάς Ελλάδας	Αττικής	Πελοποννήσου	Βορείου Αιγαίου	Νοτίου Αιγαίου	Κρήτης
Βρουκέλλωση	0	0	1	1	1	0	1	2	1	1	0	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Εχινοκοκκίαση	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Κακκύτης	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Λεισμανίαση	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Λιστερίωση	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	1
Μηνιγγίτιδα													
άσηπτη	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	0	0	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	1
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	1	3	1	0	1	0	2	3	7	0	0	0	0
Σιγκέλλωση	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Συρροή κρουσμάτων τροφιμογενούς - υδατογενούς νοσήματος	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Φυματίωση	0	1	0	0	2	0	1	2	2	1	1	1	3

Πίνακας 3: Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων στο σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης Νοσημάτων (ΥΔΝ) ανά φύλο και ηλικιακή ομάδα, για το σύνολο της χώρας, με ημερομηνία δήλωσης 01/01/2016 – 31/01/2016 (Α: άνδρας, Γ: γυναίκα).

Νόσημα	Αριθμός δηλωθέντων κρουσμάτων ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο																			
	<1		1-4		5-14		15-24		25-34		35-44		45-54		55-64		65+		Άγν.	
	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ	A	Γ
Βρουκέλλωση	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0
Ελονοσία	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Εχινικοκκίαση	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Α	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηπατίτιδα Β, οξεία & HBsAg(+) σε βρέφη < 12 μηνών	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Κοκκύτης	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Λεγιονέλλωση	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Λείσμανίαση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Λιστερίωση	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0
Μηνιγγίτιδα																				
άσηπτη	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
βακτηριακή (εκτός μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1
Μηνιγγιτιδοκοκκική νόσος	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Πυρετός Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Σαλμονέλλωση (μη τυφο – παρατυφική)	1	0	0	4	2	4	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Σιγκέλλωση	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Φυματίωση	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	3	0	0

Τα δελτία δήλωσης και οι ορισμοί κρούσματος των παραπάνω νοσημάτων βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΚΕΕΛΠΝΟ (www.keelpno.gr).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που παρουσιάζονται για τον Ιανουάριο 2016 είναι προσωρινά, μπορεί δηλαδή να υποστούν μικρές τροποποιήσεις και ότι η ερμηνεία τους θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, καθώς υπάρχουν ενδείξεις υποδήλωσης στο σύστημα. Το σύστημα ΥΔΝ βασίζεται στους γιατρούς που παρά το φόρτο εργασίας τους, αντιλαμβάνονται τη σημασία της συστηματικής δήλωσης των κρουσμάτων των λοιμωδών νοσημάτων και τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για τη συνεργασία τους.

Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης, ΚΕΕΛΠΝΟ

Εφαρμογή Νοσοκομειακών Προγραμμάτων Χρήσης Αντιβιοτικών (ASP) Σε Παγκόσμιο Επίπεδο

Προγράμματα ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών (Antibiotic Stewardship Programs/ASP) στα νοσοκομεία των ΗΠΑ εφαρμόζονται ήδη από ετών όχι μόνο σε πανεπιστημιακά κέντρα για ερευνητικούς σκοπούς αλλά υποχρεωτικά και στα μεγάλα τεταρτοβάθμια νοσοκομεία.

Η έννοια του Προγράμματος ASP στοχεύει στην δημιουργία ειδικής Υπηρεσίας στο νοσοκομείο ανεξαρτητή από τα Κλινικά Τμήματα, το Τμήμα Λοιμώξεων και την Ιατρική Υπηρεσία αλλά υπαγόμενη απευθείας στη διοίκηση του νοσοκομείου. Η ομάδα του προγράμματος εποπτείας αντιβιοτικών στελεχώνεται από νοσοκομειακό φαρμακοποιό με εξειδίκευση στην λοιμωξιολογία και από κλινικό ιατρό λοιμωξιολόγο οι οποίοι είναι αποκλειστικής απασχόλησης στην ASP Υπηρεσία και αμοιβονται από την διοίκηση του νοσοκομείου που τους έχει προσλάβει. Επιπλέον είναι ανεξάρτητοι από την Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων του νοσοκομείου και δεν προσφέρουν κλινικό έργο προς τους νοσηλευόμενους ασθενείς.

Εκπαίδευση στα προγράμματα ASP παρέχεται ως σεμινάρια στα Συνέδρια της Infectious Diseases Society of America /IDSA και κρίνεται απαραίτητη για τις εθνικές εξετάσεις απόκτησης ειδικότητας λοιμωξιολογίας.

Τα μέλη της Υπηρεσίας ASP προσλαμβάνονται από το νοσοκομείο όχι μόνο ως ελεγκτές της κατανάλωσης των αντιβιοτικών αλλά κυρίως

ως φροντιστές (stewards) της συνολικής διαγνωστικής και θεραπευτικής αντιμετώπισης των λοιμώξεων.

Η στρατηγική της Υπηρεσίας ASP εστιάζει στην εθελοντική εμπλοκή στο Πρόγραμμα όσο το δυνατόν περισσότερων ιατρών ώστε να μειώνονται οι προστριβές και να διαχέονται τα μηνύματα της Υπηρεσίας ASP προς όλους.

Οι δείκτες αξιολόγησης της Υπηρεσίας ASP δεν περιορίζονται μόνο στην ετήσια έκθεση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών αλλά επεκτείνονται στοχευμένα σε εκτιμήσεις της θεραπευτικής αντιμετώπισης εστιακών λοιμώξεων όπως σηψαιμιών από κεντρικούς καθετήρες, πνευμονιών και ουρολοιμώξεων. Στην Υπηρεσία ASP στόχος δεν θεωρείται μόνο η ορθολογική χρήση αντιβιοτικών αλλά και η επιμελητεία (stewardship) για την κλινική αποτελεσματικότητα της θεραπείας των λοιμωδών νόσων. Για το λόγο αυτό έχει εισαχθεί η εφαρμογή δεσμών από μέτρα (bundles) ως δείκτες ποιότητας ενός προγράμματος ορθολογικής χρήσης αντιβιοτικών. Στην πιστοποίηση και αξιολόγηση της λειτουργικότητας ενός νοσοκομείου από κρατικούς ή ασφαλιστικούς φορείς η ορθή λειτουργία της Υπηρεσίας ASP θεωρείται από τις βασικές και απαραίτητες δράσεις.

Δεδομένου ότι η ετήσια κατανάλωση αντιβιοτικών στις ΗΠΑ το 2010 ήταν 3290 τόνοι για χρήση στους ανθρώπους και 13540 τόνοι για χρήση στην κτηνοτροφία το CDC προωθεί προγράμματα ASP και εκτός νοσοκομείων για εφαρμογή στην γεωργία, στις ζωοτροφές και στις ιχθυοκαλλιέργειες [1].

Βιβλιογραφία

1. Holis A. NEJM 369:2474, Dec. 26, 2013.

Γεώργιος Σαρόγλου, ομότιμος καθηγητής παθολογίας /λοιμώξεων

Δράση ασφάλειας στο νερό - αθλητικής ναυαγοσωστικής Μεταμόρφωση, Οκτώβριος-Νοέμβριος 2015

Στο πλαίσιο του προγράμματος «**Ακαδημία Αθλητικής Ναυαγοσωστικής**» της **Ελληνικής Ομοσπονδίας Υποβρύχιας Δραστηριότητας- Αθλητικής Αλειίας** (ΕΟΥΔΑ), το **ΚΕΕΛΠΝΟ** συνέβαλε στην πραγματοποίηση δράσης που περιλάμβανε την εκμάθηση τεχνικών ασφάλειας στο νερό και αθλητικής ναυαγοσωστικής, με σκοπό την προστασία της Δημόσιας Υγείας από ατυχήματα στο νερό, στο Δημοτικό Κολυμβητήριο Μεταμόρφωσης. Πραγματοποιήθηκαν 4 προπονήσεις, στις οποίες συμμετείχαν δωρεάν οι χρήστες του κολυμβητηρίου και κολυμβητές των **Special Olympics Hellas**. Προπονητής ήταν ο **Δρ. Στάθης Αβραμίδης**. Προπονητές, γονείς και αθλητές εξέφρασαν ικανοποίηση για την απήχηση που είχε η δράση ως προς την ασφάλειά τους. Ο υπεύθυνος του κολυμβητηρίου, **Αυγερινός Παπαδάκης**, εκδήλωσε την υπερηφάνειά του για το γεγονός ότι ο Δήμος Μεταμόρφωσης έγινε ο πρώτος δήμος στην Ελλάδα που φιλοξένησε μια δράση με περιεχόμενο την αθλητική ναυαγοσωστική. Στη δράση χρησιμοποιήθηκε εξοπλισμός που αγοράστηκε από το **Princess Charlene of Monaco Foundation**.

***Στάθης Αβραμίδης, PhD, Σύμβουλος Αγωγής Υγείας-Ατυχημάτων, ΓΓΔΥΥΥ,
Υπάλληλος ΚΕΕΛΠΝΟ, Διευθυντής Αθλητικής Ναυαγοσωστικής, ΕΟΥΔΑ***

Emergence of plasmid-mediated colistin resistance mechanism MCR-1 in animals and human beings in China: a microbiological and molecular biological study

Yi-Yun Liu, Yang Wang, Timothy R Walsh et al Lancet Infect Dis 2016 Volume 16, No. 2, p161–168

Μέχρι τώρα, η ανάπτυξη αντοχής στις πολυμιξίνες αποδίδονταν σε χρωμοσωμικές μεταλλάξεις, και δεν είχε αναφερθεί οριζόντια μεταφορά μέσω γονιδίων. Κατά τη διάρκεια μιας ρουτίνας επιτήρησης μικροβιακής αντοχής σε συμβιωτικά στελέχη *Escherichia coli* που απομονώθηκαν από τρόφιμα ζωικής παραγωγής στην Κίνα, παρατηρήθηκε μια σημαντική αύξηση της αντοχής στην κολιστίνη. Απομονώθηκε από χοίρο στέλεχος *E coli*, SHP45, ανθεκτικό στην κολιστίνη, από το οποίο μπορεί να μεταφερθεί η αντοχή στο συγκεκριμένο αντιβιοτικό και σε άλλα είδη. Στη μελέτη αυτή αναφέρεται για πρώτη φορά στα εντεροβακτηριακά ανάπτυξη αντοχής στις πολυμιξίνες μέσω πλασμιδίου του MCR-1.

Το γονίδιο MCR-1 σε στελέχη *E coli*, SHP45, τυποποιήθηκε με ειδικές μοριακές τεχνικές. Ο επιπολασμός του γονιδίου MCR-1 διερευνήθηκε σε στελέχη *E coli* και *Klebsiella pneumoniae* που συλλέχθηκαν από πέντε επαρχίες της Κίνας μεταξύ Απριλίου 2011 και Νοεμβρίου 2014. Η ικανότητα του MCR-1 να μεταδίδει την αντοχή στις πολυμιξίνες μελετήθηκε in vivo σε πειραματικό μοντέλο ποντικού. Η αντοχή στις πολυμιξίνες οφείλεται μεμονωμένα στο πλασμίδιο MCR-1. Το πλασμίδιο αυτό κινητοποιήθηκε σε στέλεχος *E coli*, ενώ διατηρείται σε στελέχη *K pneumoniae* και *Pseudomonasa eruginosa*. Σε in-vivo μοντέλα, η παραγωγή του MCR-1 αδρανοποιεί την κολιστίνη. Το συγκεκριμένο γονίδιο MCR-1 απομονώθηκε σε 78 (15%) στελέχη *E coli*, από 523 δείγματα νωπού κρέατος, και σε 166 (21%) στελέχη, από 804 ζώα, κατά τη διάρκεια 2011-14, καθώς και σε 16 (1%) στελέχη από 1322 βιολογικά δείγματα από νοσηλευόμενους ασθενείς με λοίμωξη.

Η εμφάνιση της MCR-1 προαναγγέλλει την αδρανοποίηση της τελευταίας ομάδας αντιβιοτικών, τις πολυμιξίνες, από την ανάπτυξη του συγκεκριμένου πλασμιδιακού μηχανισμού αντοχής. Αν και προς το παρόν περιορίζεται στην Κίνα, το MCR-1 είναι πιθανό να μιμηθεί άλλους μηχανισμούς αντοχής με παγκόσμια διασπορά, όπως οι καρβαπενεμάσες NDM-1. Τα ευρήματά αυτά επισημαίνουν την επείγουσα ανάγκη για συντονισμένη παγκόσμια δράση για την καταπολέμηση της διασποράς των παν-ανθεκτικών Gram-αρνητικά βακτηρίων.

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.

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, Ann Intern Med, doi: 10.7326/M15-1840 (published on line 19 January 2016).

Η οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος (ARTI) είναι η πιο κοινή αιτία για τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε ενήλικες στην κοινότητα. Τα αντιβιοτικά που συνταγογραφούνται σε ασθενείς με ARTI συχνά είναι ακατάλληλα. Αυτό το άρθρο παρουσιάζει τις βέλτιστες πρακτικές για τη χρήση αντιβιοτικών σε υγιείς ενήλικες (χωρίς χρόνια πνευμονική νόσο ή ανοσοκαταστολή) που εμφανίζουν ARTI.

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για την ανάδειξη τεκμηριωμένων πρακτικών σχετικά με την κατάλληλη χρήση των αντιβιοτικών στην οξεία λοίμωξη αναπνευστικού στους ενήλικες. Οι πιο πρόσφατες κλινικές κατευθυντήριες οδηγίες από επαγγελματικές ενώ-

σεις συμπληρώθηκαν βάσει μετα-αναλύσεων, συστηματικών ανασκοπήσεων και τυχαioποιημένων κλινικών μελετών. Για τον προσδιορισμό άρθρων βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, χρησιμοποιήθηκαν η Cochrane Library, PubMed, MEDLINE και EMBASE τον Σεπτέμβριο του 2015, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθους όρους προς αναζήτηση: «οξεία βρογχίτιδα», «λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος», «φαρυγγίτιδα», «ρινοκολπίτιδα» και «το κοινό κρυολόγημα».

Οι πλέον τεκμηριωμένες καλές πρακτικές σχετικά με τη χρήση των αντιβιοτικών στην οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού στους ενήλικες συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Συμβουλές Φροντίδας υψηλής αξίας 1: Οι κλινικοί ιατροί δε θα πρέπει να εκτελούν μικροβιολογικό έλεγχο ή να χορηγούν αντιβιοτικά σε ασθενείς με βρογχίτιδα, εκτός αν υπάρχει υποψία για πνευμονία.

Συμβουλές Φροντίδας υψηλής αξίας 2: Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να ελέγχουν τους ασθενείς με συμπτώματα συμβατά με στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα ομάδας A (για παράδειγμα, επίμονους πυρετούς, πρόσθια αυχενική αδενίτιδα και φαρυγγικό επίχρισμα ή άλλο κατάλληλο συνδυασμό συμπτωμάτων), με εφαρμογή άμεσης δοκιμασία ανίχνευσης αντιγόνου ή / και ή καλλιέργεια για την Στρεπτόκοκκοομάδας A. Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να χορηγούν θεραπεία με αντιβιοτικά μόνο σε τεκμηριωμένη στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα.

Συμβουλές Φροντίδας υψηλής αξίας 3: Οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να χορηγούν αντιμικροβιακή θεραπεία στην οξεία παραρινοκολπίτιδα μόνο σε ασθενείς με επίμονα συμπτώματα για περισσότερο από 10 ημέρες, ή έναρξη σοβαρών συμπτωμάτων με υψηλό πυρετό ($> 39^{\circ}\text{C}$) και πυώδεις ρινικές εκκρίσεις ή τοπικό πόνο που διαρκεί για τουλάχιστον τρεις συνεχόμενες ημέρες, ή επιδείνωσης των συμπτωμάτων μετά από μια τυπική ιογενή λοίμωξη διάρκειας τουλάχιστον 5 ημερών που είχε αρχικά εμφανίσει βελτίωση.

Συμβουλές Φροντίδας υψηλής αξίας 4: Οι κλινικοί ιατροί δεν πρέπει να συνταγογραφούν αντιβιοτικά σε ασθενείς με κοινό κρυολόγημα.

Φλώρα Κοντοπίδου, Παθολόγος – Λοιμωξιολόγος (MD.PhD), Υπεύθυνη Γραφείου Μικροβιακής Αντοχής, ΚΕΕΛΠΝΟ

Μύθοι και αλήθειες για τη χρήση των αντιβιοτικών

Μύθοι	Αλήθειες
Η χρήση των αντιβιοτικών επηρεάζει μόνο την ατομική υγεία	Η χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί το βασικότερο παράγοντα ανάπτυξης μικροβιακής αντοχής. Οι φυσιολογικές χλωρίδες του ατόμου αλλοιώνονται και τα «χρήσιμα» μικρόβια, δίνουν τη θέση τους στα ανθεκτικά μικρόβια, τα οποία μεταδίδονται με την επαφή. Το ίδιο το άτομο μπορεί να μην εμφανίσει λοίμωξη από αυτά τα μικρόβια, εάν όμως τα μεταδώσει στο περιβάλλον του, μπορεί κάποιος από τα οικεία του πρόσωπα να αναπτύξουν λοίμωξη από ανθεκτικά μικρόβια. Οι λοιμώξεις από ανθεκτικά μικρόβια είναι δυσίατες και η θεραπεία τους με προωθημένα αντιβιοτικά οδηγεί στην ανάπτυξη ακόμη πιο ανθεκτικών στελεχών που επικρατούν στις χλωρίδες του ατόμου και μπορεί να παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα, ακόμη κι όταν έχει σταματήσει η χρήση των αντιβιοτικών. Η χρήση των αντιβιοτικών, λοιπόν, και η συσχέτισή της με την ανάπτυξη και μετάδοση της μικροβιακής αντοχής δε σχετίζεται μόνο με την ατομική, αλλά και με τη δημόσια υγεία.
Από την εμπειρία των περισσότερων η χρήση των αντιβιοτικών σε λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού συστήματος όπως το κοινό κρυολόγημα ή η γρίπη, επιταχύνει την ύφεση των συμπτωμάτων	Το μεγαλύτερο ποσοστό των λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού τη χειμερινή περίοδο προέρχεται από ιούς που δεν αντιμετωπίζονται με αντιβιοτικά. Η χρήση των αντιβιοτικών συνήθως μετά το τριήμερο από την έναρξη των συμπτωμάτων, συμπίπτει με την έναρξη της υποχώρησης της ιογενούς λοίμωξης, εφόσον η ανοσολογική αντίδραση του οργανισμού έχει δράσει αποτελεσματικά. Η κλινική βελτίωση που διαπιστώνουμε δεν έχει σχέση με τα αντιβιοτικά, αλλά με τη φυσική πορεία της λοίμωξης. Γι' αυτό το λόγο, πολίτες με ανεπαρκή φυσική άμυνα, που μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, θα πρέπει ετησίως να εμβολιάζονται για τη γρίπη, που είναι μία ιογενής λοίμωξη με σοβαρές επιπτώσεις και μεγάλη μεταδοτικότητα στο γενικό πληθυσμό.
Η προμήθεια αντιβιοτικών από το φαρμακείο χωρίς ιατρική συνταγή επιτρέπεται και μπορεί να γίνεται ιδίως για τα πιο γνωστά και συνήθη αντιβιοτικά.	Η προμήθεια αντιβιοτικών από τα φαρμακεία μπορεί να γίνεται μόνο με ιατρική συνταγή βάσει νόμου από το 1976. Η ιατρική συνταγή δεν αποτελεί μόνο ένα τεκμήριο συμμόρφωσης στο νόμο, αλλά σχετίζεται άμεσα με την ασφάλεια του ασθενή. Για να δοθεί η ιατρική συνταγή προηγήθηκε κλινική εξέταση και ιατρική διάγνωση. Αυτή είναι η μόνη ασφαλής οδός, για τη χορήγηση της κατάλληλης αντιμικροβιακής θεραπείας. Γι' αυτό το λόγο, ακόμη και η προσκόμιση σε δεύτερο χρόνο της ιατρικής συνταγής πολλές φορές εγκυμονεί σημαντικούς κινδύνους. Η χώρα μας, σύμφωνα και με δημοσκοπήσεις κοινού που ετησίως υλοποιεί το ΚΕΕΛΠΝΟ, αλλά και σύμφωνα με ευρωπαϊκές μελέτες, κατέχει ένα σημαντικό ποσοστό (15%) στην προμήθεια αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή και στην αυτό-θεραπεία, δηλαδή στη χρήση αντιβιοτικών χωρίς εκτίμηση ιατρού (self-medication).

Η χρήση αντιβιοτικών ευρέος φάσματος στη χώρα μας δικαιολογείται, γιατί ως χώρα διαθέτουμε πολύ υψηλά επίπεδα μικροβιακής αντοχής.	Η χώρα μας χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα μικροβιακής αντοχής. Αυτό όμως ισχύει για μία συγκεκριμένη κατηγορία μικροοργανισμών, και κυρίως για λοιμώξεις που συνδέονται με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας, δηλαδή τα νοσοκομεία. Εκτός αυτού, η υπερκατανάλωση των αντιβιοτικών δε σχετίζεται μόνο με τα είδη των αντιβιοτικών που συνταγογραφούνται, αλλά και με την ένδειξη χορήγησής τους, δηλαδή με το εάν πρέπει να χορηγηθούν. Για παράδειγμα, στην κοινότητα η μεγαλύτερη κατανάλωση αφορά αντιβιοτικά που χορηγούνται για λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού, όπως η φαρυγγοαμυγδαλίτιδα σε παιδιά και ενήλικες, που στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι ιογενούς αιτιολογίας και δε θεραπεύονται με αντιβιοτικά. Ακόμη όμως και όταν θα πρέπει να χορηγηθεί θεραπεία, φάρμακο πρώτης επιλογής για τη στρεπτοκοκκική φαρυγγοαμυγδαλίτιδα παραμένει η γνωστή σε όλους μας πενικιλίνη. Όσον αφορά τη χρήση των προωθημένων αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό χώρο, υπάρχουν πολύ μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της συνταγογράφησης σε ποιοτικό και ποσοτικό επίπεδο, γιατί η υπερκατανάλωση των αντιβιοτικών οδηγεί σε εκτενή αύξηση της μικροβιακής αντοχής και σε φαύλο κύκλο με αποτέλεσμα την αδρανοποίηση και των τελευταίων αντιβιοτικών που διαθέτουμε για την αντιμετώπιση σοβαρών λοιμώξεων.
Η λήψη βιολογικού δείγματος και η αποστολή του για μικροβιολογική ανάλυση είναι μία χρονοβόρα και περιττή διαδικασία.	Η μικροβιολογική τεκμηρίωση της λοίμωξης, όταν μπορεί να πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας το κατάλληλο βιολογικό δείγμα, είναι το πρώτο βήμα για τη θεραπεία του ασθενούς. Βάσει του μικροβιολογικού αποτελέσματος θα γίνει η σωστή επιλογή της αντιμικροβιακής θεραπείας. Ακόμη κι εάν υπάρχει τεκμηρίωση από ένα προηγούμενο επεισόδιο του μικροβίου-αιτίου της λοίμωξης, αυτό δε σημαίνει ότι το νέο επεισόδιο είναι από το ίδιο μικρόβιο ή από στέλεχος με την ίδια αντοχή στα αντιβιοτικά. Συνήθως, η έλλειψη μικροβιολογικής τεκμηρίωσης οδηγεί στη χορήγηση ανεπαρκούς αγωγής, άρα και στην αποτυχία της θεραπείας ή στη χορήγηση προωθημένων αντιβιοτικών, και στην ανάπτυξη μικροβιακής αντοχής.

Φλώρα Κοντοπίδου, Παθολόγος – Λοιμωξιολόγος (MD.PhD), Υπεύθυνη Γραφείου Μικροβιακής Αντοχής, ΚΕΕΛΠΝΟ

Μάρτιος 2016**Μάρτιος 7-9, 2016****Τίτλος: Συνέδριο για την Υγεία και το Περιβάλλον-2016**

Χώρα: Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα

Πόλη: Ντουμπάι

Τόπος Διεξαγωγής: Jumeirah Beach Hotel

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +971 800 333 000

Ιστοσελίδα: <http://innovationarabia.ae/conferences/health-and-environment>

Μάρτιος 8, 2016**Τίτλος: Λοιμώδη Νοσήματα σε Αεροπορικά και Διαστημικά Ταξίδια**

Χώρα: Ηνωμένο Βασίλειο

Πόλη: Λονδίνο

Τόπος Διεξαγωγής: Βασιλική Αεροναυτική Εταιρεία

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +44 (0)20 7670 4300

Ιστοσελίδα: <http://aerosociety.com/Events/Event-List/2034/Infectious-Diseases-Air-and-Space-Travel>

Μάρτιος 21-23, 2016**Τίτλος: 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας και Υπηρεσιών Υγείας «Δημόσια Υγεία & Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας: Κοινοί Στόχοι»**

Χώρα: Ελλάδα

Πόλη: Αθήνα

Τόπος Διεξαγωγής: Divani Caravel

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: +30 213 2010261, +30 210 6048260

Ιστοσελίδα: <http://www.publichealth2016.gr/>

Γραφείο διεθνών σχέσεων, ΚΕΕΛΠΝΟ

Ιανουάριος 2016



Ιός Zika [1, 2]

Από το Μάιο του 2015 είναι επιδημία σε εξέλιξη στη Βραζιλία, και έως τις 4 Φεβρουαρίου 2016 ανακοινώθηκαν κρούσματα στις χώρες: Αιτή, Αμερικανική Σαμόα, Βανουάτου, Βενεζουέλα, Βολιβία, Γαλλική Γουιάνα, Γουαδελούπη, Γουατεμάλα, Γουιάνα, Δομινικανή Δημοκρατία, Εκουαδόρ, Ελ Σαλβαδόρ, Κολομβία, Κόστα Ρίκα, Κουρακάο, Μαλδίβες, Μαρτινίκα, Μεξικό, Μπαρμπάντος, Νέα Καληδονία, Νικαράγουα, Ονδούρα, Παναμά, Παραγουάη, Πουέρτο Ρίκο, Σαμόα, νησιά Σολομώντα, Σουρινάμ, Ταϋλάνδη, Τζαμάικα, Τόνγκα, Φίτζι, Saint Martin, νησιά Virgin (ΗΠΑ) και στο Πράσινο Ακρωτήριο στην Αφρική. Επιπλέον, επιβεβαιώθηκαν εισαγόμενα κρούσματα στη Γαλλία, στη Γερμανία, στη Δανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ισπανία, στην Ιταλία, στην Ολλανδία, στην Πορτογαλία, στη Σουηδία, στη Φινλανδία, καθώς και στην Ελβετία και στον Καναδά.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν υπάρχουν περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Αιμορραγικός πυρετός Ebola [1]

Έως τις 3 Φεβρουαρίου 2016, αναφέρθηκαν συνολικά 28639 κρούσματα (επιβεβαιωμένα, πιθανά, ύποπτα), συμπεριλαμβανομένων 11316 θανάτων, στις Γουινέα, Σιέρα Λεόνε, Λιβερία, Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο (Γλασκώβη, Σκωτία), Μάλι, Ισπανία, ΗΠΑ, Νιγηρία και Σενεγάλη.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν υπάρχουν περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια, εκτός αν πρόκειται για επιβεβαιωμένο ή ύποπτο κρούσμα ή επαφή κρούσματος (στις επαφές δεν περιλαμβάνονται οι επαγγελματίες υγείας και το προσωπικό του εργαστηρίου που έλαβε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας).

MERS κοροναϊός [1]

Από το Σεπτέμβριο 2012 έως τις 2 Φεβρουαρίου 2016, αναφέρθηκαν 1638 εργαστηριακά επιβεβαιωμένα κρούσματα με λοίμωξη από MERS-CoV, συμπεριλαμβανομένων 587 θανάτων, στις χώρες: Σαουδική Αραβία, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Κατάρ, Ιορδανία, Ομάν, Κουβέιτ, Αίγυπτος, Υεμένη, Λίβανος, Ιράν, Τουρκία, Αυστρία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα, Ολλανδία, Τυνησία, Αλγερία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Νότια Κορέα, Κίνα, και ΗΠΑ. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, δεν υπάρχουν συστάσεις για έλεγχο στις πύλες εισόδου, ή περιορισμοί σε σχέση με το εμπόριο ή τα ταξίδια.

Χρήσιμοι σύνδεσμοι

1. World Health Organization (WHO). Global Alert and Response (GAR). Στο: <http://www.who.int/csr/don/> [προσπέλαση 8 Φεβρουαρίου 2016]
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Zika Virus Rapid Risk Assessment 8 February 2016. Στο: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-rapid-risk-assessment-8-february-2016.pdf>. [προσπέλαση 8 Φεβρουαρίου 2016]

Γραφείο Ταξιδιωτικής Ιατρικής, Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας, ΚΕΕΛΠΝΟ

Ποιό πιστεύετε ότι είναι τα ποσοστά χορήγησης αντιβιοτικών από τα φαρμακεία χωρίς συνταγή:

- A. 1%
- B. 5%
- Γ. 10%
- Δ. 25%
- E. 60%

Οι απαντήσεις θα αποστέλλονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:
info-quiz@keelpno.gr

Η απάντηση στο αίνιγμα του προηγούμενου Τεύχους: **A, B, ΣΤ.**

Απάντησαν σωστά: 28 άτομα.

**Επιστημονικός Υπεύθυνος
Έκδοσης:**

Χ. Χατζηχριστοδούλου

Επιστημονική Επιτροπή:

N. Βακάλης
Ε. Βογιατζάκης
Π. Γαργαλιάνος- Κακολύρης
Μ. Δαιμονάκου- Βατοπούλου
Β. Καραούλη
Χ. Λιονής
Γ. Πάνος
Β. Παπαευαγγέλου
Γ. Σαρόγλου
Α. Τσακρής

Συντονισμός ύλης:

Μ. Γάτση
Φ. Κουκουριτάκης

Συντακτική ομάδα:

Ρ. Βώρου
Μ. Γάτση
Θ. Γεωργακοπούλου
Χ. Κεφαλούδη
Φ. Κουκουριτάκης
Σ. Μπαλτσιώτης
Τ. Όντρια
Τ. Πατουχέας
Β. Ρουμελιώτη
Β. Σμέτη

Γραφιστική επιμέλεια:

Ε. Λαζανά

Επιμέλεια κειμένων:

Ρ. Βώρου
Μ. Γάτση
Φ. Κουκουριτάκης
Γ. Μελιγκώνης

Υπεύθυνοι έκδοσης:

Α. Γιαννόπουλος
Πρόεδρος ΚΕΕΛΠΝΟ
Θ. Παπαδημητρίου
Διευθυντής ΚΕΕΛΠΝΟ