

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Π.Μ.Σ.)
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ»

Τίτλος: « Γνώσεις και στάσεις των ιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης του νομού Αρκαδίας σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ασθενείς»

Ον/μο φοιτητή: Βέργαδος Δημήτριος

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή :

Γείτονα – Κοντούλη Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, (Επιβλέπουσα – Πρόεδρος Τριμελούς Επιτροπής)

Λατσού Δημήτρα, Επιστημονικός Συνεργάτης, (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)

Σαρίδη Μαρία, Επιστημονικός Συνεργάτης, (Μέλος Τριμελούς Επιτροπής)

Κόρινθος, Δεκέμβριος 2020

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	4
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	9
1. Κεφάλαιο Πρώτο : Αντιμικροβιακά Φάρμακα και Συνταγογράφηση Αντιβιοτικών	9
1.1 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά των Αντιμικροβιακών Φαρμάκων	9
1.2 Κατηγοριοποίηση Αντιβιοτικών	11
1.3 Έννοια και Ορισμός της Συνταγογράφησης Αντιβιοτικών	12
1.4 Απίες Καταχρηστικής Συνταγογράφησης	15
1.5 Αντιμικροβιακή Αντοχή και Κατάχρηση Αντιβιοτικών	18
2. Κεφάλαιο Δεύτερο : Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Μικροβιακής Αντοχής και Φαρμακοεπαγρύπνησης	23
2.1 Ορισμός και Έννοια της Μικροβιακής Αντοχής	23
2.2 Βιολογική Βάση της Μικροβιακής Αντοχής	23
2.3 Απίες της Μικροβιακής Αντοχής	25
2.4 Η Μικροβιακή Αντοχή ως Παγκόσμιο Πρόβλημα	27
2.5 Η Μικροβιακή Αντοχή σε Επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης	29
2.6 Η Μικροβιακή Αντοχή στην Ελλάδα	33
2.7 Ορισμός και Χαρακτηριστικά της Φαρμακοεπαγρύπνησης	34
2.8 Ιστορική αναδρομή	37
2.9 Η Σημασία της Φαρμακοεπαγρύπνησης (ΦΕΠ)	38
2.10 Ανεπιθύμητες Ενέργειες της Φαρμακοεπαγρύπνησης	41
2.11 Ο Ρόλος των Επαγγελματιών Υγείας	43
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	47
1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	47
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	51

ΣΥΖΗΤΗΣΗ	88
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	92
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΠΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ	93
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	98

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα καταρχάς να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως την επιβλέπουσα καθηγήτρια της εργασίας μου κ.Μαίρη Γείτονα για την καθοδήγησή της όλο αυτό το διάστημα και το χρόνο που μου διέθεσε ώστε να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωσή της. Επίσης θα ήθελα να εκφράσω αντίστοιχα την ευγνωμοσύνη μου στις κ.Σαρίδη και κ.Λατσού, διότι χωρίς και τις δικές τους παρεμβάσεις και διορθώσεις δε θα είχε καταστεί δυνατή η διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας.

Νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω και το διδακτικό προσωπικό του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής ,της κατεύθυνσης «Οικονομία, Διοίκηση και Πολιτική της Υγείας» .Με τις διαλέξεις τους και το εκπαιδευτικό ενδιαφέρον τους συνέβαλαν στο να αποκτήσω νέες γνώσεις και πιο σφαιρική εικόνα του κλάδου της υγείας, και να αντιληφθώ καλύτερα την κατάσταση στην οποία βρίσκεται σήμερα.

Θέλω να κάνω ειδική αναφορά στο προσωπικό των κέντρων υγείας με τα οποία ήρθα σε επικοινωνία ώστε να υλοποιηθεί το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας. Χάρη στην προθυμία των εργαζομένων, την άριστη επικοινωνία και οργάνωση τους ολοκληρώθηκε η συλλογή των ερευνητικών δεδομένων χωρίς δυσκολίες και σύντομο χρονικό διάστημα.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για τη στήριξη που μου παρέχει σε κάθε βήμα έως σήμερα.

Βέργαδος Δημήτριος

Δεκέμβριος 2020

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Γενικά : Τα αντιβιοτικά είναι ουσίες, οι οποίες έχουν την ευχέρεια να καταστρέψουν τα μικρόβια δίχως να δημιουργήσουν πρόβλημα στον μεγαλοοργανισμό ξενιστή. Επί της ουσίας πρόκειται για φυσικά στοιχεία, τα οποία τις περισσότερες φορές αναπτύσσονται από μύκητες, στρεπτομύκητες είτε διάφορους άλλους μικροοργανισμούς. Σε ελάχιστες περιπτώσεις πρόκειται για σύνθετα στοιχεία.

Όλα τα αντιβιοτικά δεν είναι δραστικά σε σχέση με όλους τους τύπους των μικροοργανισμών. Αυτό κατά κύριο λόγο σημαίνει πως ορισμένοι τύποι έχουν ενδογενή είτε ακόμα και ιδιοσυστασιακή αντοχή σε ορισμένες κατηγορίες αυτών των φαρμακευτικών αγωγών. Για παράδειγμα η εγγενής αντοχή καλείται και ως προκαθορισμένη. Οι μικροβιακοί τύποι όπου το αντιβιοτικό (είτε ακόμα και η ομάδα αυτών) είναι δραστικό αποτελούν το αντιμικροβιακό φάσμα αυτού.

Η αντοχή την οποία παρουσιάζουν συγκεκριμένα μικροβιακά στελέχη σε σχέση με το φάσμα των αντιβιοτικών ονομάζεται επίκτητη. Με αυτόν τον τρόπο για παράδειγμα, η αντοχή στην αμικιλίνη την οποία παρουσιάζουν συγκεκριμένα στελέχη θεωρείται επίκτητη, έχει άμεση σχέση, επομένως, μονάχα με καθορισμένα στελέχη, δεν είναι εγγενής ιδιότητα ενός συγκεκριμένου τύπου, ενώ πολλές φορές συσχετίζεται με τις μεταβολές στα κύτταρα των εν λόγω στελεχών, όπως είναι για παράδειγμα η παραγωγή ενός ενζύμου, το οποίο έχει τη δυνατότητα να αδρανοποιήσει την αμικιλίνη.

Από την άλλη πλευρά, υφίσταται η αντοχή της *Pseudomonas aeruginosa* σε αυτή την αγωγή που είναι εγγενής και ως επί το πλείστον αφορά ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του εν λόγω τύπου. Αυτό το οποίο είναι χρήσιμο να ξέρουμε είναι πως με τον όρο μικροβιακή αντοχή σε αυτές τις φαρμακευτικές αγωγές καλούμε την επίκτητη αντοχή, που αποτελεί συνέπεια σημαντικών μεταβολών στο γενετικό υλικό ενός καθορισμένου στελέχους του μικροβιακού τύπου.

Ένα από τα κυριότερα γνωρίσματα της αντοχής, γενικότερα, είναι η διαρκής εξέλιξη προς την πολυαντοχή, την παρουσία δηλαδή στελεχών μικροβίων ανθεκτικών τις πιο πολλές φορές από ένα σύνολο αντιβιοτικών. Η συγκεκριμένη εξέλιξη αποτελεί μια καθοριστική συνέπεια της διασποράς των γονιδίων αντοχής από έναν μικροοργανισμό σε κάποιον άλλον και της επακόλουθης επιστροφής της θεραπευτικής των βακτηριακών λοιμώξεων.

Σκοπός : Στόχος της συγκεκριμένης είναι η διεξοδική μελέτη και η εκτενής έρευνα που αφορά τις γνώσεις και στάσεις των ιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης του νομού Αρκαδίας σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ασθενείς. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος υλοποιήθηκε μια εργασία που είναι χωρισμένη σε θεωρητικό και ερευνητικό μέρος. Στο θεωρητικό στόχος μας είναι να αναλύσουμε την έννοια των αντιμικροβιακών, της μικροβιακής αντοχής καθώς επίσης και της φαρμακοεπαγρύπνησης, ενώ στο ερευνητικό κομμάτι στόχος μας είναι να παρουσιάσουμε και να αναλύσουμε τις γνώσεις και τις στάσεις των ιατρών της πρωτοβάθμιας περίθαλψης του νομού Αρκαδίας σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ασθενείς

Μεθοδολογία : Για τη διεξαγωγή της έρευνας διαμοιράστηκε ερωτηματολόγιο σε 5 Κέντρα Υγείας του Ν. Αρκαδίας. Τα αποτελέσματα αναλύθηκαν με τη χρήση του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης SPSS 25 και έγινε περιγραφική και συγκριτική ανάλυση. Η διανομή των ερωτηματολογίων και η συλλογή τους έγινε από τον Ιούλιο του 2019 έως το Σεπτέμβριο του ίδιου έτους. Τα ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν ήταν 41 σε 65 που μοιράστηκαν συνολικά, άρα ο βαθμός ανταπόκρισης ήταν στο 63%. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην εργασία αυτή προέρχεται από την έρευνα των Geitona et al. (2017).

Αποτελέσματα : Οι ιατροί του δείγματος έχουν γνώση πάνω στο πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής (97,6%) και το θεωρούν ως την πιο σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια των αντιβιοτικών (80,5%) και αποδίδουν το αίτιο αυτής κυρίως στην καταχρηστική συνταγογράφηση (75,6%). Η κύρια αιτία της καταχρηστικής συνταγογράφησης αναδείχθηκε η διαγνωστική αβεβαιότητα. Βασικό μέτρο που καταδείχθηκε στην έρευνα αυτή για την αντιμετώπιση του προβλήματος της αλόγιστης συνταγογράφησης είναι η ύπαρξη και τήρηση εθνικών και διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων (73,2%). Οι ιατροί προχωρούν σε εμπειρική θεραπεία για στρεπτόκοκκο Α πολύ συχνά ή συχνά (65,8%), ενώ στην ωτίτιδα συνήθως ακολουθούν την τακτική της αναμονής (58,5%) και η διαγνωστική αβεβαιότητα ωθεί τους ιατρούς να προχωρήσουν σε χορήγηση αντιβιοτικού πιο εύκολα σε συγκεκριμένες περιπτώσεις ασθενειών, όπως τη λοίμωξη αναπνευστικού (56,1%). Τέλος, σε σχέση με τη φαρμακοεπαγρύπνηση, η πιο συχνή ανεπιθύμητη ενέργεια που έχει συναντηθεί είναι η διάρροια (82,9%), όμως οι γιατροί δηλώνουν σπάνια (36,6%) ή ποτέ (39%) τις ανεπιθύμητες ενέργειες, κυρίως επειδή θεωρούν ότι δεν είναι σοβαρές (56,1%), ενώ αν το κάνουν ο πιο πιθανός τρόπος είναι μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ (22%)

Συμπεράσματα: Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ιατροί έχουν επίγνωση των αρνητικών συνεπειών τη κατάχρησης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών, τόσο σε σχέση με την ανάπτυξη ανθεκτικότητας, όσο και με την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών, αλλά και για την οικονομική επιβάρυνση που έχει στον κρατικό προϋπολογισμό. Επίσης σημαντική είναι η άποψη σε σχέση με τα μέτρα της μείωσης του φαινομένου, όπου υποστηρίζεται από τους περισσότερους ότι η πολιτεία θα έπρεπε να μείριμα περισσότερο στην τήρηση των μέτρων που υπάρχουν και στην εφαρμογή ακόμα πιο περιοριστικών κανονισμών.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η θεραπευτική αντιμετώπιση με τη χρήση αντιβιοτικών (σε ιδανικές συνθήκες) έπεται της απομόνωσης ενός είτε πιο πολλών μικροοργανισμών με καλλιέργεια και ενός αντιβιογράμματος, το οποίο έχει την ευχέρεια να οριοθετήσει και το κατάλληλο αντιβιοτικό. Η συγκεκριμένη ικανότητα δεν υφίσταται πάντοτε, και σε πολλές περιπτώσεις οι ιατροί είναι αναγκασμένοι να λάβουν αποφάσεις, προκειμένου να χορηγήσουν ένα αντιβιοτικό δίχως να γνωρίζουν πλήρως την πηγή μικροβίων για τη νόσο του εκάστοτε πάσχοντα (Kahlmeter, 2014).

Η επιλογή του αντιμικροβιακού φαρμάκου είναι ζωτικής σημασίας να εστιάζει στα πιο πιθανά μικρόβια. Στη σημερινή εποχή, υφίστανται αλγόριθμοι, οι οποίοι προτείνουν καθορισμένα σχήματα για κάθε περιστατικό, σαν αρχική θεραπεία, και είναι σημαντικοί για να βοηθήσουν στο άμεση ξεκίνημα της χορήγησης αυτών των φαρμάκων. Σε πολλές περιπτώσεις απαιτούνται περισσότερα από ένα αντιβιοτικά στην εξέλιξη μιας πάθησης, και λόγω του ότι πάντοτε υφίσταται η πιθανότητα αλλαγής τμήματος για τον πάσχοντα, είναι χρήσιμο να καταγράφονται τα αντιβιοτικά, οι δοσολογίες, οι μέρες κλπ (Ιωσηφίλης, 2013).

Σε περιστατικά ανθεκτικών λοιμώξεων και περιπτώσεων με νοσηλεία αρκετών μηνών μια επιτόλεια καταγραφή της αγωγής είναι εφικτό να οδηγήσει στον πάσχον να λαμβάνει την ίδια αγωγή δίχως να τον βοηθάει. Γενικότερα, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε πως η καταχρηστική χορήγηση αυτών των φαρμακευτικών αγωγών πολλές φορές αποτελεί ένα καθοριστικό ζήτημα δημόσιας υγείας, παίζοντας καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της βακτηριακής αντοχής σε κοινά παθογόνα μικρόβια (Guan, et al., 2013).

Παρόλο που οι αρχές σωστής χορήγησης των αντιμικροβιακών παραγόντων έχουν οριοθετηθεί εδώ και αρκετά έτη, οι φαρμακευτικές αυτές αγωγές είναι μεταξύ των πιο διαδεδομένων και συχνά συνταγογραφούμενων αγωγών τόσο στα σύγχρονα νοσοκομεία, όσο και στην ίδια την κοινότητα και πολλές φορές συνταγογραφούνται για αυτό-περιοριζόμενα περιστατικά, που κατά κύριο λόγο έχουν ιογενή είτε ακόμα και μη λοιμώδη αιτιολογία. Σε παγκόσμιο επίπεδο έρευνες αναφέρουν πως ποσοστό το οποίο κυμαίνεται από 20 μέχρι και 50% των συγκεκριμένων φαρμακευτικών αγωγών που χορηγούνται στους πάσχοντες, είναι αμφίβολης ωφελιμότητας είτε σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και ακατάλληλες (Hershberg, 2015).

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

1. Κεφάλαιο Πρώτο : Αντιμικροβιακά Φάρμακα και Συνταγογράφηση Αντιβιοτικών

1.1 Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά των Αντιμικροβιακών Φαρμάκων

Ως αντιμικροβιακό φάρμακο ορίζεται ένα φάρμακο που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία μιας μικροβιακής λοίμωξης. Ο "αντιμικροβιακός" είναι ένας γενικός όρος που αναφέρεται σε μια ομάδα φαρμάκων που περιλαμβάνει αντιβιοτικά, αντιμυκητιασικά, αντιπρωτοζωικά και αντιϊκά φάρμακα. Ένα αντιμικροβιακό είναι μια ουσία που σκοτώνει ή αναστέλλει την ανάπτυξη μικροοργανισμών όπως βακτήρια, μύκητες ή πρωτόζωα. Τα αντιμικροβιακά φάρμακα είτε σκοτώνουν τα μικρόβια (μικροβιοκτόνα) είτε εμποδίζουν την ανάπτυξη μικροβίων (μικροβιοστατικά). Τα απολυμαντικά είναι αντιμικροβιακές ουσίες που χρησιμοποιούνται σε μη ζώντα αντικείμενα ή έξω από το ανθρώπινο σώμα (Aminov, 2009).

Η ιστορία των αντιμικροβιακών φαρμάκων ωστόσο, ξεκινά με τις παρατηρήσεις των Pasteur και Joubert, οι οποίοι ανακάλυψαν ότι ένας τύπος βακτηρίων θα μπορούσε να εμποδίσει την ανάπτυξη ενός άλλου. Δεν γνώριζαν εκείνη την εποχή ότι ο λόγος που ένα βακτήριο απέτυχε να αναπτυχθεί, ήταν ότι το άλλο βακτήριο παρήγαγε ένα αντιβιοτικό. Τεχνικά, τα αντιβιοτικά είναι μόνο εκείνες οι ουσίες που παράγονται από έναν μικροοργανισμό που σκοτώνει ή εμποδίζει την ανάπτυξη ενός άλλου μικροοργανισμού. Φυσικά, στη σημερινή κοινή χρήση, ο όρος *αντιβιοτικό* χρησιμοποιείται για να αναφέρεται σε σχεδόν οποιοδήποτε φάρμακο που προσπαθεί να απαλλάξει το σώμα σας από βακτηριακή λοίμωξη. Τα αντιμικροβιακά περιλαμβάνουν όχι μόνο αντιβιοτικά, αλλά και συνθετικά σχηματισμένες ενώσεις (Bush, et al., 2011).

Η ανακάλυψη αντιμικροβιακών όπως η πενικιλίνη και η τετρακυκλίνη δημιούργησαν το δρόμο και τις συνθήκες για καλύτερη υγεία για εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο. Πριν η πενικιλίνη γίνει μια βιώσιμη ιατρική θεραπεία στις αρχές της δεκαετίας του 1940, δεν υπήρχε πραγματική θεραπεία για τη γονόρροια ή την πνευμονία. Οι ασθενείς με μολυσμένες πληγές συχνά έπρεπε να αφαιρέσουν ένα πληγωμένο άκρο ή να αντιμετωπίσουν τον θάνατο από μόλυνση. Πλέον, οι περισσότερες από αυτές τις λοιμώξεις μπορούν να θεραπευτούν εύκολα με μια σύντομη πορεία αντιμικροβιακών φαρμάκων (Campbell, et al., 2001).

Ωστόσο, με την ανάπτυξη αντιμικροβιακών, οι μικροοργανισμοί έχουν προσαρμοστεί και έχουν γίνει ανθεκτικοί σε προηγούμενους αντιμικροβιακούς παράγοντες. Η παλιά αντιμικροβιακή τεχνολογία βασίστηκε είτε σε δηλητήρια είτε σε βαρέα μέταλλα, τα οποία μπορεί να μην έχουν σκοτώσει πλήρως το μικρόβιο, επιτρέποντας στο μικρόβιο να επιβιώσει, να αλλάξει και να γίνει ανθεκτικό στα δηλητήρια και / ή τα βαρέα μέταλλα. Η αντιμικροβιακή νανοτεχνολογία είναι μια πρόσφατη προσθήκη στην καταπολέμηση οργανισμών που προκαλούν ασθένειες, αντικαθιστώντας βαρέα μέταλλα και τοξίνες, και μπορεί κάποια μέρα να χρησιμοποιηθεί ως βιώσιμη εναλλακτική λύση.

Οι λοιμώξεις που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια μιας επίσκεψης στο νοσοκομείο ονομάζονται «νοσοκομειακές λοιμώξεις» ή νοσοκομειακές λοιμώξεις. Ομοίως, όταν η μολυσματική ασθένεια συλλέγεται στο μη νοσοκομειακό περιβάλλον, θεωρείται «απόκτηση κοινότητας». Οι συνθετικοί παράγοντες περιλαμβάνουν ωστόσο, την σουλφοναμίδια, κοτριμοξαζόλη, κινολόνες, αντι-ικά, αντι-μυκητιασικά, αντικαρκινικά φάρμακα, αντι-ελονοσία, φάρμακα κατά της φυματίωσης, αντι-λεπτικά και αντι-πρωτοζωικά.

Η σουλφοναμίδη ή η σουλφοναμίδη είναι η βάση διαφόρων ομάδων φαρμάκων. Τα αρχικά αντιβακτηριακά σουλφοναμίδια είναι συνθετικοί αντιμικροβιακοί παράγοντες που περιέχουν την ομάδα σουλφοναμίδης. Μερικά σουλφοναμίδια στερούνται επίσης αντιβακτηριακής δραστηριότητας, π.χ. το αντισπασμωδικό σουλτάμη. Οι σουλφονουλourίες και τα θειαζιδικά διουρητικά είναι νεότερες ομάδες φαρμάκων με βάση τα αντιβακτηριακά σουλφοναμίδια. Οι αλλεργίες σούλφα είναι συχνές και τα φάρμακα που περιέχουν σουλφοναμίδες συνταγογραφούνται προσεκτικά.

Είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ φαρμάκων σούλφα και άλλων φαρμάκων και προσθέτων που περιέχουν θείο, όπως θειικά και θειώδη άλατα, τα οποία δεν σχετίζονται χημικά με την ομάδα σουλφοναμίδης και δεν προκαλούν τις ίδιες αντιδράσεις υπερευαισθησίας που παρατηρούνται στα σουλφοναμίδια. Στα βακτήρια, τα αντιβακτηριακά σουλφοναμίδια δρουν ως ανταγωνιστικοί αναστολείς του ενζύμου διϋδροπτεροϊκή συνθετάση (DHPS), ένα ένζυμο που εμπλέκεται στη σύνθεση φολικού. Ως εκ τούτου, ο μικροοργανισμός θα «λιμοκτονεί» του φυλλικού οξέος και θα εξουδετερωθεί (Aminov, 2009).

Η χημική μονάδα σουλφοναμίδης υπάρχει επίσης σε άλλα φάρμακα που δεν είναι αντιμικροβιακά, συμπεριλαμβανομένων θειαζιδικών διουρητικών (συμπεριλαμβανομένων υδροχλωροθειαζιδίου, μετολαζόνης και ινδαπαμίδης, μεταξύ άλλων), διουρητικών βρόχου

(συμπεριλαμβανομένων φουροσεμίδης, βουμετανίδης και τορσεμίδης), σουλφονουλουριών (συμπεριλαμβανομένης της γλιπιζίδης, γλυβουρίδης, μεταξύ άλλων), και ορισμένοι αναστολείς COX-2 (π.χ. celecoxib), και ακεταζολαμίδη.

1.2 Κατηγοριοποίηση Αντιβιοτικών

Τα αντιβιοτικά είναι φάρμακα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων. Δεν είναι αποτελεσματικά έναντι των ιογενών λοιμώξεων και των περισσότερων άλλων λοιμώξεων. Τα αντιβιοτικά είτε σκοτώνουν μικροοργανισμούς, είτε εμποδίζουν την αναπαραγωγή τους, επιτρέποντας στις φυσικές άμυνες του σώματος να τους εξαλείψουν. Αν και οι γιατροί προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν αντιβιοτικά για συγκεκριμένες βακτηριακές λοιμώξεις, μερικές φορές ξεκινούν τη χρήση στα αντιβιοτικά χωρίς να περιμένουν δοκιμές που προσδιορίζουν τα συγκεκριμένα βακτήρια (Laxminarayan, & Van Boeckel, 2014).

Τα βακτήρια μπορούν να αναπτύξουν αντίσταση στις επιδράσεις των αντιβιοτικών. Τα αντιβιοτικά μπορεί να έχουν παρενέργειες, όπως στομαχικές διαταραχές, διάρροια και, στις γυναίκες, κολπικές μολύνσεις ζύμης. Ωστόσο, μερικοί άνθρωποι είναι αλλεργικοί σε ορισμένα αντιβιοτικά. Τα αντιβιοτικά βέβαια, ομαδοποιούνται σε κατηγορίες με βάση τη χημική τους δομή. Ωστόσο, τα αντιβιοτικά σε κάθε κατηγορία επηρεάζουν συχνά το σώμα διαφορετικά και μπορεί να είναι αποτελεσματικά έναντι διαφορετικών βακτηρίων (O'Neill, 2014). Οι κατηγορίες αντιβιοτικών ωστόσο, περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στοιχεία (ECDC, 2013):

- ✓ Αμινογλυκοσίδες
- ✓ Καρβαπενέμες
- ✓ Κεφαλοσπορίνες
- ✓ Φθοροκινολόνες
- ✓ Γλυκοπεπτίδια και λιπογλυκοπεπτίδια (όπως βανκομυκίνη)
- ✓ Μακρολίδες (όπως ερυθρομυκίνη και αζιθρομυκίνη)
- ✓ Μονοβακτάμες (αζτρεονάμη)
- ✓ Οξαζολιδινόνες (όπως το linezolid και το tizizolid)

- ✓ Πενικιλίνες
- ✓ Πολυπεπίδια
- ✓ Ριφαμυκίνης
- ✓ Σουλφοναμίδες
- ✓ Στρεπτογραμμίνες (όπως η κουινοπριστίνη και η δαλφοπριστίνη)
- ✓ Τετρακυκλίνες

Οι καρβαπενέμες, οι κεφαλοσπορίνες, οι μονοβακτάμες και οι πενικιλίνες είναι υποκατηγορίες των αντιβιοτικών βήτα-λακτάμης, μια κατηγορία αντιβιοτικών που χαρακτηρίζεται από μια χημική δομή που ονομάζεται δακτύλιος β-λακτάμης. Άλλα αντιβιοτικά που δεν εντάσσονται στις κατηγορίες που αναφέρονται παραπάνω περιλαμβάνουν τη χλωραμφενικόλη, την κλινδαμυκίνη, τη δαπτομυκίνη, τη φωσφομυκίνη, τη λεφουμουλίνη, τη μετρονιδαζόλη, τη μοπιροκίνη, τη νιτροφουραντοΐνη και την τιγκεκυκλίνη (Bush, et al., 2011).

1.3 Έννοια και Ορισμός της Συνταγογράφησης Αντιβιοτικών

Όπως σημειώθηκε και παραπάνω, τα αντιβιοτικά είναι απαραίτητα φάρμακα για τη θεραπεία και την πρόληψη βακτηριακών λοιμώξεων, αλλά η αποτελεσματικότητά τους απειλείται όλο και περισσότερο από την εμφάνιση αντιμικροβιακής αντοχής (ECDC, 2013). Η κατανάλωση αντιβιοτικών συνδέεται άμεσα με την εμφάνιση αντιμικροβιακής αντοχής και τα άσκοπα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά συμβάλλουν στην αντοχή αυτή, τις παρενέργειες των ασθενών και οικονομικό κόστος, ενώ παράλληλα παρέχει ελάχιστο ή καθόλου όφελος για τον ασθενή.

Η μείωση της ακατάλληλης συνταγογράφησης αντιβιοτικών, δηλαδή η περιττή συνταγογράφηση, δηλαδή η συνταγογράφηση ότι (i) είναι πιθανό να έχει οριακό, εάν υπάρχει, όφελος για τον ασθενή και (ii) αντισταθμίζεται από τους πιθανούς κινδύνους συνταγογράφησης] έχει αναγνωριστεί ως βασικό μέσο άμβλυνσης στην εμφάνιση αντιμικροβιακής αντοχής και στη σύνοδο κορυφής G20 του 2016, η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου δεσμεύτηκε να μειώσει κατά το ήμισυ την ακατάλληλη συνταγογράφηση αντιβιοτικών έως το 2020. Στην Αγγλία, η πρωτοβάθμια περίθαλψη αντιπροσωπεύει περίπου τα τρία τέταρτα της ανθρώπινης

αντιμικροβιακής χρήσης, αντιπροσωπεύοντας έναν σαφή στόχο για κυβερνητικές φιλοδοξίες για μείωση της συνταγογράφησης. Ωστόσο, προτού επιτευχθούν τέτοιοι στόχοι, πρέπει πρώτα να καθοριστεί η καταλληλότητα συνταγογράφησης αντιβιοτικών για διαφορετικές καταστάσεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα στα Αγγλικά (Van Boeckel, et al., 2014).

Βέβαια η ακατάλληλη συνταγογράφηση αντιβιοτικών εμφανίζεται κυρίως σε καταστάσεις που είναι συχνά αυτοπεριοριζόμενες και μερικές φορές προκαλούνται μόνο από βακτήρια, όπως οξείες λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Αυτές οι καταστάσεις είναι ένας από τους πιο κοινούς λόγους για διαβούλευση στην πρωτοβάθμια φροντίδα του Ηνωμένου Βασιλείου, αλλά οι συνταγογράφοι γενικά δεν διαθέτουν ο έλεγχος του σημείου φροντίδας που απαιτείται για τον αξιόπιστο προσδιορισμό της αιτιολογίας της λοίμωξης σε τέτοιους ασθενείς. Αυτό είναι προβληματικό στοιχείο επειδή παρόλο που μεγάλο ποσοστό αυτών των ασθενών θα έχει μη βακτηριακή και / ή αυτοπεριοριζόμενη λοίμωξη, μια μικρή μειονότητα θα έχει (δυσνητικά απειλητικές για τη ζωή) βακτηριακές λοιμώξεις που απαιτούν θεραπεία με αντιβιοτικά. Για την ανακούφιση της διαγνωστικής αβεβαιότητας, συνταγογράφηση κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τα συμπτώματα, τις συννοσηρότητες και άλλα χαρακτηριστικά του ασθενούς για να προβλέψουμε ποιοι ασθενείς είναι πιο πιθανό να επωφεληθούν από τη θεραπεία με αντιβιοτικά (Guan, et al., 2013).

Θεωρητικά, η καταλληλότητα της συνταγογράφησης αντιβιοτικών θα μπορούσε να εκτιμηθεί σε επίπεδο πληθυσμού, συγκρίνοντας τα δεδομένα των ασθενών με τις οδηγίες συνταγογράφησης. Ωστόσο, πολλοί δείκτες ασθενών που ενημερώνουν τη συνταγογράφηση, όπως η σοβαρότητα και η διάρκεια των συμπτωμάτων, δεν είναι αξιόπιστοι διαθέσιμοι στις βάσεις δεδομένων πρωτοβάθμιας περίθαλψης (Laxminarayan, & Van Boeckel, 2014).

Με αυτές τις πληροφορίες και δεδομένου ότι οι συνταγογράφοι μερικές φορές αψηφούν τις οδηγίες ή συνταγογραφούν για μη ιατρικούς λόγους, είναι δύσκολο να αξιολογήσει κανείς αναδρομικά την καταλληλότητα της συνταγογράφησης αντιβιοτικών χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά αρχεία πρωτοβάθμιας φροντίδας που συλλέγονται συνήθως. Εναλλακτικά, η ακατάλληλη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε επίπεδο πληθυσμού θα μπορούσε να ποσοτικοποιηθεί συγκρίνοντας την παρατηρούμενη συνταγογράφηση με εκτιμήσεις αναφοράς για «ιδανικές» αναλογίες συνταγογράφησης, δηλαδή τις αναλογίες των ασθενών που θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με αντιβιοτικά, εξισορροπώντας τους ανταγωνιστικούς κινδύνους των ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία και υπό θεραπεία (Van Boeckel, et al., 2014).

Εδώ, η καταλληλότητα συνταγογράφησης αντιβιοτικών για διαφορετικές καταστάσεις ορίστηκε στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας φροντίδας της Αγγλίας. Κατ' αρχάς, ζητήθηκαν οδηγίες συνταγογράφησης για να εκτιμηθεί η καταλληλότητα της αντιβιοτικής θεραπείας για τις καταστάσεις που οδήγησαν σε συνταγές αντιβιοτικών σε μια μεγάλη αγγλική βάση δεδομένων πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Στη συνέχεια, για την αντιμετώπιση του μεγάλου ποσοστού συνταγών που παρέχονται για καταστάσεις στις οποίες η θεραπεία με αντιβιοτικά είναι μερικές φορές κατάλληλη (π.χ. ανάλογα με τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων), πραγματοποιήθηκε μια εξειδικευμένη άσκηση εκμάθησης για τον ποσοτικό προσδιορισμό των ιδανικών αναλογιών σε επίπεδο πληθυσμού σε 10 κοινές καταστάσεις. Αυτές οι αναλογίες χρησιμεύουν ως σημεία αναφοράς της κατάλληλης συνταγογράφησης και μπορούν να συγκριθούν με τα εθνικά δεδομένα συνταγογράφησης για να βοηθήσουν στον ποσοτικό προσδιορισμό του μεγέθους της ακατάλληλης συνταγογράφησης στην αγγλική πρωτοβάθμια φροντίδα (Hershberg, 2015).

1.4 Αιτίες Καταχρηστικής Συνταγογράφησης

Οι αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης, αναφέρονται συνήθως και ως επί των πλείστων στην έννοια και επικράτηση του όρου πολυφαρμακία κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Με τον όρο πολυφαρμακία εννοείται η αλόγιστη λήψη μεγάλων ποσοτήτων συγκεκριμένων φαρμάκων για τη θεραπεία μιας νόσου, με συνέπειες οι οποίες μπορεί να είναι από ήπιες μέχρι καταστροφικές για τον οργανισμό, καθώς ο ασθενής παίρνει περισσότερα φάρμακα από όσα πραγματικά χρειάζεται. Επίσης ο όρος αναφέρεται στην ταυτόχρονη χρήση πολλών φαρμάκων στη θεραπευτική αντιμετώπιση μιας νόσου, όταν γίνεται με αδιάκριτη, μη επιστημονική ή υπερβολική συνταγογράφηση, ενώ πολλοί θεωρούν και ότι η πολυφαρμακία εμφανίζεται όταν μια ιατρική θεραπευτική αγωγή περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα περιττό φάρμακο (Hershberg, 2015).

Είναι ένα φαινόμενο, το οποίο οφείλεται στη συνήθεια των ασθενών να πειραματίζονται, προσπαθώντας να βοηθήσουν είτε τον εαυτό τους είτε το διπλανό τους, παίρνοντας φάρμακα χωρίς ιατρική συμβουλή. Όταν ταυτόχρονα λαμβάνουν φάρμακα για άλλες ασθένειες που έχουν, σε συνδυασμό με την έλλειψη των απαραίτητων γνώσεων, η πολυφαρμακία οδηγεί σε κατάχρηση. Οι σοβαρές συνέπειες της πολυφαρμακίας στηρίζονται στις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων. Η Ελλάδα κρατά τα σκήπτρα ανάμεσα στην Ε.Ε. Μετά από έρευνα που πραγματοποίησε η Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας σε δείγμα 2.545 πολιτών, διαπιστώθηκε ότι, το 15% εξ αυτών πήρε φάρμακα χωρίς συνταγή, το 15% με προηγούμενη συνταγή, ή συνταγή φίλου, ενώ το 28% των νοικοκυριών είχε στο σπίτι του αχρησιμοποίητα φάρμακα.

Η πολυφαρμακία είναι πρόβλημα που συναντάται σε διάφορες ομάδες πληθυσμού όπως οι ηλικιωμένοι ασθενείς, οι ψυχιατρικοί ασθενείς, οι παιδιατρικοί ασθενείς, οι ασθενείς που λαμβάνουν ταυτόχρονα 5 ή περισσότερα φάρμακα, εκείνοι που επισκέπτονται πολλούς γιατρούς και φαρμακοποιούς, τα άτομα με συνυπάρχουσες παθήσεις και εκείνοι με προβλήματα όρασης και πνευματικής λειτουργίας. Επίσης σε κάποιες περιπτώσεις διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλο. Σε ότι αφορά συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού (θα αναφερθούμε αναλυτικά σε κάθε μια από τις προαναφερθείσες ομάδες, π.χ.:

- στους ηλικιωμένους (οι οποίοι αποτελούν το 13% του συνολικού πληθυσμού και καταναλώνουν το 30% και πλέον όλων των συνταγογραφούμενων φαρμάκων)
- στους ενήλικες παρατηρείται υπερβολική χρήση ψυχοφαρμάκων,

Το φαινόμενο της πολυφαρμακίας είναι ιδιαίτερα έντονο σε ορισμένες ομάδες φαρμάκων όπως π.χ. :

- τα αντιβιοτικά π.χ. πολύ συχνά γίνεται χρήση σε περιστατικά που δεν έχουν δράση όπως στις τόσες συχνές ιογενείς λοιμώξεις. Εξίσου βλαβερή είναι και η ελλιπής χορήγηση τους καθώς πολλοί άνθρωποι διακόπτουν την αγωγή μόλις αισθανθούν καλύτερα. Οι ειδικοί, ωστόσο, επισημαίνουν πως αν δεν πάρουμε την σωστή δόση, γινόμαστε εν μέρει καλά και δεν μπορούμε να θεραπευτούμε με το ίδιο φάρμακο την επόμενη φορά που θα αρρωστήσουμε
- έρευνες δείχνουν ότι οι γυναίκες λαμβάνουν περισσότερα φάρμακα από τους άνδρες και κυρίως σε κατηγορίες όπως τα αγχολυτικά (17,7% για τους άνδρες και 82,3% για τις γυναίκες) και τα αντικαταθλιπτικά (25,7% για τους άνδρες και 74,3% για τις γυναίκες)

Τα αίτια και συνέπειες της πολυφαρμακίας και συνεπώς της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ορίζονται σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο. Δυστυχώς η χρήση φαρμάκων δεν ακολουθεί τους νόμους που διέπουν την υπόλοιπη αγορά. Πιο συγκεκριμένα, ως σκεπτούμε ότι καθημερινά επιλέγουμε ποια προϊόντα θα αγοράσουμε και ποια όχι. Κριτήρια για αυτήν την επιλογή μας είναι συνήθως η χρηστικότητα των προϊόντων αλλά και η οικονομικής μας δυνατότητας.

Κάτι τέτοιο όμως ούτε ως κοινωνίες αλλά ούτε ως άτομα μπορούμε να το κάνουμε στο πεδίο της υγειονομικής περίθαλψης. Η αιτιολογία της πολυφαρμακίας εστιάζεται κυρίως στην τάση / συνήθεια των ασθενών να καταναλώνουν συχνά φάρμακα χωρίς συνταγή γιατρού και σύμφωνα με τις αντίστοιχες προηγούμενες εμπειρίες ασθένειας. Η εγκατεστημένη αυτή συμπεριφορά, σε συνδυασμό με την άγνοιά τους για τη σύνθεση, τη χρήση, τις ιδιότητες και τις αλληλεπιδράσεις των φαρμάκων, οδηγούν στην κατάχρησή τους, εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για την υγεία και ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για την αύξηση της φαρμακευτικής δαπάνης.

Συμπερασματικά ενώ κάποια πολύπλοκα σχήματα δοσολογία δικαιολογούνται από την παρουσία χρόνιων παθήσεων και της αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας τους, η πλειοψηφία όμως αυτών είναι περιττά, δαπανηρά και προδιαθέτουν για ανεπιθύμητες παρενέργειες. Υπάρχουν δε περιπτώσεις όπου ο ασθενής οδηγείται στη χρήση φαρμάκων για να εξισορροπήσει τις παρενέργειες από την χρήση κάποιων άλλων. Η χρήση – κατανάλωση φαρμάκων επίσης σχετίζεται με την πρόσβαση στο φάρμακο, την αποτελεσματικότητα του φαρμάκου και την ασφάλεια στη χρήση του (αποφυγή παρενεργειών). Όσα περισσότερα φάρμακα παίρνουμε τόσο πιο δύσκολο είναι να πάρουμε ένα ακριβές ιστορικό των φαρμάκων που χρησιμοποιούμε και αυτό δυσκολεύει τόσο την ενημέρωση όσο και την αναθεώρηση των φαρμακευτικής αγωγής. Η αυξημένη κατανάλωση φαρμάκων στην Ελλάδα είναι αποτέλεσμα αύξησης του βιοτικού επιπέδου, της συνεχώς βελτιούμενης κοινωνικής πολιτικής και της διαφήμισης. Η διαφήμιση μπορεί να είναι άμεση στον πολίτη από τα ΜΜΕ (επιτρέπεται μόνο η διαφήμιση των ΜΗΣΥΦΑ) είτε έμμεση μέσω συνταγογράφησης.

Σημαντικό ρόλο στη διενέργεια της καταχρηστικής συνταγογράφησης διαδραματίζει ο γιατρός. Ο γιατρός έχει την ευθύνη για τον εντοπισμό κάθε προβλήματος, ώστε να ξεχωρίσει εκείνες τις καταστάσεις που μπορούν να ανταποκριθούν στη χορήγηση φαρμάκων και να παρακολουθεί τον ασθενή ώστε να βεβαιωθεί ότι η αγωγή πέτυχε τα προσδοκώμενα αποτελέσματα χωρίς ανεπιθύμητες ενέργειες. Δυστυχώς, για πολλούς και διάφορους λόγους, τα φάρμακα συχνά χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των φυσικών, ψυχικών, κοινωνικών και οικονομικών προβλημάτων ακόμα και όταν υπάρχει η ένδειξη ότι η χορήγησή τους είναι ο λιγότερο κατάλληλος τρόπος, για τον έλεγχο ορισμένων από αυτά τα προβλήματα. Έτσι ο ασθενής αντί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του, στην πραγματικότητα μπορεί να υποφέρει από τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προκαλούν τα φάρμακα εκείνα τα οποία χορηγήθηκαν, προφανώς με τις καλύτερες προθέσεις.

Τα αίτια στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνουν την ανακριβή αξιολόγηση της συμπτωματολογίας, ανεπαρκή εκτίμηση της αξία και των περιορισμών χρήσης των φαρμάκων, ελαττωμένη αντίληψη της σχέσης που υπάρχει μεταξύ γιατρού-ασθενή ως δότη και δέκτη φαρμάκων αντίστοιχα, ανεπαρκή χρόνο ή εμπειρία για την λύση μερικών προβλημάτων χωρίς φάρμακα, ανεπαρκή κατανόηση από τον ασθενή για το λόγο που χορηγούνται τα φάρμακα και ανεπαρκή αναθεώρηση και επανεκτίμηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας από το γιατρό. Αποτέλεσμα ο ασθενής να κινδυνεύει να μπει σε ένα φαύλο κύκλο που δημιουργείται μεταξύ νόσου και φαρμακευτικής αγωγής. Μια σημαντική

επίπτωση είναι και η ανάπτυξη ανθεκτικών μικροοργανισμών από την αλόγιστη χρήση των αντιβιοτικών φαρμάκων, η επονομαζόμενη «μικροβιακή αντοχή». Η μικροβιακή αντοχή αποτελεί απειλή για τη δημόσια υγεία και οδηγεί σε υποβάθμιση της ποιότητας ζωής και σε πρόσθετες δαπάνες για την υγεία και την ιατρική (Van Boeckel, et al., 2014).

1.5 Αντιμικροβιακή Αντοχή και Κατάχρηση Αντιβιοτικών

Τα βακτήρια, όπως όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί, αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου ως απάντηση στις περιβαλλοντικές προκλήσεις. Λόγω της ευρείας χρήσης και της κατάχρησης αντιβιοτικών, τα βακτήρια εκτίθενται συνεχώς σε αυτά τα φάρμακα. Αν και πολλά βακτήρια πεθαίνουν όταν εκτίθενται σε αντιβιοτικά, ορισμένα αναπτύσσουν αντοχή στις επιδράσεις των φαρμάκων.

Για παράδειγμα, πριν από 50 χρόνια, το μικρόβιο *Staphylococcus aureus* (μια κοινή αιτία λοιμώξεων του δέρματος) ήταν πολύ ευαίσθητο στην πενικιλίνη. Αλλά με την πάροδο του χρόνου, τα στελέχη αυτών των βακτηρίων ανέπτυξαν ένα ένζυμο ικανό να διασπάσει την πενικιλίνη, καθιστώντας το φάρμακο αναποτελεσματικό. Οι ερευνητές απάντησαν αναπτύσσοντας μια μορφή πενικιλίνης που το ένζυμο δεν μπορούσε να διαλυθεί, αλλά μετά από λίγα χρόνια, τα βακτήρια προσαρμόστηκαν και έγιναν ανθεκτικά σε αυτήν την τροποποιημένη πενικιλίνη. Άλλα βακτήρια έχουν επίσης αναπτύξει αντοχή στα αντιβιοτικά (ECDC, 2013).

Η ιατρική έρευνα συνεχίζει να αναπτύσσει φάρμακα για την καταπολέμηση των βακτηρίων. Αλλά οι άνθρωποι μπορούν να βοηθήσουν στην πρόληψη της ανάπτυξης αντοχής στα βακτηρίδια. Η λήψη αντιβιοτικών μόνο όταν είναι απαραίτητο δηλαδή, οι άνθρωποι πρέπει να λαμβάνουν αντιβιοτικά μόνο για λοιμώξεις που προκαλούνται από βακτήρια και όχι για αυτές που προκαλούνται από ιούς όπως το κρυολόγημα ή η γρίπη (Hershberg, 2015). Για σοβαρές βακτηριακές λοιμώξεις, τα αντιβιοτικά συνήθως χορηγούνται πρώτα με ένεση (συνήθως σε φλέβα αλλά μερικές φορές σε μυ). Όταν ελέγχεται η λοίμωξη, τα αντιβιοτικά μπορούν στη συνέχεια να λαμβάνονται από το στόμα. Για λιγότερο σοβαρές λοιμώξεις, τα αντιβιοτικά μπορούν συχνά να λαμβάνονται από το στόμα από την αρχή.

Ωστόσο, όταν οι γιατροί συνταγογραφούν αντιβιοτικά για ηλικιωμένους, μπορεί να συνταγογραφήσουν χαμηλότερη δόση από το συνηθισμένο, επειδή τα νεφρά τείνουν να λειτουργούν λιγότερο καλά όσο τα άτομα μεγαλώνουν. Σε τέτοιες περιπτώσεις, τα νεφρά

μπορεί να μην είναι σε θέση να εξαλείψουν τα αντιβιοτικά από τον οργανισμό τόσο αποτελεσματικά, αυξάνοντας τον κίνδυνο παρενεργειών (Aminov, 2009). Ωστόσο, οι γιατροί εξετάζουν επίσης τα ακόλουθα:

- ✓ Τι άλλα φάρμακα λαμβάνει το άτομο επειδή οι ηλικιωμένοι τείνουν να παίρνουν πολλά φάρμακα και οι αλληλεπιδράσεις με άλλα φάρμακα, αποτελούν κίνδυνο
- ✓ Εάν το αντιβιοτικό σχήμα είναι πολύπλοκο και δύσκολο να ακολουθηθεί
- ✓ Είτε το άτομο έχει μέλη της οικογένειας ή φροντιστές που μπορούν να βοηθήσουν το άτομο να πάρει το αντιβιοτικό σύμφωνα με τις οδηγίες
- ✓ Εάν το άτομο ζει σε γηροκομείο επειδή διαφορετικά βακτήρια μπορεί να προκαλέσουν λοιμώξεις σε τέτοιες καταστάσεις

Τα αντιβιοτικά πρέπει να ληφθούν έως ότου τα μολυσματικά βακτήρια απομακρυνθούν από το σώμα, τα οποία μπορεί να είναι μέρες μετά την εξαφάνιση των συμπτωμάτων. Τα αντιβιοτικά χορηγούνται σπάνια για λιγότερο από 5 ημέρες (Εξάιρεση είναι ορισμένες απλές λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος.) Η διακοπή της θεραπείας πολύ σύντομα μπορεί να οδηγήσει σε επιστροφή της λοίμωξης. Ένας γιατρός, νοσηλευτής ή φαρμακοποιός μπορεί να εξηγήσει πώς πρέπει να λαμβάνεται το συνταγογραφούμενο αντιβιοτικό και ποιες παρενέργειες μπορεί να έχει.

Ορισμένα αντιβιοτικά πρέπει να λαμβάνονται με άδειο στομάχι. Άλλα θα πρέπει να λαμβάνονται με φαγητό. Η μετρονιδαζόλη, ένα κοινό αντιβιοτικό, προκαλεί μια δυσάρεστη αντίδραση με το αλκοόλ. Επίσης, ορισμένα αντιβιοτικά μπορούν να αλληλεπιδράσουν με άλλα φάρμακα που μπορεί να παίρνουν οι άνθρωποι, μειώνοντας πιθανώς την αποτελεσματικότητα ή αυξάνοντας τις παρενέργειες του αντιβιοτικού ή των άλλων φαρμάκων. Μερικά αντιβιοτικά κάνουν το δέρμα ευαίσθητο στο φως του ήλιου (Laxminarayan, & Van Boeckel, 2014).

Βέβαια, τα αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται μερικές φορές για την πρόληψη λοιμώξεων (που ονομάζεται προφύλαξη). Για παράδειγμα, μπορεί να χορηγηθούν αντιβιοτικά ως μέθοδος προφύλαξης. Άτομα που έχουν εκτεθεί σε άτομο με μηνιγγίτιδα για να αποτρέψουν την ανάπτυξη μηνιγγίτιδας. Μερικά άτομα με μη φυσιολογικές ή τεχνητές καρδιακές βαλβίδες πριν από οδοντικές και χειρουργικές επεμβάσεις για την αποτροπή της μόλυνσης των

βακτηρίων από τις κατεστραμμένες ή τεχνητές βαλβίδες (τέτοιες διαδικασίες μπορούν να επιτρέψουν στα βακτήρια να εισέλθουν στο σώμα). Άτομα που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση που έχουν υψηλό κίνδυνο εμφάνισης λοίμωξης (όπως σοβαρή ορθοπεδική ή εντερική χειρουργική επέμβαση) (Campbell, et al., 2001).

Για να αποφευχθεί η ανάπτυξη αντοχής στα αντιβιοτικά στα βακτήρια και παρενέργειες σε ανθρώπους, οι γιατροί συνήθως δίνουν προληπτικά αντιβιοτικά για μικρό χρονικό διάστημα. Τα αντιβιοτικά μπορούν επίσης να χορηγηθούν σε άτομα που έχουν εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα, όπως άτομα με λευχαιμία, άτομα που λαμβάνουν χημειοθεραπεία για καρκίνο ή άτομα με AIDS, επειδή τέτοια άτομα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε σοβαρές λοιμώξεις. Μπορεί να χρειαστεί να πάρουν τα αντιβιοτικά για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Γενικά, τα αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μόνο όταν τα οφέλη της θεραπείας υπερτερούν των κινδύνων. Μερικά αντιβιοτικά είναι ασφαλέστερα από άλλα. Οι πενικιλίνες, οι κεφαλοσπορίνες και η ερυθρομυκίνη είναι από τα ασφαλέστερα αντιβιοτικά που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Οι τετρακυκλίνες δεν χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Τα περισσότερα αντιβιοτικά περνούν στο μητρικό γάλα σε αρκετά μεγάλες ποσότητες για να επηρεάσουν ένα μωρό που θηλάζει και μερικές φορές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε γυναίκες που θηλάζουν. Μερικές φορές πρέπει να ληφθεί απόφαση για διακοπή του θηλασμού ή για μη χρήση του φαρμάκου (Guan, et al., 2013).

Εάν εμφανιστεί λοίμωξη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή κατά τη διάρκεια του θηλασμού, οι γυναίκες πρέπει να μιλήσουν με το γιατρό τους σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους της θεραπείας. Συνήθως, τα αντιβιοτικά χορηγούνται από το στόμα και η διάρκεια της θεραπείας δεν προκαλεί δυσκολίες. Ωστόσο, ορισμένες λοιμώξεις - όπως πολλές από αυτές που περιλαμβάνουν οστό (οστεομυελίτιδα) ή την καρδιά (ενδοκαρδίτιδα) - μπορεί να απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών από φλέβα (ενδοφλεβίως) για μεγάλο χρονικό διάστημα, συχνά 4 έως 6 εβδομάδες. Εάν οι άνθρωποι δεν έχουν άλλες καταστάσεις που χρειάζονται θεραπεία στο νοσοκομείο και αισθάνονται σχετικά καλά, ενδοφλέβια (IV) αντιβιοτικά μπορεί να χορηγηθούν στο σπίτι.

Όταν τα αντιβιοτικά πρέπει να χορηγούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα, οι κοντοί IV καθετήρες που εισάγονται σε μια μικρή φλέβα στο χέρι (όπως εκείνοι που

χρησιμοποιούνται στις περισσότερες συνήθεις νοσοκομειακές διαδικασίες) μπορεί να μην είναι επιθυμητοί. Αυτοί οι καθετήρες διαρκούν μόνο έως 3 ημέρες. Αντ' αυτού, χρησιμοποιείται ένας ειδικός τύπος καθετήρα IV. Μπορεί να εισαχθεί είτε απευθείας σε μια μεγάλη κεντρική φλέβα, συνήθως στο λαιμό ή στο στήθος (που ονομάζεται κεντρικός καθετήρας), σε μια μικρή φλέβα στο χέρι και σπείρωμα σε μια μεγάλη κεντρική φλέβα (ονομάζεται περιφερειακός κεντρικός καθετήρας ή PICC) (Kahlmeter, 2014).

Ορισμένες συσκευές για τη χορήγηση αντιβιοτικών IV είναι αρκετά απλές ώστε τα άτομα και τα μέλη της οικογένειάς τους να μπορούν να μάθουν να τα χειρίζονται μόνα τους. Σε άλλες περιπτώσεις, μια επισκεπτόμενη νοσοκόμα πρέπει να έρθει στο σπίτι για να δώσει κάθε δόση. Και στις δύο περιπτώσεις, οι άνθρωποι παρακολουθούνται προσεκτικά για να βεβαιωθούν ότι το αντιβιοτικό χορηγείται σωστά και για να παρακολουθούν πιθανές επιπλοκές και παρενέργειες. Εάν χορηγούνται αντιβιοτικά στο σπίτι μέσω ενός καθετήρα IV, αυξάνεται ο κίνδυνος μόλυνσης στο σημείο όπου ο καθετήρας εισάγεται και στην κυκλοφορία του αίματος αυξάνεται. Τα ακόλουθα μπορεί να υποδηλώνουν λοίμωξη που σχετίζεται με καθετήρα (Hooper, 2001):

- ✓ Πόνος, ερυθρότητα και πύον στο σημείο εισαγωγής του καθετήρα
- ✓ Πυρετός (ακόμη και χωρίς προβλήματα στο σημείο εισαγωγής)
- ✓ Συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιβιοτικών περιλαμβάνουν
- ✓ Στομαχικές διαταραχές
- ✓ Διάρροια
- ✓ Στις γυναίκες, κολπικές μολύνσεις ζύμης

Ορισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι πιο σοβαρές και, ανάλογα με το αντιβιοτικό, μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία των νεφρών, του ήπατος, του μυελού των οστών ή άλλων οργάνων. Μερικές φορές γίνονται εξετάσεις αίματος για να προσδιοριστεί εάν αυτά τα όργανα έχουν επηρεαστεί. Η κολίτιδα, μια φλεγμονή του παχέος εντέρου (παχέος εντέρου), αναπτύσσεται σε μερικούς ανθρώπους που παίρνουν αντιβιοτικά, ιδίως κεφαλοσπορίνες, κλινδαμυκίνη, φθοροκινολόνες ή πενικιλίνες (Hershberg, 2015).

Αυτός ο τύπος κολίτιδας, που ονομάζεται κολίτιδα που προκαλείται από *Clostridioides difficile*, προκύπτει από τοξίνες που παράγονται από τα βακτήρια *Clostridioides difficile*. Αυτά τα βακτήρια είναι ανθεκτικά σε πολλά αντιβιοτικά και αναπτύσσονται στα έντερα ανεξέλεγκτα όταν άλλα φυσιολογικά βακτήρια στο έντερο σκοτώνονται από τα αντιβιοτικά. Η κολίτιδα που προκαλείται από το *Clostridioides difficile* μπορεί να είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί και μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή, ειδικά σε ηλικιωμένους (Guan, et al., 2013).

Τέλος, σημειώνεται πως τα αντιβιοτικά μπορούν επίσης να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις. Ήπιες αλλεργικές αντιδράσεις μπορεί να συνίστανται σε φαγούρα ή ελαφρύ συριγμό. Οι σοβαρές αλλεργικές αντιδράσεις (αναφυλαξία) μπορεί να είναι απειλητικές για τη ζωή και συνήθως περιλαμβάνουν πρήξιμο του λαιμού, αδυναμία αναπνοής και χαμηλή αρτηριακή πίεση.

Πολλοί άνθρωποι λένε στο γιατρό τους ότι είναι αλλεργικοί σε ένα αντιβιοτικό όταν έχουν βιώσει μόνο παρενέργειες που δεν σχετίζονται με την αλλεργία. Η διάκριση είναι σημαντική επειδή σε άτομα που είναι αλλεργικά σε ένα αντιβιοτικό δεν πρέπει να λαμβάνεται αυτό το φάρμακο ή ένα αντιβιοτικό που σχετίζεται στενά με αυτό. Ωστόσο, τα άτομα που έχουν βιώσει μόνο μικρές ανεπιθύμητες ενέργειες μπορούν συνήθως να πάρουν σχετικά φάρμακα ή ακόμη και να συνεχίσουν να παίρνουν το ίδιο φάρμακο. Οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να καθορίσουν τη σημασία τυχόν δυσάρεστης αντίδρασης που έχουν οι άνθρωποι σε ένα αντιβιοτικό (Van Boeckel, et al., 2014).

2. Κεφάλαιο Δεύτερο : Η Έννοια και τα Χαρακτηριστικά της Μικροβιακής Αντοχής και Φαρμακοεπαγρύπνησης

2.1 Ορισμός και Έννοια της Μικροβιακής Αντοχής

Η αντιμικροβιακή αντοχή (Antimicrobial Resistance) απειλεί την αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία ενός συνεχώς αυξανόμενου φάσματος λοιμώξεων που προκαλούνται από βακτήρια, παράσιτα, ιούς και μύκητες. Η μικροβιακή αντοχή συμβαίνει όταν οι μικροοργανισμοί (όπως βακτήρια, μύκητες, ιοί και παράσιτα) αλλάζουν όταν εκτίθενται σε αντιμικροβιακά φάρμακα (όπως αντιβιοτικά, αντιμυκητιασικά, αντικαρκινικά, αντιμυκητιασικά και ανθελμινθικά). Οι μικροοργανισμοί που αναπτύσσουν αντιμικροβιακή αντοχή μερικές φορές αναφέρονται ως "superbugs" (Wright, & Poinar, 2012). Ως αποτέλεσμα, τα φάρμακα καθίστανται αναποτελεσματικά και οι λοιμώξεις επιμένουν στο σώμα, αυξάνοντας τον κίνδυνο εξάπλωσης σε άλλους.

2.2 Βιολογική Βάση της Μικροβιακής Αντοχής

Η επίκτητη αντοχή αποτελεί συνέπεια σημαντικών μεταβολών στο γενετικό υλικό του εν λόγω στελέχους του μικροβιακού τύπου. Η εκάστοτε κατηγορία των αντί-μικροβιακών φαρμακευτικών αγωγών λειτουργεί με καθορισμένες μεθόδους σε καθορισμένους στόχους μέσα στο μικροβιακό κύτταρο. Γενικότερα, τα συστήματα λειτουργίας των αντιβιοτικών παρουσιάζονται στη συνέχεια αυτής της ενότητας (Karl and Perlin, 2010).

Πρώτα από όλα καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η αναστολή σύνθεσης κυτταρικού τοιχώματος. Σε αυτή την περίπτωση περιέχονται τα αντιβιοτικά τα οποία έχουν τον δακτύλιο της β-λακτάμης, βασικό γνώρισμα της δομής των πενικιλινών. Αυτά έχουν τη δυνατότητα να αναστείλουν την λειτουργία των τρανσπεπτιδασών των ενζύμων τα οποία καταλύουν το cross linking, ενώ από την άλλη πλευρά τα γλυκοπεπτιδία έχουν την ευχέρεια να μεταβάλλουν ριζικά την δομή του πενταπεπτιδίου του δισακχαρίτη, προκειμένου να μην υφίσταται η ικανότητα δράσης σαν δομικό συστατικό (Skold, 2011).

Στη συγκεκριμένη κατηγορία, επίσης, περιέχονται και οι πενικιλίνες καθώς επίσης και τα γλυκοπεπτιδία. Και τα δυο έχουν πιο μικρή τοξικότητα συγκριτικά με τα υπόλοιπα φάρμακα αυτής της μορφής. Τις περισσότερες φορές χρησιμεύουν στις περιπτώσεις χημειοθεραπείας παθήσεων, που ως επί το πλείστον οφείλονται από Gram θετικά (όπως είναι για παράδειγμα στρεπτόκοκκοι κλπ) αλλά και αρνητικά βακτήρια (όπως είναι για παράδειγμα αιμόφιλοι κλπ).

Παράλληλα, όμως, καθοριστικό ρόλο παίζει και η αναστολή πρωτεϊνοσύνθεσης. Σε αυτή την κατηγορία περιέχονται οι αμινογλυκοσίδες, οι μακρολίδες, οι τετρακυκλίνες καθώς επίσης και η χλωραμφαινικόλη. Έχουν την ευχέρεια να παρεμβαίνουν σε ορισμένα στάδια της συγκεκριμένης σύνθεσης μέσα στο μικροβιακό κύτταρο. Κατά κύριο λόγο λειτουργούν στο σημείο όπου υλοποιείται η μετάφραση του γενετικού μηνύματος, το οποίο μετέφερε το m-RNA μέσα στο ριβόσωμα (Ιωσηφίλης, 2013).

Μια 3^η εξίσου σημαντική δράση έχει άμεση σχέση με την παρεμβολή στον μεταβολισμό καθώς επίσης και στην λειτουργία του γενετικού υλικού. Τις περισσότερες φορές λειτουργούν ως αντιμεταβολιτές στην μεταβολική οδό σύνθεσης των πουρινών. Αυτό επιτυγχάνεται αναστέλλοντας την λειτουργία του γενετικού υλικού γύρασης. Συνοπτικά, οι εν λόγω μηχανισμοί, οι οποίοι χρησιμεύουν στις βασικότερες ομάδες αντιβιοτικών είναι τα β-λακταμικά, οι αμινογλυκοσίδες, η χλωραμφαινικόλη, οι κινολόνες κλπ (Kon & Mahendra, 2016).

Συνοψίζοντας, αυτό το οποίο είναι χρήσιμο να επισημανθεί είναι πως η παρουσία της αντοχής αυτής της μορφής σε ένα μικροοργανισμό είναι εφικτό να αποτελεί συνέπεια :

- ✚ Εμπλουτισμού του συγκεκριμένου οργανισμού με ένζυμα τα οποία έχουν την ευχέρεια να διασπάσουν το αντιβιοτικό. Σε αυτή την περίπτωση υφίστανται οι β-λακταμάσες κλπ. Τα εν λόγω ένζυμα τις περισσότερες φορές μεταφέρονται στο μικροβιακό κύτταρο με πλασμίδια και άλλης μορφής συστήματα οριζόντιας μεταφοράς γενετικού υλικού
- ✚ Αλλαγών στου στόχου λειτουργίας του αντιβιοτικού στον συγκεκριμένο οργανισμό. Σε αυτή την περίπτωση υφίστανται οι μεταλλαγές γύρασης, που κάνουν τον εν λόγω οργανισμό ιδιαίτερα ανθεκτικό στις κινολόνες
- ✚ Καθοριστικών διαταραχών στη διαπερατότητα του μικροβιακού τοιχώματος είτε εμπλουτισμού του συγκεκριμένου οργανισμού με αντλίες εκροής, οι οποίες απομακρύνουν το αντιβιοτικό. Σε αυτή την περίπτωση εντοπίζονται σημαντικές απώλειες πορινών, οι οποίες παρεμποδίζουν την εισχώρηση των αντιβιοτικών στον μικροοργανισμό είτε οι αντλίες, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να απομακρύνουν αισθητά τα αντιβιοτικά, όπως συμβαίνει για παράδειγμα στην περίπτωση των μακρολίδων κλπ (Fong, et al., 2018)

Ταυτόχρονα, όμως, η διασπορά της αντοχής σε ένα νοσοκομειακό περιβάλλον είτε σε μια γεωγραφική τοποθεσία είναι εφικτό να αποτελεί συνέπεια διασποράς ανθεκτικών μικροοργανισμών από τον έναν πάσχοντα στον άλλο είτε από μια κοινή πηγή σε αρκετούς και διαφορετικούς πάσχοντες είτε ακόμα και από διασπορά γονιδίων αντοχών από έναν μικροοργανισμό σε άλλον και μετέπειτα από τον έναν πάσχοντα στον άλλον.

Έρευνες, επίσης, επισημαίνουν πως η κυριότερη παράμετρος επιλογής ανθεκτικών γονιδίων κλπ αποτελεί η χρησιμοποίηση αντιβιοτικών, επομένως η χρησιμότητά τους αποτελεί καθοριστικό πλαίσιο σε κάθε είδους τακτική πρόληψης και περιστολής της αντοχής. Κάτι παρόμοιο ισχύει και στην περίπτωση όπου η διασπορά των μικροοργανισμών υπακούει στους κανονισμούς της διασποράς γενικά των λοιμωδών παθήσεων και η προληπτική τους δράση έχει άρρηκτη σχέση με την εφαρμογή αυτών των κανονισμών (Karl and Perlin, 2010).

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως ένα από τα πιο καθοριστικά γνωρίσματα της αντοχής είναι η διαρκής ανάπτυξη προς την πολυαντοχή, την ύπαρξη δηλαδή στελεχών μικροβίων που είναι ανθεκτικά σε πιο πολλές από μια κατηγορία αντιβιοτικών. Η συγκεκριμένη κατάσταση αποτελεί βασική συνέπεια της διασποράς των γονιδίων αυτής της μορφής από τον έναν μικροοργανισμό στον άλλον (Skold, 2011).

2.3 Αιτίες της Μικροβιακής Αντοχής

Τα μικρόβια, όπως τα βακτήρια, οι ιοί, οι μύκητες και τα παράσιτα, είναι ζωντανοί οργανισμοί που εξελίσσονται με την πάροδο του χρόνου. Η κύρια λειτουργία τους είναι να αναπαράγουν, να ευδοκιμούν και να εξαπλώνονται γρήγορα και αποτελεσματικά. Ως εκ τούτου, τα μικρόβια προσαρμόζονται στο περιβάλλον τους και αλλάζουν τρόπους που διασφαλίζουν την επιβίωσή τους. Εάν κάτι σταματήσει την ικανότητά τους να αναπτυχθούν, όπως ένα αντιμικροβιακό, μπορεί να συμβούν γενετικές αλλαγές που επιτρέπουν στο μικρόβιο να επιβιώσει. Υπάρχουν πολλοί τρόποι που συμβαίνει αυτό όπως (Wright, & Poinar, 2012)

- ✓ Φυσικές (βιολογικές) αιτίες
- ✓ Εκλεκτική πίεση

Σε παρουσία ενός αντιμικροβιακού, τα μικρόβια είτε εξουδετερώνονται είτε, εάν φέρουν γονίδια αντίστασης και επιβιώνουν. Αυτοί οι επιζώντες οργανισμοί, θα αναπαραχθούν και οι απόγονοί τους θα γίνουν γρήγορα ο κυρίαρχος τύπος σε ολόκληρο τον μικροβιακό πληθυσμό.

Τα μη ανθεκτικά βακτήρια πολλαπλασιάζονται και κατά τη θεραπεία με φάρμακα, τα βακτήρια πεθαίνουν. Τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια πολλαπλασιάζονται επίσης, αλλά κατά τη φαρμακευτική αγωγή, τα βακτήρια συνεχίζουν να εξαπλώνονται. Ωστόσο, τα περισσότερα μικρόβια αναπαράγονται διαιρώντας κάθε λίγες ώρες, επιτρέποντάς τους να εξελίσσονται γρήγορα και να προσαρμόζονται γρήγορα σε νέες περιβαλλοντικές συνθήκες. Κατά τη διάρκεια της αντιγραφής, προκύπτουν μεταλλάξεις και μερικές από αυτές τις μεταλλάξεις μπορεί να βοηθήσουν ένα μεμονωμένο μικρόβιο να επιβιώσει από την έκθεση σε ένα αντιμικροβιακό (Hershberg, 2015)

Μερικές από αυτές τις μεταλλάξεις μπορούν να κάνουν την αντοχή των βακτηρίων στη φαρμακευτική αγωγή. Παρουσία των φαρμάκων, μόνο τα ανθεκτικά βακτήρια επιβιώνουν και στη συνέχεια πολλαπλασιάζονται και ευδοκιμούν. Τα μικρόβια μπορούν επίσης να πάρουν γονίδια το ένα από το άλλο, συμπεριλαμβανομένων των γονιδίων που καθιστούν το μικροβιακό φάρμακο ανθεκτικό (Laxminarayan, & Van Boeckel, 2014).

Τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται με τα δισεκατομμύρια. Τα βακτήρια που έχουν ανθεκτικό στα φάρμακα DNA μπορούν να μεταφέρουν ένα αντίγραφο αυτών των γονιδίων σε άλλα βακτήρια. Τα μη ανθεκτικά βακτήρια λαμβάνουν το νέο DNA και γίνονται ανθεκτικά στα φάρμακα. Παρουσία φαρμάκων, επιβιώνουν μόνο τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια. Τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια πολλαπλασιάζονται και ευδοκιμούν.

Τα βακτήρια που έχουν ανθεκτικό στα φάρμακα DNA μπορούν να μεταφέρουν ένα αντίγραφο αυτών των γονιδίων σε άλλα βακτήρια. Τα μη ανθεκτικά βακτήρια λαμβάνουν το νέο DNA και γίνονται ανθεκτικά στα φάρμακα. Παρουσία φαρμάκων, επιβιώνουν μόνο τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια. Τα ανθεκτικά στα φάρμακα βακτήρια πολλαπλασιάζονται και ευδοκιμούν. Επίσης, η χρήση αντιμικροβιακών, ακόμη και όταν χρησιμοποιείται σωστά, δημιουργεί επιλεκτική πίεση για ανθεκτικούς οργανισμούς. Ωστόσο, υπάρχουν πρόσθετες κοινωνικές πιέσεις που ενεργούν για να επιταχύνουν την αύξηση της μικροβιακής αντοχής (Kahlmeter, 2014).

Η επιλογή ανθεκτικών μικροοργανισμών επιδεινώνεται από ακατάλληλη χρήση αντιμικροβιακών. Μερικές φορές οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης θα συνταγογραφήσουν τα αντιμικροβιακά ακατάλληλα, θέλοντας να τοποθετήσουν έναν επίμονο ασθενή που έχει ιογενή λοίμωξη ή μια ακόμη μη διαγνωσμένη κατάσταση. Τις περισσότερες φορές, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να χρησιμοποιούν ελλιπείς ή ατελείς πληροφορίες για τη

διάγνωση μιας λοίμωξης και, συνεπώς, να συνταγογραφούν μια αντιμικροβιακή περίπτωση ή να συνταγογραφούν ένα αντιμικροβιακό ευρέος φάσματος όταν ένα συγκεκριμένο αντιβιοτικό μπορεί να είναι καλύτερο. Αυτές οι καταστάσεις συμβάλλουν στην επιλεκτική πίεση και επιταχύνουν την αντιμικροβιακή αντοχή (Kahlmeter, 2014).

Στο νοσοκομείο επίσης, οι ασθενείς με κρίσιμη ασθένεια είναι πιο ευαίσθητοι σε λοιμώξεις και, επομένως, συχνά χρειάζονται τη βοήθεια αντιμικροβιακών. Ωστόσο, η βαρύτερη χρήση αντιμικροβιακών σε αυτούς τους ασθενείς μπορεί να επιδεινώσει το πρόβλημα επιλέγοντας μικροοργανισμούς ανθεκτικούς σε αντιμικροβιακά. Η εκτεταμένη χρήση αντιμικροβιακών και στενή επαφή μεταξύ ασθενών ασθενών δημιουργεί ένα εύφορο περιβάλλον για την εξάπλωση μικροβιακών ανθεκτικών μικροβίων. Τέλος, οι επιστήμονες πιστεύουν επίσης ότι η πρακτική της προσθήκης αντιβιοτικών στις γεωργικές ζωοτροφές προάγει την αντοχή στα φάρμακα. Πάνω από τα μισά αντιβιοτικά που παράγονται στις Ηνωμένες Πολιτείες χρησιμοποιούνται για γεωργικούς σκοπούς. Ωστόσο, υπάρχει ακόμη πολλή συζήτηση σχετικά με το εάν τα ανθεκτικά στα φάρμακα μικρόβια στα ζώα αποτελούν σημαντικό βάρος για τη δημόσια υγεία (Freire-Moran, et al., 2011).

2.4 Η Μικροβιακή Αντοχή ως Παγκόσμιο Πρόβλημα

Η αντίσταση στα αντιβιοτικά αναφέρεται από τα αρχαία χρόνια και η "αντίσταση" αυτή αναφέρεται ως ένα δυναμικό και αυξανόμενο πρόβλημα. Αιτίες της παγκόσμιας αντίστασης είναι ο υπερπληθυσμός, η αυξημένη παγκόσμια μετανάστευση, η αυξημένη χρήση αντιβιοτικών σε κλινικές και παραγωγή ζώων, η πίεση επιλογής, η κακή αποχέτευση, η εξάπλωση της άγριας ζωής και το κακό σύστημα αποχέτευσης αποχέτευσης. Η αντιβιοτική θεραπεία είναι μια από τις κύριες προσεγγίσεις των σύγχρονων φάρμακο που χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση λοιμώξεων (Freire-Moran, et al., 2011).

Η «χρυσή εποχή» των αντιβιοτικών κυμαινόταν από τη δεκαετία του 1930 έως τη δεκαετία του 1960 που οδήγησε σε πολλά αντιβιοτικά φάρμακα. Δυστυχώς, αυτή η εποχή τελείωσε επειδή οι ερευνητές δεν μπόρεσαν να διατηρήσουν τον ρυθμό της ανακάλυψης αντιβιοτικών ενόψει των αναδυόμενων ανθεκτικών παθογόνων. Η επίμονη αποτυχία ανάπτυξης ή ανακάλυψης νέων αντιβιοτικών και η μη συνετή χρήση αντιβιοτικών είναι οι παράγοντες προδιάθεσης που σχετίζονται με την εμφάνιση αντοχής στα αντιβιοτικά.

Η μικροβιακή αντοχή (AMR) ωστόσο, αποτελεί σοβαρή παγκόσμια απειλή αυξανόμενης ανησυχίας για την υγεία των ανθρώπων, των ζώων και του περιβάλλοντος. Αυτό οφείλεται στην εμφάνιση, την εξάπλωση και την επιμονή ανθεκτικών σε πολλαπλά φάρμακα (MDR) βακτηρίων ή "superbugs". Η μικροβιακή αντοχή στα βακτήρια υπάρχουν σε κάθε ζώο, τον άνθρωπο και το περιβάλλον τρίγωνο ή θέση και υπάρχει αλληλοσυνδεόμενη κοινή χρήση αυτών των παθογόνων σε αυτήν την τριάδα (Freire-Moran, et al., 2011).

Οι εύλογες αιτίες της «παγκόσμιας αντίστασης» ή της μικροβιακής αντοχής περιλαμβάνουν υπερβολική χρήση αντιβιοτικών σε ζώα (τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, υδρόβια) και ανθρώπους, αντιβιοτικά που πωλούνται εξωχηματιστηριακά, αυξημένα διεθνή ταξίδια, κακή υγιεινή / υγιεινή και απελευθέρωση μη μεταβολισμένων αντιβιοτικών ή τα κατάλοιπά τους στο περιβάλλον μέσω κοπριάς / περιττωμάτων. Αυτοί οι παράγοντες συμβάλλουν στην πίεση γενετικής επιλογής για την εμφάνιση βακτηριακών λοιμώξεων της μικροβιακής αντοχής στην κοινότητα. Πρόσφατα, η παγκόσμια κατανάλωση αντιμικροβιακών ουσιών σε ζώα έχει δείξει τα σημεία χρήσης των αντιβιοτικών σε όλες τις ηπείρους που θα έχουν επιπτώσεις στην οικονομική και τη δημόσια υγεία τα επόμενα χρόνια. Στα ζώα τροφίμων, τα αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται συνήθως σε βοοειδή, κοτόπουλα και χοίρους και προβλέπεται ότι το 2030 η χρήση αυτή θα αυξηθεί έως και 67% στις πιο πυκνοκατοικημένες χώρες του κόσμου (Kahlmeter, 2014).

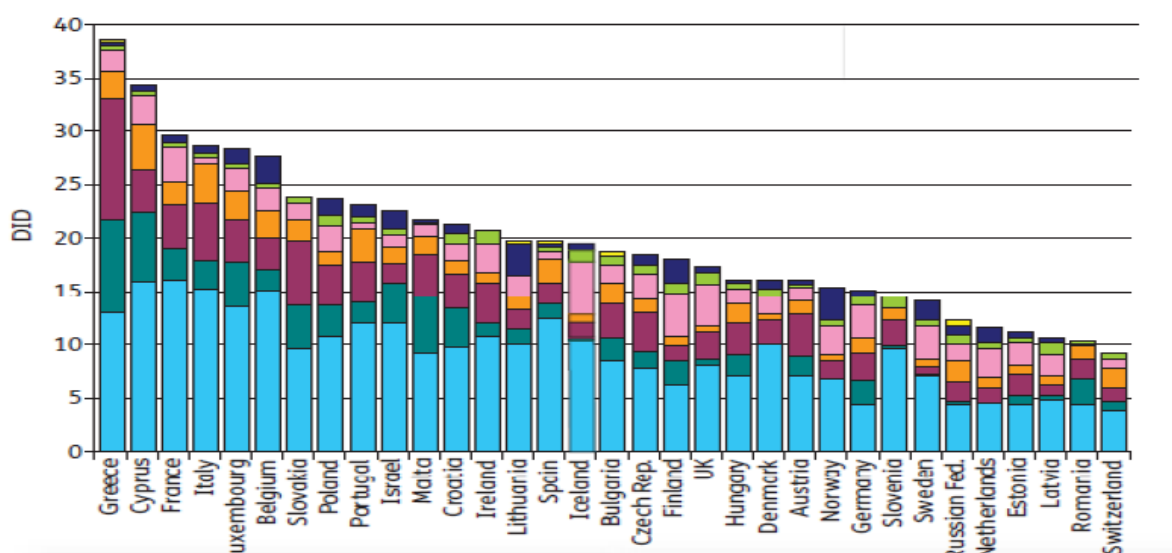
Η παγκόσμια αντοχή στα αντιβιοτικά δεν δείχνει σημάδια μείωσης, αν και ίσως αλλάζει κατεύθυνση. Η αιτιολογία της αντοχής στα αντιβιοτικά είναι πολύπλευρη και οι συνέπειές της έχουν αντίκτυπο σε ολόκληρο τον κόσμο. Έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για τον καθορισμό των διαφορετικών πτυχών της αντοχής στα αντιβιοτικά και έχουν δοκιμαστεί πιθανές λύσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπιση αυτής της παγκόσμιας πρόκλησης. Ωστόσο, λείπει μια πρωταρχικά συντονισμένη εκστρατεία, ιδίως σε πολιτικό επίπεδο παγκοσμίως.

Τα αντιβιοτικά διαδραμάτισαν άνευ προηγουμένου ρόλο στην κοινωνική και ιατρική ανάπτυξη, και επί του παρόντος, τα αντιβιοτικά είναι υποχρεωτικά σε όλα τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Η επιτυχία της εκσυγχρονισμένης ιατρικής, δηλαδή η μεταμόσχευση οργάνων, η θεραπεία καρκίνου, η διαχείριση πρόωρων μωρών ή το πλεόνασμα προηγμένων μεγάλων χειρουργικών επεμβάσεων, δεν θα ήταν δυνατή χωρίς αποτελεσματική θεραπεία με αντιβιοτικά για τον έλεγχο βακτηριακών λοιμώξεων. Εάν τα αποτελεσματικά

παγκόσμια σχέδια δράσης δεν εγκριθούν σύντομα, τότε ενδέχεται να αντιμετωπίσουμε τρομερές επιπλοκές για τις κοινωνικές, ιατρικές και οικονομικές προοπτικές.

2.5 Η Μικροβιακή Αντοχή σε Επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εξαιτίας των προκλήσεων και των σοβαρών ζητημάτων που επιφέρει η μικροβιακή αντοχή, η ΕΕ έχει εστιάσει τις ενέργειές της στην άμεση αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος. Παρόλα αυτά, καμία μεμονωμένη λειτουργία δεν είναι εφικτό να προσφέρει επαρκείς λύσεις. Τα ανθεκτικά βακτήρια και λοιμώδεις παθήσεις δεν έχουν περιορισμούς. Μόνες τους οι χώρες-μέλη είτε ολόκληρη η Ένωση δεν έχουν τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν το συγκεκριμένο ζήτημα (Skold, 2011).



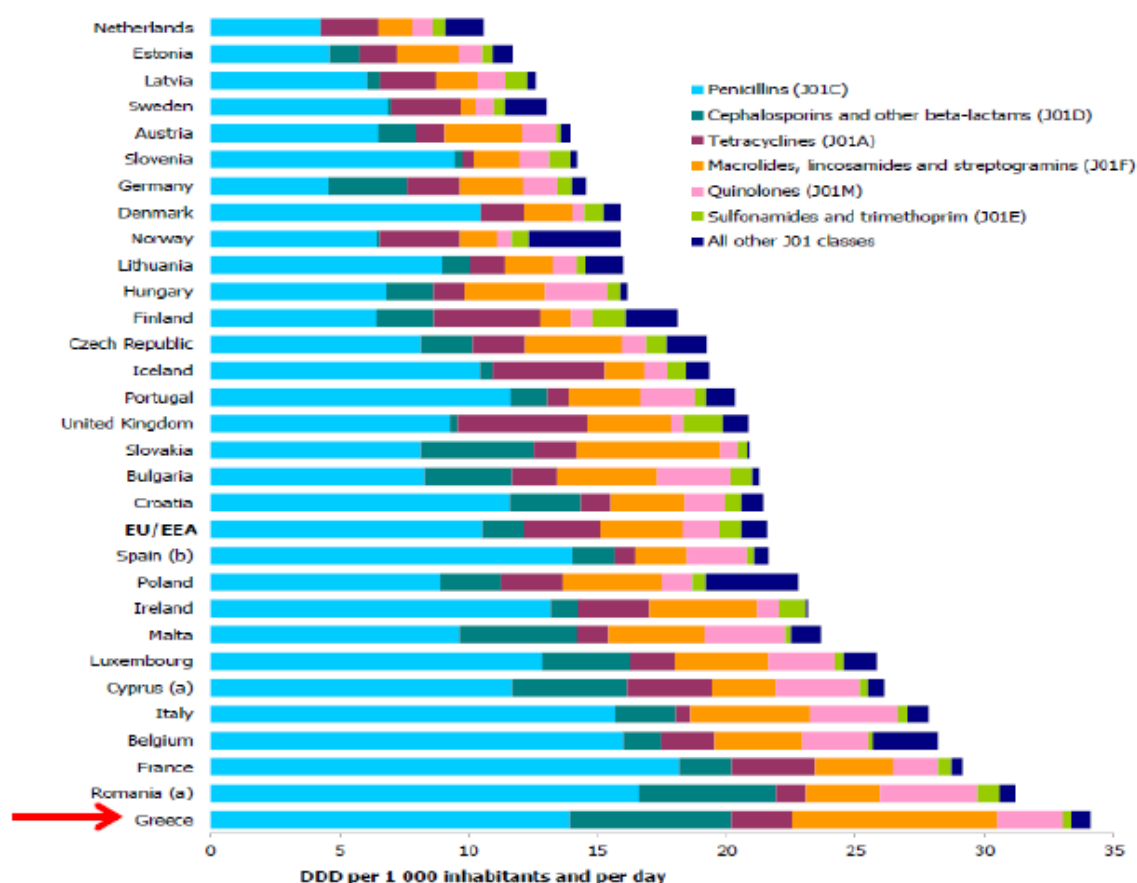
Διάγραμμα 2.1: Έξω-νοσοκομειακή κατανάλωση αντιβιοτικών στην Ευρώπη για την περίοδο '97 μέχρι και το 2013 (Γιαμαρέλλου, 2018)

Παρά το γεγονός αυτό, όμως, η ΕΕ είναι αρμόδια για να αναλάβει δράση, δεδομένου του εξαιρετικά υψηλού επιπέδου εξέλιξής της, και της προσήλωσής της σε ένα υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας των ανθρώπων. Για αυτό τον λόγο υφίσταται το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επιτήρησης της Μικροβιακής Αντοχής, που αποτελεί ένα σημαντικό δίκτυο συλλογής αλλά και επεξεργασίας στοιχείων για αυτό το ζήτημα (Karl and Perlin, 2010).

Το συγκεκριμένο δίκτυο είναι αρμόδιο για τον έλεγχο και τον επιπολασμό λοιμώξεων, που έχουν άμεση σχέση με την παροχή υπηρεσιών υγείας, την χρήση αντιβιοτικών (επιπολασμός

συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε νοσοκομεία της ΕΕ κλπ), για την κατανάλωση αντιβιοτικών στην κτηνιατρική καθώς επίσης και για την αντοχή αυτής της μορφής σε ζωνοτικά βακτήρια.

Στα μέσα της περιόδου του 2016 ζητήθηκε η δημιουργία ενός καινούριου πιο ολοκληρωμένου σχεδίου δράσης της ΕΕ κατά της συγκεκριμένης αντοχής. Το εν λόγω σχέδιο εστιάζει στο σχέδιο που υπήρχε από την περίοδο του 2011, στην αξιολόγησή του, στην ανά-πληροφόρηση σε ό,τι έχει να κάνει με τον οδικό χάρτη καθώς επίσης και σε ανοικτή δημόσια διαβούλευση. Το καινούριο σχέδιο αυτής της μορφής έχει σαν βασικότερο κίνητρο την απαίτηση να αναλάβει η ΕΕ ηγετικό ρόλο σε ό,τι έχει να κάνει με την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος και να δοθεί προστιθέμενη αξία στις δράσεις των χωρών-μελών (Fong, et al., 2018).

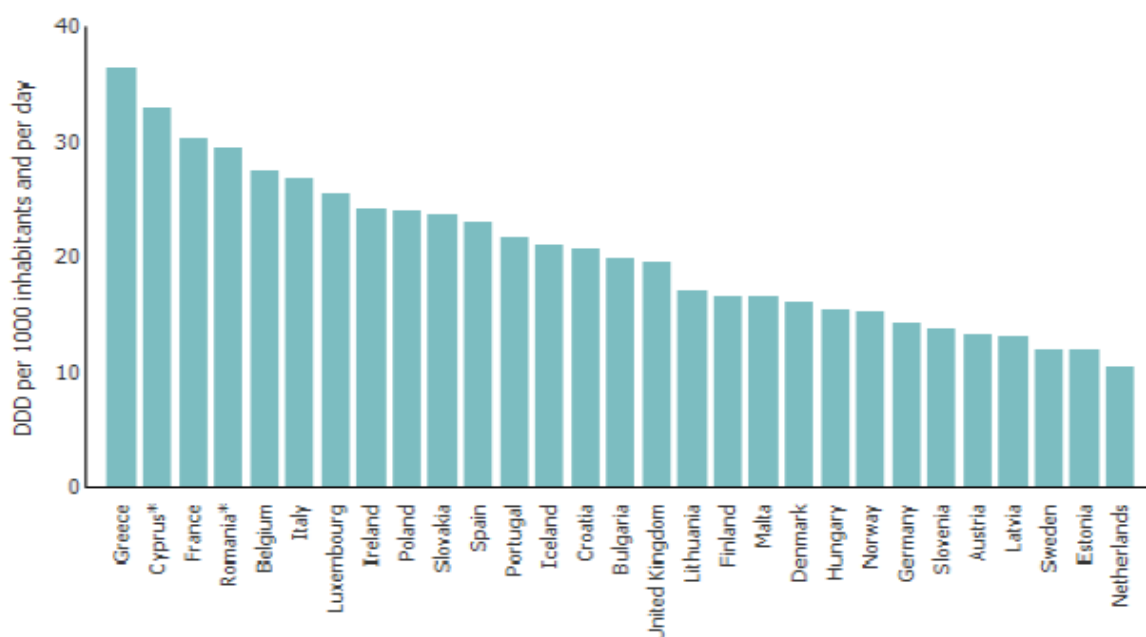


Διάγραμμα 2.2: Κατανάλωση αντιβιοτικών στα κράτη-μέλη της ΕΕ για την περίοδο του 2014 (Γιαμαρέλλου, 2018)

Απώτερος σκοπός αυτής της δράσης αποτελεί η βέλτιστη εφικτή διαφύλαξη της ικανότητας για αποδοτική καταπολέμηση των λοιμώξεων σε όλους τους οργανισμούς. Επί της

ουσίας με αυτόν τον τρόπο πλέον προσφέρεται ένα πλαίσιο δια διαρκή δράση με κυριότερο σκοπό την αισθητή ελάττωση της παρουσίας αλλά και της διασποράς αυτής της αντοχής και την ανάπτυξη είτε ακόμα και την διαθεσιμότητα καινούριων αποδοτικότερων αντιμικροβιακών σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο.

Οι κυριότεροι αυτοί στόχοι του εν λόγω σχεδίου έχουν σαν βασικό άξονα 3 πυλώνες. Πρώτα από όλα είναι η ανάδειξη της ΕΕ σε ένα περιβάλλον εφαρμογής κατάλληλων πρακτικών. Με αυτόν τον τρόπο θα επέλθει αισθητή βελτίωση των διαθέσιμων δεδομένων, σημαντική βελτίωση στις συντονιστικές και ελεγκτικές δράσεις αλλά και βελτίωση των μέτρων παρακολούθησης. Η δράση της ΕΕ θα εστιάσει στους κυριότερους κλάδους και θα συμβάλει στις χώρες-μέλη σε ότι αφορά στην εκπόνηση, στην εφαρμογή και στην εποπτεία των δικών τους σχεδίων δράσης κατά της συγκεκριμένης αντοχής (Kon & Mahendra, 2016).



Διάγραμμα 2.3: Συνολική κατανάλωση στην κοινότητα (Γιαμαρέλλου, 2018)

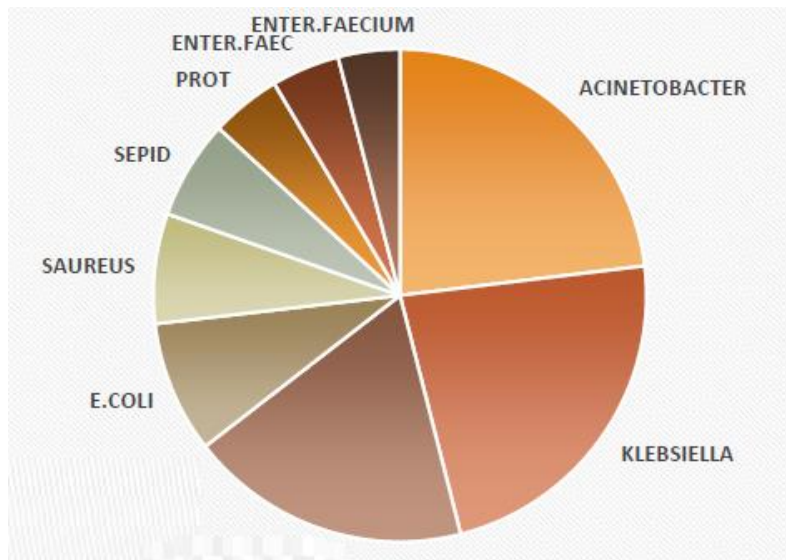
Ο δεύτερος πυλώνας αυτού του είδους έχει άρρηκτη σχέση με την ώθηση της μελέτης, της εξέλιξης και των καινοτόμων δράσεων, καλύπτοντας με αυτόν τον τρόπο τα υπάρχοντα κενά στις γνώσεις, προσφέροντας καινούριες επιλογές και χρησιμότερα μέτρα, με κυριότερο σκοπό την βέλτιστη εφικτή προληπτική και θεραπευτική δράση των λοιμωδών παθήσεων και παρουσιάζοντας αισθητή βελτίωση της διαγνωστικής δράσης, προκειμένου να υπάρξει σημαντικός περιορισμός της διασποράς αυτού του προβλήματος.

Ο 3^{ος} και τελευταίος πυλώνας αυτού του είδους αφορά την εντατικοποίηση των ενεργειών της εν λόγω Ένωσης σε ολόκληρο τον πλανήτη, με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση του διεθνούς θεματολογίου σε ότι αφορά τη συγκεκριμένη αντοχή και τους κινδύνους που έχουν άμεση σχέση με αυτό το ζήτημα. Το καινούριο αυτό σχέδιο περιλαμβάνει καθορισμένες δράσεις με προστιθέμενη αξία για την εν λόγω Ένωση τις οποίες η Επιτροπή θα αναπτύξει και θα ενισχύσει, όπως χρειάζεται τα επόμενα χρόνια. Οι συγκεκριμένες δράσεις είναι ζωτικής σημασίας αλλά παράλληλα θα πρέπει να είναι αλληλεξαρτώμενες και χρειάζεται να πραγματοποιηθούν ταυτόχρονα, με απώτερο σκοπό την επίτευξη του βέλτιστου εφικτού αποτελέσματος (Fong, et al., 2018).

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω, θα πρέπει να επισημανθεί πως το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης, έχει σαν βασικότερο σκοπό να εξασφαλίσει πως οι αντιμικροβιακές ουσίες θα χρησιμεύουν σωστά σε όλους τους οργανισμούς, να αποτρέψει μικροβιακές λοιμώξεις και την εξάπλωσή τους, να δημιουργήσει καινούριες, αποδοτικότερες ουσίες αυτής της μορφής είτε ακόμα και εναλλακτικές θεραπευτικές τακτικές, να βελτιώσει τη συνεργασία με διεθνείς εταίρους με στόχο να περιοριστούν οι πιθανοί κίνδυνοι αυτού του προβλήματος, να εμφανίσει αισθητή βελτίωση του ελέγχου στην ανθρώπινη ιατρική αλλά και στην κτηνιατρική, να προωθήσει καινοτόμες δράσεις και τέλος να βελτιώσει σε μεγάλο βαθμό την επικοινωνία αλλά και την κατάρτιση (EUR-Lex, 2019).

2.6 Η Μικροβιακή Αντοχή στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, η εξάπλωση των ανθεκτικών οργανισμών αποτελεί ένα ζήτημα ζωτικής σημασίας. Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο, που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, που αφορά αυτό το ζήτημα υγείας ταξινομεί τη χώρα μας στις πρώτες θέσεις στην ύπαρξη αντίστασης στα αντιβιοτικά. Η Ελλάδα τα τελευταία χρόνια εμφανίζει ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά μικροβιακής αντίστασης (Ιωσηφίλης, 2013).



Διάγραμμα 2.4: HAIs παθογένεια στην Ελλάδα για την περίοδο του 2016 (Κοντοπίδου, 2020)

Αυτό κατά κύριο λόγο οφείλεται στην κατάχρηση αυτών των φαρμάκων. Η έλλειψη ελέγχου χρησιμοποίησης αυτών των φαρμακευτικών αγωγών στα νοσοκομεία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα. Η τάση των σύγχρονων γιατρών να καλύψουν προληπτικά τους ασθενείς για την περίπτωση στην οποία είναι εφικτό να υπάρξει μια μικροβιακή λοίμωξη τις περισσότερες φορές επιφέρει υπερβολική αλλά και μη απαραίτητη χρήση αυτών των φαρμάκων.

Ακόμα, η κατάχρηση τις περισσότερες φορές γίνεται και από τη μεριά των πασχόντων. Η αντίληψη πως οι συγκεκριμένες φαρμακευτικές αγωγές έχουν την ευχέρεια να θεραπεύσουν το κρύωμα και την γρίπη σε συνδυασμό με τη μη ορθή θεραπεία, καθώς στις πιο πολλές περιπτώσεις οι πάσχοντες σταματάνε τη λήψη αυτών των φαρμακευτικών αγωγών μόλις νιώσουν λίγο καλύτερα, πριν δηλαδή την ολοκλήρωση της θεραπείας, είναι μερικές από τις καθοριστικότερες παραμέτρους, που τις περισσότερες φορές είναι δυνατόν να επιφέρουν την αντίσταση που μελετάμε σε αυτή την εργασία (Ιωσηφίλης, 2013).

Επίσης, το παραπάνω πρόβλημα στη χώρα μας οφείλεται και στο γεγονός πως δεν υφίστανται επαρκείς δράσεις παρακολούθησης των λοιμώξεων. Επί της ουσίας στη σημερινή εποχή στη χώρα μας δεν υφίσταται στα νοσοκομεία το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, όπως είναι για παράδειγμα λοιμωξιολόγοι, νοσηλευτές ελέγχου λοιμώξεων κλπ. Ακόμα, είναι σημαντικό να τονιστεί πως δεν υφίστανται επαρκή μέτρα προφύλαξης επαφής, όπως είναι για παράδειγμα γάντια, ποδιές κλπ (Σπάχος, 2020).

Πίνακας 2.1: τα κυριότερα συμπτώματα για τα οποία οι Έλληνες παίρνουν αντιβιοτικά

	Νοέμβριος 2013 (No 1345)	Νοέμβριος 2014 (No 1194)	Νοέμβριος 2015 (No 1229)
Συνάχι	88,3%	92,3%	90,7%
Βήχας	76,9%	82,7%	80,7%
Πονόλαιμος	68,8%	76,2%	76,8%
Ιγμορίτιδα	69,2%	77,1%	75,9%
Πυρετός	61,2%	67,6%	66,9%
Διάρροια	73,5%	93%	90,8%
Πόνος στο αυτί	71,6%	77%	77,4%
Πονόδοντος	71,6%	77%	77,4%

Πηγή : Γιαμαρέλλου, 2018

Η χώρα μας τα προηγούμενα χρόνια κατέγραφε την κατανάλωση αυτών των φαρμάκων διαμέσου της βάσης δεδομένων, την οποία είχε στη διάθεσή του ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων, με κυριότερο στόχο την εποπτεία της επάρκειας αυτών των αγωγών στην αγορά, σημειώνοντας στοιχεία πωλήσεων διαμέσου φαρμακευτικών εταιριών και φαρμακαποθηκών. Έρευνες αναφέρουν πως η έξω-νοσοκομειακή κατανάλωση αναλογεί σε ποσοστό μεγαλύτερο του 80% της συνολικής κατανάλωσης αυτών των φαρμάκων (Ιωσηφίλης, 2013).

2.7 Ορισμός και Χαρακτηριστικά της Φαρμακοεπαγρύπνησης

Με τον συγκεκριμένο όρο αναφερόμαστε στον τομέα της κλινικής φαρμακολογίας και επί της ουσίας πρόκειται για ένα σύστημα παρακολούθησης και διασφάλισης της ασφάλειας και της αποδοτικότητας των φαρμακευτικών αγωγών, των εμβολίων αλλά και όλων των άλλων αγαθών αυτής της μορφής, τα οποία προορίζονται για ανθρώπινη είτε ακόμα και κτηνιατρική χρήση (Mann & Andrews, 2007).

Ο ΠΟΥ όλα αυτά τα χρόνια έχει οριοθετήσει αυτόν τον όρο λέγοντας πως αφορά την επιστήμη και τις δράσεις, οι οποίες έχουν άρρηκτη σχέση με τον εντοπισμό, την αξιολόγηση, την κατανόηση αλλά και την προληπτική δράση των μη επιθυμητών αποτελεσμάτων είτε κάθε μορφής πιθανών ζητημάτων που αφορούν τις φαρμακευτικές αγωγές. Ο παραπάνω ορισμός άλλαξε, με κυριότερο σκοπό να περιέχει όλες τις δράσεις, οι οποίες έχουν σαν απώτερο στόχο τη

συγκέντρωση, κατά συστηματικές μεθόδους, δεδομένων για την πιθανή συσχέτιση μεταξύ των φαρμακευτικών αγωγών και των μη επιθυμητών πρακτικών σε έναν καθορισμένο σύνολο ανθρώπων.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί πως η συγκεκριμένη έννοια επί της ουσίας έχει να κάνει με τις δράσεις οριοθέτησης και απάντησης σε ζητήματα ανάλυσης ρίσκου και ωφέλειας που υφίστανται τις περισσότερες φορές από τη χρησιμοποίηση φαρμακευτικών αγαθών, τα οποία προσφέρονται στο σύγχρονο εμπόριο. Ετυμολογικά, ο εν λόγω όρος αφορά έναν συνδυασμό των εννοιών *pharmaco* και της λατινικής *vigilantia*, που σημαίνει επαγρύπνηση (Walker, 2009).

Με λίγα λόγια, αυτή η έννοια αποτελεί έναν βασικό άξονα της φροντίδας των πασχόντων, με κυριότερο σκοπό να λάβει ο τελευταίος το καλύτερο θεραπευτικό αποτέλεσμα με την χορήγηση των κατάλληλων φαρμακευτικών αγωγών. Ένα καλό σύστημα αυτού του είδους θα βρει τους σημαντικότερους κινδύνους στη μικρότερη χρονική περίοδο μετά την παροχή της φαρμακευτικής αγωγής στο εμπόριο και θα παίζει καθοριστικό ρόλο στην οριοθέτηση των παραγόντων κινδύνου (Cobert, 2011).

Στην περίπτωση στην οποία οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι κοινοποιηθούν αποδοτικά, το συγκεκριμένο δεδομένο θα προσφέρει τη δυνατότητα τεκμηριωμένης συνταγογράφησης με ικανότητες πρόληψης αρκετών μη επιθυμητών πρακτικών και εν τέλει θα παίζει σημαντικό ρόλο σε όλους τους πάσχοντες, προκειμένου να λάβουν την κατάλληλη θεραπεία με το πιο χαμηλό εφικτό κόστος για το σύστημα υγείας (Humbarwadi, 2015).

Ένα τέτοιο σύστημα χρειάζεται να περιέχει όλες τις μονάδες και τους κατάλληλους πόρους, οι οποίοι έχουν την ευχέρεια να προσφέρουν την απαιτούμενη προστασία στο κοινό από πιθανά προβλήματα στις υπηρεσίες προσωπικής υγειονομικής φροντίδας είτε στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας. Ένα σύστημα αυτής της μορφής έχει σαν απώτερο σκοπό να κατορθώσει να επιτύχει την παραπάνω προστασία διαμέσου της άμεσης οριοθέτησης, της συλλογής καθώς επίσης και της αξιολόγησης των μη επιθυμητών αποτελεσμάτων από την παροχή φαρμάκων και με την επικοινωνία των κινδύνων και των πλεονεκτημάτων (Cobert, 2011).

Σε ό,τι αφορά τις κυριότερες φάσεις και τις δράσεις, οι οποίες υλοποιούνται από ένα τέτοιο σύστημα, θα πρέπει να επισημανθεί πως σε αυτή την κατηγορία περιέχονται η συλλογή και η διαχείριση στοιχείων ασφάλειας φαρμάκων, η διερεύνηση αυτών των πληροφοριών, η

αξιολόγησή τους και η λήψη αποφάσεων για ζητήματα ασφαλείας, οι αποφάσεις προστασίας της δημόσιας υγείας, η επικοινωνία με όλους όσους ενδιαφέρονται καθώς επίσης και η εποπτεία των αποτελεσμάτων των παραπάνω δράσεων (Mann & Andrews, 2007).

Οι βασικότεροι στόχοι αυτών των προγραμμάτων είναι η αισθητή βελτίωση της περιθάλψης των πασχόντων σε συνδυασμό με την ασφάλεια σε ό,τι έχει να κάνει με τη χρήση των φαρμακευτικών αγωγών, η αισθητή βελτίωση της δημόσιας υγείας σε συνδυασμό με την ασφάλεια σε ό,τι αφορά τη χρήση των φαρμακευτικών αγωγών, το να παίζει καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση του οφέλους και της ζημιάς, την αποδοτικότητα αλλά και των κίνδυνων των φαρμακευτικών αγωγών, την ασφαλή και αποδοτική χρήση τους καθώς επίσης και να προάγει την κατανόηση και την κλινική κατάρτιση σε αυτόν τον κλάδο είτε ακόμα και την αποδοτική επικοινωνία της με όλους τους επαγγελματίες υγείας και το κοινό (Doan, et al., 2018).

Προκειμένου να επιτευχθεί η υλοποίηση των παραπάνω δράσεων, είναι ζωτικής σημασίας η συμβολή όλων όσων εμπλέκονται στο περιβάλλον της υγείας. Ειδικότερα, υλοποιούνται δράσεις από τις φαρμακοβιομηχανίες στα παράγωγα αγαθά τους, από τις κυβερνήσεις σε όλα τα ιατρικά αγαθά τα οποία προσφέρονται στις περιφέρειες καθώς επίσης και από τους επαγγελματίες υγείας, όπως είναι για παράδειγμα οι γιατροί, το νοσηλευτικό προσωπικό, οι φαρμακοποιοί κλπ, που είναι αρμόδιοι να υποβάλουν αντίστοιχες αναφορές πιθανών επιπλοκών και μη επιθυμητών ενεργειών των φαρμάκων στις υπεύθυνες αρχές είτε στις βιομηχανίες φαρμάκων.

Επίσης, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί πως υφίστανται 2 διακρίσεις αυτής της έννοιας. Η διάκριση αυτή είναι σε παθητική και σε ενεργητική. Η πρώτη εξ αυτών καλείται αυθόρμητη. Η βασικότερη αιτία είναι πως δεν λαμβάνεται κανένα απολύτως ενεργό και επιβεβλημένο μέτρο, το οποίο να ψάχνει για μη επιθυμητές ενέργειες από τη χρήση αυτών των φαρμακευτικών αγωγών, εκτός της ενθάρρυνσης των επαγγελματιών υγείας να καταγράφουν αλλά και να αναφέρουν πιθανές ανησυχίες σε ζητήματα ασφαλείας. Αυτό σημαίνει, πως η υποβολή έκθεσης σε αυτές τις περιπτώσεις έχει άρρηκτη σχέση μονάχα με την πρωτοβουλία αλλά και το κίνητρο των πιθανών συντακτών της (Nour & Plourde, 2018).

Από την άλλη πλευρά, στην δεύτερη κατηγορία λαμβάνονται μέτρα δυναμικής ασφαλείας, τα οποία εντοπίζουν τις μη επιθυμητές καταστάσεις και επί της ουσίας είναι πιο αποτελεσματική. Σε αρκετές έρευνες αναφέρεται και σαν καυτή αναζήτηση ενώ θα πρέπει να τονιστεί πως έχει άμεση σχέση με τον εντοπισμό διαμέσου ερωτήσεων των πασχόντων μετά από

την εφαρμογή μιας θεραπευτικής μεθόδου αντιμετώπισης και συγκρότησης αρχείων διαλογής. Κατά τη συγκεκριμένη δράση, υφίστανται αρκετές και διαφορετικές τακτικές, όπως είναι για παράδειγμα ο έλεγχος των συμβάντων (είτε όπως καλείται εν συντομία στη διεθνή βιβλιογραφία CEM) (Mann & Andrews, 2007).

2.8 Ιστορική αναδρομή

Η πρώτη διερεύνηση των μη επιθυμητών ενεργειών των φαρμακευτικών αγωγών υλοποιήθηκε την περίοδο του 1877 στην Αγγλία, όταν εντοπίστηκε πως το χλωροφόρμιο επέφερε καρδιακή ανακοπή κατά τη διαδικασία της νάρκωσης. Την περίοδο του '30 αποδείχτηκε πως η αμιδοπυρίνη επέφερε ακοκκιοκυτταραιμία ενώ 8 χρόνια αργότερα, 100 άνθρωποι (κατά κύριο λόγο παιδικές ηλικιακές ομάδες) έχασαν την ζωή τους στην Αμερική από ελιξίριο σουλφοναμίδης, που περιλάμβανε σαν διαλύτη διαιθυλενογλυκόλη.

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να σημειωθεί πως ο χημικός, που δημιούργησε το παραπάνω ελιξίριο, αυτοκτόνησε. Την περίοδο του '52, από τον Withtrobe εντοπίστηκε πως η χλωραμφενικόλη επέφερε απλαστική αναιμία ενώ 8 έτη αργότερα, το FDA ξεκίνησε να συγκεντρώνει αναφορές περιπτώσεις μη επιθυμητών ενεργειών κάθε μορφής και να καταρτίζει κατάλογο φαρμακευτικών αγωγών, που επέφεραν διάφορες αιματολογικές διαταραχές (Mann & Andrews, 2007).

Παρά το γεγονός αυτό, όμως, μονάχα μετά την τραγωδία της θαλιδομίδης κατά την περίοδο του '61, ο ΠΟΥ έλαβε την απόφαση για λήψη καθοριστικών μέτρων με απώτερο στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας, αναπτύσσοντας ένα πρόγραμμα συστηματικής συλλογής χρήσιμων δεδομένων. Με αυτόν τον τρόπο, υπήρξε η απαίτηση για ανάπτυξη υπηρεσιών και μηχανισμών διαρκής εποπτείας αυτών των ενεργειών που επέφεραν οι φαρμακευτικές αγωγές (Cobert, 2011).

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα αυτής της εργασίας, με τον όρο φαρμακοεπαγρύπνηση καλούμε τον διαρκή έλεγχο μιας φαρμακευτικής αγωγής, με βασικότερο σκοπό τον εντοπισμό, την αξιολόγηση, την κατανόηση αλλά και την πρόληψη μη επιθυμητών ενεργειών είτε κάθε άλλου ζητήματος, το οποίο πιθανόν να έχει άμεση σχέση με την παροχή μιας καθορισμένης φαρμακευτικής αγωγής, μετά την έγκριση της κυκλοφορίας της.

Η προσπάθεια αυτή ξεκίνησε κατά τη δεκαετία του 1960, μετά την τραγωδία που αναφέρθηκε παραπάνω και ο απώτερος σκοπός ήταν και η υιοθέτηση ασφαλούς και ορθολογικής χρήσης των φαρμακευτικών αγωγών. Χρησιμότερο μέσο με βασικότερο σκοπό την επίτευξη αυτών των στόχων ήταν η δημιουργία τοπικών κέντρων είτε υπηρεσιών αυτής της μορφής, που θα έχουν άμεση συνεργασία και θα παίξουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη μιας διεθνούς βάσης δεδομένων (Walker, 2009).

Διαμέσου της συγκεκριμένης βάσης θα ήταν εφικτή ο άμεσος, αποδοτικός και αποδεδειγμένος εντοπισμός των μη επιθυμητών ενεργειών των φαρμακευτικών αγωγών και από τα δεδομένα της, θα γινόταν πιο εύκολη η ενημέρωση όλων των επιστημόνων, προκειμένου η χρησιμοποίηση αυτών των ουσιών να εκλογικευτεί και να γίνει ασφαλέστερη. Ταυτόχρονα, με την αποφυγή των παραπάνω ενεργειών θα ήταν εφικτή η αισθητή ελάττωση των συνολικών εξόδων της φαρμακοθεραπείας και της νοσηλείας των πασχόντων, ενώ παράλληλα θα υπήρχε η δυνατότητα για αισθητή ανοδική τάση της αποτελεσματικότητας. Διακρίνεται, επομένως, πως η ΦΕΠ, όπως καλείται εν συντομία στην βιβλιογραφία της χώρας μας, παίζει καθοριστικό ρόλο από ανθρωπιστικής καθώς επίσης και χρηματοοικονομικής οπτικής (Humbarwadi, 2015).

Για 1^η φορά την περίοδο του '64, εφαρμόστηκε στην Μεγάλη Βρετανία, η κίτρινη κάρτα, ως σύστημα ΦΕΠ. Με αυτόν τον όρο οριοθετούμε την εκάστοτε επιστημονική τακτική συλλογής χρήσιμων πληροφοριών, που έχουν άμεση σχέση με την ασφάλεια καινούριων αλλά και παλαιότερων φαρμακευτικών αγωγών. Μερικά χρόνια αργότερα και συγκεκριμένα την περίοδο του '68 αναπτύχθηκε από τον ΠΟΥ το διεθνές κέντρο ελέγχου ανεπιθύμητων ενεργειών στην Ελβετία, με τον ενεργό ρόλο 10 κρατών με τα πιο ανεπτυγμένα συστήματα αυτού του είδους. Σχεδόν μια δεκαετία μετέπειτα, η έδρα του συγκεκριμένου κέντρου πήγε στην Σουηδία. Διαμέσου της εν λόγω συμφωνίας, το συγκεκριμένο κράτος είχε τη λειτουργική ευθύνη, ενώ ο ΠΟΥ είχε την πολιτική ευθύνη (Σπάχος, 2020).

2.9 Η Σημασία της Φαρμακοεπαγρύπνησης (ΦΕΠ)

Η απαίτηση ύπαρξης δεδομένων τα οποία έχουν άρρηκτη σχέση με τον τομέα της ασφάλειας των φαρμάκων είτε ακόμη και την ελλιπή δράση τους, έχει λογιστεί από αρκετούς ερευνητές σαν ζήτημα ΦΕΠ.. Στη σημερινή εποχή υφίσταται συνεργασία 56 χωρών μέσα στο πλαίσιο του ΠΟΥ, μεταξύ των οποίων και η χώρα μας, προσφέροντας χρήσιμα στοιχεία στην βάση δεδομένων, η οποία έχει αναπτυχθεί στην Σουηδία και καλείται εν συντομία UMC (Doan, et al., 2018).

Το κέντρο δέχεται σχεδόν 150 χιλιάδες αναφορές ανά έτος. Το σύνολο των κρατών τα οποία ζητούν να μετάσχουν στην προσπάθεια διαρκώς αυξάνεται και πολλά κράτη έχουν ενεργό ρόλο δίχως να έχουν έως σήμερα καταφέρει να οργανώσουν κατάλληλα εθνικά κέντρα αυτής της μορφής. Η συλλογή χρήσιμων δεδομένων δίχως καθορισμένες τακτικές και οριοθετημένους στόχους δεν έχει κανένα απολύτως νόημα (Cobert, 2011).

Τα τακτικά ζητήματα δεν έχουν επιλυθεί μέχρι τη σύγχρονη εποχή, αλλά τα τελευταία χρόνια υφίσταται ραγδαία εξέλιξη και σε αρκετά ζητήματα υφίσταται ομοφωνία και εναρμόνιση των μεθόδων διερεύνησης και των σκοπών της ΦΕΠ. Με κυριότερο στόχο την βέλτιστη εφικτή συλλογή και συγκέντρωση των συγκεκριμένων δεδομένων πολλές φορές γίνεται χρήση ήδη αυτόματων αναφορών, ο έλεγχος της συνταγογραφίας και των φακέλων των πασχόντων αλλά και ο έλεγχος των περιστατικών είτε των ευπαθών ομάδων.

Από τις παραπάνω τακτικές η αυτόματα αναφορά, λογίζεται ως την πιο διαδεδομένη καθώς έχει τεράστιο φάσμα εφαρμογής (όπου περιέχονται μη επιθυμητές ενέργειες τύπου Α και Β καθώς επίσης και διάφορες αλληλεπιδράσεις με άλλες φαρμακευτικές αγωγές και έχει άμεση σχέση με όλα τα φάρμακα και όλους τους πάσχοντες), είναι αποδοτική, άμεση, διαρκής αλλά και οικονομική (Humbarwadi, 2015).

Παρόλα αυτά, όμως, υφίστανται και σημαντικά ελαττώματα είτε περιορισμοί, όπως είναι για παράδειγμα το γεγονός πως σε πολλές περιπτώσεις δεν έχει την ευχέρεια να αποδείξει τη συνάφεια της μη επιθυμητής ενέργειας με μια φαρμακευτική αγωγή, δεν μπορεί να κάνει ποσοτικούς υπολογισμούς (επομένως δεν είναι εφικτές οι συγκρίσεις) ενώ παράλληλα δεν έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει μη επιθυμητές ενέργειες τύπου C (Mann & Andrews, 2007).

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να υλοποιηθεί μια προσπάθεια ανάλυσης ορισμένων σημαντικών και χρήσιμων όρων, που θα βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση του συγκεκριμένου ζητήματος. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι αρκετές και διαφορετικές, είναι ετερογενείς και στα πιο πολλά περιστατικά, δεν είναι αναμενόμενες. Έρευνες τις διακρίνουν σε 3 κατηγορίες, που είναι οι Α, Β και C (Walker, 2009).

Η πρώτη κατηγορία εξ αυτών είναι αυτή η οποία έχει άμεση σχέση με τη βελτιστοποιημένη φαρμακολογικά δράση της αγωγής και τις περισσότερες φορές τείνει να είναι εξαιρετικά συχνή και δοσοεξαρτώμενη. Η μη επιθυμητή ενέργεια αυτής της κατηγορίας είναι εφικτό να αποφευχθεί, στην περίπτωση στην οποία είναι εφικτή η εξατομίκευση της δοσολογίας.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας είναι η δυσκοιλιότητα, η οποία αναπτύσσεται από οπιούχα (Mann & Andrews, 2007).

Στην δεύτερη κατηγορία τις περισσότερες φορές εντάσσεται η αλλεργική είτε η ιδιοσυγκρασιακή αντίδραση, η οποία, όμως, δεν είναι ένα σύνηθες φαινόμενο. Τις περισσότερες φορές δεν είναι αναμενόμενη και είναι εξαιρετικά απρόβλεπτη. Σε ελάχιστες περιπτώσεις είναι δόσοεξαρτώμενο φαινόμενο και λόγω του ότι υφίσταται σχέση με τον χρόνο για τη λήψη της εκάστοτε φαρμακευτικής αγωγής, είναι εξαιρετικά εύκολος ο συσχετισμός των μη επιθυμητών ενεργειών με μια φαρμακευτική αγωγή.

Από την άλλη πλευρά, στην 3^η και τελευταία κατηγορία αυτής της μορφής εντοπίζεται σημαντική μεταβολή της κλινικής εικόνας της πάθησης επί μακροχρόνιας θεραπείας είτε ύπαρξης ενός καινούριου ζητήματος υγείας, σαν συνέπεια μακροχρόνιας χορήγησης φαρμάκων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας είναι η ύπαρξη θρομβοφλεβίτιδας μέσω μακροχρόνιας θεραπείας με αντισυλληπτικά δισκία (Σπάχος, 2020).

Όλες οι άλλες τακτικές αυτού του είδους, με βασικότερο στόχο τη συλλογή χρήσιμων δεδομένων εμφανίζουν πιο μεγάλες και σημαντικές δυσμένειες, καθώς είναι αρκετά πιο χρονοβόρες, πιο ακριβές και για το σχεδιασμό τους απαιτείται ο ενεργός ρόλος ενός ειδικού επιδημιολόγου. Εξαιτίας όλων αυτών δεν υφίσταται η δυνατότητα ευρείας εφαρμογής άλλων συστημάτων ακόμα και σε κράτη με εξαιρετικό επίπεδο ΦΕΠ (Nour & Plourde, 2018).

Γενικότερα, είναι χρήσιμο να ξέρουμε πως η χρήση αυτών των συστημάτων σε συνδυασμό με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και του διαδικτύου έκανε την ΦΕΠ ιδιαίτερα εύκολη υπόθεση, όχι μονάχα από την οπτική της συγκέντρωσης χρήσιμων δεδομένων και της ανάπτυξης των βάσεων δεδομένων, αλλά κατά βάση από την πλευρά της επικοινωνίας των επαγγελματιών υγείας με τους αρμόδιους φορείς.

Η συγκεκριμένη ευκολία στη σύγχρονη εποχή, σε καθημερινή βάση παρουσιάζει αισθητή ανοδική τάση και σταδιακά κάνει την αμφίδρομη ενημέρωση μεταξύ αυτών των επαγγελματιών και των εν λόγω κέντρων πιο αποδοτική, αλλά κυρίως γίνεται αμεσότερη, με βασικότερη συνέπεια την αισθητή βελτίωση της γνώσης για την εκάστοτε φαρμακευτική αγωγή (Doan, et al., 2018).

Συνοψίζοντας, είναι εφικτό να ειπωθεί πως η ΦΕΠ αποτελεί μια καθοριστική δράση της δημόσιας υγείας και κατ' επέκταση είναι ζωτικής σημασίας να γίνουν σημαντικές ενέργειες με στόχο να διασφαλιστεί η βέλτιστη εφικτή αποδοτικότητα της. Το σύγχρονο σύστημα αυτής της μορφής στην ΕΕ είναι ιδιαίτερα σύνθετο και υφίσταται πιθανότητα επικάλυψης των ενεργειών, αλλά και της πιθανότητας σύγχυσης των καθηκόντων (Humbardwadi, 2015).

Αυτό ως επί το πλείστον ισχύει στην σημερινή εποχή με την εισαγωγή καινοτόμων δράσεων και αγαθών και τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών και εφαρμογών. Ακόμα, με τη διεθνοποίηση των αγορών γενικότερα και της φαρμακευτικής ειδικότερα, τα αγαθά τις περισσότερες φορές εισέρχονται σε διαφοροποιημένες διεθνείς αγορές παράλληλα με την αισθητή ανοδική τάση του συνόλου των πασχόντων μέσα σε μικρή χρονική περίοδο (Cobert, 2011).

Αυτό το οποίο είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό είναι πως η σύγχρονη κοινωνία μεταβάλλεται με ραγδαίους ρυθμούς και παράλληλα μεταβάλλονται και οι προσδοκίες των κατοίκων της ΕΕ. Είναι, επομένως, ζωτικής σημασίας να υπάρξει η απαιτούμενη διασφάλιση των συγκεκριμένων συστημάτων ενώ ταυτόχρονα χρειάζεται να διερευνάται το καταλληλότερο επίπεδο συμμετοχής στο σύστημα των διαφόρων ενδιαφερομένων, περιέχοντας σε αυτό και όλους τους επαγγελματίες υγείας είτε ακόμα και τους ίδιους τους πάσχοντες (Nour & Plourde, 2018).

2.10 Ανεπιθύμητες Ενέργειες της Φαρμακοεπαγρύπνησης

Με τον όρο ανεπιθύμητες ενέργειες αναφερόμαστε κατά κύριο λόγο στις μη επιθυμητές αρνητικές επιπτώσεις που έχουν άρρηκτη σχέση με την χορήγηση φαρμακευτικών αγωγών. Κατά την περίοδο της κυκλοφορίας του φαρμάκου στο εμπόριο, παρουσιάζονται αυτές οι ενέργειες οι οποίες δεν είχαν παρουσιαστεί κατά την περίοδο των κλινικών ερευνών και αυτό αποτελεί τη συνέπεια της ελλιπούς αντιπροσώπευσης του πληθυσμού (Ιωσηφίλης, 2013).

Επομένως, είναι δυνατόν να παρουσιαστούν μη επιθυμητές ενέργειες με μακρά περίοδο εσφαλμένης κατάστασης. Ειδικότερα, οι ενέργειες αυτές είναι εφικτό να παρουσιαστούν μετά από μακρά έκθεση στη φαρμακευτική αγωγή, λόγω της μακράς συσσώρευσης είτε της κακής

χρήσης είτε κατάχρησης της φαρμακευτικής αγωγής είτε είναι δυνατόν να παρουσιαστούν υπό τη μορφή μίμησης διαδεδομένων νοσημάτων (Σπάχος, 2020).

Τις τελευταίες δεκαετίες πιο πολλά από 130 σκευάσματα αυτού του είδους έχουν αποσυρθεί από την κυκλοφορία εξαιτίας ζητημάτων ασφαλείας, ενώ σύμφωνα με έρευνες που έχουν υλοποιηθεί σχεδόν το 1/2 των φαρμακευτικών αγωγών αποσύρονται μέσα στα 5 πρώτα χρόνια κυκλοφορίας τους ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 33% εντός 2 χρόνων. Πιο πολλοί από 100 χιλιάδες θάνατοι σε ετήσια βάση προέρχονται από παρόμοιας μορφής ενέργειες, κάτι το οποίο τις φέρνει στην πέμπτη θέση των αιτιών θανάτου μετά από τις καρδιαγγειακές παθήσεις, τη θρομβοεμβολική πάθηση, το έμφραγμα, τα εγκεφαλικά καθώς επίσης και τις κακοήθειες παθήσεις (Cobert, 2011).

Γενικότερα, είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε πως η πλειονότητα αυτών των ενεργειών είναι δοσοεξαρτώμενες, ενώ όλες οι άλλες είναι αλλεργικής είτε ιδιοσυγκρασιακής μορφής. Οι πρώτες εξ αυτών τις περισσότερες φορές προλαμβάνονται, ενώ οι δεύτερες απασχολούν ιδιαίτερα όταν υφίστανται φαρμακευτικές αγωγές με άμεσο θεραπευτικό εύρος (όπως συμβαίνει για παράδειγμα στην περίπτωση αιμορραγιών εξαιτίας της χρήσης αντιπηκτικών από την στοματική κοιλότητα) (Humbarwadi, 2015).

Από την άλλη πλευρά, στις αλλεργικής μορφής αντιδράσεις αυτού του είδους, βασικό κριτήριο αποτελεί η προηγούμενη αναφορά, ενώ το ιατρικό ιστορικό όπως επίσης και τα κατάλληλα δερματικά τεστ είναι δυνατόν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στην πρόληψή τους. Τις περισσότερες φορές παρουσιάζονται σε μικρό χρονικό διάστημα μετά τη λήψη των φαρμακευτικών αγωγών, αλλά όχι μετά την πρώτη δόση, μιας και τις περισσότερες φορές υφίσταται παλαιότερη έκθεση σε αυτή την αγωγή. Τα κυριότερα συμπτώματα στα συγκεκριμένα περιστατικά περιέχουν κνησμό, αναπνευστικό οίδημα, υπόταση κλπ.

Σε ότι αφορά τα ιδιοσυγκρασιακής μορφής, θα πρέπει να σημειωθεί πως με αυτόν τον όρο καλούμε τις μη επιθυμητές ενέργειες, οι οποίες δεν εντάσσονται στις άλλες δυο κατηγορίες και είτε οφείλονται σε πιθανή γενετική προδιάθεση, κάτι το οποίο ορίζεται ως μη φυσιολογική αντίδραση σε μια φαρμακευτική αγωγή. Κατά κύριο λόγο παρουσιάζονται με διαφορετικά συμπτώματα, που δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν. Διάφορες έρευνες τις διακρίνουν σε σοβαρές, μη και απροσδόκητες ενώ άλλες τις διακρίνουν σε ήπιες, μέτριες και έντονες (Nour & Plourde, 2018).

Έρευνες που έχουν λάβει χώρα τα τελευταία χρόνια αναφέρουν πως ένα ποσοστό, το οποίο κυμαίνεται από 7 μέχρι και 11% των πασχόντων, έχουν εισαχθεί σε νοσοκομεία λόγω αυτών των ενεργειών. Επιπλέον, ένα ποσοστό το οποίο κυμαίνεται από 3 μέχρι και 5% εμφάνισαν μη επιθυμητές ενέργειες κατά την περίοδο νοσηλείας τους. Μελέτες, επίσης, αναφέρουν πως το άμεσο κόστος το οποίο χρειάζεται για τη θεραπεία μιας τέτοιας αντίδρασης ξεπερνά τα 2 χιλιάδες ευρώ για τον εκάστοτε πάσχοντα, ενώ το συνολικό άμεσο κόστος φτάνει τα 435 εκατομμύρια ευρώ. Από το συγκεκριμένο ποσό, είναι δυνατόν να εξοικονομηθεί το καθοριστικό κεφάλαιο των 88 εκατομμυρίων ευρώ, μονάχα όταν υφίσταται πρόβλεψη αυτών των αντιδράσεων (Humbarwadi, 2015).

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί πως με κυριότερο σκοπό τη θεραπεία των χρόνων παθήσεων (όπως είναι για παράδειγμα η περίπτωση της φυματίωσης κλπ), οι πάσχοντες υποβάλλονται σε μακροχρόνιες θεραπευτικές μεθόδους αντιμετώπισης και πολλαπλά σχήματα. Η συγκεκριμένη κατάσταση βοηθάει στην ανοδική τάση των πιθανοτήτων ύπαρξης των παραπάνω ενεργειών και σε καθορισμένα περιστατικά αυτές είναι εξαιρετικά σοβαρές. Έτσι, υφίσταται η δυνατότητα εύκολα να αλλοιωθεί η εμπιστοσύνη η οποία υπάρχει στα εθνικά συστήματα υγείας και έτσι να υπάρξουν καθοριστικές επιρροές και επιδράσεις σε ό,τι έχει να κάνει με τη συμμόρφωση των πασχόντων στις οδηγίες των γιατρών (Cobert, 2011).

2.11 Ο Ρόλος των Επαγγελματιών Υγείας

Γενικότερα, είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε πως όλοι οι επαγγελματίες υγείας (όπως είναι για παράδειγμα οι γιατροί, το νοσηλευτικό προσωπικό, οι φαρμακοποιοί κλπ), μέσα από την καθημερινή τους δράση είτε και την έρευνα, έχουν την δυνατότητα να παίζουν καθοριστικό ρόλο στη σωστή αλλά και πιο ασφαλή χρήση των φαρμάκων, εφαρμόζοντας όλους τους κανόνες χρήσης τους (Mann & Andrews, 2007).

Η αναφορά πιθανής μη επιθυμητής αντίδρασης είναι δυνατόν να υλοποιηθεί στις τοπικές αρχές υγείας (ΕΟΦ), διαμέσου της κίτρινης κάρτας είτε στον κάτοχο άδειας κυκλοφορίας της εκάστοτε φαρμακευτικής αγωγής είτε στον αρμόδιο χορηγό της κλινικής μελέτης στην περίπτωση στην οποία έχει να κάνει με μια φαρμακευτική αγωγή που βρίσκεται υπό έρευνα σε κλινικές μελέτες.

Πιο συγκεκριμένα, αυτό που πρέπει να ξέρουμε είναι πως οι συγκεκριμένοι επαγγελματίες έχουν καθοριστικό ρόλο στην αναφορά των αντιδράσεων των φαρμακευτικών

αγωγών. Για παράδειγμα, οι ιατροί είναι εκείνοι οι οποίοι θα πρέπει να αναγνωρίσουν εάν μια μη επιθυμητή κατάσταση σε έναν άρρωστο ο οποίος λαμβάνει φάρμακα εμφανίζει αιτιολογική σχέση με τις φαρμακευτικές αγωγές που λαμβάνει είτε αποτελεί σύμπτωμα της πάθησής του (Σπάχος, 2020).

Οι κλινικοί γιατροί είναι ζωτικής σημασίας να σκέφτονται την περίπτωση μιας μη επιθυμητής αντίδρασης, ακόμα και στην περίπτωση στην οποία εκείνη δεν έχει αναφερθεί στο παρελθόν για το συγκεκριμένο φάρμακο, και να υλοποιούν εκτιμήσεις αιτιότητας σύμφωνα με έγκυρες και κοινά αποδεκτές παραμέτρους. Ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία με απώτερο στόχο την αυθόρμητη αναφορά των μη επιθυμητών αντιδράσεων προς τον ΕΟΦ είναι η κίτρινη κάρτα, που αναφέρθηκε και παραπάνω. Επί της ουσίας, η εν λόγω κάρτα υφίσταται σε όλα τα κράτη της ΕΕ. Η συμπλήρωσή της είναι απλή και σύντομη, ενώ τα στοιχεία τα οποία περιλαμβάνονται εκεί είναι εμπιστευτικά και ο ΕΟΦ τα χειρίζεται με τεράστια ευαισθησία (Walker, 2009).

Έρευνες αναφέρουν πως διαφορετικές ομάδες επαγγελματιών αυτής της μορφής εντοπίζουν διαφοροποιημένα ζητήματα, που έχουν άρρηκτη σχέση με τη χρήση φαρμακευτικών αγωγών. Η εκάστοτε ομάδα από την οπτική της εντοπίζει και διαφορετικά στοιχεία. Παρά το γεγονός αυτό, όμως, στην περίπτωση στην οποία υφίστανται αναφορές από όλους τους επαγγελματίες αυτού του είδους, υφίσταται αισθητή ανοδική τάση των πιθανοτήτων να εντοπιστεί όλο το σύνολο των επιπλοκών που έχουν να κάνουν με τα φάρμακα που λαμβάνονται (Nour & Plourde, 2018).

Με κυριότερο στόχο να υφίσταται αντιπροσωπευτική εικόνα της πραγματικότητας, όλοι οι φορείς ενός τέτοιου συστήματος, όπως είναι για παράδειγμα όλα τα νοσοκομεία, οι οικογενειακοί ιατροί κλπ, χρειάζεται να έχουν ενεργό ρόλο σε αυτή τη δράση. Οπουδήποτε γίνεται χρήση φαρμακευτικών αγωγών, είναι ζωτικής σημασίας να υφίσταται αυξημένη ετοιμότητα για εντοπισμό και αναφορά μη επιθυμητών αντιδράσεων.

Η ΦΕΠ, από τη μεριά τόσο των εταιριών όσο και των κρατών, περιέχει δράσεις, όπως είναι για παράδειγμα η συλλογή, η καταγραφή, ο ποιοτικός έλεγχος κλπ. Η αξιολόγηση των συγκεκριμένων αντιδράσεων ως επί το πλείστον βασίζεται στην εγκυρότητα αυτών των αναφορών, στην αιτιατή σχέση, στο αποτέλεσμα καθώς επίσης και στην βαρύτητα των μη επιθυμητών αντιδράσεων, στην προειδοποιητική σημασία αλλά και στην επιρροή της σε ό,τι έχει να κάνει με τη σχέση ωφέλειας και κινδύνου της εκάστοτε φαρμακευτικής αγωγής (Doan, et al., 2018).

Στην περίπτωση στην οποία βρεθεί ένα σημαντικό ζήτημα ασφαλείας της φαρμακευτικής αγωγής είναι ζωτικής σημασίας να αρχίσει διεξοδική διερεύνηση, που τις περισσότερες φορές είναι δυνατόν να οδηγήσει σε διάφορες ρυθμιστικές πρακτικές, οι οποίες κατά κύριο λόγο εκτείνονται από μεταβολές στην περίληψη γνωρισμάτων του εκάστοτε αγαθού έως την ανάκληση της άδειας κυκλοφορίας του (Σπάχος, 2020).

Γίνεται εύκολα αντιληπτό, επομένως, πως η ΦΕΠ είναι καθοριστική για εκείνους οι οποίοι είναι αρμόδιοι να συντάξουν τις οδηγίες σε ό,τι αφορά τη σωστή χρήση των αγωγών αυτών. Βασικό σημείο είναι η αβεβαιότητα της εκτίμησης των μεμονωμένων αναφορών, που είναι εφικτό να φέρει σε αντιπαράθεση την Πολιτεία, που επιθυμεί να προστατέψει τους αρρώστους από την έκθεση σε όλο και πιο δυνατές φαρμακευτικές αγωγές και τη συγκεκριμένη βιομηχανία, η οποία επιθυμεί να φέρει στο εμπόριο ένα χρήσιμο και επιτυχημένο φάρμακο (Cobert, 2011).

Από τη ΦΕΠ, όμως, κερδίζει και η εν λόγω βιομηχανία, που με την άμεση προσαρμογή των προϋποθέσεων κυκλοφορίας και χορήγησης των αγωγών αυτών είναι δυνατόν να επέλθει αισθητή ελάττωση των απαιτήσεων αποζημίωσης που υφίστανται λόγω βλαπτικών επιρροών των φαρμακευτικών αγωγών. Η βιομηχανία αυτή έχει μεγάλο συμφέρον από την ΦΕΠ κυρίως στις περιπτώσεις των ευαίσθητων πληθυσμών, όπως είναι για παράδειγμα οι υπερήλικες κλπ (Walker, 2009).

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως μέσα στον τεράστιο κύκλο παραγωγής, διακίνησης αλλά και χρήσης αυτών των φαρμάκων, οι επαγγελματίες που μελετάμε σε αυτό το κεφάλαιο και κατά κύριο λόγο οι γιατροί θα πρέπει να υπηρετούν και να προωθούν τη σωστή, την αποδοτική αλλά και την ασφαλή χρήση των φαρμακευτικών αγωγών. Ο ρόλος τους είναι εφικτό να είναι πολλαπλός και εξαιρετικά σύνθετος, όπως συμβαίνει για παράδειγμα στην περίπτωση της συνταγογράφησης φαρμακευτικών αγωγών εγνωσμένης προέλευσης και ποιότητας, όπου θα πρέπει να ελέγξουν και να καταγράψουν τις αντιδράσεις που έχει η φαρμακευτική αγωγή στους πάσχοντες και να αναφέρουν ότι εντοπίσουν, φροντίζοντας παράλληλα να ενημερώσουν και να έχουν ενεργό ρόλο στην εκτίμηση της σημασίας των μη επιθυμητών αντιδράσεων καθώς επίσης και στην λήψη των κατάλληλων μέτρων (Doan, et al., 2018).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1.1 Σκοπός έρευνας

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι η καταγραφή σε σχέση με τις γνώσεις και τις συστάσεις των ιατρών διαφόρων ειδικοτήτων οι οποίοι εργάζονται στις δομές πρωτοβάθμιας περίθαλψης τμήματος του νομού Αρκαδίας όσον αφορά τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ασθενείς τους. Η παρούσα έρευνα διεξάγεται από το τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής του πανεπιστημίου Πελοποννήσου με υπεύθυνη την καθηγήτρια κ.Γείτονα μέσα από την έρευνα αυτή θα απαντηθούν ερωτήματα σε σχέση με την κατάσταση της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών της ανθεκτικότητας που αναπτύσσουν τα μικροβιακά στελέχη και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Η σπουδαιότητα της συγκεκριμένης μελέτης έγκειται στο ότι η κατάχρηση της κατανάλωσης των αντιβιοτικών έχει φέρει ένα μεγάλο ζήτημα σε σχέση με την αντιμετώπιση ασθενειών που πριν κάποια χρόνια ήταν πολύ εύκολη, όμως πλέον λόγω της ανθεκτικότητας που αναπτύσσουν τα μικροβιακά στελέχη ο κίνδυνος να μην υπάρχουν πλέον όπλα να αντιμετωπιστούν γίνεται όλο και πιο υπαρκτό. Λόγω του γεγονότος της υπερβολικής κατανάλωσης αντιβιοτικών αυξάνεται η νοσηρότητα και από τη μεγαλύτερη έκθεση του οργανισμού σε αυτά και άρα αυξάνεται η πιθανότητα προσβολής από λοιμωξιολογική παλινδρόμηση, και φυσικά την ανάλογη επιβάρυνση του συστήματος υγείας, τόσο όσον αφορά τους ανθρώπινους πόρους, όσο και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό, αλλά και τον οικονομικό προϋπολογισμό.

1.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που σχετίζονται με την παρούσα έρευνα και πρόκειται να απαντηθούν μέσω αυτής είναι τα εξής:

1. Ποια είναι η στάση και οι γνώσεις που έχουν οι ιατροί που εργάζονται στις δομές της πρωτοβάθμιας περίθαλψης της περιοχής που μελετάται, όσον αφορά τη μικροβιακή αντοχή, τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών αλλά και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.
2. Ποια είναι τα είδη των κλινικών πρακτικών που ακολουθούν οι εν λόγω ιατροί σχετικά με τα θέματα του ερωτήματος 1

1.3. Μεθοδολογία έρευνας

Η παρούσα μελέτη είναι περιγραφική - απογραφική (μη πειραματική), που σκοπεύει στην επισκόπηση και το συγχρονικό σχεδιασμό που αποτελούν κατάλληλα εργαλεία για την αποτίμηση της στάσης των ιατρών που συμμετείχαν στην έρευνα. Πρόκειται για Μελέτη Αποτύπωσης Γνώσεων – Συνηθειών – Πρακτικών (Kap Study: Knowledge, Attitudes and Practices) η οποία περιγράφει: α) τη γνώση, β) τις στάσεις (ποιες είναι οι σκέψεις, οι αντιλήψεις και τα αισθήματα) και γ) την κλινική πρακτική, δηλαδή με ποιο τρόπο εφαρμόζονται οι γνώσεις και οι στάσεις του δείγματος όσον αφορά συγκεκριμένα θέματα στη δημόσια υγεία, που συνδέονται μεταξύ τους. Αυτά είναι η κατάχρηση στις αντιβιοτικές ουσίες, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Το ερευνητικό μέρος άρχισε όταν επιλέχθηκε το θέμα σε συνεργασία με την επιβλέπουσα Καθηγήτρια κ. Γείτονα. Το ερωτηματολόγιο προέρχεται από την έρευνα των Geitona et al. (2017) "Antibiotics' Prescribing and Pharmacovigilance Attitudes among Pediatricians and Pediatric Residents in Cyprus".

Στην αρχή, τέθηκαν οι στόχοι της έρευνας και σχεδιάστηκε με βάση αυτούς. Αρχικά, μελετήθηκε διεξοδικά η απαιτούμενη ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Η έρευνα αυτή είναι περιγραφική προκειμένου να συγκριθούν κατηγοριοποιηθούν και αναλυθούν τα δεδομένα που παίρνονται από ένα δείγμα ατόμων. Το δείγμα αυτό είναι αντιπροσωπευτικό της περιοχής η οποία αποτελεί την περιοχή μελέτης. Αφού ορίστηκε το γεωγραφικό πεδίο από το οποίο θα παρθεί το δείγμα και ποιος θα είναι ο πληθυσμός που θα συμμετέχει στην έρευνα, προχωρήσαμε στον προσδιορισμό όλων των γιατρών των δομών πρωτοβάθμιας περίθαλψης στο νομό Αρκαδίας και πιο συγκεκριμένα από τα παρακάτω Κέντρα Υγείας:

Απαντήθηκε από 41 άτομα.

Αριθμητικά στοιχεία κέντρων υγείας:

1)κέντρο υγείας Λεωνιδίου σύνολο 10 ιατροί (5 γενικοί ιατροί,5 αγροτικοί)- παραλήφθηκαν συμπληρωμένα 4

2)κέντρο υγείας τροπαίων σύνολο 11 ιατροί(4 γενικοί ιατροί,6 αγροτικοί,1 οδοντίατρος)- παραλήφθηκαν συμπληρωμένα 6

3)κέντρο υγείας Δημητσάνας σύνολο 17 ιατροί(5 γενικοί ιατροί, 12 αγροτικοί)- παραλήφθηκαν συμπληρωμένα 9

4)κέντρο υγείας μεγαλοπολης σύνολο 13 ιατροί (4γενικοι, 9 αγροτικοί)- παραλήφθηκαν συμπληρωμένα 11

5)κέντρο υγείας Άστρους σύνολο 14 ιατροί (8 αγροτικοί,4 γενικοί,1 παιδίατρος ,1 οδοντίατρος)-παραλήφθηκαν συμπληρωμένα 11

Συνολικά μοιράστηκε σε 65 άτομα, και απαντήθηκαν τα 41, άρα ο βαθμός ανταπόκρισης υπολογίζεται στο 63% που αποτελεί ένα ικανοποιητικό ποσοστό. Τα ερωτηματολόγια συλλέχθηκαν από τον Ιούλιο μέχρι και το Σεπτέμβριο του 2019

1.4 Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση που έγινε είναι περιγραφική στατιστική ανάλυση με τη χρήση του προγράμματος SPSS 25. Πραγματοποιήθηκε περιγραφική και συγκριτική στατιστική, δηλαδή παρουσίαση περιγραφικών και συγκριτικών αποτελεσμάτων με ποσοστιαίες κατανομές που αφορούσαν τα κοινωνικο-δημογραφικά των επαγγελματιών υγείας και τις απαντήσεις αυτών σχετικά με τις γνώσεις και στάσεις τους όσον αφορά στη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, στη μικροβιακή αντοχή και στη φαρμακοεπαγρύπνηση. Τα κατηγορικά-ποιοτικά δεδομένα παρουσιάζονται με απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες καθώς και γραφικά με ραβδογράμματα,

Η συσχέτιση των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων με τις απαντήσεις τους ελέγχθηκε με το χ^2 έλεγχο ανεξαρτησίας και το κριτήριο Fisher's exact test όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το $\alpha=5\%$. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας επεξεργασίας, αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα και εξήχθησαν τελικά συμπεράσματα.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

2.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Όσον αφορά στο Κέντρο Υγείας στο οποίο εργάζονται οι ιατροί που συμμετείχαν στην έρευνα, το 26,8% εργάζεται στο Κ.Υ. Αστρους, ένα επίσης 26,8% εργάζεται στο Κ.Υ. Μεγαλόπολης, το 22% στο Κ.Υ. Δημητσάνας, το 14,6% στο Κ.Υ. Τροπαίων, και το 9,7% στο Κ.Υ. Λεωνιδίου.

Πίνακας 1: Κατανομή ιατρών στα Κέντρα Υγείας που εργάζονται

Όνομα Κέντρου Υγείας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Κέντρο Υγείας Αστρους	11	26,8	26,8	26,8
Κέντρο Υγείας Δημητσάνας	9	22,0	22,0	48,8
Κέντρο Υγείας Λεωνιδίου	4	9,7	9,7	60,9
Κέντρο Υγείας Μεγαλόπολης	11	26,8	26,8	85,4
Κέντρο Υγείας Τροπαίων	6	14,6	14,6	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Σε σχέση με το φύλο των ιατρών, το 65,9% είναι άντρες, ενώ το 34,1% γυναίκες

Πίνακας 2: Φυλετική κατανομή ιατρών του δείγματος

1. Φύλο

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ανδρες	27	65,9	65,9	65,9
Γυναίκες	14	34,1	34,1	100,0
Total	41	100,0	100,0	

Οι ηλικιακές ομάδες των ερωτηθέντων, οι περισσότεροι είναι νεαροί σε ηλικία, δηλαδή 25-30 ετών (34,1%), έπειτα ακολουθεί η ομάδα των 41-50 (21,8%), οι ηλικίες 31-40 (14,5%), οι 51-

60 (9,8%), ενώ 3 άτομα ήταν ηλικίες άνω των 60 (7,3%). 5 άτομα δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

Πίνακας 3: Ηλικιακή κατανομή ερωτηθέντων

2.Ηλικία

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25-30	14	34,1	38,9	38,9
	31-40	6	14,5	16,8	55,7
	41-50	9	21,8	25,2	80,9
	51-60	4	9,8	11,2	91,7
	61+	3	7,3	8,3	100,0
	Total	36	87,8	100,0	
Missing	System	5	12,2		
Total		41	100,0		

Όσον αφορά στις ειδικότητες των ιατρών που συμμετείχαν, το 39% είναι Γενικοί Ιατροί, ενώ στο ίδιο ποσοστό κυμαίνονται και οι ιατροί που δεν είχαν ακόμα ειδικότητα (39%). Έπειτα ακολουθούν οι παθολόγοι (7,3%), ενώ συμμετείχαν και ένας Γαστρεντερολόγος, ένας Ιατρός Υπηρεσίας Υπαίθρου, ένας Νευρολόγος και ένας Πλαστικός Χειρουργός (2,4% ο καθένας).

Πίνακας 4: Ειδικότητα ερωτηθέντων

3.Ειδικότητα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid		2	4,9	4,9	4,9
	Παθολόγος	3	7,3	7,3	12,2
	Γενικός Ιατρός	16	39,0	39,0	51,2
	Άνευ	16	39,0	39,0	90,2
	Άλλη ειδικότητα	4	9,6	9,6	100,0
Total		41	100,0	100,0	

Σε σχέση με τη θέση του ιατρού, οι περισσότεροι ήταν ειδικευόμενοι (31,7%), ενώ υπήρχαν και αρκετοί επιμελητές (29,3%) και 4 Διευθυντές (9,8%). 12 άτομα δεν απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση.

Πίνακας 5: Θέση ερωτηθέντων

4.Θέση

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διευθυντής	4	9,8	13,8	13,8
Επιμελητής	12	29,3	41,4	55,2
Ειδικευόμενος	13	31,7	44,8	100,0
Total	29	70,7	100,0	
Missing System	12	29,3		
Total	41	100,0		

Σε σχέση με την κατοχή ή όχι μεταπτυχιακού τίτλου, ελάχιστοι ερωτηθέντες έδωσαν απάντηση. Από αυτούς που απάντησαν (8 άτομα στο σύνολο), 7 άτομα έχουν μεταπτυχιακό, και 1 διδακτορικό (17,1% και 2,4% αντίστοιχα)

Πίνακας 6: Κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων από ερωτηθέντες

5.Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Μεταπτυχιακό	7	17,1	87,5	87,5
Διδακτορικό	1	2,4	12,5	100,0
Total	8	19,5	100,0	
Missing System	33	80,5		
Total	41	100,0		

Τέλος, όσον αφορά στα έτη προϋπηρεσίας, σχεδόν οι μισοί από τους ερωτηθέντες είναι έως 5 έτη στην υπηρεσία (48,7%), το 9,7% έχουν από 6-10 έτη, ίδιο ποσοστό έχουν και αυτοί με προϋπηρεσία 11-15 έτη, ενώ 3 άτομα έχουν άνω των 20 ετών εμπειρία (7,3%)

Πίνακας 7: έτη προϋπηρεσίας ερωτηθέντων

6. Έτη προϋπηρεσίας

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-5	20	48,7	60,6	60,6
	6-10	4	9,7	12,1	72,7
	11-15	4	9,7	12,1	84,8
	16-20	2	4,9	6,1	90,9
	Άνω των 20	3	7,3	9,1	100
	Total		33	80,5	100,0
Missing	System	8	19,5		
Total		41	100,0		

2.2 Μικροβιακή Αντοχή

2.2.1 Γνώμη ιατρών για σημαντικότητα μικροβιακής αντοχής

Η ερώτηση 9 σχετίζεται με την άποψη των γιατρών για το αν η μικροβιακή αντοχή είναι μεγάλο πρόβλημα για τη χώρα. Η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε Ναι, ενώ 1 μόνο άτομο απάντησε ότι δε γνωρίζει.

Πίνακας 8: Γνώμη ιατρών για σημαντικότητα ζητήματος μικροβιακής αντοχής στη χώρα

Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη χώρα ;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	40	97,6	97,6	97,6
	ΔΞ/ΔΑ	1	2,4	2,4	100,0
	Total	41	100,0	100,0	

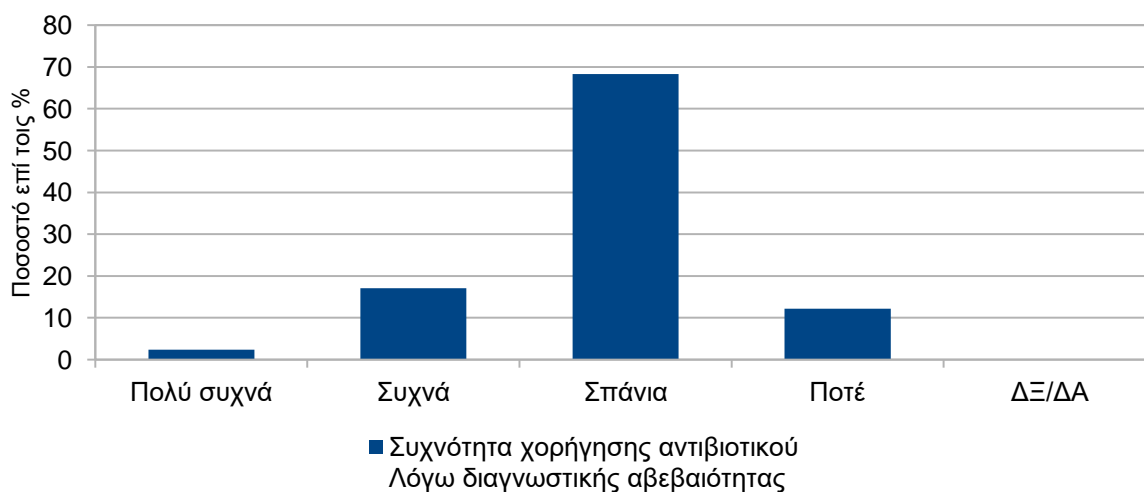
2.2.2 Αίτια μικροβιακής αντοχής

Στη συνέχεια, οι ιατροί ερωτήθηκαν σχετικά με την άποψή του πάνω στις κύριες αιτίες μικροβιακής αντοχής. Δόθηκαν 8 παράγοντες τους οποίους οι ερωτηθέντες βαθμολόγησαν ως προς τη σημαντικότητά τους τον καθένα

Πίνακας 9: Γνώμες ιατρών για κυριότερες αιτίες μικροβιακής αντοχής

Ποια από τα παρακάτω θεωρείτε ως κύριες αιτίες μικροβιακής αντοχής; Διαβαθμίστε τη σημαντικότητά τους (πολλαπλές απαντήσεις).					
	Πολύ σημαντική N (%)	Σημαντική N (%)	Μέτρια N (%)	Καθόλου N (%)	ΔΞ/ΔΑ N (%)
Καταχρηστική συνταγογράφηση	31 (75,6)	8 (19,5)	1 (2,4)	0 (0)	1 (2,4)
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	10 (24,4)	25 (58,5)	5 (12,2)	0 (0)	2 (4,9)

Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	4 (9,8)	13 (31,7)	18 (43,9)	4 (9,8)	2 (4,9)
Κακή υγιεινή των χεριών	5 (12,2)	14 (34,1)	12 (29,3)	7 (17,1)	3 (7,3)
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	5 (12,2)	13 (31,7)	19 (46,3)	1 (2,4)	3 (7,3)
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	4 (9,8)	5 (12,2)	23 (56,1)	6 (14,6)	3 (7,3)
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	30 (73,2)	9 (22)	2 (4,9)	0 (0)	0 (0)
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	26 (63,4)	15 (36,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Άλλοι παράγοντες (αναφέρατε) <i>Μη συμμόρφωση ιατρών στις ιατρικές οδηγίες (2,4%)</i>					



Διάγραμμα 1: Γραφική απεικόνιση απαντήσεων για τις κύριες αιτίες μικροβιακής αντοχής

Όπως παρατηρείται από τα αποτελέσματα παραπάνω, οι περισσότεροι ιατροί θεωρούν ότι κυριότερη αιτία για τη μικροβιακή αντοχή είναι η καταχρηστική συνταγογράφηση (75,6%)

έπειτα με μικρή διαφορά την αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από τους ασθενείς (73,2%), ενώ επόμενο πολύ σημαντικό λόγο θεωρούν τη χορήγησή των αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς αυτά να έχουν συνταγογραφηθεί. Η χρήση αντιβιοτικών ευρέος φάσματος θεωρείται σημαντικός λόγος, όχι όμως όσο οι προηγούμενοι. Στη συνέχεια, η κακή υγιεινή των χεριών είναι ένας σχετικά σημαντικός λόγος, ενώ η μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών και η επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων φαίνεται να μη σπουδαιολογούνται ως σημαντικοί παράγοντες.

2.2.3 Μέτρα για μείωση αλόγιστης συνταγογράφησης

Στην παρακάτω ερώτηση, οι ιατροί εκτίμησαν τη συμβολή 6 μέτρων για τη μείωση της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών.

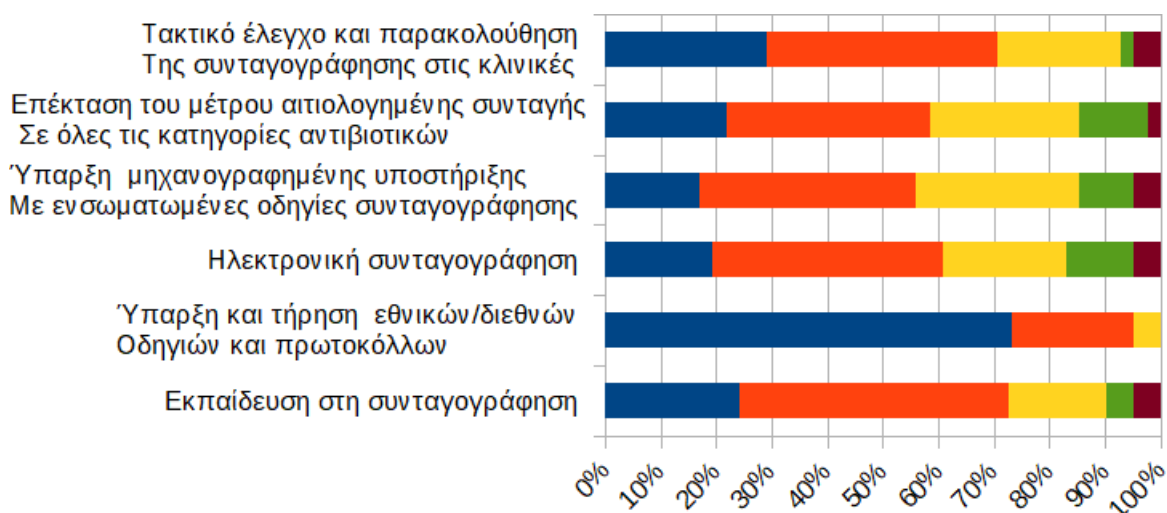
Πίνακας 10: Γνώμη ιατρών για μέτρα μείωσης αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών

Ποια από τα παρακάτω μέτρα θεωρείτε ότι μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών; Διαβαθμίστε τη σημαντικότητά τους (Πολλαπλές απαντήσεις).					
	Πολύ σημαντικό N (%)	Σημαντικό N (%)	Μέτρια N (%)	Καθόλου N (%)	ΔΕ/ΔΑ N (%)
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	10 (24,4)	20 (48,8)	7 (17,1)	2 (4,9)	2 (4,9)
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	30 (73,2)	9 (22)	2 (4,9)	0 (0)	0 (0)
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	8 (19,5)	17 (41,5)	9 (22)	5 (12,2)	2 (4,9)
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης με	7 (17,1)	16 (39)	12 (29,3)	4 (9,8)	2 (4,9)

Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	9 (22)	15 (36,6)	11 (26,8)	5 (12,2)	1 (2,4)
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	12 (29,3)	17 (41,5)	9 (22)	1 (2,4)	2 (4,9)

Άλλοι παράγοντες (αναφέρατε):

- Απαγόρευση χορήγησης αντιβιοτικού από το φαρμακείο χωρίς συνταγή (7,3%)
- Εκπαίδευση/Ενημέρωση πληθυσμού (2,4%)
- Επαρκής εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, ευαισθητοποίηση των μη επαγγελματιών υγείας, ενημερωτικές καμπάνιες (2,4%)
- Αυστηροί έλεγχοι από Πολιτεία (2,4%)



Διάγραμμα 2: Γραφική απεικόνιση απαντήσεων για τα μέτρα που συμβάλλουν στη μείωση της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα παραπάνω, το μέτρο αντιμετώπισης που θεωρείται πιο σημαντικό είναι η ύπαρξη και τήρηση εθνικών οδηγιών και πρωτοκόλλων. Δηλαδή, εν ολίγοις, για τους συμμετέχοντες θα πρέπει η Πολιτεία να μεριμνήσει να εκδώσει συγκεκριμένες οδηγίες προκειμένου να μειωθεί η ένταση του προβλήματος. Έπειτα, επόμενο μέτρο που θεωρούν επίσης σημαντικό είναι ο τακτικό έλεγχος και η παρακολούθηση στις συνταγογραφήσεις στις κλινικές, αλλά και η εκπαίδευση στη συνταγογράφηση. Έπειτα, η

ηλεκτρονική συνταγογράφηση και η ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης και λιγότερο σημαντική η αιτιολογημένη συνταγογράφηση να επεκταθεί και στα αντιβιοτικά για τα οποία δεν ισχύει τώρα.

Τέλος, δόθηκαν από τους ερωτηθέντες και επιπλέον μέτρα τα οποία είναι η απαγόρευση χορήγησης αντιβιοτικού χωρίς συνταγογράφηση (7,3%), η εκπαίδευση και η ενημέρωση του πληθυσμού (2,4%), η επαρκής εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας, ευαισθητοποίηση των μη επαγγελματιών υγείας, ενημερωτικές καμπάνιες (2,4%), καθώς και οι αυστηροί έλεγχοι από Πολιτεία (2,4%)

2.2.4 Ανεπιθύμητες ενέργειες

Η επόμενη ερώτηση σχετίζεται με το ποια ανεπιθύμητη ενέργεια θεωρείται από τους ιατρούς του δείγματος ως πιο σημαντική. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 11.

Πίνακας 11: Βαθμός σημαντικότητας ανεπιθύμητων ενεργειών της κατάχρησης αντιβιοτικών

Ποια θεωρείτε ως την πιο σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια της κατάχρησης αντιβιοτικών; Ιεραρχήστε τα παρακάτω ως προς τη σημαντικότητά τους (1= η πιο σημαντική, 5= η λιγότερο σημαντική).		
<i>Ανεπιθύμητες Ενέργειες</i>	<i>Ιεράρχηση επιλογών N (%)</i>	<i>Ποσοστό ιατρών που καταχώρησε την ανεπιθύμητη ενέργεια ως 1η επιλογή (%)</i>
Μικροβιακή αντοχή	1 (80,5%)	80.5
Καταστροφή των χρήσιμων βακτηριδίων και εξασθένηση της ανοσίας	2 (65.9%)	7.3
Αλλεργικές αντιδράσεις	3 (48.8%)	7.3
Εκδηλώσεις όπως διάρροια, εμετός κτλ.	4 (63.4%)	2.4
Γενικά συμπτώματα (κεφαλαλγία...)	5 (80,5%)	2.4

Από τις παραπάνω απαντήσεις προκύπτει η εξής ιεράρχηση των ανεπιθύμητων ενεργειών:

-Η πιο σημαντική είναι η μικροβιακή αντοχή (80,5% τη βαθμολόγησαν με 1: 33 άτομα)

-Η δεύτερη πιο σημαντική είναι η καταστροφή χρήσιμων βακτηριδίων και εξασθένηση της ανοσίας (65,9% τη βαθμολόγησαν με 2: 27 άτομα)

-Η τρίτη πιο σημαντική φαίνεται να είναι οι αλλεργικές αντιδράσεις (48,8% τη βαθμολόγησαν με 3.: 20 άτομα)

-Η τέταρτη πιο σημαντική είναι οι εκδηλώσεις όπως διάρροια, εμετός κτλ (63,4% βαθμολογήθηκε με 4.: 26 άτομα)

-Η τελευταία είναι τα γενικά συμπτώματα (80,5% ως λιγότερο σημαντική, βαθμολογήθηκε με 5: 33 άτομα)

2.3 ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

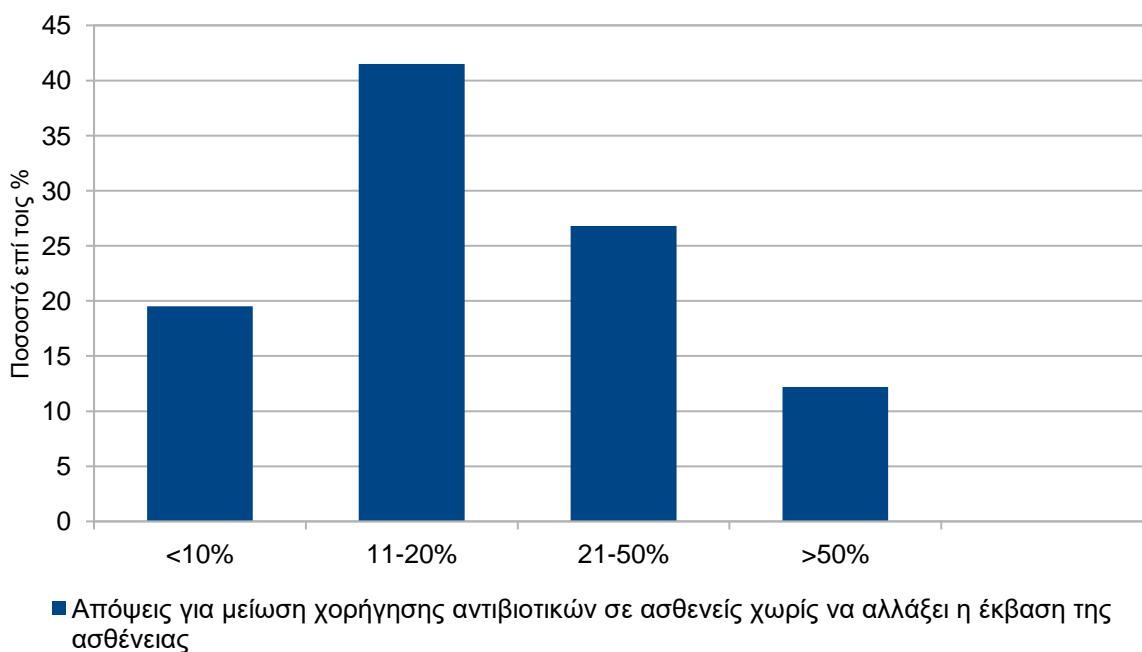
2.3.1 Πρακτικές συνταγογράφησης αντιβιοτικών

Στις επόμενες ερωτήσεις οι ιατροί ερωτήθηκαν για την εμπειρική εφαρμογή αντιβιοτικών σε συγκεκριμένα περιστατικά.

Πίνακας 12: Πρακτικές συνταγογράφησης αντιβιοτικών από τους ιατρούς του δείγματος

1. Πόσο συχνά δίνετε εμπειρική θεραπεία χωρίς καλλιέργεια για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, όταν υπάρχει πυρετός και εξιδρωματική φαρυγγίτιδα; N (%)				
Πολύ συχνά 6 (14,6)	Συχνά 21 (51,2)	Σπάνια 10 (24,4)	Ποτέ 3 (7,3)	ΔΞ/ΔΑ 1 (2,4)
2. Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί η δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη ασθενείς με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας;				
Πολύ συχνά 0 (0)	Συχνά 3 (7,3)	Σπάνια 19 (46,3)	Ποτέ 19 (46,3)	ΔΞ/ΔΑ 0 (0)
3. Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά?				

Πολύ συχνά	Συχνά	Σπάνια	Ποτέ	ΔΞ/ΔΑ
2 (4,9)	24 (58,5)	9 (22)	2 (4,9)	4 (9,8)



Διάγραμμα 3: Γραφική απεικόνιση πρακτικών συνταγογράφησης που εφαρμόζονται από τους ιατρούς του δείγματος

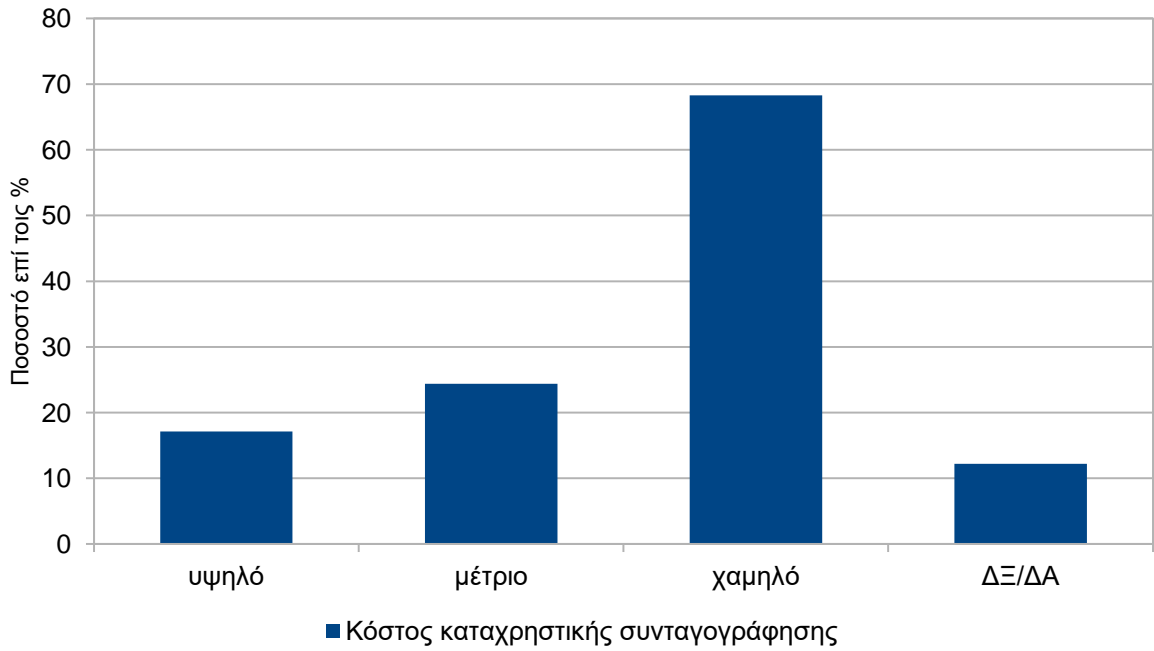
Όπως παρατηρείται από τα παραπάνω, υπάρχουν αρκετοί ιατροί οι οποίοι συνταγογραφούν εμπειρικά κάποια φάρμακα και δεν κάνουν τεστ για να επιβεβαιώσει κάποιο βακτηριακό στέλεχος, και συγκεκριμένα για λοίμωξη από στρεπτόκοκκο, όπου οι περισσότεροι απάντησαν ότι δίνουν αντιβίωση συχνά (51,2%) ή πολύ συχνά (14,6%). Όμως, σε αναπνευστική λοίμωξη, η χορήγηση με βάση την εμπειρία του ιατρού γίνεται σπάνια (46,3%) ή ποτέ (46,3%) και η τακτική της προσεκτικής αναμονής ακολουθείται συχνά (58,3%).

2.3.2 Διαγνωστική αβεβαιότητα

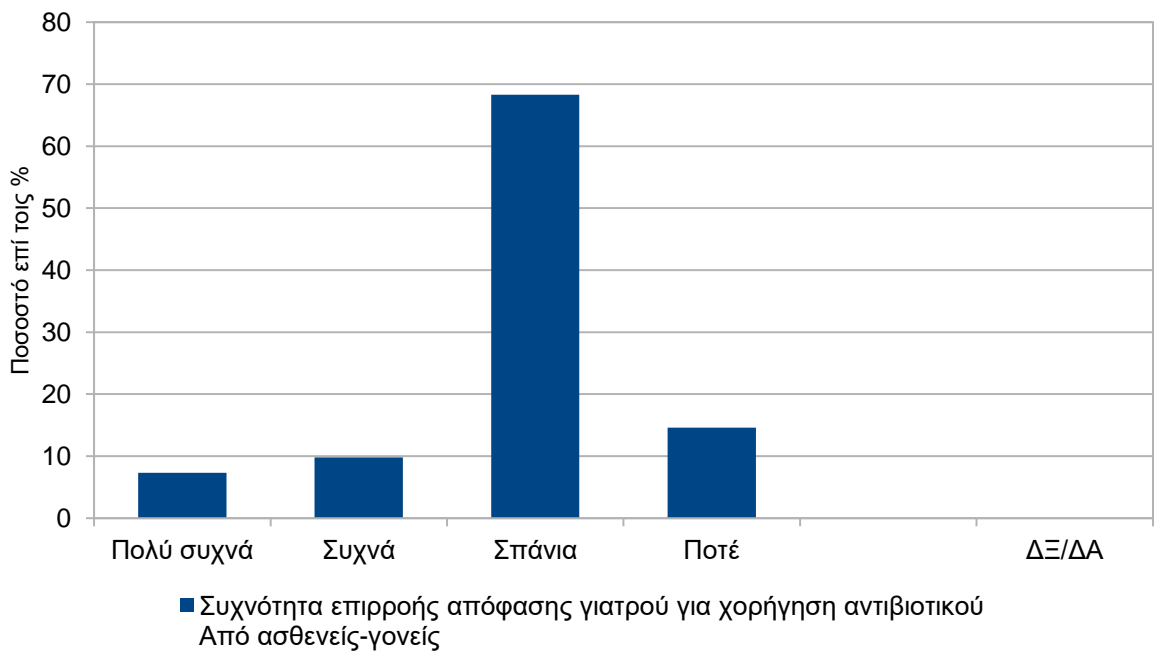
Οι επόμενες 3 ερωτήσεις αφορούν τη διαγνωστική αβεβαιότητα των ιατρών και τη σχέση της με τη χορήγηση αντιβιοτικού

Πίνακας 13: Διαγνωστική αβεβαιότητα και χορήγηση αντιβιοτικών

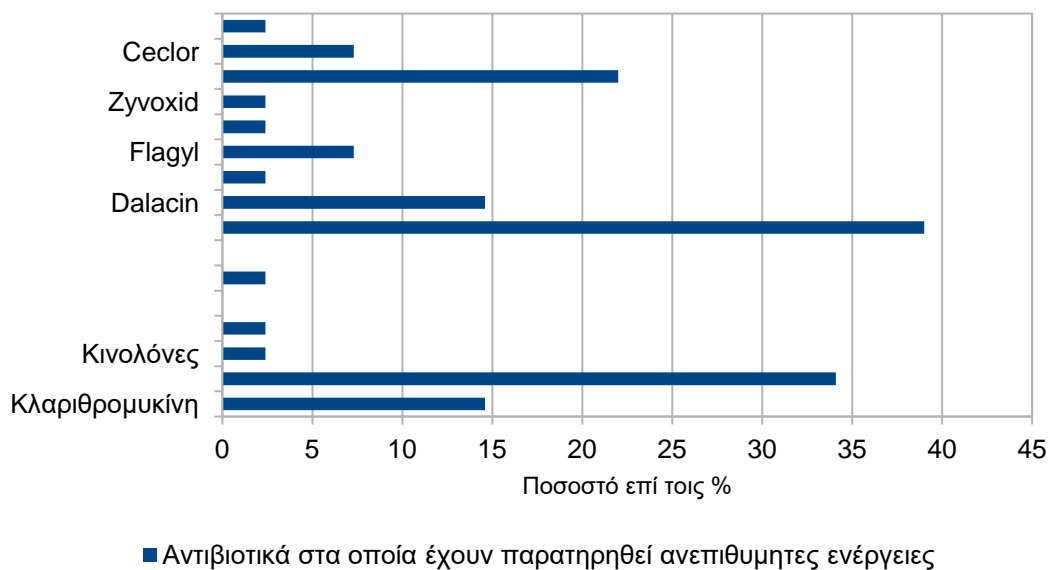
1. Πόσο συχνά αισθάνεστε διαγνωστική αβεβαιότητα η οποία σας οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών;				
Πολύ συχνά 1 (2,4)	Συχνά 7 (17,1)	Σπάνια 28 (68,3)	Ποτέ 5 (12,2)	ΔΞ/ΔΑ 0 (0)
2. Ποιο από τα παρακάτω σας προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα ώστε να κάνει πιο πιθανή τη χορήγηση αντιβιοτικού;				
Βρογχίτιδα: 3 (7,3)		Ουρολοίμωξη: 7 (17,1)	Λοίμωξη αναπνευστικού: 23 (56,1)	
Διαρροϊκό σύνδρομο: 2 (4,9)		Κανένα 6 (14,6)	Άλλο (αναφέρατε): 0 (0)	
3. Ποια μέτρα πιστεύετε ότι θα μπορούσαν να μειώσουν τη διαγνωστική αβεβαιότητα; (πολλαπλές απαντήσεις)				
Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου Α Ναι: 30 (73,2) Όχι: 11 (26,8)	Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού Ναι: 18 (43,9) Όχι: 23 (56,1)	Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα Ναι: 24 (58,5) Όχι: 17 (41,5)	ΔΞ/ΔΑ όχι: 41 (100)	
Άλλο (αναφέρατε) -Απεικονιστικές εξετάσεις -Είμαστε γιατροί και ξέρουμε τι κάνουμε -Στην περίπτωση που δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση τεστ και ο ιατρός δεν είναι έμπειρος, εκτίμηση από ειδικό				



Διάγραμμα 4: Γραφική απεικόνιση χορήγησης αντιβιοτικού λόγω διαγνωστικής αβεβαιότητας



Διάγραμμα 5: Γραφική απεικόνιση διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά περίπτωση ασθένειας



Διάγραμμα 6: Γραφική απεικόνιση μέτρων μείωσης διαγνωστικής αβεβαιότητας

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του Πίνακα 13 και του διαγράμματος 12, σπάνια οι ερωτηθέντες αποφασίζουν να χορηγήσουν αντιβιοτικό λόγω διαγνωστικής αβεβαιότητας (68,3%). Όταν προχωρήσουν σε χορήγηση αντιβιοτικού λόγω διαγνωστικής αβεβαιότητας, αυτή γίνεται κυρίως στις περιπτώσεις λοίμωξης του αναπνευστικού (56,1%) ή στην ουρολοίμωξη (17,1%).

Προκειμένου να μειωθεί η διαγνωστική αβεβαιότητα, οι ιατροί προτείνουν να υπάρχουν διαθέσιμα ιατρικά τεστ για το στρεπτόκοκκο (73,2%) και ειδικά πρωτόκολλα και οδηγίες (58,5%) και λιγότερο για τεστ ανίχνευσης ουρολοιμώξεων (43,9%).

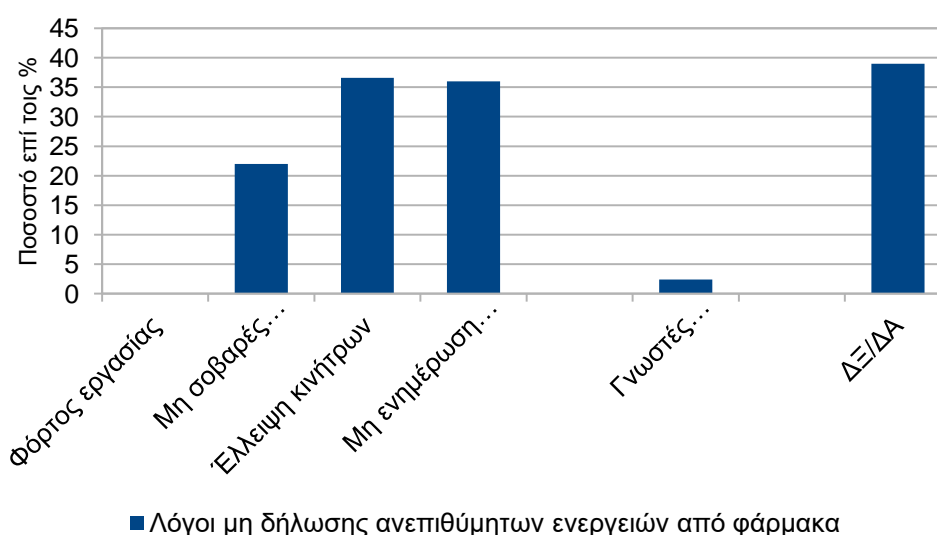
2.3.3 Γνώσεις και στάσεις των ιατρών σε σχέση με τη χρήση αντιβιοτικών

Οι παρακάτω ερωτήσεις δείχνουν τις γνώσεις και τις στάσεις των ιατρών σχετικά με τη χρήση αντιβιοτικών.

Όσον αφορά τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, οι περισσότεροι ιατροί πιστεύουν ότι θα μπορούσαν να μη χορηγήσουν αντιβίωση σε ασθενείς χωρίς να αλλάξει η επιτυχής θεραπεία μόνο στο 11-20% των περιστατικών (41,5%), ενώ το 26,8% πιστεύει ότι θα μπορούσε να γίνει στο 21-50%. Σε πιο μικρό ποσοστό κυμαίνονται οι ιατροί που πιστεύουν ότι αυτό θα μπορούσε να γίνει στο 10% των ασθενών και λιγότερο, ενώ υπάρχουν και ιατροί που θεωρούν ότι θα μπορούσαν να μη χορηγηθούν αντιβιοτικά σε άνω των 50% των περιπτώσεων.

Πίνακας 14: Απόψεις για μείωση χορήγησης αντιβιοτικών σε ασθενείς χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας

Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να μειώσετε τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξετε την έκβαση της ασθένειας;				
< 10%	11%-20%	21-50%	>50%	ΔΞ/ΔΑ
8(19,5)	17 (41,5)	11 (26,8)	5 (12,2)	0 (0)

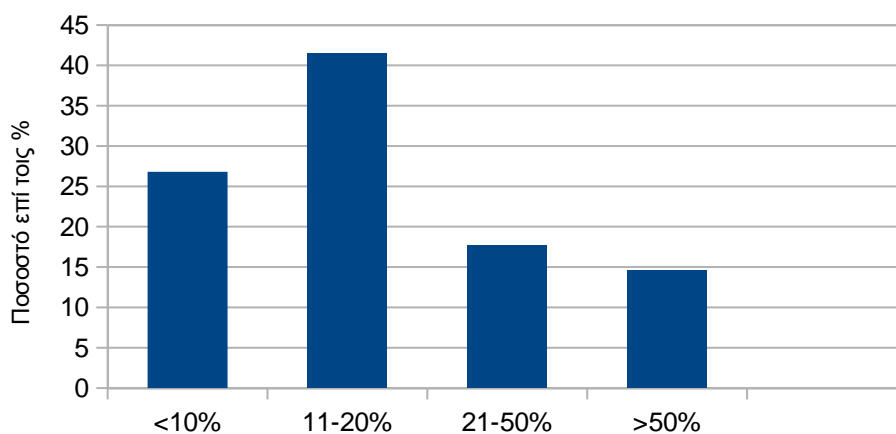


Διάγραμμα 7: Γραφική απεικόνιση απόψεων για μείωση χορήγησης αντιβιοτικών σε ασθενείς χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας

Στο ίδιο ποσοστό (11-20%) κυμαίνεται και η απάντησή τους σε σχέση με το κατά πόσο οι συνταγογραφήσεις αντιβιοτικών είναι καταχρηστικές (41,5%). το 26,8% πιστεύει ότι αυτό γίνεται στη Δομή τους σε ποσοστό κάτω του 10%, ενώ το 17,1% θεωρεί ότι αυτό γίνεται σε ποσοστό 21-50%. Τέλος, το 14,6% πιστεύει ότι αυτό γίνεται σε πάνω από το 50% των περιπτώσεων.

Πίνακας 15: Μη αναγκαία ή καταχρηστική χορήγηση αντιβιοτικών στη Δομή όπου εργάζονται οι ιατροί του δείγματος

Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στη Δομή σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;				
< 10%	11%-20%	21%-50%	>50%	ΔΞ/ΔΑ
11 (26,8)	17 (41,5)	7(17,1)	6 (14,6)	0 (0)



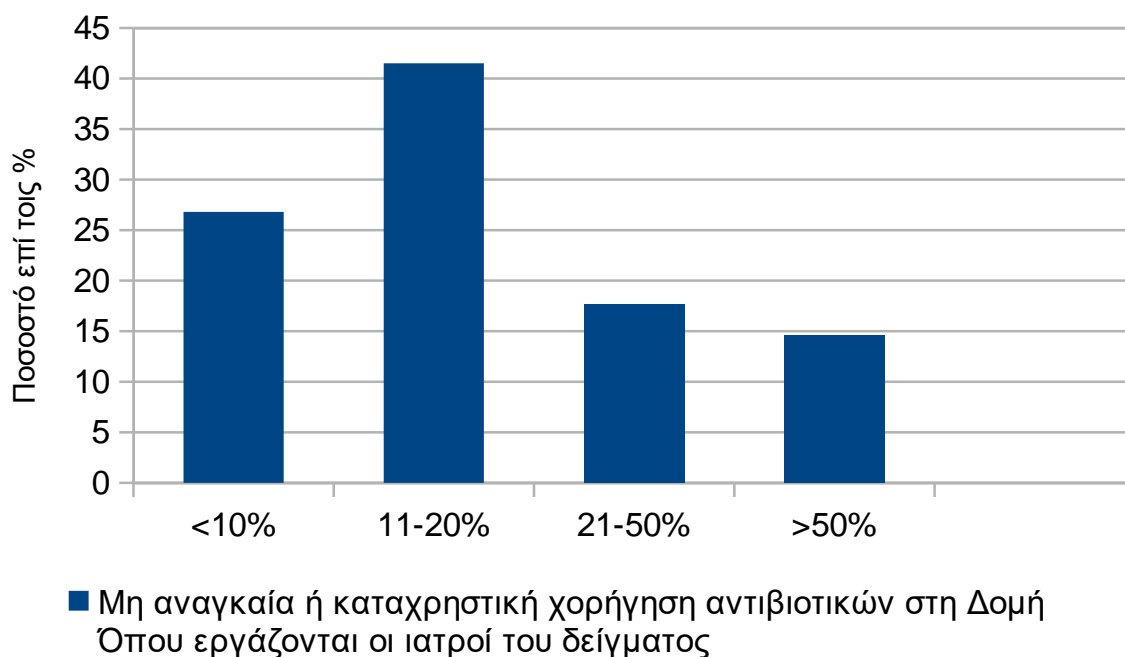
■ Μη αναγκαία ή καταχρηστική χορήγηση αντιβιοτικών στη Δομή
Όπου εργάζονται οι ιατροί του δείγματος

Διάγραμμα 8: Γραφική απεικόνιση σχετικά με τη μη αναγκαία ή καταχρηστική χορήγηση αντιβιοτικών στη Δομή όπου εργάζονται οι ιατροί του δείγματος

Οι λόγοι για τους οποίους ένας ιατρός μπορεί να οδηγηθεί σε καταχρηστική συνταγογράφηση αντιβιοτικών, είναι κυρίως η διαγνωστική αβεβαιότητα (68,3%) και η ικανοποίηση των ασθενών ή των γονέων τους (61,3%) ενώ λιγότερο αποδίδουν το φαινόμενο στο μη έλεγχο (24,4%), στο φόρτο εργασίας (17,1%) ή στην κατευθυνόμενη συνταγογράφηση (12,2%). Επιπρόσθετα, το 48,8% θεωρούν ότι το οικονομικό κόστος από τη μη αναγκαία ή καταχρηστική συνταγογράφηση είναι μεγάλο.

Πίνακας 16: Αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης

<i>Ποιες κατά τη γνώμη σας θεωρείτε ότι είναι οι αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης; (πολλαπλές απαντήσεις)</i>		
Φόρτος εργασίας Ναι: 7 (17,1) Όχι: 34 (82,9)	Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης Ναι: 10 (24,4) Όχι: 31 (75,6)	Διαγνωστική αβεβαιότητα Ναι: 29 (68,3) Όχι: 12 (31,7)
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση Ναι: 5 (12,2) Όχι: 36 (87,8)	Ικανοποίηση ασθενών-γονέων Ναι: 25 (61) Όχι: 15 (36,6) ΔΞ/ΔΑ: 1 (2,4)	ΔΞ/ΔΑ Ναι: 0 (0) Όχι: 41 (100)
Άλλο (αναφέρατε)		

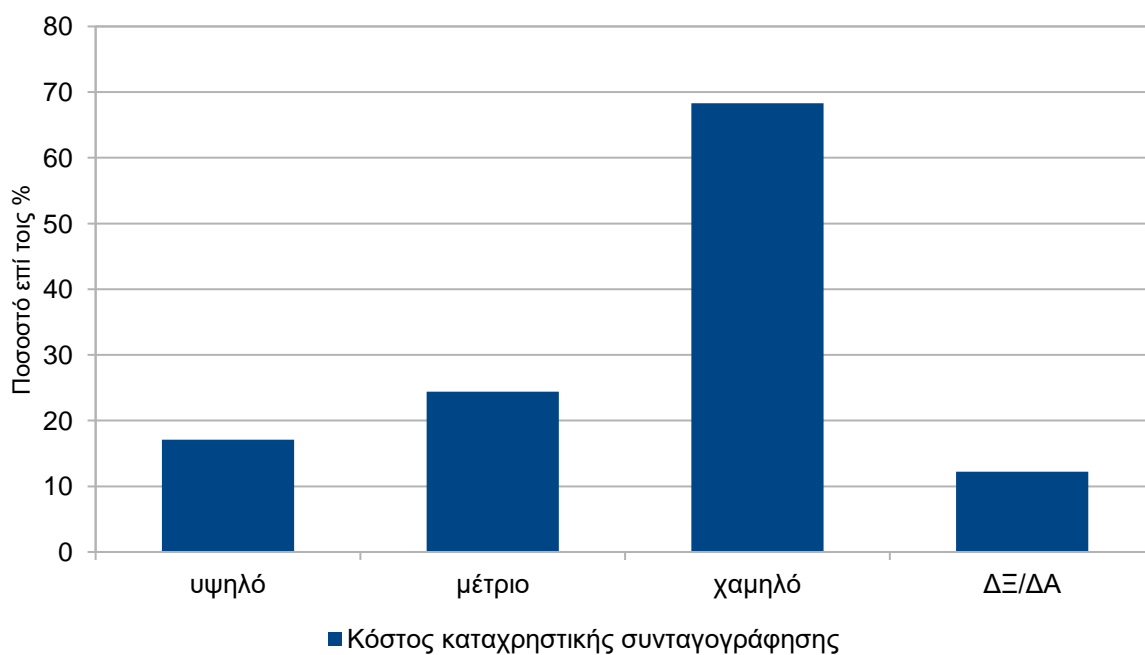


Διάγραμμα 9: Γραφική απεικόνιση για αιτίες για καταχρηστική συνταγογράφηση

Για το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, οι περισσότεροι (48,8%) θεωρούν ότι είναι υψηλό, το 34,1% μέτριο. το 14,6% χαμηλό.

Πίνακας 17: Κόστος καταχρηστικής συνταγογράφησης

Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι:			
Υψηλό:	Μέτριο	Χαμηλό	ΔΞ/ΔΑ
20 (48,8)	14 (34,1)	6 (14,6)	1 (2,4)

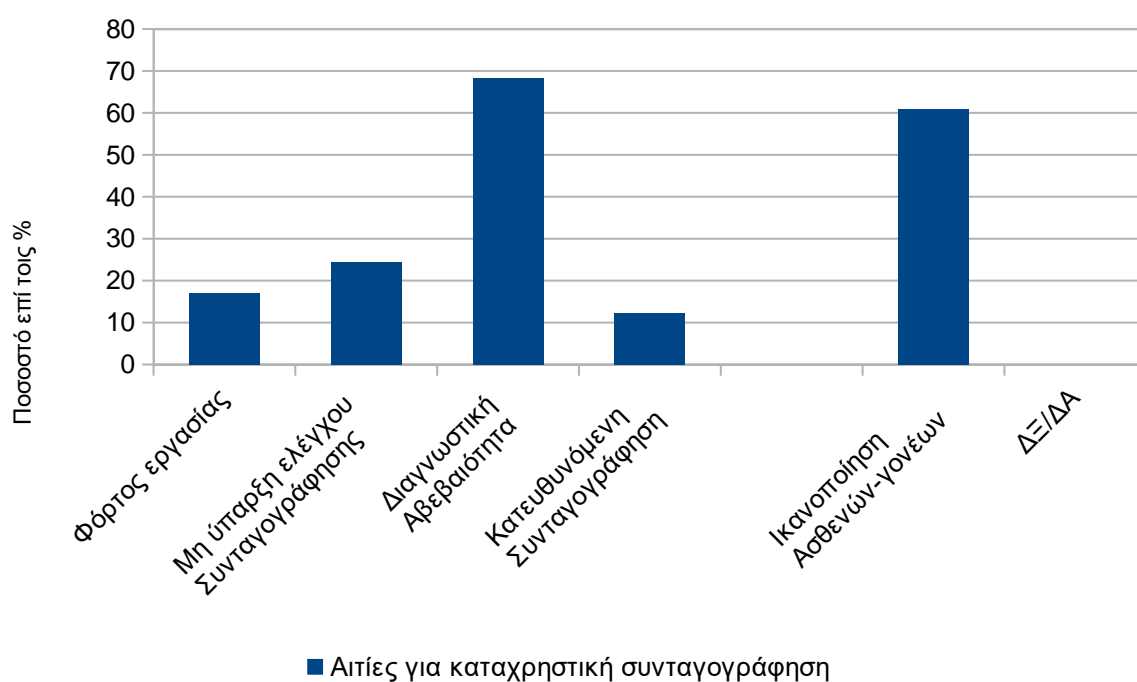


Διάγραμμα 10: Γραφική απεικόνιση απόψεων για το κόστος καταχρηστικής συνταγογράφησης

Όσον αφορά στη μεταβολή του ποσοστού ασθενών που ζητούν αντιβιοτικό η απάντηση είναι ότι έχει παραμείνει ίδιο τα τελευταία χρόνια (53,9%), όπως και γενικά η χρήση αντιβιοτικών (53,9%).

Πίνακας 18: Διακύμανση χρήσης αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια

Κατά την εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών:			
Αυξήθηκε 10 (24,4)	Παρέμεινε ίδια 22 (53,7)	Μειώθηκε 5 (12,2)	ΔΞ/ΔΑ 4 (9,8)

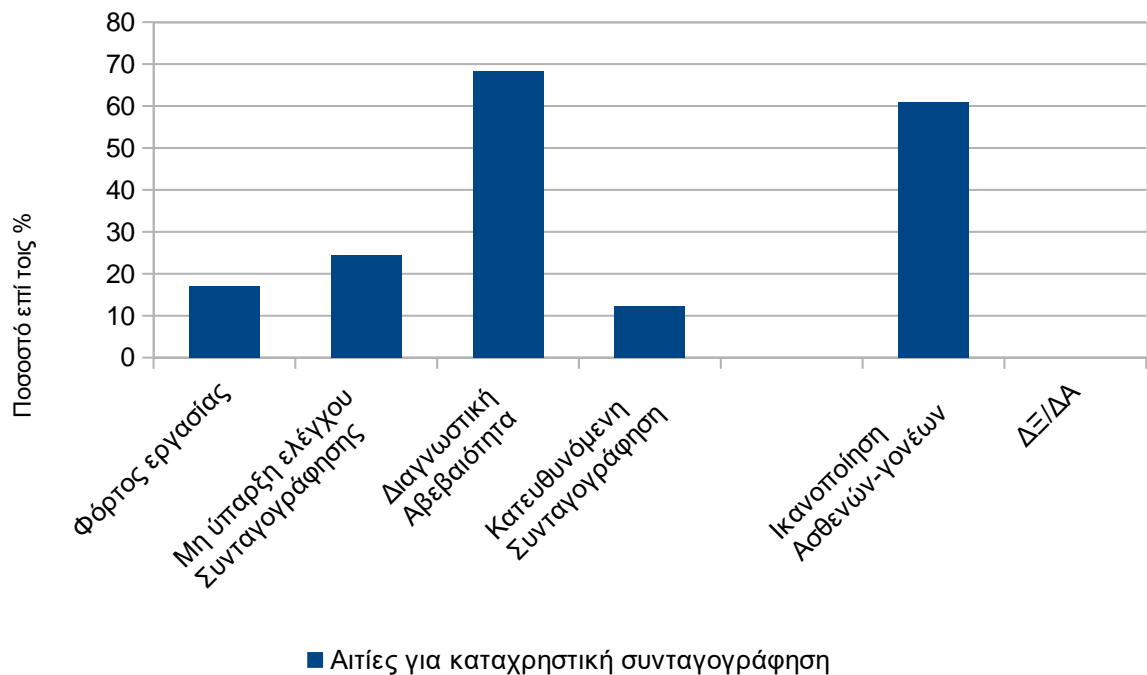


Διάγραμμα 11: Γραφική απεικόνιση απόψεων σχετικά με τη διακύμανση της χρήσης αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια

Πίνακας 19: Διακύμανση απαίτησης χρήσης αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια από ασθενείς-γονείς

Έχετε διαπιστώσει ότι τα τελευταία χρόνια η απαίτηση των ασθενών- γονέων για χορήγηση αντιβιοτικών			
Αυξήθηκε	Παρέμεινε ίδια	Μειώθηκε	ΔΞ/ΔΑ

14 (34,1)	22 (53,7)	3 (7,3)	2 (4,9)
-----------	-----------	---------	---------

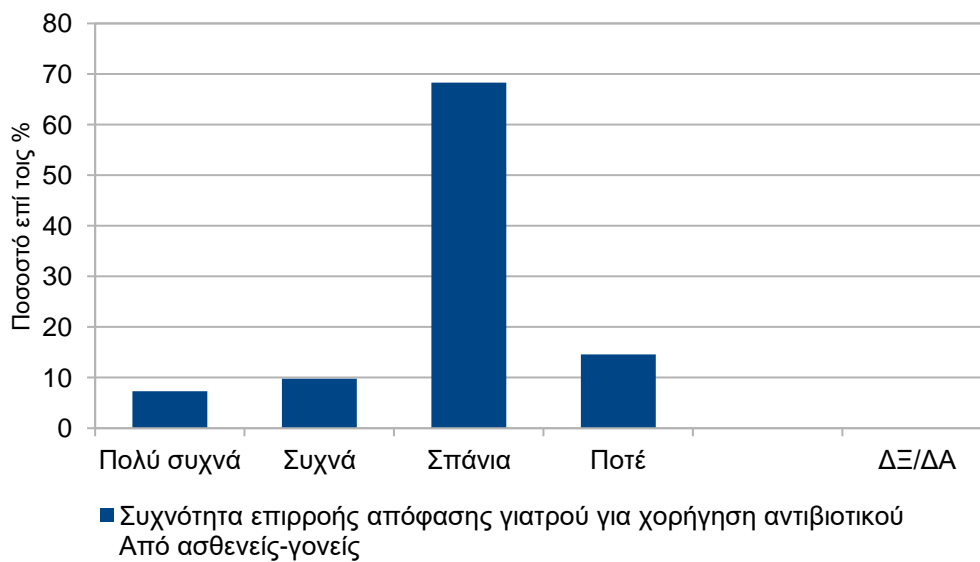


Διάγραμμα 12: Γραφική απεικόνιση απόψεων σχετικά με τη διακύμανση της απαίτησης χρήσης αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια από γονείς- ασθενείς

Το 68,3% δηλώνει ότι σπάνια επηρεάζεται από τις απαιτήσεις των ασθενών για χορήγηση αντιβιοτικού, το 14,6% ποτέ, το 9,8% συχνά και το 7,3% πολύ συχνά

Πίνακας 20: Συχνότητα επιρροής απόφασης γιατρού για χορήγηση αντιβιοτικού από ασθενείς-γονείς

Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των ασθενών γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών;				
Πολύ συχνά	Συχνά	Σπάνια	Ποτέ	ΔΞ/ΔΑ
3 (7,3)	4 (9,8)	28 (68,3)	6 (14,6)	0 (0)

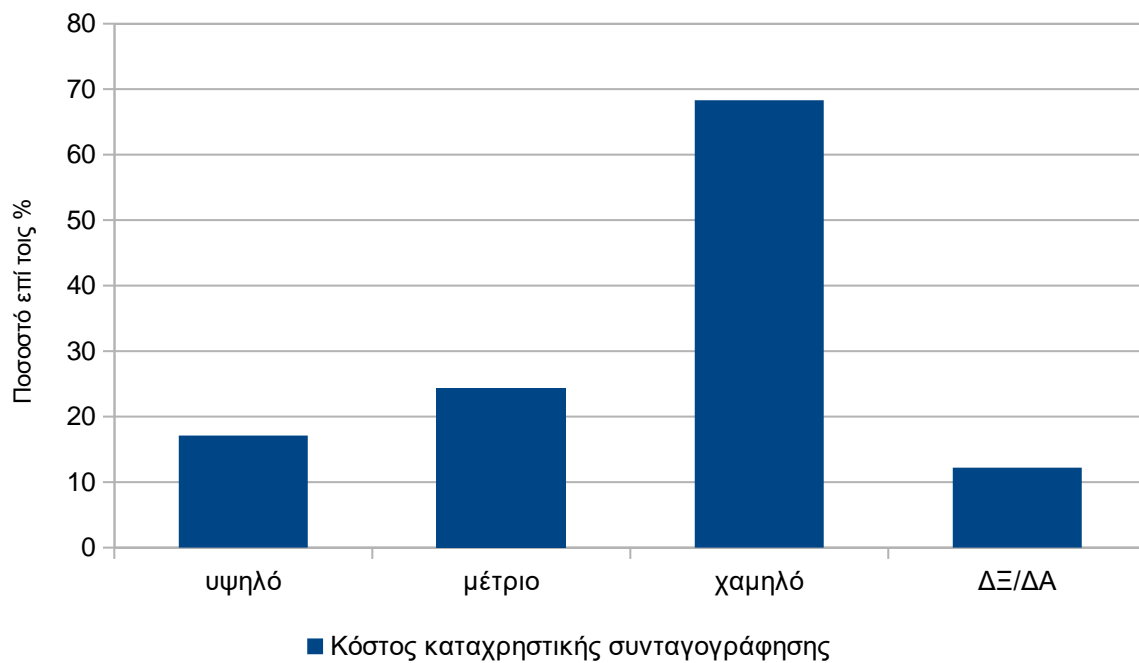


Διάγραμμα 13: Γραφική απεικόνιση για συχνότητα επιρροής απόφασης γιατρού για χορήγηση αντιβιοτικού από ασθενείς-γονείς

Τέλος, οι ιατροί κατά 56,1 % χορηγούν πρωτότυπο αντιβιοτικό όταν χορηγούν και σε μικρότερο ποσοστό επώνυμο γενόσημο (36,6%) ή γενόσημο (7,3%).

Πίνακας 21: Τύπος αντιβιοτικού που χορηγείται

Τύπος αντιβιοτικού που χορηγείται		
Πρωτότυπο 56,1	Επώνυμο Γενόσημο 36,6	Γενόσημο 7,3



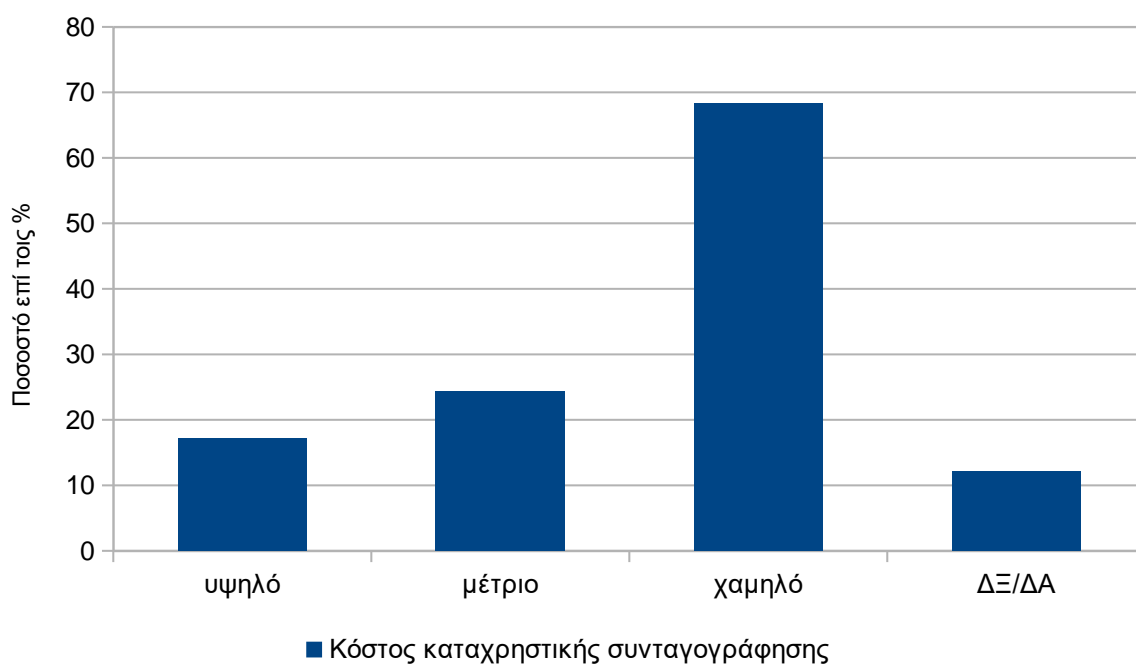
Διάγραμμα 14: Γραφική απεικόνιση για τον τύπο αντιβιοτικού που χορηγείται

2.4 Φαρμακοεπαγρύπνηση

Σε σχέση με την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, το 85,4% απαντά ότι σπάνια έχει συναντήσει ανεπιθύμητες ενέργειες, ενώ οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που έχουν συναντήσει είναι η διάρροια (82,9%), το εξάνθημα (31,7%), το κοιλιακό άλγος (29,3%), η αλλεργική αντίδραση (22%) και πιο σπάνια ο εμετός και η ναυτία (9,8 και 7,3% αντίστοιχα).

Πίνακας 22: Συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού

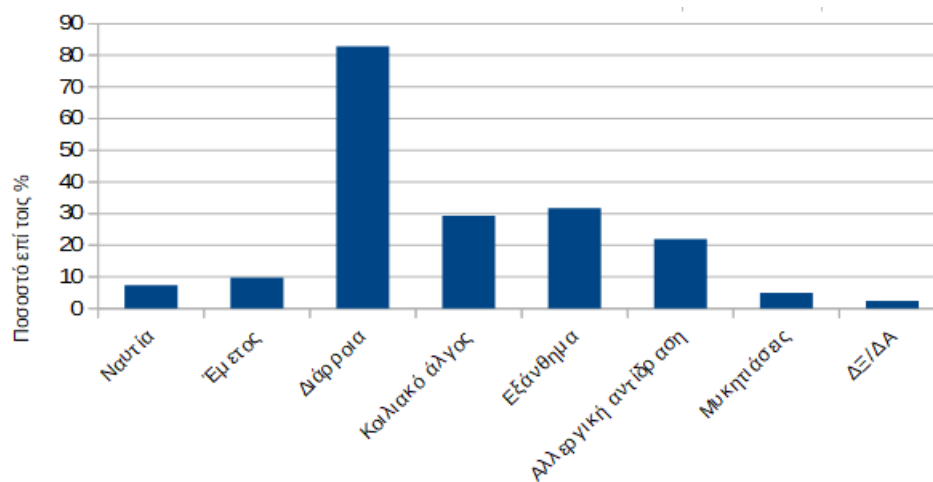
Πόσο συχνά συναντάτε ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού				
Πολύ συχνά	Συχνά	Σπάνια	Ποτέ	ΔΞ/ΔΑ
0	12,2	85,4	0	2,4



Διάγραμμα 15: Γραφική απεικόνιση σχετικά με τη συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού

Πίνακας 23: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού

4. Ποιες είναι οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντάτε μετά από τη χορήγηση αντιβιοτικών;		
Ναυτία Ναι: 7,3 Όχι: 92,7	Έμετος Ναι: 9,8 Όχι: 90,2	Διάρροια Ναι: 82,9 Όχι: 17,1
Κοιλιακό άλγος Ναι: 29,3 Όχι: 70,7	Εξάνθημα Ναι: 31,7 Όχι: 68,3	ΔΞ/ΔΑ Ναι: 2,4 Όχι: 97,6
Αλλεργική αντίδραση Ναι: 22 Όχι: 78		Άλλο (αναφέρατε): -Μυκητιάσεις (4,9%)

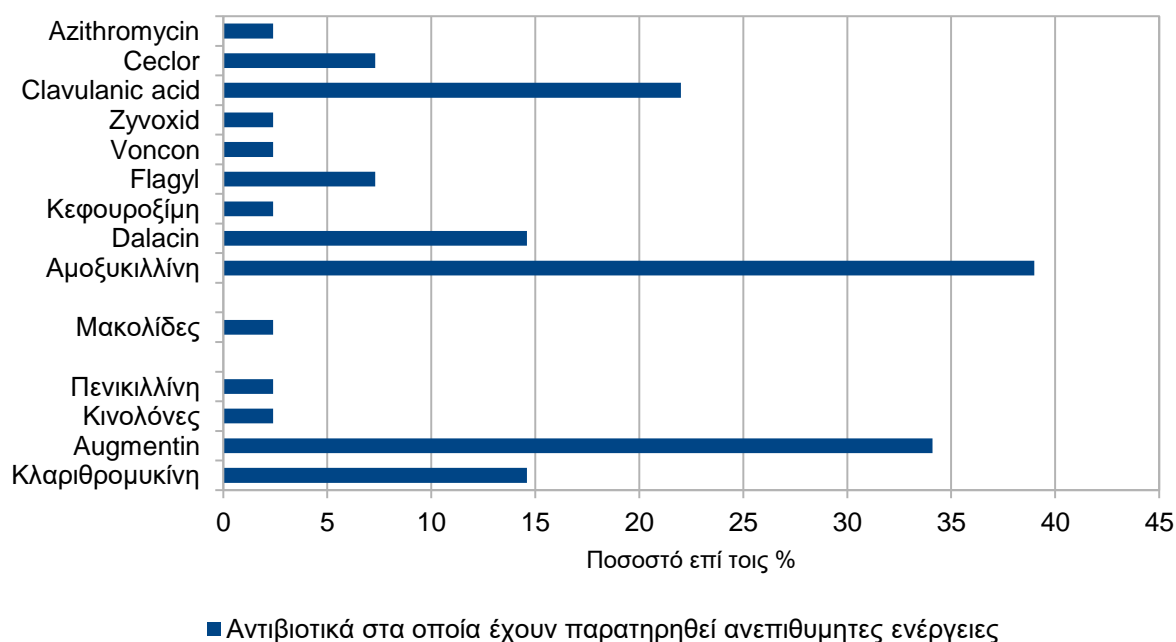


Διάγραμμα 16: Γραφική απεικόνιση σχετικά με τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού

Όσον αφορά τα αντιβιοτικά που έχουν παρατηρηθεί αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες, τα πιο συχνά είναι η αμοξυκιλίνη (39%), το Augmentin (34,1%), το κλαβουλανικό οξύ (22%), η κεφουροξίμη (14,6%) και η κλαριθρομυκίνη (14,6%).

Πίνακας 24: Αντιβιοτικά στα οποία έχουν παρατηρηθεί ανεπιθύμητες ενέργειες στους ασθενείς από τους γιατρούς

Σε ποια αντιβιοτικά έχετε παρατηρήσει αυτές τις ανεπιθύμητες ενέργειες; (αναφέρατε χημική ουσία ή εμπορική ονομασία)		
-Κλαριθρομυκίνη: 14,6	-Augmentin: 34,1	-Κινολόνες: 2,4
-Πενικιλίνη: 2,4	-Μακρολίδες: 2,4	-Αμοξικιλίνη: 39
-Dalacin: 14,6	-Κεφουροξίμη: 2,4	-Flagyl: 7,3
-Voncon: 2,4	-Zynoxid: 2,4	-Clavulanic acid: 22
-Ceclor: 7,3	-Αζιθρομυκίνη: 2,4	



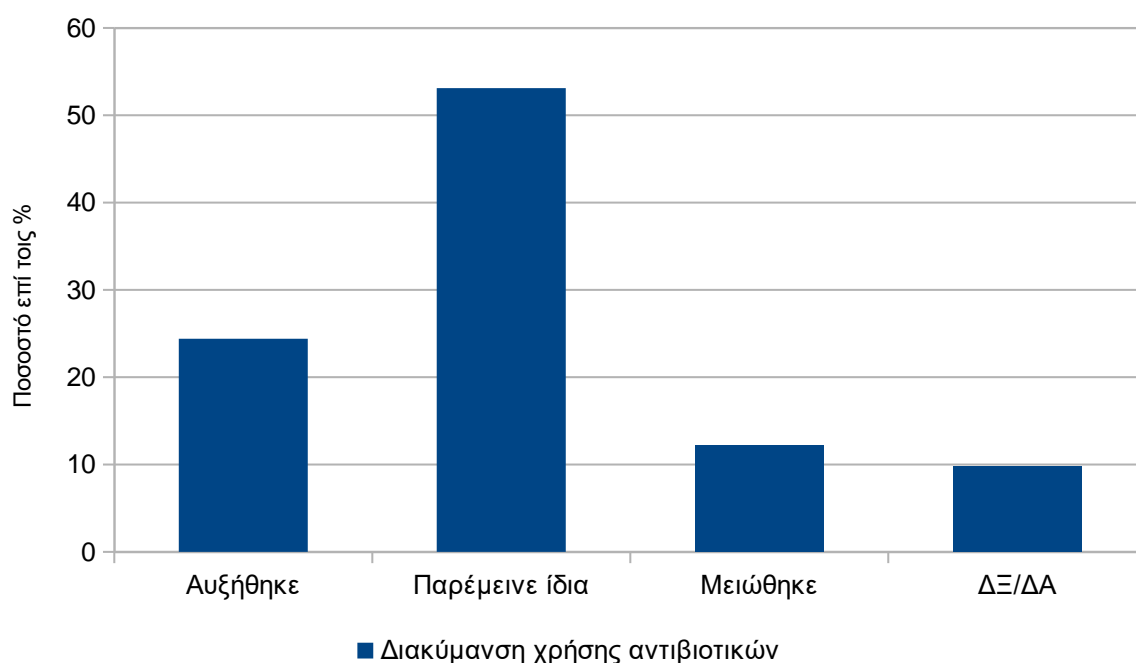
Διάγραμμα 17: Γραφική απεικόνιση των αντιβιοτικών στα οποία έχουν παρατηρηθεί ανεπιθύμητες ενέργειες στους ασθενείς από τους γιατρούς

Σε σχέση με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα οι περισσότεροι απαντούν ότι δεν κάνουν ποτέ δήλωση (39%) ή κάνουν σπάνια (36,6%). Από αυτούς που έχουν κάνει

δήλωση συνήθως κάνουν μέσω της κίτρινης κάρτας του Εθνικού οργανισμού φαρμάκων (22%) στην εταιρεία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου (12,2%).

Πίνακας 25: Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

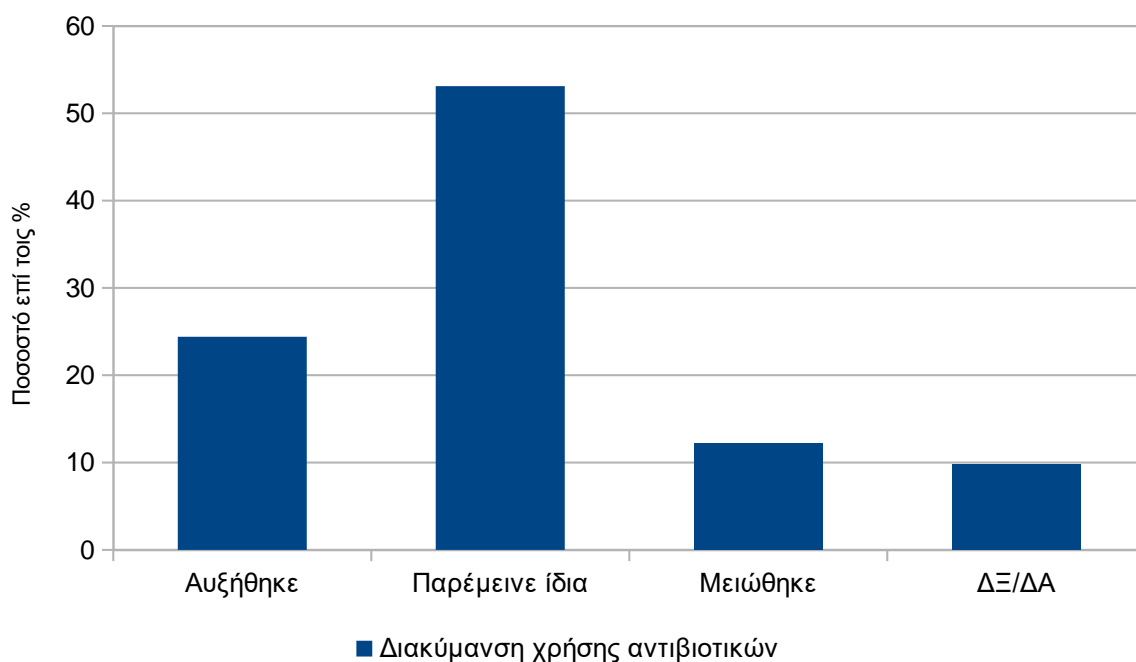
Δηλώνετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες στα φάρμακα;				
Πολύ Συχνά 0	Συχνά 22	Σπάνια 36,6	Ποτέ 39	ΔΞ/ΔΑ 2,4



Διάγραμμα 18: Γραφική απεικόνιση για τη δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

Πίνακας 26: Τρόπος δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

Αν έχετε δηλώσει έστω και μια φορά επίσημα τις ανεπιθύμητες ενέργειες, με ποιο τρόπο το έχετε κάνει; (πολλαπλές απαντήσεις)		
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ Ναι: 22 Όχι: 73,2 ΔΞ/ΔΑ: 4,9	Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ Ναι: 4,9 Όχι: 92,7 ΔΞ/ΔΑ: 2,4	Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου Ναι: 12,2 Όχι: 82,9 ΔΞ/ΔΑ: 4,9
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία Ναι: 7,3 Όχι: 92	Πουθενά Ναι: 31,7 Όχι: 65,9 ΔΞ/ΔΑ: 2,4	ΔΞ/ΔΑ Ναι: 14,6 Όχι: 82,9

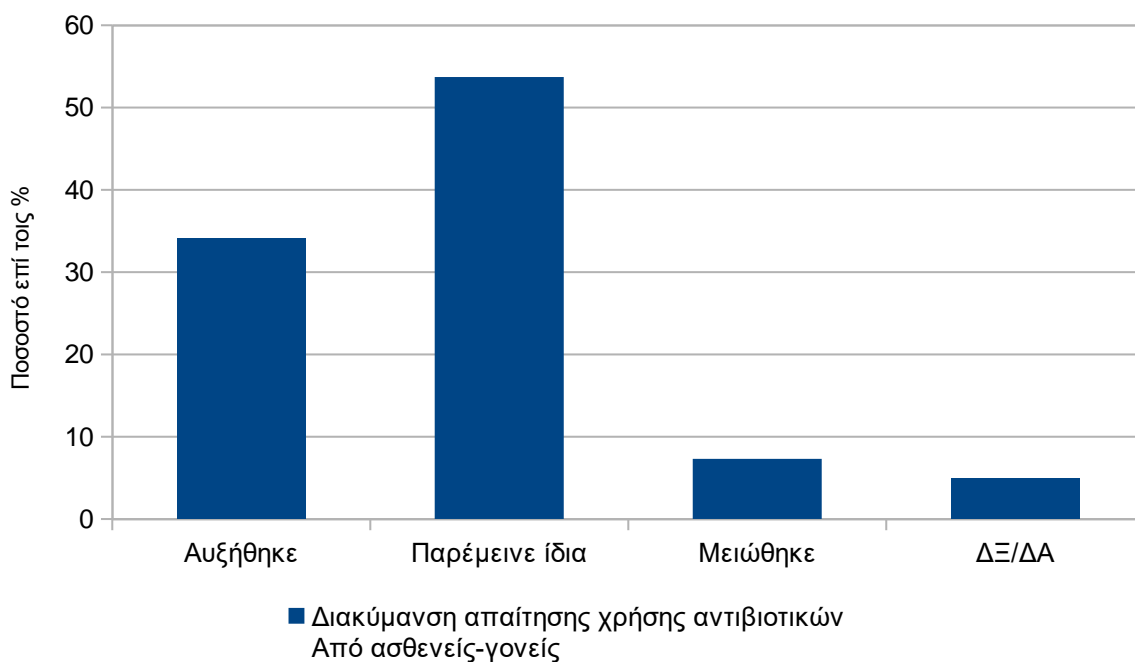


Διάγραμμα 19: Γραφική απεικόνιση για τον τρόπο δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

Σε σχέση με τους λόγους για τους οποίους δεν έχουν προβεί σε δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών, αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω του ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες αυτές κατά την κρίση τους δεν είναι σοβαρές (56,1%) ή δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με την αναγκαιότητα της δήλωσης τους (24,4%).

Πίνακας 27: Λόγοι μη δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

Αν δεν έχετε δηλώσει ποτέ τις ανεπιθύμητες ενέργειες, για ποιον ή για ποιους από τους παρακάτω λόγους δεν έχετε προβεί σε δήλωσή τους?		
Φόρτος εργασίας Ναι: 7,3 Όχι: 92	Λόγω μη σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών Ναι: 56,1 Όχι: 43,9	Λόγω έλλειψης κινήτρων Ναι: 2,4 Όχι: 92,7 ΔΞ/ΔΑ: 4,9
Δεν έχω ενημερωθεί σχετικά με την αναγκαιότητα δήλωσής τους Ναι: 24,4 Όχι: 75,6	ΔΞ/ΔΑ Ναι: 7,3 Όχι: 92	Άλλο (αναφέρατε) -Γνωστές ανεπιθύμητες ενέργειες: 2,4

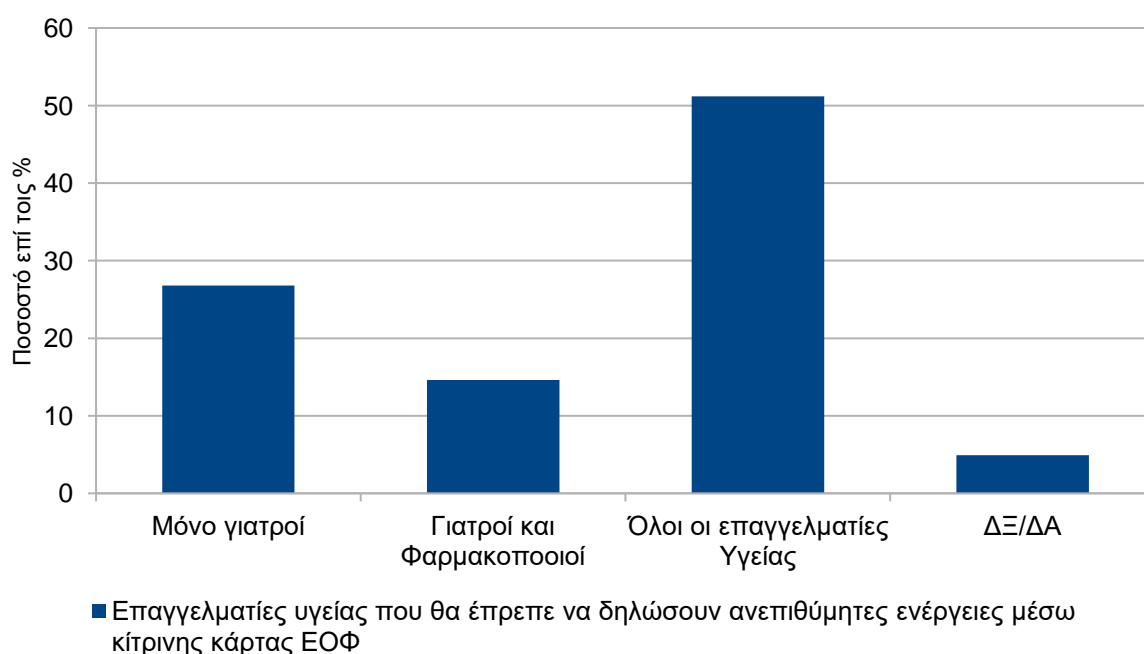


Διάγραμμα 20: Γραφική απεικόνιση για το λόγο μη δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα

Τέλος, όσον αφορά στο ποιοι επαγγελματίες υγείας πιστεύουν ότι έχουν την υποχρέωση να δηλώνουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κίτρινης κάρτας του Εθνικού οργανισμού φαρμάκων, οι περισσότεροι απάντησαν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση αυτή (51,2%).

Πίνακας 28: Επαγγελματίες υγείας που θα έπρεπε να δηλώσουν ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω κίτρινης κάρτας ΕΟΦ

Ποιοι επαγγελματίες υγείας πιστεύετε ότι έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ;			
Μόνο οι γιατροί: 26,8	Γιατροί φαρμακοποιοί 14,6	και Όλοι επαγγελματίες υγείας 51,2	οι ΔΞ/ΔΑ 4,9



Διάγραμμα 21: Γραφική απεικόνιση για την υποχρέωση δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από φάρμακα μέσω κίτρινη κάρτας ΕΟΦ

2.5 Σύγκριση αποτελεσμάτων με κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

2.5.1 Παράγοντας Κέντρο Υγείας

Όσον αφορά τον παράγοντα αυτόν, δεν έχει βρεθεί κάποιος παράγοντας να είναι σημαντικά συσχετισμένος μαζί του. Παρακάτω παρατίθενται κάποιοι από τους παράγοντες που φαίνεται να έχουν κάποια συσχέτιση, αλλά όχι τόσο σημαντική. Όσον αφορά τη χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος σαν αίτιο για την ανάπτυξη μικροβιακής αντοχής φαίνεται ότι ανάλογα το κέντρο υγείας μπορεί να έχει διαφορετικό βαθμό σημαντικότητας στον παράγοντα αυτόν. Για το κέντρο υγείας Άστρους θεωρείται σχεδόν από όλους πολύ σημαντικό ή σημαντικό σαν παράμετρος, ενώ για παράδειγμα στο κέντρο υγείας Δημητσάνας η σημαντικότητα πέφτει και περισσότερο τείνει προς το σημαντική η μέτρια. Σε σχέση με τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως αιτία ανάπτυξης μικροβιακής αντοχής, από το κέντρο υγείας τροπαίων θεωρείται ένας παράγοντας μεγάλης σημασίας, ενώ από το κέντρο Λεωνιδίου θεωρείται μέτριας ή και ανευ σημασίας. Ίδια εικόνα παρατηρείται και σε σχέση με τον τακτικό έλεγχο και την παρακολούθηση συνταγογραφήσεων ως μέτρο που μπορεί να συμβάλλει στη μείωση της κατάχρησης των συνταγογραφούμενων αντιβιώσεων, δηλαδή ενώ στο κέντρο υγείας Τροπαίων οι γιατροί θεωρούν πολύ σημαντικό παράγοντα στο κέντρο υγείας Άστρους υπάρχει διχογνωμία και τείνει προς το σημαντικό ή μέτριο. Επίσης Όσον αφορά τη μικροβιακή αντοχή ως σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια των αντιβιοτικών στο κέντρο υγείας μεγαλουπόλεις θεωρείται ο πιο σημαντικός παράγοντας ενώ για παράδειγμα στο κέντρο υγείας τροπαίων υπάρχουν γιατροί που το θεωρούν άνευ σημασίας. Τέλος, όσον αφορά την άποψη των ιατρών σε σχέση με την καταχρηστική συνταγογράφηση στη δομή στην οποία εργάζονται, σε κάποια κέντρα θεωρούν ότι είναι σημαντικός ο βαθμός στον οποίο γίνεται αλλά σε άλλα όχι.

Άστρους	Δημητσάνας	Λεωνιδίου	Μεγαλόπολης	Τροπαίων	
N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	p-value

Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος αιτία μικροβιακής αντοχής							0,022
-Πολύ σημαντική	5 (45,5)	2 (22,2)	0 (0)	0 (0)	3 (50)		
-Σημαντική							
-Μέτρια	5 (45,5)	4 (44,5)	2 (66,7)	10 (100)	3 (50)		
	1 (9)	3 (33,3)	1 (33,3)	0 (0)	0 (0)		
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβ. θεραπείας ως αιτία μικροβιακής αντοχής							0,053
-Πολύ σημαντικό	2 (18,2)	0 (0)	0 (0)	0(0)	1 (16,7)		
-Σημαντικό	3 (27,3)	1 (11,1)	0 (0)	4(40)	5 (83,3)		
-Μέτριο	4 (36,5)	6 (66,7)	2 (66,7)	6(60)	0(0)		
-Καθόλου	1 (9)	2 (22,2)	1 (33,3)	0(0)	0(0)		
Τακτικός έλεγχος κ παρακολούθηση συνταγογρ. στις κλινικές ως μέτρο που συμβάλλει στη μείωση της καταχρ. συνταγογρ.							0,013
-Πολύ σημαντικό	3 (30)	1(11,1)	1 (33,3)	1 (10)	6 (100)		
-Σημαντικό							
-Μέτριο	3(30)	6(66,7)	1 (33,3)	7 (70)	0(0)		
-Καθόλου	4 (40)	2(22,2)	1 (33,3)	2(20)	0(0)		
	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0(0)		
Μικροβιακή αντοχή ως σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια							0,012
-1	9 (81,8)	8 (91)	2 (50)	11 (100)	3(50)		
-2	0 (0)	0 (0)	1(25)	0 (0)	1(16,7)		
-3	0(0)	0 (0)	1(25)	0 (0)	0 (0)		
-4	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
-5	2 (18,2)	1 (9)	0 (0)	0 (0)	2(33,3)		

Καταχρηστική συνταγογρ. στη Δομη						0,058
-1	5 (45,4)	3 (33,3)	0 (0)	1 (10)	2 (33,3)	
-2	4 (36,4)	4 (44,5)	1 (25)	7 (70)	1 (16,7)	
-3	2 (18,2)	2 (22,2)	0 (0)	0 (0)	2(33,3)	
-4	0 (0)	0 (0)	3 (75)	2(20)	1(16,7)	
-5	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

2.5.2 Φύλο

Όσον αφορά τη σχέση του φύλου με τις παραμέτρους που εξετάζονται σε αυτό το ερωτηματολόγιο, δεν βρέθηκε κάποιος παράγοντας που να έχει σημαντική συσχέτιση. Παρακάτω δίνονται κάποια παραδείγματα ερωτήσεων που συσχετίζονται με τον παράγοντα φύλο. Μία μερική συσχέτιση φαίνεται την άποψη της σοβαρότητας των αλλεργικών αντιδράσεων σαν ανεπιθύμητη ενέργεια των αντιβιοτικών, όπου φαίνεται ότι οι γυναίκες δείχνουν μία η μεγαλύτερη τάση να θεωρούν σημαντικότερες τις αλλεργικές αντιδράσεις από ότι οι άντρες.

	Άνδρας	Γυναίκα	
	N (%)	N (%)	p-value
Καταχρηστική συνταγογράφηση ως αιτία μικροβιακής αντοχής			0,282
-Πολύ σημαντική	18 (69,2)	13 (92,9)	
-Σημαντική	7 (26,9)	1 (7,1)	
-Μέτρια	1 (3,8)	0 (0)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων			0,727
-Πολύ σημαντικό	19 (75)	11 (78,6)	
-Σημαντικό	2 (7,6)	2 (14,3)	

-Μέτριο	1 (3,8)	1 (7,1)	
<i>Αλλεργικές αντιδράσεις σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια</i>	ως		0,034
-1	1 (3,7)	2 (14,3)	
-2	5 (18,5)	1 (7,1)	
-3	11 (40,7)	9 (64,3)	
-4	9 (33,3)	0 (0)	
-5	1 (3,7)	1 (7,1)	
<i>Συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας που οδηγεί στη χρήση αντιβιοτικών</i>			0,099
-Πολύ συχνά	1 (3,7)	0 (0)	
-Συχνά	2 (7,4)	5 (35,7)	
-Σπάνια	21	7 (50)	
-Ποτέ	3 (11,1)	2 (14,3)	
<i>Μη ενημέρωση για αναγκαιότητα δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών</i>			0,064
-Ναι	4 (14,9)	6 (42,8)	
-Όχι	23 (85,1)	8 (57,2)	

2.5.3 Ηλικία

Αυτό το είχες συσχετίσει σημαντικές, Όπου η μία έχει να κάνει με την άποψη ότι η ηλεκτρονική συνταγογράφηση θα μπορούσε να είναι ένα επιτυχημένο μέτρο μείωσης του ρυθμού καταχρηστικής συνταγογράφησης. πιο συγκεκριμένα οι ηλικίες 25 έως 30 θεωρούν ότι είναι μέτριος ο βαθμός επιτυχίας του μέτρου αυτού, ενώ στις ηλικίες 31 έως 40 θεωρείται σημαντικό από όλους τους ερωτηθέντες και στην ηλικία 41 έως 50 θεωρείται πολύ σημαντικός παράγοντας από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων.

Όσον αφορά στη χορήγηση αντιβιοτικών ως μέτρο πρόληψη βακτηριακής λοίμωξης σε περιπτώσεις ιογενούς λοίμωξης του αναπνευστικού, Στις πιο νεαρές ηλικίες, αυτό συμβαίνει σπάνια ή ποτέ. Ενώ σε πιο μεγάλες ηλικίες μπορεί να συμβαίνει και σπάνια προς συχνά.

	25-30	31-40	41-50	51-60	61+	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	p-value
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση ως μέτρο μείωσης καταχρηστ. συνταγογρ.						
						0,002
-Πολύ σημαντική						
-Σημαντική		0 (0)	4 (44,5)	1(50)	1(33,3)	
-Μέτρια	1 (7,1)	6(100)	3 (33,3)	1 (50)	0 (0)	
-Καθόλου	4 (28,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	8(57,2)	0 (0)	2 (22,2)	0 (0)	2 (66,7)	
	1 (7,1)					
Συχνότητα χορήγησης αντιβιοτ. ως μέτρο πρόληψης βακτηρ. λοιμ. σε ιογενή λοιμ. αναπνευστ.						
						0,002
-Πολύ συχνά						
-Συχνά						
-Σπάνια						
-Ποτέ						
	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	0 (0)	0 (0)	1 (11,1)	1(25)	1(33)	
	3 (21,4)	0 (0)	7 (77,8)	2(50)	2(66,7)	
	11 (88,6)	1 (16,7)	1 (11,1)	1(25)	0 (0)	
		5 (83,3)				

2.5.4 Ειδικότητα

Όσον αφορά στην ειδικότητα που έχει ο συμμετέχων, δεν υπάρχει κάποια δυνατή συσχέτιση με κάποιον παράγοντα. Παρακάτω αναφέρονται κάποιοι που φαίνεται να έχουν μια ασθενή συσχέτιση.

Παράγοντας αβεβαιότητας	διαγνωστικής	Παθολόγος	Γενικός ιατρός	Άνευ	p-value
		N (%)	N (%)	N (%)	
-Βρογχίτιδα		0 (0)	1 (6,3)	2(12,5)	0,048
-Ουρολοίμωξη		0 (0)	0 (0)	4(25)	
-Λοίμωξη αναπν.		1 (33,3)	12 (75)	8(50)	
-Διαρροϊκό σύνδρομο		0 (0)	0 (0)	1 (12,5)	
-Κανένα		2 (66,7)	3 (18,7)	1(12,5)	
Κόστος συνταγογράφησης					0,03
Υψηλό		1(50)	8(50)	10 (62,5)	
μέτριο		1(50)	7(43,3)	1(6,2)	
χαμηλό		0 (0)	1(6,2)	5(31,3)	

2.5.5 Θέση

Η θέση του ιατρού φαίνεται να έχει σχέση με το αν έχει δηλώσει στο παρελθόν ανεπιθύμητες ενέργειες αντιβιοτικών χρησιμοποιώντας την κίτρινη κάρτα του Εθνικού οργανισμού φαρμάκων. οι διευθυντές σε ποσοστό 75% έχουν χρησιμοποιήσει την κάρτα, ενώ οι επιμελητές μόνο σε ποσοστό 27,3%, και οι ειδικευόμενοι ποτέ.

Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω κίτρινης κάρτας ΕΟΦ	Διευθυντής	Επιμελητής	Ειδικευόμενος	p-value
	N (%)	N (%)	N (%)	
-1	3 (75)	3 (27,3)	0(0)	0,005
-2	1 (25)	8 (72,7)	12(100)	

2.5.6 Έτη προϋπηρεσίας

Σε αυτήν την παράμετρο βρέθηκε συσχέτιση με τη δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου στην εταιρείας. Ιατροί που έχουν λίγα χρόνια προϋπηρεσίας δεν έχουν προβεί σε δήλωση για ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω αντιπροσώπου στην

φαρμακευτική εταιρεία, ενώ οι γιατροί με μεγαλύτερη προϋπηρεσία έχουν μεγαλύτερη τάση να προβούν σε αυτή την ενέργεια.

	0-5	6-10	11-15	16-20	20+	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	p-value
<i>Δήλωση για ανεπιθ. ενέργ. μέσω αντιπροσώπου στην εταιρεία</i>						
-Ναι						0,004
-Όχι						
	0(0) 19(100)	1(25) 3(75)	1(25) 3(75)	2(66,7) 1(33,3)	1(50) 1(50)	

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα αποτελέσματα του ερευνητικού μέρους, φαίνεται ότι οι ιατροί που ερωτήθηκαν έχουν επίγνωση του πόσο σοβαρή είναι η μικροβιακή αντοχή ως απειλή, και τα αίτια που διαφαίνονται ξεκάθαρα είναι η καταχρηστική συνταγογράφηση, η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς, αλλά και η χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς να υπάρχει συνταγή. Αυτό είναι ιδιαίτερα αξιόλογο, καθώς από έρευνες που έχουν γίνει, φαίνεται ότι ακολουθείται ακατάλληλη, παράλογη κατάχρηση συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε όλα τα συστήματα υγείας. Ειδικά στην παιδιατρική, τα αντιβιοτικά είναι τα φάρμακα που συνταγογραφούνται περισσότερο από όλα. Σύμφωνα με έρευνα που έγινε σε 21 Ευρωπαϊκές χώρες, το 1/3 των παιδιατρικών ασθενών ακολουθούν αγωγή με αντιβίωση, ενώ άλλες έρευνες δείχνουν ότι την παιδιατρική των ΤΕΠ, το 50% των συνταγών που δίνονται περιέχουν κάποιο αντιβιοτικό σκεύασμα (Toska et al., 2014). Επίσης, θεωρούν πολύ αξιόλογο μέτρο την τήρηση των εθνικών και διεθνών οδηγιών, γεγονός που δείχνει ότι έχουν επίγνωση ρόλο που υπάρχει γνώση σε σχέση με τον τομέα αυτόν, οι οδηγίες οι οποίες υφίστανται δεν τηρούνται. Άλλο σημαντικό μετρό είναι ο τακτικός έλεγχος και η παρακολούθηση των συνταγογραφήσεων από τις κλινικές και η εκπαίδευση στη συνταγογράφηση. Σε γενικές γραμμές, αυτό σημαίνει ότι οι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι υπάρχει κενό μεταξύ της νομοθέτησης και της πράξης.

Όσον αφορά στις πρακτικές συνταγογράφησης αντιβιοτικών, εφαρμόζεται συχνά ή εμπειρική θεραπεία στο στρεπτόκοκκο κάτι που δεν συμβαίνει συχνά στην περίπτωση ιογενούς λοίμωξης του αναπνευστικού, ενώ υπάρχει τάση να εφαρμόζεται η αναμονή στην περίπτωση της οξείας μέσης ωτίτιδας στα παιδιά. Το παραπάνω γεγονός δείχνει ότι υπάρχει μία επιλεκτική στάση σε σχέση με τη χορήγηση αντιβιοτικών, καθώς υπάρχει μεριμνά για τη μείωση των αντιβιοτικών σε περίπτωση στις οποίες μπορεί να αποφευχθεί, όμως στην περίπτωση του στρεπτόκοκκου οι γιατροί τείνουν να μη δίνουν περιθώρια και αυτό φαίνεται να σχετίζεται με τη μειωμένη διαθεσιμότητα κατάλληλων γρήγορων τεστ για τη διάγνωση του. Επίσης η επιλεκτικότητα στα νοσήματα φαίνεται και στις ερωτήσεις της διαγνωστικής αβεβαιότητας, όπου η λοίμωξη του αναπνευστικού θεωρείται κυρίαρχος λόγος για χορήγηση αντιβιοτικού χωρίς να είναι σίγουρο ότι χρειάζεται στον ασθενή και φαίνεται να έχει σχέση με τη μειωμένη διαθεσιμότητα κατάλληλων τεστ. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα των Geitona et al. (2015) όπου οι περισσότεροι ιατροί δεν προβαίνουν στη συνταγογράφηση αντιβιοτικών λόγω διαγνωστικής αβεβαιότητας σε πολύ μεγαλύτερο ποσοστό από το δείγμα της παρούσας έρευνας (90,2%), και επίσης δεν υπάρχει επιρροή από

τους γονείς των ασθενών (80,5%), ενώ το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων απάντησε ότι μπορεί να επηρεαστεί από την επιθυμία των ασθενών ή των γονέων τους.

Εμπειρική θεραπεία φαίνεται να επιλέγεται σε μεγάλο βαθμό και στα αποτελέσματα της έρευνας των Geitona et al. (2015), όπου το 56,9% των ερωτηθέντων απάντησε ότι συχνά χορηγούν αντιβιοτικά χωρίς τεστ στρεπτόκοκκου τύπου A, ενώ το 65,5% εφαρμόζει την αναμονή στην περίπτωση ωτίτιδας, όπως επίσης γίνεται συχνά και στην παρούσα έρευνα στο 58,7%. Παρόμοια αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα των Geitona et al. (2017) στην Κύπρο σε δείγμα 42 παιδιάτρων. Αυτό δείχνει επίσης την επιλεκτικότητα στις περιπτώσεις που αποφασίζουν οι ιατροί να χορηγήσουν προληπτικά αντιβιοτικά.

Όσον αφορά την χορήγηση αντιβιοτικών στους ασθενείς, φαίνεται ότι υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό το οποίο πιστεύει ότι θα μπορούσε να αντικατασταθεί η χορήγηση αντιβιοτικών σκευασμάτων με μία εναλλακτική θεραπεία χωρίς να υπάρχει πρόβλημα. Εδώ υπάρχει μία αντικρουόμενη κατάσταση, δηλαδή, ενώ οι γιατροί είναι ενήμεροι για τις αρνητικές επιπτώσεις των αντιβιοτικών, εντούτοις υπάρχουν αρκετοί γιατροί, που φτάνουν το 26,8%, που θεωρούν ότι σχεδόν οι μισές περιπτώσεις χορήγησης αντιβιοτικών θα μπορούσαν να θεραπευτούν με άλλους τρόπους. Αυτό πολύ πιθανόν να σχετίζεται με την μειωμένη πρόσβαση σε διαγνωστικά μέσα και άλλες θεραπείες του κέντρου υγείας στο οποίο εργάζονται. Η καταχρηστική συνταγογράφηση είναι κάτι το οποίο φαίνεται να γίνεται και γενικά στις δομές οι οποίες εργάζονται σε σχετικά μικρό ποσοστό.

Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι η διαγνωστική αβεβαιότητα είναι πολύ σημαντικός λόγος για την καταχρηστική συνταγογράφηση αντιβιοτικών, ενώ Επίσης σημαντικός λόγος φαίνεται να είναι και η ικανοποίηση των ασθενών ή των γονέων. εδώ παρατηρείται και η γνώμη του ασθενούς πάνω στην επιλογή του θεραπευτικού σχήματος που θα επιλέξει ο ιατρός, παρόλο που θεωρείται από τους περισσότερους ότι το κόστος το οποίο έχει η καταχρηστική συνταγογράφηση είναι υψηλό για το κράτος.

Σε σχέση με τη διακύμανση της χρήσης αντιβιοτικών, αλλά και της ζήτησης αυτών από τους ασθενείς δεν παρατηρείται κάποια ιδιαίτερη μεταβολή από τους γιατρούς, και αυτό εγείρει ερωτήματα σε σχέση με την ενημέρωση που θα έπρεπε να έχουν και οι ασθενείς και οι γονείς των παιδιών που απευθύνονται σε αυτούς, καθώς Το ζήτημα της ανθεκτικότητας των μικροοργανισμών στις αντιβιοτικές ουσίες είναι ένα ζήτημα που τίθεται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια. Άρα κάποιος μπορεί να καταλήξει το ότι υπάρχει ελλειψής

ενημέρωση, αφού θεωρητικά θα έπρεπε να μειώνεται η ζήτηση των αντιβιοτικών από τους ασθενείς, από τη στιγμή που ένα τόσο σοβαρό ζήτημα, όσο αυτό της ανθεκτικότητας.

Επίσης είναι ενδιαφέρον ότι παρόλο που οι ερωτηθέντες πιστεύουν πως θα μπορούσαν να υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι θεραπείας και να μην χρησιμοποιηθούν αντιβιοτικά σε αρκετές περιπτώσεις τις οποίες συναντούν, υπάρχει ένα ποσοστό το οποίο επηρεάζεται στο να δώσει αντιβίωση και επίσης οι περισσότεροι έχουν συνάντηση ανεπιθύμητες ενέργειες που κάποιες από αυτές είναι σοβαρές και μάλιστα σε μία πληθώρα διαφορετικών αντιβιοτικών σκευασμάτων.

Δεν προτιμάται, πάντως, από τους ιατρούς να δηλώνουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντούν, και βέβαια, αυτό μπορεί να έχει να κάνει με το ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντούν να είναι ήδη γνωστές, όπως διατυπώθηκε και από έναν από τους συμμετέχοντες. Ο τρόπος με τον οποίο επιλέγουν τα άτομα που το κάνουν να δηλώσουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες είναι κυρίως την ίδια την εταιρεία ή μέσω της κίτρινης κάρτας του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων, όμως οι περισσότεροι εξακολουθούν να μην δηλώνουν, και φαίνεται ότι σημαντικός λόγος είναι ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντούν δεν θεωρούνται σοβαρές, όμως από την άλλη θεωρούν ότι θα έπρεπε να είναι υποχρεωτική η δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών από όλους τους επαγγελματίες υγείας και όχι μόνο από τους ιατρούς. Όσον αφορά τα αποτελέσματα αυτά, στην έρευνα των Toska et al. (2014) οι περισσότεροι νοσηλευτές του δείγματος δεν είχαν αναφέρει ούτε μία φορά κάποια ενδεχόμενη ανεπιθύμητη ενέργεια από κάποιο φάρμακο. Όμως, μόνο το 32,7% των ιατρών δεν είχε αναφέρει ποτέ κάποιο τέτοιο περιστατικό. Σε αντίθεση, δηλαδή, με τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη εδώ, στην έρευνα των Toska et al. οι περισσότεροι ιατροί προέβαιναν σε δήλωση. Πάντως, στην περίπτωση που κάποιος ιατρός προέβαινε σε δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών, θα το έκανε μέσω της κίτρινης κάρτας, κάτι στο οποίο φαίνεται και στην παρούσα έρευνα και στην έρευνα των Toska et al.

Από την άλλη, στην έρευνα των Geitona et al. (2015) η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δε δηλώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες, ενώ το ποσοστό που τις δηλώνει το κάνει στον αντιπρόσωπο της φαρμακευτικής εταιρείας.

Τέλος η συσχέτιση των κοινωνικών δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος βρέθηκε ότι υπάρχουν κάποιες διαφορές ανάλογα το κέντρο υγείας στο οποίο εργάζεται ο ιατρός, αλλά αυτές δεν είναι σημαντικές, και το ίδιο ισχύει και στον παράγοντα

φύλο. Όμως, φαίνεται ότι η ηλικία παίζει ρόλο στην άποψη του ποια μέτρα θεωρούνται καλύτερα στην κατάχρηση της συνταγογράφησης αλλά και στην χορήγηση προληπτικής αντιβίωσης την περίπτωση της λοίμωξης του αναπνευστικού από ιό. το τελευταίο αυτό είναι λογικό καθώς τα άτομα μικρότερης ηλικίας έχουν τελειώσει τη βασική εκπαίδευση πολύ πρόσφατα, όπου τα δεδομένα για την κατάχρηση των αντιβιοσεων είναι διαθέσιμο σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό και άρα η άποψη που έχουν είναι πιο βαθιά εδραιωμένη. Επίσης, φαίνεται να είναι σημαντική συσχέτιση μεταξύ της θέσης που έχει ένας ιατρός στο κέντρο υγείας με το αν έχει την τάση να Δηλώνεις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κίτρινης κάρτας, όπου οι διευθυντές έχουν μεγαλύτερη τάση να δηλώνουν με αυτό τον τρόπο τις ανεπιθύμητες ενέργειες από ότι οι επιμελητές και ειδικευόμενοι.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως είδαμε στη συγκεκριμένη εργασία, τα αντιμικροβιακά φάρμακα είναι χρήσιμα στη σύγχρονη ιατρική αλλά και στην κτηνιατρική, παρά το γεγονός πως υφίστανται δεδομένα τα οποία αναφέρουν πως η υπερβολική είτε η λανθασμένη χρήση τους αποτελεί μια καθοριστική παράμετρο κινδύνου για να αναπτύξουν τα μικρόβια τεράστια ανθεκτικότητα σε αυτά. Με βασικότερο στόχο να υπάρξει αισθητή μείωση της απειλής από την εν λόγω ανθεκτικότητα και με στόχο να διασφαλιστεί πως συντηρείται η αντιμικροβιακή αποδοτικότητα υπέρ της υγείας, χρειάζεται από όλους η κατάλληλη και σωστή χρήση αυτών των φαρμακευτικών αγωγών.

Οι μη θετικές εξωτερικές συνέπειες της συγκεκριμένης αντοχής από τη χρήση αντιβιοτικών χρειάζεται να εσωτερικοποιηθούν, προκειμένου να αποφευχθούν οι αλλαγές της αγοράς. Στη σημερινή εποχή δεν υφίσταται καμία απολύτως αμφιβολία πως στην περίπτωση στην οποία οι γιατροί εξακολουθήσουν να προβάλλουν την υπέρ-κατανάλωση των συγκεκριμένων φαρμακευτικών αγωγών είτε να συντηρήσουν την έλλειψη ορθολογισμού στην συνταγογράφησή τους θα εξακολουθήσει να υφίσταται η διασπορά των πολυανθεκτικών μικροβίων στο περιβάλλον των νοσοκομείων και το ζήτημα των πανανθεκτικών μικροβίων σταδιακά θα γίνει χειρότερο.

Μια σημαντική λύση με απώτερο σκοπό την καταπολέμηση του φαινομένου της καταχρηστικής συνταγογράφησης, είναι να υλοποιηθούν συντονισμένες ενέργειες σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως είναι για παράδειγμα η εφαρμογή δράσεων χρήσιμων για την εξέλιξη των προτύπων των θεραπευτικών διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών, οι παρεμβάσεις κατάρτισης, η ενθάρρυνση του ενεργού ρόλου των οργανώσεων των πασχόντων και της παροχής κυβερνητικών πόρων σε διάφορα προγράμματα ενημέρωσης και κατάρτισης του πληθυσμού καθώς επίσης και η ύπαρξη επιτροπής είτε ομάδας ειδικών με βασικότερο στόχο τη συλλογή, την καταγραφή αλλά και την επεξεργασία δεδομένων.

Εξίσου σημαντικές λύσεις, όμως, με απώτερο στόχο την αισθητή ελάττωση της μικροβιακής αντοχής είναι η πρόληψη και ο έλεγχος της μικροβιακής αντοχής. Για να επιτευχθεί αυτό, όμως, είναι ζωτικής σημασίας να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προώθησης της ορθής χρησιμοποίησης αυτών των φαρμακευτικών αγωγών σε συνδυασμό με την εφαρμογή μέτρων πρόληψης και εποπτείας των λοιμώξεων μέσα σε ένα πλαίσιο διεπιστημονικής συνεργασίας. Παρόμοιες ενέργειες είναι η πρόληψη λοιμώξεων και μετάδοσης της αντοχής, η ένταξη αυτών

των δράσεων στο επίκεντρο των προγραμμάτων κατάρτισης, η κατάρτιση του πληθυσμού, οι πιο αυστηρές οδηγίες κλπ.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ:

Η συγκεκριμένη εργασία θα μπορούσε να συνδυαστεί με μια συγκριτική ανάλυση σε άλλους νομούς σε άλλη περιοχή της Ελλάδας, προκειμένου να διερευνηθεί αν οι πρακτικές είναι ίδιες ή διαφορετικές από το δείγμα μας. Εδώ, εκτός από Κέντρα Υγείας, θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν και πρακτικές στα ΤΕΠ Νοσοκομειακών Μονάδων, και να γίνει μια ανάλυση ανάλογα την ειδικότητα, δηλαδή ποιες είναι οι στάσεις και οι γνώσεις των παιδιάτρων σε σχέση με τους αντίστοιχους παθολόγους στις δομές αυτές.

Επιπρόσθετα, θα ήταν ενδιαφέρον να συγκριθούν τα αποτελέσματα με ιατρούς που έχουν ιδιωτικά ιατρεία ή εργάζονται σε ιδιωτικές κλινικές και να συγκριθεί ο βαθμός συνταγογράφησης αντιβιοτικών. Σε μεγαλύτερο δείγμα ερωτηθέντων θα μπορούσε να γίνει μια μεγαλύτερη ανάλυση όσον αφορά τους δημογραφικούς παράγοντες, δηλαδή αν σχετίζεται ο βαθμός επίγνωσης και οι στάσεις των ιατρών σε σχέση με τη μικροβιακή αντοχή, τη συνταγογράφηση και τη φαρμακοεπαγρύπνηση με την ειδικότητα, με το αν είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού, διδακτορικού ή με τα έτη προϋπηρεσίας.

Τέλος, θα είχε ενδιαφέρον να γίνουν ερωτήσεις σχετικά με το τι στάση κρατούν οι ίδιοι ή στους δικούς τους όταν ασθενούν, δηλαδή αν οι ίδιοι οι γιατροί στους εαυτούς τους ή τις οικογένειές τους ακολουθούν την ίδια γραμμή σε σχέση με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών. Θα μπορούσε να υποθεθεί ότι σε δικούς τους ανθρώπους, οι γιατροί πιθανώς να κατέφευγαν στη λύση της χορήγησης αντιβιοτικών πιο συχνά λόγω εμπλοκής συναισθηματικών λόγων και πιο άμεσης επιρροής από τη γνώμη του ασθενούς.

Βιβλιογραφία

Γιαμαρέλλου, Ε., 2018. Η Μικροβιακή Αντοχή στην Ελληνική Κοινότητα και η Ευθύνη του Ιατρού που Ασκεί Πρωτοβάθμια Περίθαλψη, Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο «Λοιμώξεις και Αντιμικροβιακή Θεραπεία στην Πρωτοβάθμια Περίθαλψη», Δράμα.

Ιωσηφίλης, Η., 2013. Συσχέτιση της κατανάλωσης αντιμικροβιακών φαρμάκων και μικροβιακής αντοχής σε τριτοβάθμιο νοσοκομείο: Μελέτη της επίδρασης θεραπευτικών οδηγιών παρέμβασης, Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Κοντοπίδου, Φ., 2020. Μικροβιακή Αντοχή και Ασφάλεια Ασθενών, 4 ο Ετήσιο Συνέδριο της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καρκίνου ΕΛΛΟΚ.

Σπάχος, Δ., 2020. Τεχνολογίες δεδομένων μεγάλης κλίμακας και ανίχνευση ανεπιθύμητων ενεργειών φαρμάκων-φαρμακοεπαγρύπνηση, Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.

Aminov, R.I., 2009. The role of antibiotics and antibiotic resistance in nature. *Environmental microbiology*, 11(12), pp.2970–2988.

Andersson, D.I. & Hughes, D., 2010. Antibiotic resistance and its cost: is it possible to reverse resistance? *Nature Reviews Microbiology*, 8(4), pp.260–271.

Bush, K. et al., 2011. Tackling antibiotic resistance. *Nature Publishing Group*, 9(12), pp.894–896.

Campbell, E.A. et al., 2001. Structural mechanism for rifampicin inhibition of bacterial rna polymerase. *Cell*, 104(6), pp.901–912.

Cars, O., Hedin, A. & Heddini, A., 2011. The global need for effective antibiotics - Moving towards concerted action. *Drug Resistance Updates*, 14(2), pp.68–69.

Cobert, B., 2011. Cobert's Manual Of Drug Safety And Pharmacovigilance, 2nd Edition, Jones & Bartlett Learning.

Diacon, A., von, G.-B. & Donald, P.R., 2012. From Magic Mountain to Table Mountain. *Swiss Medical Weekly*.

Doan, T., Renz, C., Lievano, F., Bhattacharya, M., Scarazzini, L., 2018. *Pharmacovigilance: A Practical Approach*, Elsevier.

ECDC, 2013. Antimicrobial resistance surveillance in Europe. pp.1–218.

ECDC, 2012. Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union. pp.1–5.

EUR-Lex, 2019. Summaries of EU Legislation, Available at: <https://eur-lex.europa.eu/summary/EL/sp0018>

Farhat, M.R. et al., 2013. Genomic analysis identifies targets of convergent positive selection in drug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Nature genetics*, 45(10), pp.1183–1189.

Fernandez, L. & Hancock, R.E.W., 2012. Adaptive and Mutational Resistance: Role of Porins and Efflux Pumps in Drug Resistance. *Clinical microbiology reviews*, 25(4), pp.661–681.

Fischbach, M.A. & Walsh, C.T., 2009. Antibiotics for emerging pathogens. *Science*, 325(5944), pp.1089–1093.

Fong, I.W., Shlaes, D., Krlica, K., 2018. *Antimicrobial Resistance in the 21st Century*, 2nd Edition, Springer.

Freire-Moran, L. et al., 2011. Critical shortage of new antibiotics in development against multidrug-resistant bacteria—Time to react is now. *Drug Resistance Updates*, 14(2), pp.118–124.

Gagneux, S., 2006. The Competitive Cost of Antibiotic Resistance in *Mycobacterium tuberculosis*. *Science*, 312(5782), pp.1944–1946.

Geitona, M., Toska, A., Latsou, D., Saridi, M., Evripidou, A., Evripidou, I. (2017) Antibiotics' Prescribing and Pharmacovigilance Attitudes among Pediatricians and Pediatric Residents in Cyprus. *Pharmacology & Pharmacy*, 8, pp. 75-84

- Guan, X. et al., 2013. Plasmid-mediated quinolone resistance - current knowledge and future perspectives. *Journal of International Medical Research*, 41(1), pp.20–30.
- Hershberg, R., 2015. Mutation-The Engine of Evolution: Studying Mutation and Its Role in the Evolution of Bacteria. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 7(9).
- Hooper, D.C., 2001. Emerging mechanisms of fluoroquinolone resistance. *Emerging infectious diseases*, 7(2), pp.337–341.
- Humbarwadi, R.N., 2015. Drug Safety: Pharmacovigilance & Pharmacoepidemiology & Database, CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Kahlmeter, G., 2014. Defining antibiotic resistance-towards international harmonization. *Upsala journal of medical sciences*, 119(2), pp.78–86.
- Karl, S.D. & Perlin, D.S., 2010. Antibiotic Resistance: Understanding and Responding to an Emerging Crisis, FT Press.
- Kon, K., & Mahendra, R., 2016. Antibiotic Resistance: Mechanisms and New Antimicrobial Approaches, Academic Press.
- Laxminarayan, R. & Van Boeckel, T.P., 2014. The value of tracking antibiotic consumption. *The Lancet. Infectious diseases*, 14(5), pp.360–361.
- Mann, R.D., Andrews, E.B., 2007. Pharmacovigilance, 2nd Edition, Wiley.
- Nour, S., & Plourde, G., 2018. Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance: Synergistic Tools to Better Investigate Drug Safety, Academic Press.
- O'Neill, 2014. Antimicrobial Resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. pp.1–20.
- Skold, O., 2011. Antibiotics and Antibiotic Resistance, Wiley.
- Toska, A., Saridi, M., Moyskou, S, Geitona, M. (2014) Chapter 3: Imprudent Antibiotic Prescribing and Antibiotic Use in Pediatrics. In: Berhardt, L.V., *Advances in Medicine and Biology*, 124, pp., 55-82

Van Boeckel, T.P. et al., 2014. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. *The Lancet. Infectious diseases*, 14(8), pp.742–750.

Walker, P., 2009. *An Introduction to Pharmacovigilance*, Wiley-Blackwell.

Wright, G.D. & Poinar, H., 2012. Antibiotic resistance is ancient: implications for drug discovery. *Trends in microbiology*, 20(4), pp.157–159.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΚΟΡΙΝΘΟΣ, 2019

A) ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

➤ Φύλο	Άνδρας <input type="checkbox"/>	Γυναίκα <input type="checkbox"/>
➤ Ηλικία		
➤ Ειδικότητα	Παθολόγος <input type="checkbox"/>	Γενικός Ιατρός <input type="checkbox"/>
	Παιδίατρος <input type="checkbox"/>	Άλλο <input type="checkbox"/>
	<i>Παρακαλώ προσδιορίστε:</i>	
➤ Θέση	Διευθυντής <input type="checkbox"/>	Επιμελητής Α' / Β' <input type="checkbox"/>
	Επικουρικός <input type="checkbox"/>	Ειδικευόμενος <input type="checkbox"/>
➤ Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων	Μεταπτυχιακό <input type="checkbox"/>	Διδακτορικό <input type="checkbox"/>
➤ Έτη προϋπηρεσίας:		
➤ Τύπος Μονάδας Υγείας	Κέντρο υγείας <input type="checkbox"/>	Περιφερικό Αγροτικό- ιατρείο <input type="checkbox"/>
		TOMY <input type="checkbox"/>
7 ^α . Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε)		

B) ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

- Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα ;
 Ναι Όχι ΔΞ/ΔΑ
- Ποια από τα παρακάτω θεωρείτε ως κύριες αιτίες μικροβιακής αντοχής;
Διαβαθμίστε τη σημαντικότητά τους (πολλαπλές απαντήσεις).
- | | | | | | |
|--|-----------|-----------|--------|---------|------|
| | Πολύ | Σημαντική | Μέτρια | Καθόλου | ΔΞ/Δ |
| | σημαντική | | | | Α |
- Καταχρηστική
 συνταγογράφηση
 Χρήση αντιβιοτικών ευρέως
 φάσματος
 Μεγάλη διάρκεια
 αντιμικροβιακής θεραπείας
 Κακή υγιεινή των χεριών
 Μη έγκαιρη αφαίρεση
 ιατρικών συσκευών
 καθετήρων

Επιρροή των φαρμακευτικών
αντιπροσώπων

Αυθαίρετη χρήση
αντιβιοτικών από ασθενείς
(Αυτοθεραπεία)

Χορήγηση αντιβιοτικών από
τους Φαρμακοποιούς χωρίς
συνταγογράφηση

Άλλοι παράγοντες (αναφέρατε)

- **Ποια από τα παρακάτω μέτρα θεωρείτε ότι μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών; Διαβαθμίστε τη σημαντικότητά τους (Πολλαπλές απαντήσεις).**

	Πολύ σημαντικό	Σημαντικό	Μέτρια	Καθόλου	ΔΞ/Δ Α
--	-------------------	-----------	--------	---------	-----------

Εκπαίδευση στη
συνταγογράφηση

Ύπαρξη και τήρηση
εθνικών/διεθνών οδηγιών
και πρωτοκόλλων

Ηλεκτρονική
συνταγογράφηση

Ύπαρξη μηχανογραφημένης
υποστήριξης με
ενσωματωμένες οδηγίες
συνταγογράφησης

Επέκταση του μέτρου
αιτιολογημένης συνταγής σε
όλες τις κατηγορίες
αντιβιοτικών

Τακτικό έλεγχο και
παρακολούθηση της
συνταγογράφησης στις
κλινικές

Άλλοι παράγοντες (αναφέρατε):

- **Ποια θεωρείτε ως την πιο σημαντική ανεπιθύμητη ενέργεια της κατάχρησης αντιβιοτικών? Ιεραρχείστε τα παρακάτω ως προς τη σημαντικότητά τους (1 = η πιο σημαντική και 5 = η λιγότερο σημαντική)**

_____ Μικροβιακή αντοχή
_____ Καταστροφή των χρήσιμων βακτηριδίων και εξασθένηση της ανοσίας
_____ Εκδηλώσεις όπως διάρροια, εμετός κτλ.
_____ Αλλεργικές αντιδράσεις
_____ Γενικά συμπτώματα (κεφαλαλγία...)

Γ) ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ

- Πόσο συχνά δίνετε εμπειρική θεραπεία χωρίς καλλιέργεια για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, όταν υπάρχει πυρετός και εξιδρωματική φαρυγγίτιδα;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ ΔΞ/ΔΑ

- Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί η δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη ασθενείς με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ ΔΞ/ΔΑ

- Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά?

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ ΔΞ/ΔΑ

- Πόσο συχνά αισθάνεστε διαγνωστική αβεβαιότητα η οποία σας οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ ΔΞ/ΔΑ

- Ποιο από τα παρακάτω σας προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα ώστε να κάνει πιο πιθανή τη χορήγηση αντιβιοτικού;

Βρογχίτιδα Ουρολοίμωξη Λοίμωξη αναπνευστικού

Διαρροϊκό σύνδρομο Κανένα Άλλο (αναφέρατε)

- Ποια μέτρα πιστεύετε ότι θα μπορούσαν να μειώσουν τη διαγνωστική αβεβαιότητα; (πολλαπλές απαντήσεις)

Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου Α Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα ΔΞ/ΔΑ

Άλλο (αναφέρατε) _____

- Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να μειώσετε τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξετε την έκβαση της ασθένειας;

< 10% 11%-20% 21-50% >50% ΔΞ/ΔΑ

- Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στη Δομή σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;

< 10% 11%-20% 21%-50% >50% ΔΞ/ΔΑ

- **Ποιες κατά τη γνώμη σας θεωρείτε ότι είναι οι αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης; (πολλαπλές απαντήσεις)**

Φόρτος εργασίας

Μη ύπαρξη ελέγχου
συνταγογράφησης

Διαγνωστική αβεβαιότητα

Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση

Ικανοποίηση ασθενών-
γονέων

ΔΞ/ΔΑ

Άλλο (αναφέρατε)

- **Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι:**

Υψηλό

Μέτριο

Χαμηλό

ΔΞ/ΔΑ

- **Κατά την εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών:**

Αυξήθηκε

Παρέμεινε ίδια

Μειώθηκε

ΔΞ/ΔΑ

- **Έχετε διαπιστώσει ότι τα τελευταία χρόνια η απαίτηση των ασθενών-γονέων για χορήγηση αντιβιοτικών**

Αυξήθηκε

Παρέμεινε ίδια

Μειώθηκε

ΔΞ/ΔΑ

- **Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των ασθενών γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών;**

Πολύ συχνά

Συχνά

Σπάνια

Ποτέ

ΔΞ/ΔΑ

- **Όταν πρόκειται να χορηγήσετε αντιβιοτικό, προτείνετε συνήθως :**

Πρωτότυπο

Επώνυμο Γενόσημο

Γενόσημο

Δ) ΦΑΡΜΑΚΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Πόσο συχνά συναντάτε ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού

Πολύ συχνά

Συχνά

Σπάνια

Ποτέ

ΔΞ/ΔΑ

Ποιες είναι οι συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντάτε μετά από τη χορήγηση αντιβιοτικών;

Ναυτία

Έμετος

Διάρροια

Κοιλιακό άλγος

Εξάνθημα

ΔΞ/ΔΑ

Αλλεργική αντίδραση

Αλλεργική αντίδραση

Άλλο (αναφέρατε):

Ποια αντιβιοτικά έχετε παρατηρήσει αυτές τις ανεπιθύμητες ενέργειες; (αναφέρατε χημική ουσία ή εμπορική ονομασία)

.....
.....

Ποσες φορές έχετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες στα φάρμακα;

Πολύ Συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ ΔΕ/ΔΑ

Εάν έχετε δηλώσει έστω και μια φορά επίσημα τις ανεπιθύμητες ενέργειες, με ποιο τρόπο το έχετε κάνει; (πολλαπλές απαντήσεις)

Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου

Μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων στην Φαρμακευτική Εταιρία Πουθενά ΔΕ/ΔΑ

Άλλο (αναφέρατε):

Εάν δεν έχετε δηλώσει ποτέ τις ανεπιθύμητες ενέργειες, για ποιον ή για ποιους από τους παρακάτω λόγους δεν έχετε προβεί στην δήλωσή τους?

Φόρτος εργασίας Λόγω μη σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών Λόγω έλλειψης κινήτρων

Δεν έχω ενημερωθεί σχετικά με την διαδικασία ΔΕ/ΔΑ Άλλο (αναφέρατε)

Ποιοι επαγγελματίες υγείας πιστεύετε ότι έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ;

Όλοι οι γιατροί Γιατροί και φαρμακοποιοί Όλοι οι επαγγελματίες υγείας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΟ ΣΑΣ !!!