



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**Γνώσεις και στάσεις των επαγγελματιών υγείας
σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς
ασθενείς**

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΤΟΣΚΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΜΑΡΙΑ ΚΟΝΤΟΥΛΗ - ΓΕΙΤΟΝΑ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2015

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. Γείτονα – Κοντούλη Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής Παν. Πελοποννήσου (επιβλέπουσα).
2. Δεμέτζος Κωνσταντίνος, Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (μέλος τριμελούς επιτροπής).
3. Σουλιώτης Κυριάκος, Επίκουρος καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου (μέλος τριμελούς επιτροπής).
4. Τσιρώνη Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
5. Κατσης Αθανάσιος, Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.
6. Οικονόμου Χαράλαμπος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνιολογίας, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
7. Σπυριδάκης Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής,, Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Ευχαριστίες

Μετά το πέρας των τεσσάρων και πλέον ετών από την έναρξη της διδακτορικής διατριβής, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους με βοήθησαν με τον τρόπο τους στην ολοκλήρωσή της.

Πρωτίστως, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου και τη βαθειά ευγνωμοσύνη μου προς την επιβλέπουσα καθηγήτρια της διδακτορικής διατριβής κ. Μαίρη Γείτονα, για την άψογη συνεργασία που είχαμε όλο αυτό το διάστημα και για όσα σημαντικά πράγματα διδάχθηκα κοντά της. Πάντα οι παρατηρήσεις της, τα εύστοχα σχόλια και οι επισημάνσεις της συνέβαλαν στα μέγιστα στην ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας. Την ευχαριστώ επίσης για την υπομονή που επέδειξε τις στιγμές εκείνες κατά τις οποίες ήταν δύσκολο να ανταπεξέλθω στις ακαδημαϊκές μου υποχρεώσεις λόγω ιδιαιτέρως αντίξοων επαγγελματικών συνθηκών.

Ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να απευθύνω στον Καθηγητή κ. Κωνσταντίνο Δεμέτσο, μέλος της τριμελούς επιτροπής για τη συμβουλές και τις κατευθύνσεις που μου έδωσε ως βαθύτατα γνώστης του τομέα της φαρμακολογίας καθώς και στον Καθηγητή κ. Σουλιώτη για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά το σύζυγό μου Φώτη και τον γιο μου Εμμανουήλ οι οποίοι αποτελούν για μένα την κινητήρια δύναμη σε κάθε προσπάθεια της ζωής μου..

Στην οικογένειά μου

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	18
Εισαγωγή.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ.....	28
1.1. Αντιμικροβιακά.....	29
1.2. Κατηγοριοποίηση αντιβιοτικών	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΧΡΗΣΤΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ	40
2.1 Εννοιολογική προσέγγιση- Ορισμοί.....	40
2.2 Αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	41
2.3 Επιπτώσεις της κατάχρησης των αντιβιοτικών	43
2.4 Αντιμικροβιακή αντοχή και κατάχρηση αντιβιοτικών	44
2.5 Χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς	45
2.5.1 Μελέτες σχετικές με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς	46
2.6. Η θέση του ΠΟΥ σχετικά με τη σωστή χρήση των αντιβιοτικών και τον περιορισμό της αντιμικροβιακής αντοχής	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	54
3.1 Ορισμοί - εννοιολογική προσέγγιση	55
3.1.1 Μικροβιακή αντοχή.....	55
3.2 Βιολογική Βάση της Αντοχής.....	56
3.3 Το μέγεθος του προβλήματος	57
3.4 Αιτίες μικροβιακής αντοχής.....	58
3.5. Επιπτώσεις της αντιμικροβιακής αντοχής.....	59
3.6 Η αντιμικροβιακή αντοχή ως παγκόσμιο πρόβλημα	62
3.7 Η αντιμικροβιακή αντοχή σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	63
3.8 Η αντιμικροβιακή αντοχή στην Ελλάδα	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΦΑΡΜΑΚΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ	68
4.1 Εννοιολογική προσέγγιση –Ορισμοί.....	68
4.2 Ιστορική αναδρομή.....	68
4.3 Η σημασία της Φαρμακοεπαγρύπνησης	69
4.4 Εταίροι της φαρμακοεπαγρύπνησης	70
4.5 Ορισμός ανεπιθύμητης ενέργειας	73
4.6 Η επίπτωση των ανεπιθύμητων ενεργειών.....	74
4.7 Μέθοδοι αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών	75
4.8 Ποσοστά αναφορών ανεπιθύμητων ενεργειών	75
4.9 Ο Ρόλος των επαγγελματιών υγείας.....	77
4.10 Φαρμακοεπαγρύπνηση για τη χρήση φαρμάκων σε παιδιατρικούς ασθενείς.....	78
5. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	81
5.1. Σκοπός της Έρευνας.....	81
5.1.1. Ερευνητικές Υποθέσεις.....	81
5.2. Μεθοδολογία Έρευνας.....	82
6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	94
6.1. Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	94
6.2 Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	95
6.3. Ανάλυση Αποτελεσμάτων- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	97
6.3.1. Χορήγηση Αντιβιοτικών	97
6.3.2 Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	101
6.3.2. Μικροβιακή Αντοχή - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	104

6.3.3.	Φαρμακοεπαγρύπνηση	106
6.4.	ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ 109	
6.4.1.	Σύγκριση Κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και -Χορήγησης Αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ..	109
6.4.2	Συγκρίσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των παιδιάτρων και στάσεων σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών.....	117
6.4.2	Σύγκριση Κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και Μικροβιακής Αντοχής -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	126
6.4.2.	Συγκρίσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και Φαρμακοεπαγρύπνησης.....	132
6.5.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	138
6.5.1.	Συσχετίσεις - Χορήγηση Αντιβιοτικών -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	138
	Συσχετίσεις Καταχρηστικής Συνταγογράφησης - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	141
6.5.2.	Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	143
6.5.3.	Συσχετίσεις Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	145
6.6.	ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	146
6.6.1.	Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	146
6.6.2.	Μοντέλα για την Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	153
6.6.3.	Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	159
6.6.4.	Μοντέλα Παλινδρόμησης για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	164
7.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	166
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	166
7.1.	Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	166
7.2.	Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	167
7.3.	Ανάλυση αποτελεσμάτων - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	169
7.3.1.	Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	169
7.3. 2.	Συνταγογράφηση αντιβιοτικών.....	171
7.3.3.	Μικροβιακή Αντοχή –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	174
7.3.4.	Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	176
7.4.	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	180
7.4.1.	Συγκρίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	180
7.4.2.	Συγκρίσεις για την καταχρηστική συνταγογράφηση.....	182
7.4.3	Συγκρίσεις Μικροβιακής Αντοχής -ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	189
7.4.4	Συγκρίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση.....	194
7.5.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	200
7.5.1.	Συσχετίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	200
7.5.2.	Συσχετίσεις για τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών	201
7.5.2.	Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	202
7.5.4.	Συσχετίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση.....	202
7.6.	ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	204
7.6.1.	Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	204
7.6.2.	Μοντέλα Παλινδρόμησης – Καταχρηστική συνταγογράφηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	206
7.6.3.	Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ.....	208
7.6.4.	Μοντέλα Παλινδρόμησης – Φαρμακοεπαγρύπνηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	209
8.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	213
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ.....	213
8.1.	Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ.....	213
8.2.	Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	214
	Ανάλυση Αποτελεσμάτων –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ.....	215
8.2.1.	Χορήγηση Αντιβιοτικών	215

8.2.2	Συνταγογράφηση αντιβιοτικών.....	216
8.2.2	Μικροβιακή αντοχή –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	219
8.2.2.	Φαρμακοεπαγρύπνηση	221
8.3.	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	222
8.3.1.	Συγκρίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών	222
8.4.2	Συγκρίσεις καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	225
8.4.3.	Συγκρίσεις Μικροβιακής Αντοχής.....	230
8.4.4.	Συγκρίσεις φαρμακοεπαγρύπνησης	233
8.5	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	235
8.5.1.	Συσχετίσεις- Χορήγησης Αντιβιοτικών	235
8.5.2.	Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση.....	235
8.5.3.	Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής	237
8.4.5.	Συσχετίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	238
8.5.	ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ.....	239
8.6.1.	Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ	239
8.6.2.	Μοντέλα Καταχρηστικής Συνταγογράφησης.....	240
8.6.3.	Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ.....	243
8.6.4	Μοντέλα για την Φαρμακοεπαγρύπνηση.....	244
9.	ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ.....	246
9.1.	Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	246
9.2	Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	247
9.3.	Μικροβιακή Αντοχή –ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	250
9.4.	Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	252
9.5.	Μοντέλα Παλινδρόμησης μεταξύ Επαγγελματιών υγείας.....	255
9.5.1.	Μοντέλα για τη καταχρηστική συνταγογράφηση	255
9.5.2.	Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή– ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	258
9.5.3.	Μοντέλα για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	261
10.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ –ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	264
10.4.	Περιορισμοί της Μελέτης.....	273
	Προτάσεις για τη μείωση της μικροβιακής αντοχής	275
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	278

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Τύποι πενικιλινών	31
Πίνακας 2: Γενιές κεφαλοσπορινών	32
Πίνακας 3: Ομάδα των φλουοροκινολών	34
Διάγραμμα 4: Βήματα μεθοδολογίας της έρευνας.....	83
Πίνακας 4: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων.....	94
Πίνακας 5: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικά με την - καταχρηστική συνταγογράφηση	95
Πίνακας 6: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή.....	96
Πίνακας 7: Πρακτικές συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε κοινά παιδιατρικά νοσήματα	97
Πίνακας 8: Αναφερόμενη συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας	97
Πίνακας 9: Λοιμώξεις που προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδίατρους	98
Πίνακας 10: Επιπλέον Λοιμώξεις που προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδίατρους.....	98
Πίνακας 11: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας	98
Πίνακας 12: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών.....	99
Πίνακας 13: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική.....	99
Πίνακας 14: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο	99
Πίνακας 15: Αναφορά περιπτώσεων αναζήτησης συμβουλευτικής από λοιμωξιολόγο	100
Πίνακας 16: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών.....	101
Πίνακας 17: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών.....	102
Πίνακας 18: Αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους παιδίατρους.....	102
Πίνακας 19: Στάσεις σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	103
Πίνακας 20: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής.....	104
Πίνακας 21: Γνώσεις των παιδιάτρων σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής.....	104
Πίνακας 22: Επιπλέον αιτίες μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους παιδίατρους.....	105
Πίνακας 23: Συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών κατά την κλινική πρακτική σύμφωνα με τους παιδίατρους.....	106
Πίνακας 24: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδίατρους.....	106
Πίνακας 25: Αναφορά αντιβιοτικών με τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες	107
Πίνακας 26: Ποσοστά δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών	107
Πίνακας 27: Αναφορά μεθόδων δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών	108
Πίνακας 28: Στάσεις των ψιδιάτρων σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών	108
Πίνακας 29: Επιπλέον στοιχεία που αφορούν στη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών	108
Πίνακας 30: Αναφερόμενα ποσοστά χορήγησης εμπειρικής θεραπείας για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, ανά Υ.ΠΕ. – ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	109
Πίνακας 31: Η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδίατρους, ανά Υ.ΠΕ.....	110
Πίνακας 32: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο ανά Υ.ΠΕ.	110
Πίνακας 33: Αναφορά λοιμώξεων οι οποίες προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδίατρους ανά είδος- τύπο νοσοκομείου	111
Πίνακας 34: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο ανά είδος- τύπο νοσοκομείου	111
Πίνακας 35: Σύγκριση στάσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, ανά φύλο και ηλικία.....	112
Πίνακας 36: Αναφερόμενη συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά φύλο και ηλικία- παιδιάτρων	112
Πίνακας 37: Λοιμώξεις οι οποίες προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα ανά φύλο και ηλικία συμμετεχόντων	113
Πίνακας 38: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων.....	114
Πίνακας 39:– Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών.....	114
Πίνακας 40: Συσχέτιση μεταξύ των στάσεων των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων.....	115
Πίνακας 41: Συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των παιδιάτρων	115
Πίνακας 42: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των συμμετεχόντων	116
Πίνακας 43: Σύγκριση στάσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των παιδιάτρων	117

Πίνακας 44: Σύγκριση μεταξύ των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ..	118
Πίνακας 45: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφη ανά Υ.ΠΕ.....	118
Πίνακας 46: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.....	119
Πίνακας 47 Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.....	119
Πίνακας 49: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	121
Πίνακας 50: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου.....	121
Πίνακας 51: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών ανά φύλο και ηλικία των παιδιάτρων.....	122
Πίνακας 52: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ανά φύλο και ηλικία.....	123
Πίνακας 53: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά φύλο και ηλικία.....	123
Πίνακας 54 Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων.....	124
Πίνακας 55 : Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων.....	125
Πίνακας 56: Σύγκριση της γνώσης σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων.....	125
Πίνακας 57: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής ανά Υ.ΠΕ.....	126
Πίνακας 58: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής στο Νοσοκομείο ανά είδος- τύπο νοσοκομείου.....	127
Πίνακας 59: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής ανά είδους- τύπο νοσοκομείου.....	128
Πίνακας 60: Στάσεις σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής, ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων.....	129
Πίνακας 61: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής, ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων.....	130
Πίνακας 62: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων.....	131
Πίνακας 63: Σύγκριση αναφοράς των συχνότερων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά ΥΠΕ.....	132
Πίνακας 64: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ.....	133
Πίνακας 65: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά είδος και τύπο νοσοκομείου.....	133
Πίνακας 66: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου.....	134
Πίνακας 67: Αναφορά συχνότερων συναντούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων.....	134
Πίνακας 68: Στάσεις σχετικά με τη μέθοδο δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία των συμμετεχόντων	135
Πίνακας 69: Γνώσεις σχετικά με την επαγγελματική ευθύνη επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία.....	135
Πίνακας 70: Αναφορά συχνότερων συναντούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους.....	136
Πίνακας 71: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους	136
Πίνακας 72: Γνώσεις σχετικά με την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών επαγγελματιών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους.....	137
Πίνακας 73: Στάσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους.....	137
Πίνακας 74: Συσχετίσεις χορήγησης αντιβιοτικών- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	138
Πίνακας 75: Συσχετίσεις Καταχρηστικής Συνταγογράφησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	141
Πίνακας 76: Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	143
Πίνακας 77: Συσχετίσεις Φαρμακοεπαγρύπνησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	145
Πίνακας 78: Μοντέλο Παλινδρόμησης – προσεκτική αναμονή σε οξεία μέση ωτίτιδα.....	147
Πίνακας 79: Μοντέλο Παλινδρόμησης – χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	147
Πίνακας 80: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Διαγνωστική αβεβαιότητα - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	148
Πίνακας 81: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Διαθέσιμα rapid test για τη μείωση της διαγνωστικής αβεβαιότητας.....	149

Πίνακας 82: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	150
Πίνακας 83: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα ως μέτρο μείωσης διαγνωστικής αβεβαιότητας	150
Πίνακας 84: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	151
Πίνακας 85: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επιρροή γονικής απαίτησης στην απόφαση συνταγογράφησης.....	152
Πίνακας 86: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά ύπαρξης Λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο.....	153
Πίνακας 87: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ .	154
Πίνακας 88: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	154
Πίνακας 89: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ποσοστό μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	155
Πίνακας 90: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ποσοστό συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, των οποίων η χορήγηση είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική.....	156
Πίνακας 91: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης.....	156
Πίνακας 92: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	157
Πίνακας 93: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ικανοποίηση ασθενών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	158
Πίνακας 94: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ.....	158
Πίνακας 95: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Στάσεις σχετικά με την επίπτωση της μικροβιακής αντοχής σε εθνικό επίπεδο.....	159
Πίνακας 96: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Στάσεις σχετικά με την επίπτωση της μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο.....	160
Πίνακας 97: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας.....	160
Πίνακας 98: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κακή υγιεινή των χεριών.....	161
Πίνακας 99: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων.....	162
Πίνακας 100: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων.....	162
Πίνακας 101: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (αυτοθεραπεία) - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	163
Πίνακας 102: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	164
Πίνακας 103: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ	164
Πίνακας 104: Δημογραφικά στοιχεία των νοσηλευτών.....	166
Πίνακας 105: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη καταχρηστική συνταγογράφηση.....	167
Πίνακας 106: Ανάλυση αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη Χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή.....	168
Πίνακας 107: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη Φαρμακοεπαγρύπνηση.....	168
Πίνακας 108: Γνώσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε νοσήματα της παιδικής ηλικίας.....	169
Πίνακας 109: Στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική.....	170
Πίνακας 110: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών.....	172
Πίνακας 111: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο.....	172
Πίνακας 112: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	173
Πίνακας 113: Στάσεις σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.....	174
Πίνακας 114: Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής.....	174
Πίνακας 115: Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής.....	175
Πίνακας 116: Ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές.....	176
Πίνακας 117: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές.....	176
Πίνακας 118: Αντιβιοτικά στα οποία παρουσιάστηκαν ανεπιθύμητες ενέργειες σύμφωνα με τους νοσηλευτές.....	177
Πίνακας 119: Συχνότητα δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών.....	177
Πίνακας 120: Μέθοδοι δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών.....	178
Πίνακας 121: Στάσεις σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων.....	178
Πίνακας 122: Επιπλέον στοιχεία σχετικά με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών.....	179
Πίνακας 123: Σύγκριση μεταξύ γνώσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε συνήθη νοσήματα της παιδικής ηλικίας, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου.....	181
Πίνακας 124: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ιογενείς λοιμώξεις αναπνευστικού ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.....	181
Πίνακας 125: Στάσεις σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.....	182
Πίνακας 126: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.....	183

Πίνακας 127: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.	183
Πίνακας 128: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	184
Πίνακας 129: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών ανά φύλο συμμετεχόντων.....	185
Πίνακας 130: Σύγκριση στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και μεταπτυχιακούς τίτλους.....	186
Πίνακας 131: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.....	186
Πίνακας 133: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.....	188
Πίνακας 134: Σύγκριση στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.....	188
Πίνακας 135: Στάσεις σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο ανά Υ.ΠΕ.	189
Πίνακας 136: Σύγκριση των γνώσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής ανά Υ.ΠΕ.	190
Πίνακας 137: Σύγκριση των γνώσεων των συμμετεχόντων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	192
Πίνακας 138: Σύγκριση γνώσεων – των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής ανά φύλο των συμμετεχόντων.....	193
Πίνακας 139: Συχνότερες αναφερόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες ανά Υ.ΠΕ. –.....	194
Πίνακας 140: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη συχνότητα δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ. –	194
Πίνακας 141: Σύγκριση των στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ.....	195
Πίνακας 142: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική. ανά Υ.ΠΕ. –.....	195
Πίνακας 143: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	196
Πίνακας 144: Σύγκριση των στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου.....	196
Πίνακας 145: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο –	196
Πίνακας 146: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές, ανά βαθμίδα εκπαίδευσης.....	197
Πίνακας 147: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά μεταπτυχιακούς τίτλους	198
Πίνακας 148 : Συχνότερα συναντούμενες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.....	199
Πίνακας 149: Σύγκριση των γνώσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας –.....	199
Πίνακας 150: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακής αντοχή	200
Πίνακας 151: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση	201
Πίνακας 152: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη μικροβιακής αντοχής	202
Πίνακας 153: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη Φαρμακοεπαγρύπνηση.....	202
Πίνακας 154: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας	205
Πίνακας 155: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης.....	205
Πίνακας 156: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Ποσοστό κτασρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους νοσηλευτές.....	206

Πίνακας 157: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ	207
Πίνακας 158: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης σύμφωνα με τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ	207
Πίνακας 159: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή στο νοσοκομείο	208
Πίνακας 160: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους νοσηλευτές	209
Πίνακας 161: Μοντέλο Παλινδρόμησης. Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	210
Πίνακας 162: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	210
Πίνακας 163: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους νοσηλευτές μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	211
Πίνακας 164: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων	213
Πίνακας 165: Ανάλυση Αξιοπιστίας- ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση	214
Πίνακας 166: Ανάλυση Αξιοπιστίας των ερωτήσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή	215
Πίνακας 167: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στη φαρμακευτική πρακτική	216
Πίνακας 168: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη χορήγηση των αντιβιοτικών	216
Πίνακας 169: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών	217
Πίνακας 170: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών	218
Πίνακας 171: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης	218
Πίνακας 172: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης	218
Πίνακας 173: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής	219
Πίνακας 174: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής	220
Πίνακας 175: Γνώσεις σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ-	221
Πίνακας 176: Στάσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική	221
Πίνακας 177: Αναφερόμενα ποσοστά συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	221
Πίνακας 179: Στάσεις σχετικά με την ανάληψη ενός πιο ενεργού ρόλου του φαρμακοποιού στο Νοσοκομείο	223
Πίνακας 180: Στοιχεία σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών κατά τη φαρμακευτική πρακτική ανά τύπο και είδος νοσοκομείου	223
Πίνακας 181: Στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια	224
Πίνακας 182: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ανά ΥΠΕ	225
Πίνακας 183: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	226
Πίνακας 184: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους	227
Πίνακας 185: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας	227
Πίνακας 186: Στάσεις σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας	228
Πίνακας 187: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας	229
Πίνακας 188: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά ΥΠΕ	230
Πίνακας 189: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους	231
Πίνακας 190: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά ηλικία και έτη υπηρεσίας	232
Πίνακας 191: Αναφορά ποσοστών συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ ανά είδος και τύπο νοσοκομείου	233
Πίνακας 192: Γνώση σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους	233
Πίνακας 193: Ποσοστό συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ από τους ανά ηλικία και έτη υπηρεσίας	234
Πίνακας 194: Γνώσεις των φαρμακοποιών σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	234
Πίνακας 195: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη μικροβιακή αντοχή	235
Πίνακας 196: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση	236

Πίνακας 197: Συσχετίσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής και κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων.....	237
Πίνακας 198: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών και της ηλικίας των φαρμακοποιών.....	238
Πίνακας 199: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Εκτέλεση συνταγών με ελλιπή αιτιολόγηση	240
Πίνακας 200: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης	240
Πίνακας 201: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης καταχρηστικής συνταγογράφησης	241
Πίνακας 202: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά της δυνατότητας μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών	241
Πίνακας 203: Μοντέλο Παλινδρόμησης -Ποσοστά καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς.....	242
Πίνακας 204: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά της μη ύπαρξης ελέγχου συνταγογράφησης- ως σημαντικής αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	243
Πίνακας 205: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς	243
Πίνακας 206: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η χορήγηση των αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς	244
Πίνακας 207: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Συμπλήρωση της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ- από τους ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΥΣ.....	245
Πίνακας 208: Μοντέλο Παλινδρόμησης Αυξημένη υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική....	245
Πίνακας 209: Στάσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία έτη	246
Πίνακας 210: Γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές και τους επαγγελματίες υγείας ..	246
Πίνακας 211: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών	247
Διάγραμμα 5: Ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	248
Πίνακας 212: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης	249
Διάγραμμα 6: : Στάσεις σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης	249
Διάγραμμα 7: Πρόβλημα μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	250
Πίνακας 213: Γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής	251
Πίνακας 214: Γνώσεις όλων των συμμετεχόντων σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ.....	252
Πίνακας 215: Αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική.....	252
Πίνακας 216: Αναφορά συχνότητας ανεπιθύμητων ενεργειών κατά την κλινική πρακτική – παιδίατροι/ νοσηλευτές.....	253
Πίνακας 217: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδίατρος και τους νοσηλευτές	253
Πίνακας 218: Συχνότητα δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από παιδίατρος / νοσηλευτές.....	254
Πίνακας 219: Αναφερόμενες μέθοδοι δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από παιδίατρος και νοσηλευτές.....	254
Πίνακας 220: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ηλεκτρονική συνταγογράφηση.....	255
Πίνακας 221: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης- ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	256
Πίνακας 222: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης σύμφωνα με τους επαγγελματίες υγείας.....	257
Πίνακας 223: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ο τακτικός έλεγχος και η παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης.....	257
Πίνακας 224: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής.....	258
Πίνακας 225: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής.....	258
Πίνακας 226: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η κακή υγιεινή των χεριών ως αιτία μικροβιακής αντοχής.....	259
Πίνακας 227: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως αιτία μικροβιακής αντοχής.....	259

Πίνακας 228: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	260
ως αιτία μικροβιακής αντοχής	260
Πίνακας 229: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς.....	260
ως αιτία μικροβιακής αντοχής	260
Πίνακας 230: Μοντέλο Παλινδρόμησης αναφορά ναυτίας ως ανεπιθύμητη ενέργεια	261
Πίνακας 231: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινη κάρτας του ΕΟΦ.....	261
Πίνακας 232: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού	262

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η καταχρηστική χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της βακτηριακής αντοχής σε κοινά παθογόνα μικρόβια. Παρά το γεγονός ότι οι αρχές ορθής χρήσης των αντιμικροβιακών παραγόντων έχουν προσδιορισθεί εδώ και πολλά χρόνια, τα αντιμικροβιακά είναι ανάμεσα στα πιο συχνά συνταγογραφούμενα φάρμακα τόσο στο νοσοκομείο, όσο και στην κοινότητα και συχνά συνταγογραφούνται για αυτοπεριοριζόμενες καταστάσεις οι οποίες έχουν ιογενή ή μη λοιμώδη αιτιολογία. Διεθνώς υπολογίζεται ότι το 20% - 50% των αντιβιοτικών που χορηγούνται στον άνθρωπο, είναι αμφίβολης ωφελιμότητας ή ακατάλληλα. Ειδικά στην παιδιατρική, τα αντιβιοτικά συγκαταλέγονται μεταξύ των πιο συχνά συνταγογραφούμενων φαρμάκων. Η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών ευρέως φάσματος υπολογίζεται στο 50% για επείγουσα παιδιατρική χρήση καθώς και για αναπνευστικές καταστάσεις για τις οποίες τα αντιβιοτικά δεν ενδείκνυνται.

ΣΚΟΠΟΣ: Σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής είναι η καταγραφή των γνώσεων και στάσεων των ιατρών, νοσηλευτών και φαρμακοποιών των δημοσίων νοσοκομείων της Ελλάδας, σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση σε παιδιατρικούς ασθενείς.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ: Για τη μέτρηση των στάσεων και των γνώσεων διεξήχθη συγχρονική πανελλαδική έρευνα από Ιανουάριο έως Ιούλιο του 2012. Ο πληθυσμός αναφοράς ήταν εργαζόμενοι ιατροί, νοσηλευτές και φαρμακοποιοί σε δημόσια νοσοκομεία τα οποία παρέχουν δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια παιδιατρική περίθαλψη στην Ελλάδα. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 3 από τα 4 εξειδικευμένα παιδιατρικά νοσοκομεία και 33 από τα 59 παιδιατρικά τμήματα των γενικών νοσοκομείων. Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το προσωπικό των υπό μελέτη νοσοκομείων, την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας, εστάλησαν συνολικά 813 ερωτηματολόγια από τα οποία συλλέχθηκαν 625 (RR= 77%). Το ερωτηματολόγιο, εκτός των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών, περιλάμβανε ερωτήσεις για τις γνώσεις και στάσεις σχετικά με: α) τη χορήγηση - συνταγογράφηση αντιβιοτικών β) τη μικροβιακή αντοχή και γ) τη φαρμακοεπαγρύπνηση. Οι στατιστικές αναλύσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων ήταν: ανάλυση αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου, περιγραφική και επαγωγική στατιστική, ανάλυση συσχέτισης και λογιστική παλινδρόμηση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Η πλειοψηφία των επαγγελματιών υγείας 93,9% των φαρμακοποιών, 93,1% των ιατρών και 91,9% των νοσηλευτών αναγνωρίζει τη σημαντική συμβολή της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών στην ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής την οποία, οι ιατροί και νοσηλευτές αντιλαμβάνονται περισσότερο ως εθνικό πρόβλημα παρά ως πρόβλημα της καθημερινής τους πρακτικής (62,9% και 74,9% αντίστοιχα). Το 77,6% των φαρμακοποιών, το 72,4% των παιδιάτρων και το 55,5% των νοσηλευτών θεωρεί τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως σημαντική αιτία συνταγογράφησης αντιβιοτικών. Ποσοστό 61,2% των φαρμακοποιών αναφέρει ως αιτία συνταγογράφησης την έλλειψη ελέγχου συνταγογράφησης, άποψη με την οποία συμφωνεί το 46,8% των νοσηλευτών και μόλις το 19,3% των παιδιάτρων, αντίθετα για ένα σημαντικό ποσοστό παιδιάτρων (41%), η ικανοποίηση γονέων και ασθενών αποτελεί σημαντικό παράγοντα καταχρηστικής συνταγογράφησης. Σχετικά με τα μέτρα μείωσης της συνταγογράφησης, η τήρηση πρωτοκόλλων εθνικών/διεθνών οδηγιών αναφέρθηκε ως μέτρο περισσότερο σημαντικό και από τις τρεις ομάδες επαγγελματιών υγείας (97,9% φαρμακοποιοί, 94,4% νοσηλευτές, 92,3% παιδίατροι), ακολουθούμενο από την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση με ποσοστά 93,8%, 88,4% και 78,3% αντίστοιχα). Το υψηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης αναγνωρίζεται από το 78% των νοσηλευτών, το 71,4% των φαρμακοποιών και το 63,4% των παιδιάτρων. Μεγαλύτερο ήταν το ποσοστό των φαρμακοποιών (82,8%) το οποίο θεωρεί ότι τα τελευταία χρόνια η χορήγηση των αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, σε σύγκριση με το 68,2% των νοσηλευτών και το 37,7% των παιδιάτρων.

Ως προς την αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών στα αντιβιοτικά, το 41,5% των παιδιάτρων αναφέρει ότι σπάνια τις δηλώνει, ενώ το 63% των νοσηλευτών δεν έχει προβεί ποτέ σε δήλωσή τους. Το επίπεδο γνώσης σχετικά με το ποιους αφορά η αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας, ήταν καλύτερο μεταξύ των παιδιάτρων με ποσοστό 64,3% , ακολουθούμενοι από τους νοσηλευτές με 51,2% και τους φαρμακοποιούς με ποσοστό 43,8%.

Τα αποτελέσματα της λογιστικής παλινδρόμησης έδειξαν ότι το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η εκπαίδευση, η θέση όπως και τα έτη προϋπηρεσίας, αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες όσον αφορά τις γνώσεις και τις στάσεις των συμμετεχόντων επαγγελματιών υγείας, σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η διαγνωστική αβεβαιότητα αποτελεί βασικό παράγοντα μη σωστής χορήγησης αντιβιοτικών και συνδέεται με την μειωμένη εμπειρία στην παιδιατρική. Οι επαγγελματίες υγείας υποεκτιμούν τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα της καθημερινής τους πρακτικής, όπως επίσης και πολλούς από τους σημαντικούς παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην ανάπτυξη αυτής. Παρόλα αυτά αναγνωρίζουν την καταχρηστική συνταγογράφηση ως την κυριότερη αιτία της μικροβιακής αντοχής και τάσσονται υπέρ των εκπαιδευτικών μέτρων και παρεμβάσεων για τη μείωσή της. Το εύρημα αυτό δηλώνει ότι υπάρχει πρόσφορο έδαφος για το σχεδιασμό και την εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε όλες τις κατηγορίες των εμπλεκομένων στη χορήγηση αντιβιοτικών επαγγελματιών υγείας.

Οι παρεμβάσεις για τον περιορισμό της συνταγογράφησης αντιβιοτικών στην παιδιατρική κλινική πρακτική, πρέπει να λάβουν προτεραιότητα δεδομένου του ότι οι παιδιατρικοί ασθενείς αποτελούν συχνούς χρήστες αντιβιοτικών. Σημαντικό εργαλείο στον έλεγχο αυτό θα προσδώσει η αυστηρή εφαρμογή θεραπευτικών πρωτοκόλλων και η ηλεκτρονική ελεγχόμενη διαδικασία συνταγογράφησης και αποτύπωσης των διαδικασιών.

Η επικαιροποίηση και αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου θεωρείται μονόδρομος εάν πραγματικά η Πολιτεία επιθυμεί τον έλεγχο της υπερκατανάλωσης αντιβιοτικών ιδιαίτερα στην ευαίσθητη αυτή ομάδα του πληθυσμού. .

Ο σχεδιασμός επίσης και η εφαρμογή συστηματικών προγραμμάτων ενημέρωσης και εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας, του γονεϊκού περιβάλλοντος και της κοινότητας ευρύτερα, θα συμβάλλει σημαντικά στον περιορισμό της κατανάλωσης αντιβιοτικών.

Εισαγωγή

Πριν την ανακάλυψη των αντιβιοτικών πολλές μικροβιακές λοιμώξεις ήταν θανατηφόρες. Η ανακάλυψη των αντιβιοτικών προετοίμασε το έδαφος για καλύτερη υγεία του πληθυσμού αυξάνοντας έτσι το προσδόκιμο επιβίωσης. Ωστόσο, η εισαγωγή των αντιβιοτικών στην καθημερινή ιατρική πρακτική, είχε ως επακόλουθο την ανάπτυξη μηχανισμών αντίστασης των βακτηρίων ως μέρος της στρατηγικής επιβίωσης τους με κίνδυνο τα φάρμακα που θεράπευσαν εκατομμύρια ανθρώπους από βακτηριακές λοιμώξεις τον περασμένο αιώνα, να καταστούν αναποτελεσματικά. Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), το 1/5 των θανάτων παγκοσμίως οφείλεται στις λοιμώδεις νόσους, με τις αναπνευστικές λοιμώξεις να αποτελούν την πρώτη αιτία θνησιμότητας προκαλώντας σχεδόν τέσσερα εκατομμύρια θανάτους ετησίως.

Η ταχεία ανάπτυξη των ανθεκτικών βακτηριδίων προκαλεί αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας και μπορεί να επηρεάσει τις επιλογές εμπειρικής θεραπείας σε όλους τους ασθενείς, με αποτέλεσμα η προσπάθεια αποφυγής του κινδύνου υποθεραπείας και μη κάλυψης του ανθεκτικού βακτηριδίου να οδηγήσει στη χρήση ευρέως φάσματος αντιμικροβιακών.

Ο κύριος λόγος της μικροβιακής αντοχής και κατά συνέπεια της αδυναμίας παραγωγής νέων αντιβιοτικών είναι η υπερβολική κατανάλωση και η καταχρηστική συνταγογράφηση των αντιβιοτικών. Η ακατάλληλη, αναποτελεσματική αλλά και ανεπαρκής χρήση αντιβιοτικών παρατηρείται σε όλα τα συστήματα υγείας παγκοσμίως και ιδιαίτερα στις μέσου και χαμηλού εισοδήματος χώρες.

Παρά το γεγονός ότι η κατανάλωση αντιβιοτικών απορροφά μεγάλο τμήμα των νοσοκομειακών προϋπολογισμών αφού αυτά κατατάσσονται μεταξύ των πιο ακριβών φαρμακευτικών παραγόντων, αντιπροσωπεύοντας πάνω από το 30% της κατανάλωσης φαρμάκων, εντούτοις οι ποικίλες μορφές καταχρηστικής συνταγογράφησης τους συχνά παραμένουν απαρατήρητες από τους ιθύνοντες του τομέα υγείας και από όσους παρέχουν υπηρεσίες υγείας. Εξάίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις όπου είναι επιβεβλημένη η άμεση μείωση του φαρμακευτικού προϋπολογισμού και η εξοικονόμηση οικονομικών πόρων. Ωστόσο, η ανάγκη προώθησης της σωστής χρήσης των φαρμάκων στο σύστημα φροντίδα υγείας δεν επιβάλλεται μόνο για οικονομικούς λόγους, αλλά και για ιατρικούς καθώς η

ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών φαρμάκων συμβάλλει στην εξασφάλιση ποιοτικής περίθαλψης των ασθενών.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή των γνώσεων και στάσεων των ιατρών, νοσηλευτών και φαρμακοποιών των δημοσίων νοσοκομείων της Ελλάδας, σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση σε παιδιατρικούς ασθενείς.

Η διδακτορική διατριβή αποτελείται από δύο μέρη, το γενικό και το ειδικό μέρος. Στο γενικό μέρος δίνονται πληροφορίες σχετικές με τη χορήγηση-συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, περιγράφεται η μικροβιακή αντοχή και αναφέρεται η συμβολή της φαρμακοεπαγρύπνησης.

Το γενικό μέρος αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στα αντιμικροβιακά φάρμακα, το δεύτερο στη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών και στην καταχρηστική συνταγογράφηση, το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στη μικροβιακή αντοχή και το τέταρτο πραγματεύεται το θέμα της Φαρμακοεπαγρύπνησης.

Το ειδικό μέρος αποτελείται από την περίληψη, και έξι κεφάλαια στα οποία αναλύονται: ο σκοπός και η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα - συζήτηση της μελέτης.

Στο ειδικό μέρος παρουσιάζεται η πρωτογενής έρευνα σχετικά με τις γνώσεις και στάσεις των ιατρών, νοσηλευτών και φαρμακοποιών για το εν λόγω θέμα, καθώς και τα συνολικά συμπεράσματα της μελέτης, με σχετικές προτάσεις - δράσεις. Ειδικότερα:

Στο κεφάλαιο 1 αναλύονται τα αντιμικροβιακά και η κατηγοριοποίησή τους.

Στο κεφάλαιο 2 γίνεται αναφορά στη χορήγηση και συνταγογράφηση των αντιβιοτικών. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται το πρόβλημα της καταχρηστικής συνταγογράφησης, οι αιτίες και οι επιπτώσεις αυτής στον γενικό και παιδιατρικό πληθυσμό, και αναφέρονται μελέτες σχετικές με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς. Γίνεται επίσης αναφορά στις οδηγίες και κατευθύνσεις του ΠΟΥ σχετικά με τη σωστή χρήση των αντιβιοτικών και τον περιορισμό της καταχρηστικής συνταγογράφησης.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση της μικροβιακής αντοχής, δίνεται η ερμηνεία και περιγραφή του όρου, οι αιτίες και οι επιπτώσεις αυτής και πραγματοποιείται περιγραφή του προβλήματος τόσο σε παγκόσμιο, όσο και σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Στο κεφάλαιο 4 περιγράφεται η σημασία της φαρμακοεπαγρύπνησης και αναφέρονται οι εμπλεκόμενοι οργανισμοί σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ειδικότερα, αναλύεται ο ορισμός και τα ποσοστά επίπτωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών διεθνώς, καθώς και οι μέθοδοι αναφοράς αυτών. Επίσης, παρουσιάζεται ο σημαντικός ρόλος των επαγγελματιών υγείας στα πλαίσια της φαρμακοεπαγρύπνησης και κυρίως όσον αφορά τους τους παιδιατρικούς ασθενείς.

Στο κεφάλαιο 5 αναφέρεται ο σκοπός της μελέτης καθώς και οι ερευνητικές υποθέσεις αυτής. Επιπλέον, αναλύεται το μεθοδολογικό πλαίσιο και συγκεκριμένα η μέθοδος δειγματοληψίας, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε και οι στατιστικές αναλύσεις σύμφωνα με τις οποίες εξήχθησαν τα αποτελέσματα.

Στα κεφάλαια 6, 7 και 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μελέτης για κάθε επαγγελματική ομάδα χωριστά. Ειδικότερα, στο κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των απαντήσεων των ιατρών, η σύγκριση των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των ιατρών με τις στάσεις και συνταγογραφικές πρακτικές τους καθώς επίσης οι συσχετίσεις των ερωτήσεων. Τέλος, παρουσιάζονται τα υποδείγματα παλινδρόμησης. Στα κεφάλαια 7 και 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των νοσηλευτών και φαρμακοποιών με τον αντίστοιχο τρόπο.

Στο κεφάλαιο 9 πραγματοποιείται σύγκριση των στάσεων και γνώσεων των τριών επαγγελματικών ομάδων σχετικά με σχετικά με τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Στο κεφάλαιο 10 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η συζήτηση της μελέτης και προτείνονται δράσεις για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης και την αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής καθώς και μέτρα για την αύξηση της ευαισθητοποίησης των επαγγελματιών υγείας και τη βελτίωση των ποσοστών δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Η πρωτοτυπία της παρούσας διδακτορικής διατριβής έγκειται στο ότι διερευνά ζητήματα σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε συγκεκριμένη κατηγορία ασθενών, τα οποία δεν έχουν τεθεί στη χώρα.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

Πριν την ανακάλυψη των αντιβιοτικών, πολλές μικροβιακές λοιμώξεις είχαν θανατηφόρα έκβαση. Σήμερα, μια νέα απειλή εμφανίζεται, η οποία οφείλεται στην ανάπτυξη αντοχής των μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά (Drug Resistant Disease). Η υπερβολική κατανάλωση και η αλόγιστη χρήση των αντιβιοτικών, έχει ως αποτέλεσμα την επικράτηση ανθεκτικών στα αντιβιοτικά μικροβίων, τα οποία αντικαθιστούν τα ευαίσθητα μικρόβια της φυσιολογικής χλωρίδας του ανθρώπου. Η δημιουργία ανθεκτικών στελεχών των μικροβίων δεν αφορά μόνο τα άτομα που λαμβάνουν αντιβιοτικά αλλά και το περιβάλλον τους. Το φαινόμενο της επιλογής ανθεκτικών στελεχών των μικροβίων στηρίζεται στη βιολογική επικράτηση των ενδογενώς ανθεκτικών μικροβίων υπό την πίεση της χορήγησης αντιβιοτικών.

Τα τελευταία χρόνια, η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα έχει επισημάνει την ανάγκη περιορισμού της χρήσης των αντιβιοτικών δεδομένης της αδυναμίας παραγωγής νέων αντιβιοτικών. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το πρόβλημα της αντοχής κινδυνεύει να καταστήσει αναποτελεσματικά τα φάρμακα που θέραπευσαν εκατομμύρια ανθρώπους από βακτηριακές λοιμώξεις τον περασμένο αιώνα.

Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη μη ορθολογική χρήση των αντιβιοτικών είναι η ψευδαίσθηση ασφάλειας που δημιουργεί η λήψη αντιβιοτικών, καθώς και η άγνοια για τις τρομακτικές συνέπειες της μικροβιακής αντοχής.

Η ανάγκη συνεπώς ενημέρωσης και η δημιουργία ενός πλαισίου κανόνων και οδηγιών μέσω των οποίων θα γίνεται η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών (πολιτική χρήσης των αντιβιοτικών), είναι περισσότερο από επιτακτική στις μέρες μας, αφού με τον περιορισμό της άσκοπης κατανάλωσης αντιβιοτικών τα ανθεκτικά στελέχη προοδευτικά θα αντικαθίστανται με ευαίσθητα.

1.1. Αντιμικροβιακά

1.1.1 Εννοιολογική προσέγγιση

Η λέξη «αντιβιοτικό» προέρχεται από την ελληνική λέξη «αντί» (κατά) και «βίος» (ζωή). Ο όρος αυτός, ο οποίος έχει επικρατήσει μέχρι σήμερα, αφορά σε φυσικά παράγωγα διαφόρων μικροοργανισμών (βακτηρίων, μυκήτων), τα οποία έχουν τη δυνατότητα να αναστέλλουν την ανάπτυξη άλλων μικροοργανισμών και να τους καταστρέφουν (“Antibacterial” *Dorland's Medical Dictionary*, 2010). Με την παραγωγή ημισυνθετικών παραγώγων, ο όρος «αντιβιοτικά» έχει σήμερα αντικατασταθεί με τον περιεκτικότερο όρο «αντιμικροβιακά» που περιλαμβάνει φυσικές ημι-συνθετικές ή συνθετικές ουσίες ικανές να αναστέλλουν τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων και να τα καταστρέφουν.

Τα αντιμικροβιακά δεν είναι δραστικά έναντι των ιών, διότι προϋπόθεση για τη δράση τους είναι η ικανότητα του παθογόνου να έχει το δικό του μεταβολισμό, ενώ οι ιοί αποτελούν μικροοργανισμούς «παρασιτούντες» σε βάρος του ανθρωπίνου κυττάρου. Η πτωχή εξέλιξη ανάπτυξης της χημειοθεραπείας κατά των ιών έναντι της πλούσιας ανάπτυξης της αντιμικροβιακής χημειοθεραπείας, οφείλεται όχι μόνο στην έλλειψη μεταβολισμού του ιδίου του ιού, αλλά στη δυσκολία παρασκευής φαρμάκων με εκλεκτική τοξικότητα έναντι του εισβολέα, που δε θα βλάπτουν συγχρόνως το ανθρώπινο κύτταρο-ξενιστή.

1.1.2 Ιστορική αναδρομή

Η ιστορία των αντιμικροβιακών ξεκινά με τις παρατηρήσεις του Pasteur και του Joubert οι οποίοι ανακάλυψαν ότι ένας τύπος βακτηρίου θα μπορούσε να εμποδίσει την ανάπτυξη ενός άλλου, χωρίς όμως να είναι κατανοητό ότι ο λόγος για τον οποίο ένα βακτήριο σταματούσε να αναπτύσσεται, ήταν γιατί το άλλο βακτήριο παράγαγε ένα αντιβιοτικό. Κυριολεκτικά, τα αντιβιοτικά θεωρούνται ως οι μόνες εκείνες ουσίες που παράγονται από έναν μικροοργανισμό, ο οποίος σκοτώνει ή προλαμβάνει την ανάπτυξη ενός άλλου μικροοργανισμού.

Ο όρος «αντιβιοτικά» χρησιμοποιήθηκε πρωτίστως το 1942 από τον Selman Waksman και τους συνεργάτες του σε άρθρο περιοδικού (Waksman et al 1942), με σκοπό να περιγράψει οποιαδήποτε ουσία παράγεται από έναν μικροοργανισμό, και η οποία είναι ανταγωνιστική στην ανάπτυξη ενός άλλου μικροοργανισμού σε υψηλή αραίωση. Ο ορισμός αυτός εξαιρεί ουσίες οι οποίες σκοτώνουν βακτήρια αλλά δεν παράγονται από μικροοργανισμούς (π.χ. γαστρικά υγρά, υπεροξειδίο του υδρογόνου, κ.λ.π.). Το 1943, ο Waksman και οι συνεργάτες του ανακάλυψαν έναν στρεπτομύκητα (*Streptomyces griseus*), ο οποίος παρήγαγε μια αντιβιοτική ουσία ονομαζόμενη «στρεπτομυκίνη», μια ανακάλυψη η οποία του χάρισε το νόμπελ ιατρικής το 1952.

Η ανακάλυψη των αντιμικροβιακών όπως η πενικιλίνη από τον Alexander Fleming και η τετρακυκλίνη, προετοίμασαν το πεδίο για καλύτερη υγεία για εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο. Πριν η πενικιλίνη γίνει εφικτή σαν θεραπεία, στις αρχές της δεκαετίας του 1940, δεν υπήρχε πραγματική θεραπεία για τη γονόρροια, τη στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα ή την πνευμονία. Οι ασθενείς με επιμολυσμένα τραύματα έπρεπε να υποστούν ακρωτηριασμό του μέλους ή να αντιμετωπίσουν τον θάνατο λόγω λοίμωξης.

1.2. Κατηγοριοποίηση αντιβιοτικών

1.2.1. Με βάση τη Χημική τους δομή

Η πιο χρήσιμη κατηγορία είναι αυτή η οποία βασίζεται στη χημική δομή-κατασκευή των αντιβιοτικών. Τα αντιβιοτικά της ίδιας κατηγορίας έχουν το ίδιο υπόδειγμα –πρότυπο αποτελεσματικότητας, τοξικότητας και δυνητικών αλλεργιών (Calderon & Sabundayo 2007). Οι κυριότερες κατηγορίες αντιβιοτικών είναι οι ακόλουθες:

A. Βήτα λακταμικά αντιβιοτικά

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει ουσίες οι οποίες στο μόριό τους περιέχουν τον πυρήνα της β-λακτάμης. Όλα τα αντιβιοτικά της β-λακτάμης αναστέλλουν την βιοσύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος των μικροβίων συνδεδεμένες με ειδικούς υποδοχείς, τις πενικιλινοδεσμευτικές πρωτεΐνες.

Κύριοι εκπρόσωποι αυτής της ομάδας είναι οι Πενικιλίνες (Penicillins) και οι Κεφαλοσπορίνες (Cephalosporins)

- **Πενικιλίνες:** Αποτελούν την παλαιότερη κατηγορία αντιβιοτικών και έχουν κοινή χημική δομή με τις κεφαλοσπορίνες. Οι πενικιλίνες είναι γενικά βακτηριοκτόνες και δρουν αναστέλλοντας τον σχηματισμό του κυτταρικού τοιχώματος. Χρησιμοποιούνται στη θεραπεία δερματικών, οδοντιατρικών λοιμώξεων, λοιμώξεων ωτός, αναπνευστικών λοιμώξεων, λοιμώξεων ουροποιητικού καθώς και στη γονόρροια (Wright και Wilkowske 1991). Υπάρχουν τέσσερις τύποι πενικιλινών (πίνακας 1).

Πίνακας 1: Τύποι πενικιλινών

Όνομασία Πενικιλίνης	Ιδιότητες
Φυσικές πενικιλίνες	<ul style="list-style-type: none"> • Βασίζονται στην πρωτότυπη δομή της πενικιλίνης G. Αυτοί οι τύποι είναι δραστικοί κατά των gram αρνητικών στελεχών των στρεπτόκοκκων, των σταφυλόκοκκων και μερικών gram- αρνητικών βακτηριδίων όπως ο μηνιγγιτιδόκκοκος.
Πενικιλίνες – ανθεκτικές στις πενικιλινάσες (Penicillinase-resistant penicillins).	<p>Είναι δραστικές ακόμα και σε παρουσία του βακτηριακού ενζύμου το οποίο καθιστά ανενεργές τις περισσότερες φυσικές πενικιλίνες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κυρίως η μεθικιλίνη • και οξαλοκιλίνη
Αμινοπενικιλίνες	<p>Έχουν ευρύ φάσμα δράσης σε σύγκριση με τις φυσικές πενικιλίνες .και είναι αποτελεσματικές σε ένα ευρύτερο φάσμα βακτηριδίων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κυρίως η αμπικιλίνη • και η αμοξικιλίνη
Αντιψευδομοναδικές πενικιλίνες Καρβοξυ-πενικιλίνες Ουρεϊδοπενικιλίνες	<p>Είναι επίσης ευρέος φάσματος πενικιλίνες. Ονομάζονται αντιψευδομοναδικές λόγω της δράσης τους κατά της αεριογόνου ψευδομονάδας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καρσενικιλίνη • Τικαρσιλίνη • Μεζλοκιλίνη • Πιπερακιλίνη

Οι πενικιλίνες είναι μεταξύ των λιγότερο γνωστών τοξικών φαρμάκων. Η πιο συχνή ανεπιθύμητη ενέργεια της πενικιλίνης είναι η διάρροια, αλλά και η ναυτία, ο εμετός και οι στομαχικές διαταραχές αποτελούν επίσης συνήθεις παρενέργειες. Σε σπάνιες περιπτώσεις οι πενικιλίνες μπορεί να προκαλέσουν άμεσες ή καθυστερημένες αλλεργικές αντιδράσεις–και συγκεκριμένα δερματικά εξανθήματα, πυρετό, και αναφυλακτικό σοκ.

• **Κεφαλοσπορίνες**

Ο μηχανισμός δράσης των κεφαλοσπορινών είναι ίδιος με αυτόν των πενικιλινών. Ωστόσο, η βασική χημική δομή των πενικιλινών και των κεφαλοσπορινών διαφέρει, γεγονός που οδηγεί, σε κάποια διαφοροποίηση του φάσματος αντιβακτηριακής δράσης. Όπως και οι πενικιλίνες, οι κεφαλοσπορίνες αποτελούν βακτηριοκτόνα αντιβιοτικά λόγω της βήτα λακταμικής δομής του δακτυλίου που διαθέτουν, η οποία έχει τη δυνατότητα να παρεμβαίνει στη σύνθεση του κυτταρικού τοιχώματος του βακτηριδίου. Οι κεφαλοσπορίνες προέρχονται από την κεφαλοσπορίνη C, η οποία παράγεται από το *Cephalosporium acremonium* και χρησιμοποιούνται στη θεραπεία της πνευμονίας, της φαρρυγγίτιδας από στρεπτόκοκκο, σε σταφυλοκοκκικές λοιμώξεις, (αμυγδαλίτιδα, βρογχίτιδα, μέση ωτίτιδα), σε ποικίλους τύπους δερματικών λοιμώξεων, σε γονόρροια, σε λοιμώξεις του ουροποιητικού, ενώ αποτελούν τη συνηθέστερη επιλογή στη χειρουργική προφύλαξη (Gustafarro et al 1991).

Οι κεφαλοσπορίνες ομαδοποιούνται σε «γενιές» με βάση τις αντιμικροβιακές τους ιδιότητες. Κάθε νεότερη γενιά έχει ευρύτερο φάσμα δράσης σε σχέση με την προηγούμενη (πίνακας 2).

Πίνακας 2: Γενιές κεφαλοσπορινών

Γενιά κεφαλοσπορίνης	Κυριότεροι εκπρόσωποι	Ιδιότητες
Πρώτης γενιάς	Κεφαλοθίνη Κεφαζολίνη Κεφαπιρίνη Κεφραδίνη Κεφαλεξίνη Κεφραδοξίλη	Το φάσμα δράσης τους είναι ακριβώς ίδιο. Έχουν εξαιρετική κάλυψη κατά των gram-θετικών παθογόνων και φτωχή κάλυψη κατά των περισσότερων gram αρνητικών παθογόνων
Δεύτερης γενιάς	Κεφακλόρη Κεφμανδόλη κεφονισίδη κεφορανίδη κεφουροξίμη	Επιπροσθέτως με το φάσμα των gram θετικών των κεφαλοσπορινών της πρώτης γενιάς, αυτοί οι παράγοντες έχουν εκτεταμένο gram αρνητικό φάσμα. Υπάρχει αρκετή απόκλιση μεταξύ των κεφαλοσπορινών της δεύτερης γενιάς όσον αφορά στο φάσμα δράσης τους κατά των περισσότερων gram θετικών βακτηριδίων ώστε για τον

		προσδιορισμό της ευαισθησίας. να απαιτούνται τεστ ευαισθησίας.
Τρίτης γενιάς	Κεφακπένη Κεφαλοξίμη κεφδιτορένη κεφεταμέτη κεφιζίμη κεφμενοξίμη κεφοδιζίμη κεφοπεραζόνη κεφοταξίμη κεφπιμιζόλη κεφοδοξίμη κεφτιβουτένη κεφτριαζόνη	Έχουν πολύ πιο εκτεταμένη gram αρνητική δράση. όμως μερικά μέλη αυτής της ομάδας έχουν μειωμένη δράση κατά των gram θετικών οργανισμών. Έχουν το πλεονέκτημα της πρακτικής χορήγησης αλλά είναι ακριβά.
Τέταρτης γενιάς	κεφκλιδίνη κεφιπίμη κεφλουπρινάμη κεφοζοπράν κεφπιρόμη cefquinome	Έχουν ευρύ φάσμα και δράση παρόμοια με τις κεφαλοσπορίνες πρώτης γενιάς όσον αφορά τους gram θετικούς οργανισμούς και είναι περισσότερο ανθεκτικές στις βητα λακταμάσες σε σχέση με τις κεφαλοσπορίνες της τρίτης γενιάς. Πολλές κεφαλοσπορίνες της τέταρτης γενιάς μπορούν να διαπεράσουν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και για αυτό είναι αποτελεσματικές στην μηνιγγίτιδα.

Οι κεφαλοσπορίνες γενικώς, προκαλούν ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι συνηθέστερες που συνδέονται με τη χορήγησή τους, περιλαμβάνουν: διάρροια, ναυτία, ήπιες στομαχικές διαταραχές ή κράμπες. Κατά προσέγγιση, το 5–10% των ασθενών με αλλεργική υπερευαισθησία στις πενικιλίνες θα έχουν επίσης διασταυρούμενη αντιδραστικότητα στις κεφαλοσπορίνες (cross-reactivity). Συνεπώς, οι κεφαλοσπορίνες αντενδείκνυνται σε άτομα με ιστορικό αλλεργικών αντιδράσεων (κνίδωση, αναφυλαξία, διάμεση νεφρίτιδα κτλ.) στις πενικιλίνες ή στις κεφαλοσπορίνες.

B. Άλλες ουσίες

• Φλουοροκινολόνες (Fluoroquinolones)

Οι φλουοροκινολόνες είναι νεότερης κατηγορίας αντιβιοτικά (πίνακας 3). Αποτελούν συνθετικά αντιβιοτικά (δεν παράγονται από βακτήρια) και ανήκουν στην οικογένεια των αντιβιοτικών που ονομάζονται κινολόνες. Οι παλαιότερες κινολόνες οι οποίες δεν απορροφούνται επαρκώς, χρησιμοποιούνται κυρίως στη θεραπεία των λοιμώξεων του ουροποιητικού. Οι νεότερες φλουοροκινολόνες είναι ευρέως φάσματος βακτηριοκτόνα φάρμακα τα οποία δεν είναι χημικά συναφή προς τις πενικιλίνες ή τις κεφαλοσπορίνες. Λόγω της εξαιρετικής απορρόφησης οι φλουοροκινολόνες μπορούν να χορηγηθούν όχι μόνο ενδοφλέβια αλλά και από του στόματος. Χρησιμοποιούνται στη θεραπεία των πιο συχνών λοιμώξεων του ουροποιητικού, των δερματικών και των αναπνευστικών λοιμώξεων όπως αμυγδαλίτιδα, πνευμονία, βρογχίτιδα (Hooper & Wolfson 1989).

Οι φλουοροκινολόνες αναστέλλουν τα βακτηρίδια παρεμβαίνοντας στην ικανότητά τους να δημιουργούν DNA. Αυτή η δράση θεωρείται βακτηριοκτόνος, γιατί καθιστά δύσκολο τον πολλαπλασιασμό των βακτηριδίων. Η ομάδα των φλουοροκινολών περιλαμβάνει:

Πίνακας 3: Ομάδα των φλουοροκινολών

<ul style="list-style-type: none">• σιπροφλοξασίνη• λεβοφλοξασίνη• λομεφλοξασίνη• νορφλοξασίνη• σπαρφλοξασίνη	<ul style="list-style-type: none">• κλιναφλοξασίνη• γατιφλοξασίνη• οφλοξασίνη• τροβαφλοξασίνη
---	--

Οι φλουοροκινολόνες είναι καλά ανεκτές και γενικότερα θεωρούνται ασφαλείς. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο, διάρροια και κοιλιακό άλγος. Άλλες πιο σοβαρές αλλά πιο σπάνιες ανεπιθύμητες ενέργειες είναι εκδηλώσεις από το κεντρικό σύστημα, όπως κεφαλαλγία, σύγχυση και ίλιγγος, καθώς και φωτοτοξικότητα (πιο συχνά σε λομεφλοξασίνη και σπαρφλοξασίνη). Όλα τα φάρμακα αυτής της κατηγορίας έχουν συνδεθεί με σπασμούς.

- **Τετρακυκλίνες (Tetracyclines)**

Οι τετρακυκλίνες μοιράζονται μια χημική δομή η οποία έχει τέσσερις δακτυλίους. Είναι ευρέως φάσματος βακτηριοστατικοί παράγοντες και δρουν αναστέλλοντας τη βακτηριακή πρωτεϊνοσύνθεση. Οι τετρακυκλίνες μπορεί να είναι αποτελεσματικές κατά πολλών και ποικίλων μικροοργανισμών συμπεριλαμβανομένων των ρικετσιών και των αμοιβαδικών παρασίτων (Smilack et al 1991). Χρησιμοποιούνται στη θεραπεία των λοιμώξεων του αναπνευστικού σε ιγμορίτιδα, λοιμώξεις μέσου ωτός, δερματικές λοιμώξεις, λοιμώξεις του γαστρεντερικού, όπως επίσης στη θεραπεία της γονόρροιας, στον πυρετό των βραχωδών όρων (Rocky Mountain spotted fever), στη νόσο του Lyme και στον τύφο. Η πιο συχνή χρήση αφορά στη θεραπεία μέτριας και σοβαρής ακμής και σε ροδόχρου. Οι κυριότεροι εκπρόσωποι των τετρακυκλινών είναι οι: τετρακυκλίνη δοξυκυκλίνη, μινογλυκίνη, και οξυτετρακυκλίνη.

Τα φάρμακα αυτής της κατηγορίας γίνονται σταδιακά τοξικά. Τα ληγμένα φάρμακα μπορούν να προκαλέσουν ένα επικίνδυνο σύνδρομο το οποίο οδηγεί σε νεφρική βλάβη. Συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες συνδεδεμένες με τις τετρακυκλίνες περιλαμβάνουν κράμπες ή καύσο στομάχου, διάρροια, πόνος στόματος ή γλώσσας. Οι τετρακυκλίνες επίσης μπορεί να προκαλέσουν δερματική φωτοευαισθησία, η οποία αυξάνει τον κίνδυνο εγκαύματος κάτω από τις UV ακτίνες του ηλίου. Σπανιότερα οι τετρακυκλίνες μπορούν να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις και πολύ σπάνια σοβαρή κεφαλαλγία και προβλήματα όρασης μπορεί να αποτελούν σημεία επικίνδυνης δευτερογενούς ενδοκρανιακής υπέρτασης. Οι τετρακυκλίνες δεν πρέπει να χορηγούνται σε παιδιά κάτω των οκτώ ετών και συγκεκριμένα κατά την περίοδο οδοντικής ανάπτυξης .

- **Μακρολίδες (Macrolides)**

Τα αντιβιοτικά αυτής της κατηγορίας διαθέτουν τη χημική δομή μιας μακροκυκλικής λακτόνης. Οι μακρολίδες είναι βακτηριοστατικές, συνδεδεμένες με τα βακτηριακά ριβοσώματα για την αναστολή της πρωτεϊνοσύνθεσης. Η ερυθρομυκίνη το πρωτότυπο φάρμακο αυτής της κατηγορίας έχει παρόμοιο φάσμα και χρήση με την πενικιλίνη. Νεότερα μέλη αυτής της ομάδας είναι η αζιθρομυκίνη και η κλαριθρομυκίνη τα οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμα λόγω του υψηλού επιπέδου

διείσδυσης στους πνεύμονες. Τα αντιβιοτικά αυτής της κατηγορίας χρησιμοποιούνται στη θεραπεία των αναπνευστικών λοιμώξεων (φαρρυγγίτιδα, ιγμορίτιδα και βρογχίτιδα) σε γεννητικές γαστρεντερικές και δερματικές λοιμώξεις. Στην κατηγορία των μακρολιδών περιλαμβάνονται επίσης η διριθρομυκίνη, η ροξιθρομυκίνη και η τρολεανδομυκίνη (Abramowicz 1991).

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες σχετιζόμενες με τη χορήγηση μακρολιδών περιλαμβάνουν ναυτία, έμετο και διάρροια, ενώ σπάνια μπορεί να υπάρξει προσωρινή απώλεια ακοής. Η αζιθρομυκίνη σπανίως έχει συνδεθεί με αλλεργικές αντιδράσεις, συμπεριλαμβανομένων του αγγειοδέρματος, της αναφυλαξίας και των δερματολογικών αντιδράσεων. Η χορηγούμενη από το στόμα ερυθρομυκίνη μπορεί να είναι πολύ ερεθιστική για το στομάχι, ενώ σε ενέσιμη μορφή μπορεί να προκαλέσει σοβαρής μορφής φλεβίτιδα. Οι μακρολίδες πρέπει να χορηγούνται με ειδική αιτιολόγηση σε ασθενείς με ηπατική δυσλειτουργία.

• Αμινογλυκοσίδες

Οι αμινογλυκοσίδες παράγονται από διάφορα είδη στρεπτομυκήτων και αποτελούν βακτηριοκτόνα αντιβιοτικά, τα οποία δρουν εμποδίζοντας το σχηματισμό πρωτεΐνης των βακτηρίων. Χρησιμοποιούνται στη θεραπεία λοιμώξεων που προκαλούνται από gram αρνητικά βακτηρίδια. Αν και τα αντιβιοτικά αυτής της κατηγορίας δρουν ικανοποιητικά, εντούτοις τα βακτηρίδια μπορεί να γίνουν ανθεκτικά σε αυτά. Λόγω της ταχείας εξάντλησής τους στο στομάχο δε μπορούν να χορηγηθούν από το στόμα αλλά μόνο ως ενέσιμα. Τα κυριότερα αντιβιοτικά αυτής της κατηγορίας είναι η αμικασίνη, η στρεπτομυκίνη, η γενταμυκίνη, η καραμυσίνη, η νεομυκίνη και η τομπραμυκίνη. Η μεγαλύτερη μη αναστρέψιμη τοξικότητα των αμινογλυκοσιδών είναι η ωτοτοξικότητα και η νεφροτοξικότητα (Edson και Terrell 1991).

1.2.2 Με βάση το Φάσμα της Αντιμικροβιακής Δράσης

Το φάσμα των βακτηριδίων όπου ένα αντιβιοτικό δρα, μπορεί να διαιρεθεί σε ευρύ και περιορισμένο. Τα περιορισμένου φάσματος αντιβιοτικά δρουν κατά περιορισμένης ομάδας βακτηριδίων είτε gram θετικών είτε gram αρνητικών.

Τα αντιβιοτικά ευρέως φάσματος δρουν κατά των gram θετικών και gram αρνητικών βακτηριδίων όπως για παράδειγμα η αμοξυκιλίνη και η αμπικίλλινη. Τα ευρέως φάσματος αντιβιοτικά χορηγούνται στις ακόλουθες ιατρικές περιπτώσεις:

α) Εμπειρικά (π.χ. βασιζόμενο στην εμπειρία του θεράποντος), πριν την επίσημη ταυτοποίηση του υπεύθυνου βακτηρίου και σε περίπτωση ενός ευρέως φάσματος πιθανών νόσων όπου μια δυνητικά σοβαρή νόσος θα μπορούσε να καταλήξει αν η θεραπεία καθυστερήσει. Αυτό συμβαίνει για παράδειγμα στην μηνιγγίτιδα, η οποία μπορεί να είναι θανατηφόρα εντός λίγων ωρών αν δεν γίνει έναρξη αντιβιοτικών ευρέως φάσματος.

β) Στην περίπτωση ανθεκτικών βακτηρίων τα οποία δεν ανταποκρίνονται στη θεραπεία άλλων πιο στενού φάσματος αντιβιοτικών, καθώς και

γ) Στην περίπτωση υπέρ-λοιμώξεων όπου υπάρχουν πολλαπλοί τύποι βακτηριδίων που προκαλούν νόσο, συνεπώς δικαιολογούν είτε χορήγηση ευρέως φάσματος αντιβιοτικών ή συνδυασμό αντιβιοτικής θεραπείας.

1.2.3. Με βάση τον Τύπο Δραστηριότητας (Βακτηριοκτόνα και Βακτηριοστατικά αντιβιοτικά)

Τα αντιβιοτικά διαχωρίζονται με βάση τον τύπο δραστηριότητάς τους σε βακτηριοκτόνα τα οποία δρουν σκοτώνοντας τα βακτηρίδια, και σε βακτηριοστατικά τα οποία δρουν εμποδίζοντας τον πολλαπλασιασμό των βακτηριδίων. Κάθε τύπος αντιβιοτικών επιδρά με διαφορετικούς τρόπους σε διαφορετικά βακτηρίδια. [“Antibacterial”, *Dorland's Medical Dictionary*, (2010), Finberg et al. (2004)].

Τα βακτηριοκτόνα δρουν αναστέλλοντας :

- την ικανότητα του βακτηριδίου να μετατρέψει τη γλυκόζη σε ενέργεια
- το κυτταρικό του τοίχωμα (πχ. πενικιλίνες , κεφαλοσπορίνες)
- την ικανότητα του βακτηριδίου να δημιουργήσει DNA

- ή παρεμβαίνοντας στα βασικά βακτηριακά ένζυμα. Όταν συμβεί αυτό το βακτηρίδιο πεθαίνει αντί να αναπαραχθεί.

Τα βακτηριοστατικά αντιβιοτικά: περιορίζουν την ανάπτυξη των βακτηριδίων παρεμβαίνοντας :

- στην πρωτεϊνοσύνθεση του βακτηριδίου
- στην αναπαραγωγή του DNA
- στον κυτταρικό μεταβολισμό του βακτηριδίου

Για την απομάκρυνση των μικροοργανισμών από το σώμα, είναι απαραίτητη η συμμετοχή του ανοσοποιητικού συστήματος. Όμως δεν υπάρχει πάντα ακριβής διαχωρισμός μεταξύ βακτηριοκτόνων και βακτηριοστατικών αντιβιοτικών για το λόγο ότι υψηλές συγκεντρώσεις μερικών βακτηριοστατικών παραγόντων είναι επίσης βακτηριοκτόνες, ενώ χαμηλές συγκεντρώσεις κάποιων βακτηριοκτόνων παραγόντων μπορεί να είναι βακτηριοστατικές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΧΡΗΣΤΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ

Με την εισαγωγή των αντιβιοτικών στην καθημερινή ιατρική πρακτική, τα βακτήρια έπρεπε να αναπτύξουν μηχανισμούς αντίστασης ως μέρος της στρατηγικής επιβίωσης τους. Η αντίσταση στα αντιβιοτικά συμβαίνει όταν τα αντιβιοτικά δεν είναι πλέον αποτελεσματικά κατά των νόσων που προκαλούνται από τα βακτήρια και σε αυτό έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό η αλόγιστη χρήση τους. Η ακατάλληλη, αναποτελεσματική και ανεπαρκής χρήση αντιβιοτικών παρατηρείται σε όλα τα συστήματα υγείας παγκοσμίως και ιδιαίτερα στις μέσου και χαμηλού εισοδήματος χώρες, χωρίς όμως να δίνεται η δέουσα σημασία από τους εμπλεκόμενους στις αποφάσεις του τομέα υγείας ή από όσους παρέχουν φροντίδα υγείας, παρά μόνο στις περιπτώσεις όπου απαιτείται άμεση μείωση του φαρμακευτικού προϋπολογισμού και η δράση για την εξοικονόμηση οικονομικών πόρων είναι επιβεβλημένη (Lainig 1990). Η ανάγκη προώθησης της ορθολογικής χρήσης των φαρμάκων στο σύστημα φροντίδα υγείας δεν επιβάλλεται μόνο για οικονομικούς λόγους. Η σωστή τους χρήση είναι βασικό συστατικό για την επίτευξη της ποιοτικής ιατρικής φροντίδας για τους ασθενείς τόσο σε νοσοκομειακό επίπεδο όσο και στην πρωτοβάθμια περίθαλψη.

2.1 Εννοιολογική προσέγγιση- Ορισμοί

2.1.1 Ορθολογική χρήση φαρμάκων: Ο ορισμός της «σωστής» και «ορθής» χρήσης φαρμάκων – τέθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) το 1985. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, η σωστή χρήση απαιτεί τη λήψη φαρμάκων κατάλληλων για τις κλινικές ανάγκες των ασθενών, σε δόσεις οι οποίες καλύπτουν τις ατομικές τους ανάγκες, χορηγούμενα για επαρκή χρονική περίοδο και στο μικρότερο δυνατό κόστος για τους ασθενείς και την κοινότητα (WHO 1985).

2.1.2 Μη ορθολογική χρήση φαρμάκων: Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, η αλόγιστη ή μη σωστή χρήση φαρμάκων είναι η χρήση που δεν συμφωνεί με τον ορισμό της ορθής και λογικής χρήσης όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Η μη ορθή χρήση περιλαμβάνει:

- Χορήγηση λάθους φαρμάκου για καταστάσεις στις οποίες δεν ενδείκνυται (π.χ. χορήγηση αντιβιοτικών στην παιδική διάρροια).
- Χορήγηση φαρμάκων αμφιβόλου ποιότητας και αποτελέσματος ή χορήγηση σε λάθος δοσολογία (κυρίως στην περίπτωση των αντιβιοτικών).
- Υπέρ-συνταγογράφηση, υπό-συνταγογράφηση των φαρμάκων και
- Χορήγηση μη απαραίτητων συνδυασμών αντιβιοτικών.

Ο όρος «μη ορθή χρήση», χρησιμοποιείται τόσο με την έννοια της μη σωστής ιατρικής συνταγογράφησης όπως επίσης και με την έννοια της ακατάλληλης χρήσης των φαρμάκων από τον καταναλωτή.

2.2 Αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Παγκοσμίως, τα αντιβιοτικά συνταγογραφούνται, πωλούνται και χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων με έναν τρόπο καταχρηστικό (WHO 2002), Baktygul et al 2011, Van der Geest & Hardon 1990, Pechere et al 2007, Sumpradit 2012). Υπάρχουν πολλοί και περίπλοκοι κοινωνικό-οικονομικοί και συμπεριφορικοί παράγοντες οι οποίοι έχουν συνδεθεί με την λανθασμένη χρήση των αντιβιοτικών μεταξύ των επαγγελματιών υγείας και του πληθυσμού (Pichichero 1999).

Στους παράγοντες αυτούς, οι οποίοι αυξάνουν τη μη σωστή χρήση των αντιβιοτικών και ενισχύουν την επιλογή των ανθεκτικών βακτηριδίων στα αντιβιοτικά με αποτέλεσμα τη νοσηρότητα, θνητότητα και το αυξημένο κόστος φροντίδας υγείας (Lazaw et al 1998, White et al 1999), περιλαμβάνονται:

- Έλλειψη κλινικής εκπαίδευσης των ιατρών και συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης σχετικά με τη συνταγογράφηση καθώς και έλλειψη υποστήριξης και επίβλεψης των επαγγελματιών υγείας.
- Αντιλήψεις των συνταγογραφούντων ότι η χρήση των διεθνών οδηγιών καθυστερεί τη διαδικασία συνταγογράφησης.
- Έλλειψη διαθεσιμότητας πληροφοριών σχετικών με τα φάρμακα όπως κλινικές θεραπευτικές οδηγίες, βασικές λίστες φαρμάκων, εθνικές έντυπες φόρμες και ενημερώσεις.

- Εκτεταμένη φαρμακευτική προώθηση και οικονομικά κίνητρα και όπου οι συνταγογραφούντες μεροληπτούν υπέρ συγκεκριμένων φαρμάκων, γεγονός που οδηγεί σε σοβαρές συνέπειες, όπως ανεπιθύμητες ενέργειες, αντιμικροβιακή αντοχή και αυξημένο κόστος θεραπείας για τον ασθενή.
- Φόρτος εργασίας των ιατρών και μη επαρκής χρόνος για σωστή διάγνωση.
- Έλλιπής επικοινωνία μεταξύ ιατρού και ασθενή και ανεπάρκεια χρόνου για χορήγηση βασικών πληροφοριών και οδηγιών σχετικών με τη λήψη του φαρμάκου.
- Πίεση των ιατρών και φόβος έκθεσης όταν καλούνται να συνταγογραφήσουν διαφορετικά από τους συναδέλφους τους και ιδιαίτερα τους μεγαλύτερους σε ηλικία και εμπειρότερους οι οποίοι μπορεί να αποτελέσουν ακατάλληλα πρότυπα συνταγογράφησης.
- Απαιτήσεις ασθενών για χορήγηση συγκεκριμένων αντιβιοτικών τα οποία είναι ακατάλληλα, επηρεαζόμενοι από πολιτιστικούς κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες.
- Έλλειψη υπηρεσιών διαγνωστικής υποστήριξης και ύπαρξη διαγνωστικής αβεβαιότητας δεδομένου του ότι η σωστή διάγνωση αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για τη σωστή θεραπεία.
- Μη δυνατότητα παρατήρησης και παρακολούθησης των ασθενών μετά τη συνταγογράφηση, η οποία εκτός των άλλων δεν επιτρέπει τη διαπίστωση της συμμόρφωσης του ασθενή στη θεραπευτική αγωγή.
- Φόβος ποινικών κυρώσεων και νομικών συνεπειών λόγω της μη χορήγησης αντιβιοτικών (Brahma et al 2012).

Παραδείγματα μη σωστής χρήσης αντιβιοτικών

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα κακής χρήσης των αντιβιοτικών όπως:

- Οι λοιμώξεις του ανώτερου αναπνευστικού. Παρόλο που συνήθως προκαλούνται από ιούς και γι' αυτό το λόγο δεν απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών, παρόλα αυτά, τα αντιβιοτικά συνταγογραφούνται συχνά

περίπου στο 60% της συνολικής χρήσης αντιβιοτικών στη γενική ιατρική πρακτική (Keogh et al 2012).

- Οι διαρροϊκές νόσοι οι οποίες έχουν συνήθως ιογενή αιτιολογία ή είναι αυτοπεριοριζόμενες συχνά θεραπεύονται με αντιβιοτικά (Boonyasiri & Thamlikitkul 2014), ενώ η χορήγηση από του στόματος ενυδάτωσης με ηλεκτρολύτες είναι περιορισμένη. Στις περισσότερες των περιπτώσεων ο αυτοπεριορισμός μιας ιογενούς λοίμωξης μπορεί να ερμηνευτεί λανθασμένα ως αποτέλεσμα της θεραπευτικής αγωγής με αντιβιοτικά.
- Αλόγιστη και εκτεταμένη χρήση αντιβιοτικών μπορεί επίσης να συμβεί ως μέσο προφύλαξης για την πρόληψη λοιμώξεων μετά το χειρουργείο (Gagliardi et al 2009).

2.3 Επιπτώσεις της κατάχρησης των αντιβιοτικών

Μερικές από τις συνέπειες της αλόγιστης συνταγογράφησης είναι οι ακόλουθες:

- Αντιβιοτική αντοχή και ανάδυση ανθεκτικών παθογόνων οργανισμών στα αντιβιοτικά (Edgar et al 2009) λόγω της ευρείας κατάχρησής τους, όπως επίσης και λόγω της χρήσης τους σε μικρότερες από τις ενδεδειγμένες θεραπευτικές δόσεις.
- Απώλεια οικονομικών πόρων, μειωμένη διαθεσιμότητα των βασικών φαρμάκων και αύξηση του κόστους.
- Αυξημένος κίνδυνος ανεπιθύμητων ενεργειών, θνητότητας, και νοσηρότητας (Edgar et al 2009).
- Περιορισμένη αποτελεσματικότητα, ιδιαίτερα σε περίπτωση χορήγησης χαμηλότερης δοσολογίας από αυτή που είναι απαραίτητη για την επίτευξη του θεραπευτικού αποτελέσματος.
- Ψυχολογικές επιπτώσεις στον ασθενή δημιουργώντας την ψευδαίσθηση του «ένα φάρμακο για όλα » με αποτέλεσμα την αυξημένη ζήτηση για αντιβιοτικά.

2.4 Αντιμικροβιακή αντοχή και κατάχρηση αντιβιοτικών

Η αντιμικροβιακή αντοχή αποτελεί επίπτωση της χρήσης αντιμικροβιακών με εμφανή συσχέτιση μεταξύ χρήσης και ανάδυσης της αντοχής τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο πληθυσμού (Goosens et al 2005, Mera et al 2006). Η κατανάλωση αντιβιοτικών συσχετίζεται με τη συχνότητα της αντιμικροβιακής αντοχής σε επίπεδο χωρών όπως τεκμηριώνεται από στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτήρησης Κατανάλωσης Αντιμικροβιακών (European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC-Net) και του Ευρωπαϊκού Δικτύου Επιτήρησης Αντιμικροβιακής Αντοχής (European Antimicrobial Resistance Surveillance Network 2012). Είναι γεγονός ότι όσο περισσότερα αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται και ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται με λανθασμένο τρόπο, τόσο μεγαλύτερη είναι η επιλεκτική πίεση που ασκείται στα βακτηρίδια ώστε να αποκτήσουν γονίδια αντοχής.

Υπάρχουν τουλάχιστον δύο επιπρόσθετοι παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε σχέση με τη σωστή χρήση των αντιβιοτικών:

- Για να είναι ένα αντιβιοτικό αποτελεσματικό εκτός από το να είναι καλής ποιότητας θα πρέπει το βακτηρίδιο που προκαλεί τη λοίμωξη να είναι ευαίσθητο σε αυτό. Για το λόγο αυτό, η σωστή χρήση των αντιβιοτικών απαιτεί πληροφορίες από τα εργαστηριακά τεστ ευαισθησίας, αλλά και τη διασφάλιση της ποιότητας του αντιβιοτικού που χρησιμοποιείται.
- Η χρήση των αντιβιοτικών έχει επιπτώσεις σε ατομικό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο πληθυσμού. Ακόμα και η μεμονωμένη ατομική χρήση μπορεί να οδηγήσει σε επιλογή του ανθεκτικού βακτηριδίου στα αντιβιοτικά και στον κίνδυνο μετάδοσης του σε μέρος του πληθυσμού, προκαλώντας λοιμώξεις οι οποίες είναι δύσκολο να θεραπευτούν.

Τα αντιμικροβιακά αποτελούν τη μόνη κατηγορία σύγχρονων φαρμάκων τα οποία έχουν παλαιωθεί ως αποτέλεσμα της χρήσης τους. Δυστυχώς, για τον πρώτο από τους παραπάνω παράγοντες υπάρχει συχνά και σε τοπικό επίπεδο έλλειψη έγκαιρης διάγνωσης και σχετικών διαγνωστικών πληροφοριών και ο δεύτερος παράγοντας συχνά αγνοείται γιατί το αντιλαμβανόμενο άμεσο όφελος για τον ασθενή θεωρείται ότι υπερέρχει της μακροπρόθεσμης επίπτωσης για την κοινωνία.

Η υπερβολική χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί ένα τεράστιο πρόβλημα δημόσιας υγείας (Brahma et al 2012). Οι παρεμβάσεις αντιμετώπισης του έχουν αναπτυχθεί πάνω από 30 έτη, με σημαντικότερες τις συστάσεις του ΠΟΥ για τη μείωση της λανθασμένης χρήσης των αντιβιοτικών. Όμως, αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι ενώ υπάρχει πληροφόρηση για το τι πρέπει να γίνει, η καθοδήγηση χάνεται στο πως θα τεθούν σε εφαρμογή τα κατάλληλα μέτρα και πως θα εξασφαλιστούν οι κατάλληλες πολιτικές δεσμεύσεις για την εφαρμογή τους. Η εφαρμογή όμως αυτή περιλαμβάνει αλλαγές οι οποίες έχουν οικονομικές επιπτώσεις και έτσι η ενσωμάτωσή τους δε λαμβάνεται υπόψη στους σχετικούς προϋπολογισμούς.

2.5 Χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς

Η θεραπευτική και τοξική απάντηση των παιδιών στα φάρμακα διαφέρει σημαντικά από εκείνη των ενηλίκων. Οι διαφορές στην ανταπόκριση συνδέονται με το βαθμό της λειτουργικής και ανατομικής ωριμότητας των οργάνων και συστημάτων που μετέχουν στο μεταβολισμό και την κινητική των φαρμάκων (Hawcutt et al 2012). Στα παιδιά, η λειτουργική και μορφολογική εξέλιξη και ωρίμανση των οργάνων σχετίζεται με την ηλικία και το ρυθμό αύξησης, ο οποίος είναι ιδιαίτερα έντονος στη νεογνική ηλικία και μάλιστα στα πρόωρα νεογνά. Στην περίοδο αυτή της έκδηλης ανωριμότητας του νέου οργανισμού απαντώνται και οι πιο σημαντικές διαφορές στην πρόληψη, απορρόφηση και απέκκριση των φαρμάκων, όπως και στο μεταβολισμό, στη διακίνηση, στην κατανομή και στη δράση τους στο κυτταρικό επίπεδο (Hawcutt et al 2012). Στη νεογνική και παιδική ηλικία, η πρόσληψη και η απορρόφηση επηρεάζεται από την ανωριμότητα του πεπτικού συστήματος (Ettore 2010). Στην ηλικία αυτή η περισταλτικότητα του γαστρεντερικού συστήματος είναι ασταθής, η γαστρική κένωση παρατεταμένη, το pH του γαστρικού υγρού είναι ουδέτερο και φθάνει τις τιμές οξύτητας του ενήλικα στην ηλικία των 2 περίπου ετών, ενώ παράλληλα υπολείπεται η έκκριση των γαστρικών και παγκρεατικών ενζύμων.

Στενή σχέση με την ηλικία έχουν και διαφορές στη βιοδιαθεσιμότητα και τη συγκέντρωση και δράση των φαρμάκων στους ιστούς. Στη νεογνική περίοδο, και ιδιαίτερα στα πρόωρα νεογνά, η λειτουργική και ανατομική ανωριμότητα των νεφρών, προκαλεί σημαντικές διαταραχές στην απέκκριση των φαρμάκων που αποβάλλονται

από τα ούρα (Hawcutt et al 2012). Στις ηλικίες αυτές χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του φαρμάκου, τον καθορισμό των δόσεων και της συχνότητας χορήγησης ώστε να συμβαδίζουν με τη λειτουργικότητα του νεφρού (Bárzaga Arencibia et al 2012).

Από τα πιο πάνω είναι σαφές ότι η συνταγογράφηση στα παιδιά, προϋποθέτει λεπτομερή γνώση των ιδιομορφιών της κινητικής, της βιοδιαθεσιμότητας και της θεραπευτικής και τοξικής δυναμικής του φαρμάκου σε σχέση με την ηλικία και το στάδιο αύξησης και εξέλιξης του παιδιού.

Όπως στους ενήλικες έτσι και στα παιδιά, η συνταγογράφηση της ιδανικής φαρμακευτικής αγωγής προϋποθέτει επιλογή του φαρμάκου, ακριβή καθορισμό της δόσης, της συχνότητας και τρόπου χορήγησης όπως και παρακολούθηση της συμμόρφωσης με το θεραπευτικό πρόγραμμα (Jonville-Béra et al 2002).

2.5.1 Μελέτες σχετικές με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς

Τα αντιβιοτικά αποτελούν τα πιο ευρέως συνταγογραφούμενα φάρμακα στην παιδιά (Schirm et al 2000). Τα παιδιά εκτίθενται στα αντιβιοτικά σε πολύ νεαρή ηλικία με την ηλικιακή ομάδα 0 έως 4 να αποτελεί τους «βαρείς χρήστες» σύμφωνα με έρευνες που διεξήχθησαν σε Ιταλία και Αγγλία (Headley 2007, Borgnolo 2001). Η συνταγογράφηση αντιβιοτικών είναι συχνή στην παιδική ηλικία λόγω της μεγάλης συχνότητας των αναπνευστικών λοιμώξεων, παρότι οι αναπνευστικές αυτές νόσοι όπως η φαρυγγίτιδα, η οξεία μέση ωτίτιδα, ο βήχας, η ιγμορίτιδα, το κοινό κρυολόγημα και η οξεία βρογχίτιδα προκαλούνται κυρίως από ιούς και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν ωφελούνται από την αντιβιοτική θεραπεία. (Smith et al 2014, Spinks et al 2013, Venekamp et al 2013, Arroll 2005, Nasrin et al 2002). Σε επιδημιολογική μελέτη ελέγχου περιπτώσεων, ιοί βρέθηκαν στο 58% των ασθενών με λοίμωξη του αναπνευστικού (Van Gageldonk Lafeber et al 2005) ενώ σε άλλη μελέτη οι ερευνητές δεν μπόρεσαν να απομονώσουν βακτήριο στο 74% των περιπτώσεων φαρυγγίτιδας, καθιστώντας περιττή την αντιβιοτική θεραπεία (Smeesters et al 2006). Τα αντιβιοτικά αποτελούν τα πιο ευρέως συνταγογραφούμενα φάρμακα στην Ευρώπη (Adriaenssens et al 2011). Αρκετές μελέτες έχουν δημοσιευθεί την τελευταία δεκαετία σχετικά με την εκτίμηση της αντιβιοτικής χρήσης στην παιδιατρική

φροντίδα στις Ευρωπαϊκές χώρες (Schneider-Lindner et al 2011, Clavenna & Bonati 2011), de Jong et al 2005, Gagliotti et al 2005, Högberg et al 2002). Τα ευρήματα αυτών των μελετών έχουν δείξει ευρείες διακυμάνσεις στη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε παιδιά και εφήβους (Clavenna & Bonati 2011). Άλλη έρευνα η οποία διεξήχθη σε 5 ευρωπαϊκές χώρες τη περίοδο 2005-2008 σε παιδιά έως 18 ετών, έδειξε υψηλότερα ποσοστά συνταγογράφησης στην ηλικιακή ομάδα ≤ 4 ετών (Holstiege et al 2014). Στην ίδια έρευνα το υψηλότερο ετήσιο ποσοστό συνταγογράφησης βρέθηκε στην Ιταλία με 957.2 συνταγογραφήσεις ανά 1,000 ανθρωποέτη, ακολουθούμενο από τη Γερμανία (560.8), το Ηνωμένο Βασίλειο (555.2), τη Δανία (481.0) και την Ολλανδία (294.2).

Μελέτη η οποία διεξήχθη το 1998 στην Ιταλία σε παιδιά 0-15 ετών, ανέφερε ότι το 46.4% των παιδιών που μελετήθηκαν είχαν λάβει τουλάχιστον ένα αντιβιοτικό το τελευταίο έτος (Borgnolo et al 2004). Στη Σκωτία την περίοδο 1999/2000 το ποσοστό της αντιβιοτικής χρήσης στην ηλικιακή ομάδα 0-16 ετών εκτιμήθηκε ότι ήταν 14,2% (Ekins Daukes et al 2003). Στη Δανία, μελέτη βασισμένη σε δεδομένα συνταγογράφησης έδειξε ότι η αντιβιοτική χρήση στην ηλικιακή ομάδα των 0-15 ήταν 29.0 %, ενώ σε άλλη έρευνα η οποία διεξήχθη την περίοδο 1999/2005 στην Ολλανδία οι συνταγογραφήσεις αντιβιοτικών σε παιδιά ηλικίας μικρότερα των 19 ετών έφτασαν τις 234.891 (Josta de Jong et al 2008).

Οι ανωτέρω μελέτες, έδειξαν ως τα πιο συχνά χορηγούμενα αντιβιοτικά την αμοξικιλίνη και την αμοξικιλίνη –κλαβουλανικό, καθώς και η κλαριθρομυκίνη. Στην Γερμανία και στη Δανία, οι μικρού φάσματος πενικιλίνες συνταγογραφούνταν συχνότερα στα παιδιά σε σχέση με τις ευρέως φάσματος πενικιλίνες (Schindler et al 2003, Thrane et al 1999), στην Ιταλία συνταγογραφούνταν περισσότερο οι κεφαλοσπορίνες και οι μακρολίδες (Borgnolo et al 2001) ενώ στη Σκωτία η αμοξικιλίνη, η ερυθρομυκίνη και η φενοξιμεθυλπενικιλίνη, αποτελούσαν τα πιο συχνά συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά (Ekins Daukes et al 2003). Δεδομένα του 2007 έδειξαν ότι στην Αγγλία με τα μικρότερα ποσοστά συνταγογράφησης σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, (700 prescriptions/1000 children/year) η αμοξικιλίνη αποτελεί σχεδόν το 50% όλων των συνταγογραφήσεων αντιβακτηριακών φαρμάκων (Sharland 2007) καταδεικνύοντας έτσι ότι η κάθε χώρα έχει τις δικές της προτιμήσεις σε σχέση με τα αντιβιοτικά.

2.5.2. Χορήγηση αντιβιοτικών σε νοσηλευόμενους ασθενείς

Η χρήση των αντιβιοτικών, έχει γίνει πρακτική ρουτίνας για τη θεραπεία των παιδιατρικών ασθενειών (Palinke 2004, Viswanad et al 2010). Αν και γενικώς, η συντριπτική πλειοψηφία των αντιβιοτικών καταναλώνονται στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, η πίεση για την επιλογή αντιμικροβιακών φαρμάκων στα νοσοκομεία φαίνεται ότι είναι ακόμα μεγαλύτερη σε σχέση με την εξωνοσοκομειακή φροντίδα (Vander Stichele et al 2006).

Σε μελέτη η οποία διεξήχθη παγκοσμίως σε παιδιατρικές κλινικές και Μονάδες νεογνών 73 παιδιατρικών νοσοκομείων, καταγράφησαν όλοι οι νοσηλευόμενοι ασθενείς οι οποίοι είχαν λάβει αντιμικροβιακή θεραπεία την ημέρα της έρευνας. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικά υψηλότερη χρήση αντιβιοτικών στα μη ευρωπαϊκά παιδιατρικά νοσοκομεία σε σύγκριση με τα ευρωπαϊκά παιδιατρικά, καθώς και αυξημένη χρήση στα αιματολογικά/ογκολογικά Τμήματα και στις Μονάδες Εναλλακτικής Θεραπείας (Versporten et al 2013).

Άλλη μελέτη η οποία διεξήχθη στη Λετονία έδειξε ότι το 39% των ασθενών οι οποίοι εισήχθησαν στα παιδιατρικά τμήματα έλαβαν τουλάχιστον ένα αντιμικροβιακό παράγοντα, με τις κεφαλοσπορίνες τρίτης γενιάς να αποτελούν τα συχνότερα χορηγούμενα αντιβιοτικά, ακολουθούμενα από τις ευρέως φάσματος πενικιλίνες και της κεφαλοσπορίνες πρώτης γενιάς (Sviestina & Mozgis 2014).

Σύμφωνα με ευρωπαϊκή μελέτη η οποία διεξήχθη σε 21 χώρες, στο ένα τρίτο των παιδιατρικών ασθενών συνταγογραφήθηκαν αντιβιοτικά (Amadeo et al 2010), ενώ μία άλλη έρευνα σχετική με την αντιβιοτική χρήση σε παιδιατρικά νοσοκομεία (Gerber 2010) ανέφερε ότι συνολικά το 60% των παιδιών έλαβαν αντιβιοτική θεραπεία κατά τη διάρκεια νοσηλείας τους, ενώ το 21% αυτών, είχαν λάβει αντιβιοτικά ευρέως φάσματος. Προηγούμενες μελέτες εκτίμησαν ότι πάνω από 150 εκατομμύρια επισκέψεις στα επείγοντα ετησίως οδήγησαν σε συνταγογράφηση αντιβιοτικών, ενώ τα 30 εκατομμύρια αφορούσαν συνταγογράφηση σε παιδιατρικούς (Mc Caig et al 2002). Τα ευρέως φάσματος αντιβιοτικά αφορούν το 50% της αντιβιοτικής χρήσης στην επείγουσα παιδιατρική και για αναπνευστικές λοιμώξεις, οι οποίες δεν απαιτούσαν τη χορήγησή τους (Hersh et al 2011), ενώ έρευνα η οποία διεξήχθη στην Γερμανία, διεπίστωσε αύξηση του αριθμού των συνταγογραφήσεων

των αντιβιοτικών ευρέους φάσματος βασιζόμενες σε λανθασμένη διάγνωση (Otters et al 2004).

2.5.3. Off label χρήση των αντιβιοτικών σε παιδιά

Ένας σημαντικός αριθμός μελετών, οι οποίες αφορούν στη νοσοκομειακή και εξω νοσοκομειακή φροντίδα, έδειξαν ότι πολλά από τα φάρμακα που συνταγογραφούνται στα παιδιά είναι μη εγκεκριμένα για παιδιατρικούς ασθενείς (of label) δηλαδή, εκτός των συνιστώμενων δόσεων, ηλικίας, ενδείξεων ή οδού χορήγησης) (Conroy & Carroll 2009, Sammons & Conroy 2008, Schirm et al 2002, Conroy et al 2009). Η μη ενδεδειγμένη αυτή χρήση, σχετίζεται με πρακτικές και ηθικές δυσκολίες στη διεξαγωγή κλινικών μελετών οι οποίες περιλαμβάνουν πολύ νεαρά άτομα. Γι το λόγο αυτό απαιτείται εκτεταμένη έρευνα μέσω των διαθέσιμων προτύπων αξιολόγησης των φαρμάκων προκειμένου να υπάρξει συγκεκριμένο προϊόν για παιδιατρική χρήση. Είναι γεγονός όμως, ότι η δημιουργία αυτών των φαρμάκων δεν υποστηρίζεται, λόγω μη ύπαρξης οικονομικών κινήτρων από πλευράς της φαρμακευτικής βιομηχανίας γιατί τα παιδιά αντιπροσωπεύουν μόνο ένα μικρό μέρος του φαρμακευτικού μάρκετινγκ (Conroy et al 2000). Επιπλέον, η περιορισμένη παιδιατρική φαρμακευτική έρευνα βασίζεται συχνά σε μικρής κλίμακας μελέτες οι οποίες στερούνται στατιστικής ισχύος για την εξαγωγή σταθερών και ασφαλών συμπερασμάτων τα οποία αφορούν την πραγματική δράση των φαρμάκων ή τις μακροπρόθεσμες τοξικές συνέπειες. (Pandolfini et al 2009). Τα αποτελέσματα μελέτης η οποία διεξήχθη σε τρεις ευρωπαϊκές χώρες μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, έδειξαν ότι η off label αντιβιοτική χρήση είναι πολύ συχνή στην Ευρώπη με κάποιες σημαντικές ή λιγότερο σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών. Η ακατάλληλη – μη εγκεκριμένη χρήση αφορούσε αποκλειστικά τη δοσολογία και τις ενδείξεις και σπανιότερα την ηλικία (Porta et al 2010).

2.5.4. Κοινωνικοί παράγοντες συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς

Εκτός των ιατρικών παραγόντων που επηρεάζουν τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, όπως διαγνωστική αβεβαιότητα, οικονομικά κίνητρα κτλ, υπάρχουν πολλοί

κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς. Πολλοί από αυτούς τους παράγοντες σχετίζονται με τους γονείς, όπως για παράδειγμα η κοινωνικο-οικονομική τάξη, οι καπνιστικές συνήθειες, η χρήση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας και η δυνατότητα λήψης αναρρωτικής αδείας (Mangrio et al 2009, Petersson & Hakansson 1996). Μελέτες οι οποίες διεξήχθησαν στη Σουηδία βρήκαν ότι τα παιδιά χαμηλότερης κοινωνικό-οικονομικής τάξης, των οποίων οι γονείς είναι επιπλέον καπνιστές, λαμβάνουν περισσότερα αντιβιοτικά φάρμακα (Mangrio et al 2009, Petersson & Hakansson 1996). Οι γονείς των παιδιών που λαμβάνουν αντιβιοτικά επανειλημμένως, τείνουν να λαμβάνουν τακτικά αναρρωτικές άδειες από την εργασία τους και φαίνεται ότι είναι σχετικά συχνότεροι χρήστες των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (Mangrio et al 2009, Petersson & Hakansson 1996). Οικογένειες επίσης οι οποίες έχουν αυξημένο ενδιαφέρον και ανησυχία για τις λοιμώξεις και συμβουλευονται συχνότερα τον γιατρό τους, δείχνουν μια τάση για μεγαλύτερη χρήση αντιβιοτικών (Andre et al 2007). Στην Φιλανδία, παράγοντες όπως παιδιά που πηγαίνουν σε παιδικούς σταθμούς, συχνές επισκέψεις σε γιατρούς, και το άγχος των γονέων σχετίζονται με επαναλαμβανόμενη χρήση αντιβιοτικών σε παιδιά (Louhi- Pirkaniemmi et al 2004), ενώ κι άλλες μελέτες συμφωνούν ότι η κοινωνικό-οικονομική κατάσταση σχετίζεται με υψηλά ποσοστά συνταγογράφησης αντιβιοτικών (Kozyrsky et al 2004, Thrane et al 2003). Οι γιατροί αναφέρουν ότι δέχονται μεγάλη πίεση από γονείς, για συνταγογράφηση αντιβιοτικών και από την άλλη, οι περισσότεροι γονείς δεν παραδέχονται την άσκηση τέτοιου είδους πίεσης (Barden et al 1998). Πρόσφατα όμως, έχει καταδειχθεί ότι η ικανοποίηση των ασθενών κατά την επίσκεψη στο ιατρείο για αναπνευστική λοίμωξη σχετίζεται περισσότερο με την ποιότητα διαδραστικής σχέσης γιατρού- ασθενούς, παρά με τη συνταγογράφηση κάποιου αντιμικροβιακού παράγοντα (Hamm et al 1996). Συγκεκριμένα, υπολογίζεται ότι απαιτούνται μόλις τρία λεπτά για τη συνταγογράφηση ενός αντιβιοτικού και την ικανοποίηση των γονέων στην περίπτωση που το παιδί υποφέρει από κοινό κρυολόγημα, ενώ απαιτούνται δέκα λεπτά προκειμένου να εξηγήσει ο γιατρός στον γονέα γιατί το αντιβιοτικό δεν είναι απαραίτητο και πολλές φορές, ο συνωστισμός στην αίθουσα αναμονής ενός ιατρείου καθορίζει την επιλογή μεταξύ των δύο σεναρίων.

2.6. Η θέση του ΠΟΥ σχετικά με τη σωστή χρήση των αντιβιοτικών και τον περιορισμό της αντιμικροβιακής αντοχής

Το 2001 η παγκόσμια στρατηγική του ΠΟΥ για τον περιορισμό της αντιμικροβιακής αντοχής περιλάμβανε πλήθος συστάσεων για την προώθηση της λογικής χρήσης των αντιμικροβιακών παρέχοντας καθοδήγηση η οποία ισχύει μέχρι σήμερα (WHO 2001). Η στρατηγική αυτή περιελάμβανε:

- Εκπαίδευση των συνταγογραφούντων, αυτών που προωθούν τα φάρμακα και ενημέρωση των ασθενών σχετικά με την κατάλληλη χρήση των αντιμικροβιακών φαρμάκων, καθώς και εκπαίδευση σχετικά με τη λογική χρήση αντιμικροβιακών ως μέρος της διδακτέας ύλης σε ακαδημαϊκό επίπεδο.
 - Υποστήριξη των θεραπευτικών αποφάσεων μέσω βελτιωμένων διαγνωστικών υπηρεσιών και θεραπευτικών οδηγιών.
 - Ενθάρρυνση των περιορισμών στη συνταγογράφηση σε ένα προεπιλεγμένο εύρος αντιμικροβιακών.
 - Θέσπιση και καθιέρωση ελέγχου και εποικοδομητικής κριτικής, εφαρμογής κανονισμών σχετικά με την ποιότητα, την πώληση και την προώθηση των αντιμικροβιακών φαρμάκων.
- Στις 7 Απριλίου 2011, Παγκόσμια Ημέρα Υγείας με θέμα την «αντιμικροβιακή αντοχή και την παγκόσμια μετάδοσή της» (Antimicrobial resistance and its global spread) ο ΠΟΥ με δημοσίευσή του επανέλαβε τα σημαντικά μέτρα για τη μείωση της αλόγιστης χρήσης των αντιμικροβιακών και υπογράμμισε την ανάγκη να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν οι κυβερνήσεις και όλοι οι εμπλεκόμενοι, πολιτικές και πρακτικές οι οποίες είναι αναγκαίες για την πρόληψη και αντιμετώπιση της ανάδυσης των υψηλά ανθεκτικά παθογόνων (WHO 2011).

Αν και η επιβάρυνση της μικροβιακής αντοχής πιθανόν να είναι τεράστια λόγω της λανθασμένης χρήσης των αντιβιοτικών, παρόλα αυτά τα δεδομένα σε παγκόσμιο επίπεδο σχετικά με το μέγεθός της είναι πολύ περιορισμένα. Το βιβλίο δεδομένων που διαθέτει ο ΠΟΥ (WHO Fact Book), συνόψισε τα αποτελέσματα μελετών

σχετικών με τη χρήση φαρμάκων στην πρωτοβάθμια φροντίδα, μεταξύ 1990 και 2006. Στη μελέτη αυτή η οποία περιλάμβανε δεδομένα από 97 χώρες (WHO Fact Book 2009) βρέθηκε ότι λιγότερο από το 70% των περιπτώσεων βακτηριακής πνευμονίας θεραπεύονταν με το κατάλληλο αντιβιοτικά, αλλά η μη απαραίτητη χορήγηση αντιβιοτικών ήταν συχνή, ιδιαίτερα στις ιογενείς λοιμώξεις.

Συνολικά στην περίοδο της μελέτης, το ποσοστό των ασθενών που λάμβαναν αντιβιοτικά παρέμεινε σταθερό περίπου στο 40%–50%. Η χρήση των φαρμάκων στον δημόσιο τομέα ήταν σημαντικά καλύτερη συγκριτικά με τον ιδιωτικό τομέα για τους δείκτες συνταγογράφησης που χρησιμοποιήθηκαν και επίσης για τη θεραπεία των οξέων αναπνευστικών λοιμώξεων. Χαμηλού εισοδήματος χώροι παροχής υγειονομικών υπηρεσιών, ανέφεραν σε υψηλότερα ποσοστά θεραπείας ασθενών με αντιβιοτικά, δείχνοντας σημαντικά ποσοστά υπερκατανάλωσης (WHO 2009).

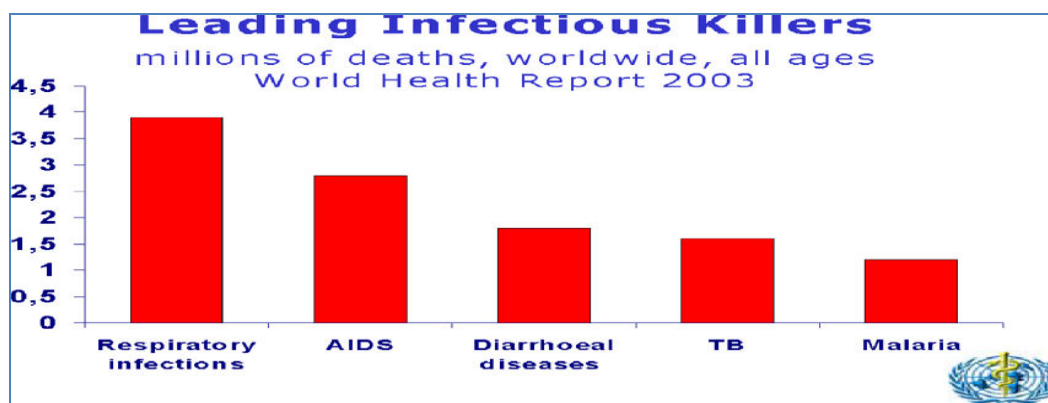
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΑΝΤΟΧΗ

Μια δυνητικά μετα- αντιβιοτικών εποχή, απειλεί τις τρέχουσες αλλά και τις μέλλουσες προόδους της ιατρικής επιστήμης τόσο σε ατομικό όσο και σε επίπεδο πληθυσμού.

Τα ανθεκτικά βακτήρια μειώνουν δραματικά τις πιθανότητες αποτελεσματικής θεραπείας των λοιμωδών νόσων και πολλαπλασιάζουν τους κινδύνους επιπλοκών και την θνησιμότητα σε ασθενείς με λοιμώξεις. Περισσότερο ευπαθείς είναι οι ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς, για τους οποίους η επαρκής θεραπεία για την πρόληψη και τη θεραπεία των σοβαρών λοιμώξεων είναι συχνά απαραίτητη για την επιβίωσή τους. Η αντοχή στα αντιβιοτικά επίσης, θέτει σε κίνδυνο προηγμένες ιατρικές διαδικασίες όπως είναι η μεταμόσχευση οργάνων, ή η εμφύτευση προσθετικών μελών, όπου τα αντιβιοτικά είναι πολύ σημαντικά για την ασφάλεια των ασθενών και την αποφυγή επιπλοκών.

Η θνησιμότητα ως αποτέλεσμα λοιμωδών νόσων αντιπροσωπεύει το ένα πέμπτο των θανάτων παγκοσμίως (WHO 2003) ενώ οι αναπνευστικές λοιμώξεις αποτελούν την πρώτη αιτία θνητότητας προκαλώντας σχεδόν τέσσερα εκατομμύρια θανάτους ετησίως (διάγραμμα 1). Δεδομένου του ότι οι κλιμακούμενες ιατρικές και οικονομικές συνέπειες της αντοχής στα αντιβιοτικά είναι γενικώς πολύ γνωστές στους ιατρούς και σε όσους λαμβάνουν τις πολιτικές αποφάσεις, υπάρχει μία αδράνεια όσον αφορά αυτό το θέμα η οποία είναι δύσκολο να εξηγηθεί. Η ασάφεια της διεθνούς απόκρισης και η αποτυχία μετάφρασης της υπάρχουσας γνώσης σε σαφή και απτή δράση, αποτελούν σοβαρά προβλήματα.

Διάγραμμα 1: Παγκόσμια θνησιμότητα από λοιμώδη νοσήματα.



Πηγή: Bhavnani et al. 2003.

3.1 Ορισμοί - εννοιολογική προσέγγιση

3.1.1 Μικροβιακή αντοχή

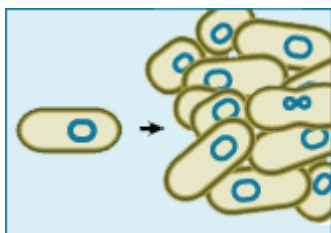
Η μικροβιακή αντοχή είναι η δυνατότητα των βακτηριδίων και άλλων μικροοργανισμών να αντισταθούν στις επιδράσεις ενός αντιβιοτικού. στο οποίο φυσιολογικά ήταν κάποτε ευαίσθητα. Τα μικρόβια αναπτύσσονται συνεχώς και αυτά καθιστά ικανά να προσαρμόζονται σε νέα περιβάλλοντα.

Η μικροβιακή αντοχή καθιστά δυσκολότερη τη θεραπεία των λοιμώξεων αφού όλο και περισσότερα μικρόβια γίνονται ανθεκτικά στα αντιμικροβιακά φάρμακα με αποτέλεσμα τη μείωση της προστατευτικής αξίας των φαρμάκων αυτών. Έτσι σήμερα, μερικές λοιμώδεις νόσοι είναι πιο δύσκολο να θεραπευθούν σε σχέση με λίγες δεκαετίες πριν.

3.1.2 Επιλεκτική πίεση

Ως επιλεκτική πίεση καλείται η πίεση που ασκείται από κάποιον παράγοντα (όπως ένα αντιβιοτικό) στη φυσική επιλογή επικράτησης μιας ομάδας μικροοργανισμών πάνω σε μια άλλη ομάδα. Στην περίπτωση της αντιβιοτικής αντοχής, τα αντιβιοτικά προκαλούν μία επιλεκτική πίεση σκοτώνοντας ευαίσθητα βακτηρίδια, επιτρέποντας έτσι στα ανθεκτικά στα αντιβιοτικά βακτήρια να επιβιώσουν και να πολλαπλασιαστούν.

Η αντοχή στα αντιβιοτικά αποτελεί ένα φυσιολογικό φαινόμενο. Με τη χρήση τους, τα ανθεκτικά σε αυτά βακτηρίδια έχουν μεγαλύτερη επιλογή επιβίωσης σε σύγκριση με εκείνα που είναι ευαίσθητα. Τα ευαίσθητα βακτήρια εξοντώνονται ή αναστέλλονται από ένα αντιβιοτικό, με αποτέλεσμα την επιλεκτική πίεση για την επιβίωση του ανθεκτικού στελέχους του βακτηριδίου.



Επιλεκτική πίεση

3.2 Βιολογική Βάση της Αντοχής

Η επίκτητη αντοχή είναι αποτέλεσμα αλλαγών στο γενετικό υλικό του συγκεκριμένου στελέχους του μικροβιακού είδους. Ειδικότερα, η εμφάνιση μικροβιακής αντοχής σε ένα μικροοργανισμό μπορεί να είναι αποτέλεσμα:

- Εμπλουτισμού του μικροοργανισμού με ένζυμα που διασπούν το αντιβιοτικό.

Εδώ αναφέρονται οι β-λακταμάσες, τα τροποποιητικά των αμινογλυκοσιδών κ.ά. Τα ένζυμα αυτά μεταφέρονται στο μικροβιακό κύτταρο με πλασμίδια, τρανσποζόνια και άλλους μηχανισμούς οριζόντιας μεταφοράς γενετικού υλικού.

- Τροποποίησης του στόχου δράσης του αντιβιοτικού στον μικροοργανισμό. Εδώ αναφέρονται οι μεταλλαγές της γυράσης/τοπιόσομεράσης, οι οποίες καθιστούν τον μικροοργανισμό ανθεκτικό στις κινολόνες, οι μεταλλαγές στο ριβόσωμα, οι οποίες καθιστούν τον μικροοργανισμό ανθεκτικό στις μακρολίδες κ.λπ.

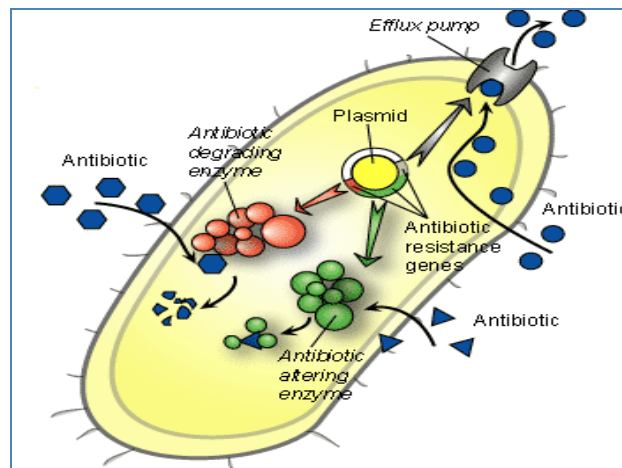
- Διαταραχών στη διαπερατότητα του μικροβιακού τοιχώματος ή εμπλουτισμού του μικροοργανισμού με αντλίες εκροής που απομακρύνουν το αντιβιοτικό. Εδώ αναφέρονται οι απώλειες πορινών, που εμποδίζουν την είσοδο των αντιβιοτικών στο μικροοργανισμό, ή οι αντλίες που απομακρύνουν τα αντιβιοτικά, όπως στις μακρολίδες κ.λπ.

Αντίστοιχα, η διασπορά της αντοχής σε ένα νοσοκομείο ή και σε μία γεωγραφική περιοχή μπορεί να είναι αποτέλεσμα:

- Διασποράς ανθεκτικών μικροοργανισμών από ασθενή σε ασθενή ή από κάποια κοινή πηγή σε μεγάλο αριθμό ασθενών.

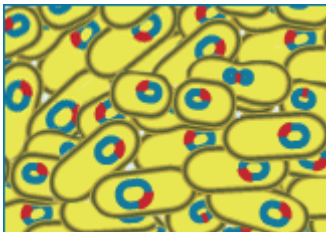
- Διασποράς γονιδίων αντοχής από μικροοργανισμό σε μικροοργανισμό και κατόπιν από ασθενή σε ασθενή. Τονίζεται ότι ο βασικός παράγοντας επιλογής ανθεκτικών γονιδίων, γονιδιωμάτων και μικροβιακών στελεχών είναι η χρήση αντιβιοτικών, συνεπώς η (ορθολογική) χρήση των αντιβιοτικών αποτελεί βασικό πεδίο σε κάθε στρατηγική πρόληψης και περιστολής της αντοχής. Αντίστοιχα, η διασπορά των (ανθεκτικών) μικροοργανισμών υπακούει στους κανόνες της διασποράς των λοιμωδών νοσημάτων και η πρόληψη αυτής της διασποράς εξαρτάται από την εφαρμογή κανόνων πρόληψης μετάδοσης των λοιμώξεων.

Διάγραμμα 2: Μηχανισμοί ανάπτυξης αντοχής στα αντιβιοτικά

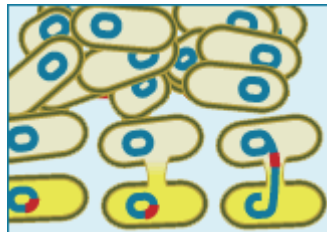


Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της αντοχής είναι η συνεχής εξέλιξη προς την πολυαντοχή, την εμφάνιση δηλαδή στελεχών μικροβίων ανθεκτικών σε περισσότερες από μία ομάδες αντιβιοτικών. Αυτή η εξέλιξη είναι αποτέλεσμα της διασποράς των γονιδίων αντοχής από μικροοργανισμό σε μικροοργανισμό και της επακόλουθης επιστροφής θεραπείας των βακτηριακών λοιμώξεων στην προ - αντιβιοτικών περίοδο.

Μετάλλαξη



Γονιδιακή μεταφορά



3.3 Το μέγεθος του προβλήματος

Η ανακάλυψη των αντιβιοτικών άλλαξε την ιατρική, από διαγνωστική σε θεραπευτική επιστήμη. Πολλές διαδικασίες όπως η μεταμόσχευση οργάνων, οι χημειοθεραπείες για την αντιμετώπιση του καρκίνου και η ορθοπεδική χειρουργική θα συνεπάγονταν υψηλούς κινδύνους χωρίς την διαθεσιμότητα δραστικών και αποτελεσματικών αντιβιοτικών (Davies 2009). Η πρόσβαση στην αποτελεσματική θεραπεία μέσω των αντιβιοτικών θεωρείται γι' αυτό το λόγο εξαιρετικής σημασίας και αξίας για την κοινωνία. Όμως, εδώ και αρκετό καιρό είναι επίσης γνωστό ότι η κατάχρηση των αντιβιοτικών οδηγεί στην ανάπτυξη ανθεκτικών βακτηριδίων (Davies 2009, Bronswaer 2002). Μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 1980 το πρόβλημα

δε θεωρούνταν ιδιαίτερα σημαντικό μιας και νέες αντιβιοτικές ουσίες είχαν αναπτυχθεί και εισαχθεί στην αγορά φαρμάκων. Το σκηνικό όμως άλλαξε, από τη δεκαετία του 1990, όταν το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής κατέστησε τα υπάρχοντα αντιβιοτικά μη αποτελεσματικά, και ο αριθμός των νέων αντιβιοτικών άρχισε να μειώνεται δραματικά (Cohen & Tatarski 1997). Σύμφωνα με αρκετές μελέτες, υπάρχει σημαντική πιθανότητα να είμαστε όχι και τόσο μακριά από ένα μέλλον όπου μπορεί να υπάρχει ανεπάρκεια αποτελεσματικών θεραπευτικών μέσων για τη θεραπεία βακτηριακών λοιμώξεων (Davies 2009, (Cohen 1992, Murray 1994).

3.4 Αιτίες μικροβιακής αντοχής

Η αντοχή αποτελεί φυσική βιολογική έκβαση της αντιβιοτικής χρήσης. Όσο περισσότερο χρησιμοποιούμε αυτά τα φάρμακα, τόσο περισσότερο αυξάνουμε τη διάδοση των αναδυόμενων και των επιλεγμένων ανθεκτικών βακτηριδίων. Στον άνθρωπο, σχεδόν το 80% των αντιβιοτικών καταναλώνεται στην κοινότητα και τουλάχιστον το 50% αυτών υπολογίζεται ότι χορηγείται λανθασμένα, κυρίως ιογενείς λοιμώξεις (Wise et al 1998).

Οι μηχανισμοί πίσω από την υπερβολική χρήση είναι πολλοί και περίπλοκοι. Τα βραχυπρόθεσμα πλεονεκτήματα της αντιβιοτικής χρήσης για ασθενείς, επαγγελματίες υγείας και φαρμακευτικούς προμηθευτές φαίνεται να υπερέχουν της ανησυχίας για τις μελλοντικές συνέπειες της. Οι κύριοι παράγοντες που συμβάλλουν στην κατανάλωση των αντιβιοτικών είναι οι πολιτιστικές πεποιθήσεις, οι απαιτήσεις των ασθενών, η διαγνωστική αβεβαιότητα, τα οικονομικά κίνητρα, το επίπεδο εκπαίδευσης των επαγγελματιών υγείας και των φαρμακοποιών καθώς και η διαφήμιση της φαρμακευτικής βιομηχανίας προς τους συνταγογραφούντες, τους καταναλωτές και φαρμακοποιούς (Pichichero 1999).

Η σχέση μεταξύ χρήσης αντιβιοτικών και αντοχής είναι πολύπλοκη. Η μειωμένη χρήση μέσω τη έλλειψης πρόσβασης στην αντιβιοτική θεραπεία, η ανεπαρκής δοσολογία και η φτωχή συμμόρφωση στη θεραπεία μπορεί να παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο στην αντοχή όπως και η αυξημένη χρήση (WHO 2001). Η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος για την ενίσχυση της πιθανότητας θεραπευτικής επιτυχίας, καθώς και η αυτοθεραπεία, ή η χρήση υποδεέστερων φαρμάκων αυξάνουν τα ποσοστά επιλογής των ανθεκτικών βακτηρίων. Εκτιμάται ότι πάνω από το 50% των αντιβιοτικών παγκοσμίως πωλείται ιδιωτικώς από τα φαρμακεία ή από μη

επίσημο τομέα, από το διαδίκτυο, ή πλανώδιους πωλητές χωρίς συνταγογράφηση, ενώ το 50% της αγοράς αντιβιοτικών, αφορούν θεραπεία μιας ημέρας ή λιγότερο, ένα παράδειγμα το οποίο αντανάκλα το μέγεθος του προβλήματος (WHO-EMRO 2002).

Η εξάπλωση των ανθεκτικών παθογόνων ευνοείται σε σημαντικό βαθμό κι από άλλους παράγοντες όπως είναι ο συνωστισμός και η υγιεινή των χεριών. Ένα παράδειγμα είναι οι παιδικοί σταθμοί, χώροι οι οποίοι παρέχουν ευκαιρίες για μετάδοση των λοιμωδών νόσων. Στους χώρους αυτούς, ο συνδυασμός παρουσίας νέων ευπαθών παιδιών που προσβάλλονται από επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις και η χρήση πολλαπλών, συχνά ευρέως φάσματος αντιβιοτικών, καθιστά το περιβάλλον ιδανικό για τη φορεία και την μετάδοση αυτών των βακτηριδίων.

Όσον αφορά στο νοσοκομειακό περιβάλλον, είναι γεγονός ότι μερικοί κλώνοι βακτηριδίων έχουν γίνει πιο ικανοί σε σχέση με άλλους στην εκτεταμένη μετάδοση.

3.5. Επιπτώσεις της αντιμικροβιακής αντοχής

3.5.1 Οικονομικές επιπτώσεις της αντιμικροβιακής αντοχής

Η καθαρή οικονομική συνέπεια της αντοχής μπορεί να υπολογιστεί ως το αποδιδόμενο κόστος θεραπείας μιας λοίμωξης εξαιτίας ενός ανθεκτικού παθογόνου ("κόστος θεραπείας") μείον το κόστος πρόληψης τέτοιων λοιμώξεων ("κόστος πρόληψης"). Η ανάλυση του κόστους πρέπει να περιλαμβάνει τον υπολογισμό όλων των πόρων που επηρεάζονται από τη νόσο ή τις παρεμβάσεις για την αντιμετώπισή της (Souliotis K & Kyriopoulos J 2003, Chrischilles & Scholz 1999). Οι οικονομικές συνέπειες της μικροβιακής αντοχής περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα παραγόντων σημαντικών από ποικίλες απόψεις. Το κόστος για τις εργαστηριακές εξετάσεις ή τις διαγνωστικές διαδικασίες είναι μέρος του διαγνωστικού κόστους και αποτελεί την κύρια ανησυχία στα κέντρα παροχής υγειονομικής φροντίδας όταν αυτό το κόστος δε μπορεί να περάσει στον ασθενή ή στην ασφαλιστική του κάλυψη. Το ίδιο ισχύει για το κόστος αγοράς για τη χορήγηση αντιμικροβιακών φαρμάκων και άλλων θεραπευτικών παραγόντων. Οι ασθενείς από την πλευρά τους, βιώνουν το άμεσο κόστος της υγειονομικής φροντίδας αλλά και το έμμεσο (απώλεια παραγωγικότητας η οποία οδηγεί σε μείωση του εισοδήματος) (Souliotis K & Kyriopoulos J 2003).

Μελέτες σχετικές με την οικονομική επίπτωση της αντοχής δεν περιλαμβάνουν μέτρηση των περισσότερων από αυτές τις μεταβλητές. Συνήθως επικεντρώνονται στις

νοσοκομειακές χρεώσεις και στη διάρκεια νοσηλείας, χαρακτηριστικά τα οποία είναι σχετικά εύκολο να συλλεγούν σε σύγκριση με άλλες πλευρές της επίπτωσης. Πρόσφατες μελέτες σχετικές με τις οικονομικές επιπτώσεις έχουν ήδη συμπεριλάβει κι άλλες μεταβλητές όπως εκτιμήσεις της αυξημένης νοσοκομειακής ή άλλης διαμονής, της σταδιακής αύξησης ορισμένων θεραπειών, καθώς και πρόσθετα διαγνωστικά τεστ, απαραίτητα για έναν ασθενή με λοίμωξη από ανθεκτικό μικροοργανισμό σε σχέση με έναν ασθενή ο οποίος έχει προσβληθεί από στέλεχος του ίδιου μικροοργανισμού το οποίο είναι ευαίσθητο στον αντιμικροβιακό παράγοντα (Soriano et al 2000, Roghmann et al. 2000, Vanhems et al 2000, Simor et al 2000, Harthug et al 2000, Bhavnani et al 2000, Garbutt et al 2000). Προσπάθειες έχουν γίνει επίσης να μετρηθεί ο θάνατος και η νόσος που συνδέονται με τις ανθεκτικές λοιμώξεις. Αν και αυτοί είναι υποκειμενικοί δείκτες οικονομικής επίπτωσης, μέχρι πρόσφατα δεν ήταν πρακτικό να ληφθεί αυτή η πληροφορία σε μικρές ομάδες ασθενών μελετώμενοι σε μεμονωμένα νοσοκομεία ή άλλα μεμονωμένα κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας. Επιπλέον, λίγες μελέτες έχουν δημοσιευθεί πάνω στην επίπτωση της αντιμικροβιακής αντοχής έξω από περιβάλλοντα υγειονομικής φροντίδας, παρόλο που στην κοινότητα λαμβάνονται και συνταγογραφούνται περισσότερα αντιβιοτικά (Eandi & Zara 1998).

3.5.2 Συνέπειες σε ατομικό επίπεδο

Οι συνήθεις μετρήσεις των συνεπειών της μικροβιακής αντοχής σε ατομικό επίπεδο, αφορούν τη νοσηρότητα, τη θνητότητα και τη διάρκεια νοσηλείας οι οποίες αποτελούν βραχυπρόθεσμες και άμεσες επιπτώσεις της αντοχής για τον ασθενή, οι έμμεσες όμως και μακροπρόθεσμες συνέπειες των ανθεκτικών λοιμώξεων μπορεί να είναι πιο σοβαρές. Για παράδειγμα, ένας ασθενής με ιστορικό λοίμωξης από χρυσίζοντα σταφυλόκοκκο ανθεκτικό στη μεθικιλίνη (MRSA) ο οποίος εμφανίζει νέο εμπύρετο, συνήθως τοποθετείται στην απομόνωση και θεραπεύεται εμπειρικά με βανκομυκίνη, ακόμα κι αν δεν έχει MRSA λοίμωξη. Άλλες εκβάσεις σε επίπεδο ασθενών οι οποίες χρήζουν περαιτέρω αποσαφήνισης περιλαμβάνουν τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα μιας ανθεκτικής λοίμωξης στη μελλοντική υγεία, την απώλεια του εργασιακού και οικογενειακού χρόνου συνδεδεμένα με τον αυξημένο

χρόνο νοσηλείας και το χρόνο ανάρρωσης αλλά και με τη συναισθηματική επίδραση που έχει μία ανθεκτική λοίμωξη πάνω στον ασθενή.

Επιπλέον, για την εμπειρική θεραπεία πολλών κοινών βακτηριακών λοιμώξεων λόγω των αυξημένων ποσοστών αντοχής μεταξύ των κοινών παθογόνων οργανισμών απαιτούνται αντιβιοτικά ευρύτερου φάσματος (Harris et al 1999). Αυτοί οι φαρμακευτικοί παράγοντες είναι συνήθως πιο δαπανηροί, έχουν περισσότερες βλαβερές συνέπειες για την προστατευτική μικρο-χλωρίδα και μερικές φορές είναι περισσότερο τοξικοί και λιγότερο αποτελεσματικοί.

3.5.3 Επιπτώσεις στη δημόσια υγεία

Η μικροβιακή αντοχή χαρακτηρίζεται από την επιστημονική κοινότητα ως ένα μέγιστο πρόβλημα δημόσιας υγείας (Holmberg et al 1987).

Όμως οι συνέπειες της δεν είναι επαρκώς πειστικές ώστε να τοποθετήσουν αυτό το θέμα ψηλά στην πολιτική ατζέντα για πολλούς λόγους. Συγκεκριμένα:

- Η δημόσια χρηματοδότηση για έρευνα πάνω στην μικροβιακή αντοχή, είναι περιορισμένη. Στις περισσότερες βιομηχανοποιημένες χώρες το πρόβλημα έχει θεωρηθεί ως ενοχλητική αλλά αναπόφευκτη παρενέργεια της χρήσης αντιβιοτικών, οι επιδημιολογικές και κοινωνικές πλευρές της αντιβιοτικής αντοχής έχουν παραμεληθεί, ενώ η ερευνητική ατζέντα αποφασίζεται από τη φαρμακευτική βιομηχανία. Ο επιζήμιος αυτός τρόπος θεώρησης του προβλήματος έχει προκαλέσει πολλά θεμελιώδη κενά γνώσης σχετικά με τις επιπτώσεις στην υγεία καθώς και τις οικονομικές επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής ειδικά στην κοινότητα.
- Είναι δύσκολο να περιγραφούν οι συνέπειες της αντοχής για τη δημόσια υγεία, γιατί το πρόβλημα της αντοχής εμπλέκει ποικίλα παθογόνα μικρόβια τα οποία μεταδίδονται με μοναδικούς τρόπους και προκαλούν ένα ευρύ φάσμα νόσων. Οι συνέπειες για τον ασθενή οι οποίες μπορούν να αποδοθούν στην αντιβιοτική αντοχή, όπως είναι η παρατεταμένη διάρκεια νόσου ή η αυξημένη θνητότητα, καλύπτονται μέσα σε μια ποικιλία κλινικών συνδρόμων και των τρεχόντων δυσκολιών μέτρησης αυτής της αντοχής.
- Λόγω της προηγούμενης συνεχούς ανάπτυξης νέων αντιμικροβιακών παραγόντων, κατέστη δυνατό στις ανεπτυγμένες χώρες να αλλάζουν τη θεραπεία με νέα ακριβότερα αντιβιοτικά, όταν τα επίπεδα αντοχής στα παλιά ήταν υψηλά. Αυτό δεν ήταν δυνατό όμως σε φτωχές χώρες στις οποίες δεν

ήταν διαθέσιμες πολλές από τις δεύτερης και τρίτης γραμμής θεραπείες για τις λοιμώξεις από ανθεκτικά βακτήρια καθιστώντας την αντοχή στα πρώτης γραμμής αντιβιοτικά, σημαντικά μεγαλύτερη. Σήμερα, η κατάσταση έχει αλλάξει και στις βιομηχανοποιημένες χώρες όπου οι κλινικοί ιατροί αντιμετωπίζουν μια κατάσταση στην οποία η πιθανότητα επιτυχίας της εμπειρικής αντιβιοτικής θεραπείας μειώνεται και οι ασθενείς σε κάποιες περιπτώσεις μολύνονται από βακτηρίδια τα οποία είναι ανθεκτικά σε όλα τα διαθέσιμα αντιβιοτικά.

3.6 Η αντιμικροβιακή αντοχή ως παγκόσμιο πρόβλημα

Στα τέλος της δεκαετίας του 1940, λιγότερο από μια δεκαετία μετά από τη χρήση της πενικιλίνης στη θεραπεία των λοιμωδών νόσων, ανιχνεύθηκαν στα νοσοκομεία της Αγγλίας μη ανταποκρινόμενα στελέχη του βακτηριδίου του χρυσίζοντος σταφυλόκοκκου, (*Staphylococcus aureus*, -MRSA) την κύρια αιτία νοσοκομειακών λοιμώξεων (Cohen 1992). Σχεδόν μια δεκαετία αργότερα, έφτασε η πρώτη αναφορά για αντοχή στις δεύτερης γενιάς πενικιλίνες (penicillins), από νοσοκομείο της Βοστώνης, όπου είχε ήδη ταυτοποιηθεί το ανθεκτικό στέλεχος του MRSA. Ο MRSA έγινε σύμβολο ανθεκτικών βακτηριδίων στα αντιβιοτικά και χωρίς αμφιβολία ένα από τα περισσότερο μελετημένα παθογόνα (Barrett (1968). Από τη δεκαετία του 1980 η συχνότητα των απομονούμενων MRSA αυξήθηκε από σχεδόν 0% στο 70% στην Ιαπωνία και στην Κορέα, 30% στο Βέλγιο και σχεδόν 40% στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Ανακαλύφθηκε ότι μηχανισμοί αντοχής μπορούσαν να μεταδίδονται οριζοντίως μεταξύ διαφορετικών στελεχών και διαφορετικών βακτηριδίων και ότι στη συνέχεια μπορούν να αναπτυχθούν κλώνοι με πολυανθεκτικές ποιότητες. Το πρόβλημα σύντομα έγινε σοβαρό και για άλλα παθογόνα. Οι προκαλούμενες από πολυανθεκτικά βακτηρίδια λοιμώξεις, όπως το Ακινετομπάκτηρ (*Acinetobacter*), σε κάποιες περιπτώσεις δεν μπορούν να θεραπευθούν με τα σύγχρονα αντιβιοτικά και τα παλιά αντιβιοτικά αποτελούν τη μόνη διαθέσιμη θεραπεία. Παγκοσμίως, τα κλιμακούμενα επίπεδα των πολυανθεκτικών εντερικών παθογόνων όπως σαλμονέλα (*Salmonella*) και σιγγέλα (*Shigella*), προκαλούν σοβαρές λοιμώξεις οι οποίες είναι δύσκολο να θεραπευθούν ειδικά στα παιδιά (Okumura et al 2004). Η αντοχή στην υπόλοιπη αποτελεσματική θεραπεία όπως οι φλουοροκινιλόνες (fluoroquinolones), αυξάνεται σταθερά, ενώ από

τις βιομηχανίες έχει εξαντληθεί πλέον η άντληση νέων αντιβιοτικών κατά των σημαντικών εντερικών παθογόνων.

. Η αντιβιοτική αντοχή αποτελεί ένα διεθνές αυξανόμενο πρόβλημα το οποίο επηρεάζει τις τωρινές αλλά και τις μελλοντικές γενιές. Είναι γεγονός ότι καμία χώρα μόνη δεν μπορεί να απομονωθεί από τα ανθεκτικά βακτήρια. Η αντοχή η οποία αναπτύσσεται σε ένα τμήμα μιας χώρας μπορεί να διασπαρεί εύκολα σε διεθνές επίπεδο. Η παγκοσμιοποίηση με την αυξανόμενη μετανάστευση, το εμπόριο και τα ταξίδια έχουν διευρύνει το εύρος των λοιμωδών νόσων (Smith 2002). Αν και τα αποτελέσματα της αντιβιοτικής αντοχής είναι περισσότερο τεκμηριωμένα στις βιομηχανοποιημένες χώρες υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα βλάβης στον αναπτυσσόμενο κόσμο όπου δεν είναι διαθέσιμες ή αν υπάρχουν, είναι ακριβές πολλές από τις δεύτερης και τρίτης γραμμής θεραπείες για τις ανθεκτικές λοιμώξεις

3.7 Η αντιμικροβιακή αντοχή σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η αντοχή στα αντιβιοτικά αποτελεί μια σοβαρή απειλή για την δημόσια υγεία στην Ευρώπη, οδηγώντας σε αύξηση του κόστους υγείας, παρατεταμένη νοσηλεία, θεραπευτική αποτυχία και μερικές φορές σε θάνατο. Τα τελευταία έτη (από το 2009 έως το 2012), η ανθεκτικότητα στις τρίτης γενιάς κεφαλοσπορίνες για την *Klebsiella pneumoniae* και το *E. coli* αυξήθηκε σημαντικά σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συνδυασμένη αντοχή στις τρίτης γενιάς κεφαλοσπορίνες και σε άλλες δύο σημαντικές ομάδες αντιμικροβιακών φαρμάκων, (φλουοροκινολόνες και αμινογλυκοσίδες) επίσης αυξήθηκε σημαντικά σε επίπεδο για την *K. Pneumoniae* αλλά όχι για το *E. coli*. Η αυξητική τάση συνδυασμένης αντοχής στην *K. pneumoniae* σημαίνει ότι μόνο λίγες θεραπευτικές επιλογές (π.χ καρβαπενέμες) παραμένουν διαθέσιμες για τη θεραπεία των ασθενών με λοίμωξη.

• Οι καρβαπενέμες αποτελούν μια κατηγορία αντιβιοτικών τελευταίας γραμμής για τη θεραπεία λοιμώξεων από πολυανθεκτικά gram αρνητικά βακτήρια όπως η *K. pneumoniae* και το *E. coli*, τα οποία προκαλούν πνευμονία, λοιμώξεις του ουροποιητικού και του κυκλοφορικού συστήματος. Όμως, το ποσοστό ανθεκτικών στις καρβαπενέμες *K. pneumoniae* είναι ήδη υψηλό και συνεχώς αυξανόμενο σε κάποιες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα δεδομένα της αντιμικροβιακής αντοχής στο EARS-Net για το 2012 όσον αφορά το *Acinetobacter* δείχνουν μεγάλες διαφοροποιήσεις μεταξύ των χωρών της Ευρώπης και υψηλά επίπεδα αντοχής (>25%) στις καρβαπενέμες σχεδόν στις μισές από τις αναφερόμενες χώρες.

- Σε αντίθεση, το ποσοστό του MRSA έχει μια σημαντική μειωτική τάση σε επίπεδο EU/EEA τα τελευταία έτη, παρόλα αυτά ο MRSA παραμένει πάνω από το 25% σχεδόν στο ένα πέμπτο των αναφερόμενων χωρών κυρίως στην Νότια και Ανατολική Ευρώπη (ECDC 2010).

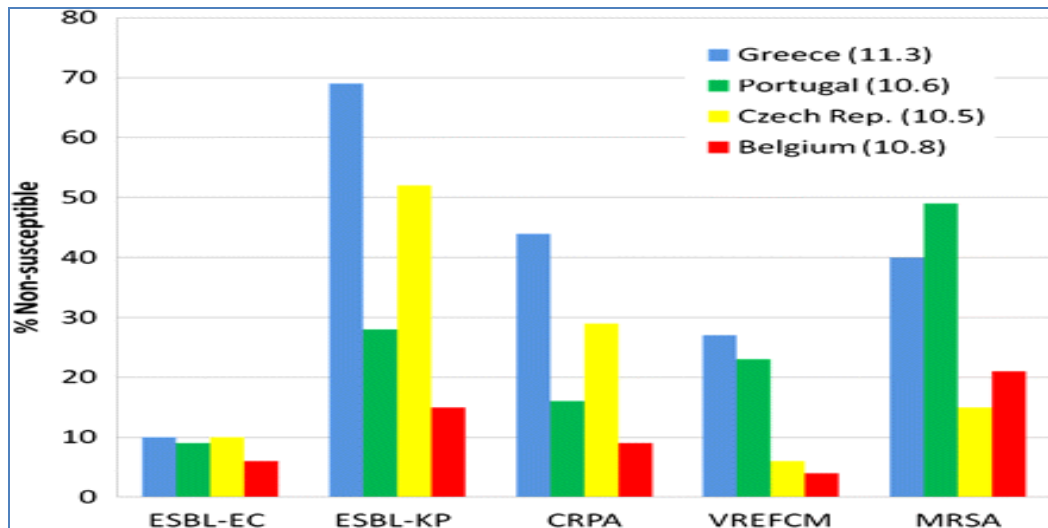
3.8 Η αντιμικροβιακή αντοχή στην Ελλάδα

Παραβάλλοντας τα ελληνικά δεδομένα με τα υπόλοιπα ευρωπαϊκά δεδομένα, μέσα από τους χάρτες που δημοσιεύει το Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS), γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των χωρών με το μεγαλύτερο επιπολασμό ανθεκτικών στα αντιβιοτικά στελεχών, σχεδόν σε όλα τα υπό επιτήρηση μικροβιακά είδη.

Τα ποσοστά των καταγεγραμμένων ανθεκτικών βακτηριδίων στα αντιβιοτικά ευρέως φάσματος στα ελληνικά νοσοκομεία, είναι από τα υψηλότερα στην Ευρώπη (Davies 2009) (διάγραμμα 3). Δεδομένα από το Ελληνικό Σύστημα Επιτήρησης της μικροβιακής αντοχής (GSSAR, <http://www.mednet.gr/whonet>) δείχνει αξιοσημείωτα υψηλά ποσοστά σε όλους σχεδόν τους πολυανθεκτικούς οργανισμούς (MROs) (Boucher et al 2009). Συγκεκριμένα:

- Η αντίσταση στα β- λακταμικά αντιβιοτικά είναι συνήθης μεταξύ των εντεροβακτηριδίων. Η επικράτηση της ανθεκτικής στην κεφτριαξόνη *K. pneumoniae* στις Μονάδες Εντατικής Θεραπείας προσέγγισε το 2010 το 96.7%, ενώ η επικράτηση μεταξύ των εντεροβακτηριδίων ήταν 42.4%.
- Οι εκτεταμένου φάσματος φορείς των β λακταμάσων (ESBL) είναι συχνά ανθεκτικοί και σε άλλες κατηγορίες αντιβιοτικών, ενώ ποσοστό μέχρι το 60% στην Ελλάδα μπορεί να είναι ανθεκτικό και στις κινολόνες (Katsandri et al 2008).

Διάγραμμα 3: Επιπολασμός 5 απομονωμένων πολυανθεκτικών παθογόνων βακτηριδίων παρακολουθούμενα από το Ευρωπαϊκό Σύστημα επιτήρησης αντιμικροβιακής αντοχής, 2009.



Πηγή: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), 2010

- Η αντοχή στις καρβαπενέμες μεταξύ των εντεροβακτηριδίων αποτελεί μέγιστο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Το *E. coli* και η *K. pneumoniae*– με την παραγωγή VIM-τύπου μεταλο-β-λακταμασών (MBLs) έχει γίνει ενδημική σε πολλά νοσοκομεία από τις αρχές του 2000.
- Ανθεκτικά στελέχη σε όλα τα φάρμακα των *A. baumannii* και *P. aeruginosa* έχουν απομονωθεί επίσης στα ελληνικά νοσοκομεία (Falagas et al 2008). Τα στελέχη του *A. baumannii* στις Μονάδες είναι σε ποσοστό πάνω από 90% ανθεκτικά σε σιπτοφλοξασίνη, κεφιπιμή και πάνω από 80% στην αμικασίνη (Tsakris et al 2008) ενώ για την *P. aeruginosa*, η αντοχή στην καρβαπενέμη ξεπερνά το 25%.
- Τα επίπεδα του ανθεκτικού στη μεθικιλίνη *S. aureus* είναι μεταξύ των υψηλότερων στην Ευρώπη. Περισσότερες από το 50% των λοιμώξεων από MRSA σχετίζονται με την κοινότητα (Maltezos & Giamarellou 2006). Παρομοίως με άλλες χώρες υπάρχει ανάδυση και στην Ελλάδα του ευαίσθητου στην οξακιλίνη MRSA – (Ikonomidis et al 2008).
- Αν και τα ποσοστά του ανθεκτικού στην βανκομυκίνη *Enterococcus faecium* (VRE) στην Ελλάδα, μειώθηκαν από 37% το 2005 σε 26.9% το 2009, δεδομένα από το GSSAR δείχνουν μεγάλη διαφοροποίηση στα ποσοστά των VRE μεταξύ των νοσοκομείων (Protonotariou et al 2010).

- Η αμπικιλίνη παραμένει δραστική απέναντι σχεδόν σε όλα τα στελέχη του *E. faecalis* στην Ελλάδα (Protonotariou et al 2010), ενώ η αντοχή μεταξύ των *E. faecium* φτάνει το 90% (ECDC 2010).
- Τα ποσοστά του *S. pneumoniae* στην Ελλάδα είναι ανησυχητικά. Στέλεχος μη ευαίσθητο στην πενικιλίνη L βρέθηκε στο 35% των παιδιών φορέων, (Ρουλακου et al 2007), ενώ ο ανθεκτικός στις μακρολίδες πνευμονιόκοκκος αυξήθηκε από 7.4% σε 53.7% εντός των τελευταίων 20 ετών (Daikos et al 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΦΑΡΜΑΚΟΕΠΑΓΡΥΠΝΗΣΗ

Βασική αρχή της Φαρμακοεπαγρύπνησης (ΦΕ) είναι το Ιπποκρατικό «*ωφελείν ή μη βλάπτειν*», και συνεχής στόχος της είναι η διασφάλιση και η προαγωγή της δημόσιας υγείας μέσω της συνεχούς παρακολούθησης των δεδομένων ασφάλειας των φαρμακευτικών προϊόντων που κυκλοφορούν στην αγορά, διασφαλίζοντας έτσι το δικαίωμα των ασθενών σε ασφαλή και αποτελεσματικά φάρμακα. Παράλληλα, η ΦΕ συμβάλλει στον εμπλουτισμό της γνώσης για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων και λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την ορθότερη και ασφαλέστερη χρήση τους. Παρακολουθεί συνεχώς τη σχέση κινδύνου οφέλους των φαρμακευτικών προϊόντων, φροντίζοντας αυτή να παραμένει πάντα θετική ως προς το όφελος.

4.1 Εννοιολογική προσέγγιση –Ορισμοί

Φαρμακοεπαγρύπνηση: Φαρμακοεπαγρύπνηση (ΦΕ), σύμφωνα με τον ορισμό του ΠΟΥ, είναι η επιστήμη και οι δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με την ανίχνευση, την αξιολόγηση, την κατανόηση και την αποτροπή ανεπιθύμητων ενεργειών και άλλων προβλημάτων τα οποία σχετίζονται με τα φάρμακα (Meyboom et al 1997).

4.2 Ιστορική αναδρομή

Η φαρμακοεπαγρύπνηση εισήχθη ως έννοια τη δεκαετία του 1960 και καθιερώθηκε προοδευτικά, αρχικά στην πανεπιστημιακή κοινότητα και εν συνεχεία στους Διεθνείς Οργανισμούς. Βαθμιαία έγινε κύριο συστατικό στοιχείο των Εθνικών Οργανισμών Φαρμάκων, απαραίτητο τμήμα των φαρμακευτικών επιχειρήσεων και καθιερώθηκε στη συνείδηση της ιατρικής κοινότητας και του πληθυσμού. Εξελίχθηκε έτσι σε ένα σύγχρονο πεδίο έρευνας, μελέτης και λήψης αποφάσεων πρωταρχικής σημασίας.

Ο ΠΟΥ ήδη από το 1968, όταν ξεκίνησε το διεθνές πρόγραμμα για τα φάρμακα, πρωτοστατεί στην ανάπτυξη και στην καθιέρωση της φαρμακοεπαγρύπνησης, η οποία μορφοποιήθηκε λειτουργικώς το 1971 με την ίδρυση του Κέντρου Παρακολούθησης της Ουψάλας (Uppsala Monitoring Centre - UMC), με το οποίο συνεργάζονται περισσότερες από 90 χώρες και το οποίο διατηρεί τη διεθνή τράπεζα δεδομένων (WHO International Database).

Το 1984 ιδρύθηκε η Διεθνής Εταιρεία Φαρμακοεπιδημιολογίας (International Society of Pharmacoepidemiology - ISPE) και το 1992 η Διεθνής Εταιρεία Φαρμακοεπαγρύπνησης (International Society of Pharmacovigilance - ISOP), οι οποίες είναι επιστημονικές εταιρείες. Το 1997 έλαβε χώρα στο Ερίτσε (ERICE) της Σικελίας, με πρωτοβουλία του UMC, ένα διεθνές συνέδριο με συμμετοχή φορέων από 34 χώρες. Αποτέλεσμα του συνεδρίου ήταν η διακήρυξη του ERICE για την αποτελεσματική επικοινωνία στη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έχει δημιουργήσει το δικό της σχήμα φαρμακοεπαγρύπνησης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φαρμάκων (European Medicine Agency - EMA). Η υπηρεσία της φαρμακοεπαγρύπνησης αναπτύσσει και διατηρεί τράπεζα δεδομένων με όλες τις ύποπτες ανεπιθύμητες ενέργειες που καταγράφονται στην ΕΕ. Το σύστημα ονομάζεται Ευροεπαγρύπνηση (Eudravigilance) και περιλαμβάνει ξεχωριστές τράπεζες δεδομένων για ανθρώπους και ζώα.

4.3 Η σημασία της Φαρμακοεπαγρύπνησης

Οι περιορισμοί των κλινικών μελετών αφορούν στο γεγονός ότι όταν ένα φάρμακο κυκλοφορεί στο εμπόριο για πρώτη φορά, πολλά μπορεί να είναι γνωστά για την αποτελεσματικότητά του, ενώ σχετικά λίγα για την ασφάλειά του (Striker & Psaty 2004). Κατά τη διάρκεια των κλινικών μελετών γίνεται επιλογή των ασθενών (ενήλικες, χωρίς λήψη άλλων φαρμάκων, χωρίς άλλες νόσους) με αποτέλεσμα το δείγμα να μην είναι αντιπροσωπευτικό για χρήση στην πραγματική ζωή. Τουλάχιστον 30.000 άτομα πρέπει να λάβουν ένα φάρμακο προκειμένου να αναγνωριστεί μια ανεπιθύμητη ενέργεια με 95% ισχύ, με επίπτωση μία ανεπιθύμητη ενέργεια στις 10,000 (Pirmohamed et al 1998). Όσον αφορά τα παιδιά, υπάρχει σχετική έλλειψη εκτεταμένων κλινικών μελετών για φάρμακα που προορίζονται σε παιδιατρικούς ασθενείς πράγμα που σημαίνει ότι πολλά φάρμακα τα οποία αρχικά έχουν εγκριθεί μόνο για χρήση σε ενήλικες, συνταγογραφούνται σε παιδιά λόγω μη ύπαρξης άλλης εναλλακτικής επιλογής από τη χορήγηση των μη εγκεκριμένων προϊόντων σε αυτόν τον πληθυσμό (www.mhra.gov.uk)

Συνεπώς, η ανάγκη επιτήρησης μετά την κυκλοφορία του φαρμάκου στο εμπόριο μπορεί να θεωρηθεί ως μέσο αναγνώρισης προβλημάτων ασφαλείας των φαρμάκων, τα οποία δε γίνονται αντιληπτά στις κλινικές δοκιμές (Δεμέτζος Κ & συν 2015). Η φαρμακοεπαγρύπνηση χρησιμοποιείται μέσω της αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών ή μεγαλύτερης κλίμακας δεδομένων, για να παράγει υποθέσεις και ενδείξεις σχετικά με τους δυνητικούς κινδύνους των φαρμάκων που κυκλοφορούν στο εμπόριο – και απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση. Η άμεση αναφορά των πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην αναγνώριση σπάνιων ή καθυστερημένων αντιδράσεων, καθώς ένα τέτοιο σύστημα καθιστά δυνατή την παρακολούθηση του φαρμάκου για όσο διάστημα αυτό υφίσταται και χορηγείται.

Επιπρόσθετα, με τη συνεισφορά στο προφίλ ασφαλείας των φαρμάκων, οι δράσεις της φαρμακοεπαγρύπνησης βοηθούν στη βελτίωση της γνώσης και συμβάλλουν στο εύρος των επιδημιολογικών δεδομένων. Για το λόγο αυτό, η φαρμακοεπαγρύπνηση είναι σημαντική για την προώθηση της μελλοντικής έρευνας στην ανάπτυξη φαρμάκων και των επιδημιολογικών μελετών.

4.4 Εταίροι της φαρμακοεπαγρύπνησης

Στην πρακτική παρακολούθησης της ασφάλειας των φαρμάκων υπάρχει μια πολύπλοκη και σημαντική σχέση μεταξύ ενός ευρέος φάσματος εταίρων. Οι εταίροι αυτοί πρέπει από κοινού να προβλέπουν, να κατανοούν και να αποκρίνονται στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών, των διοικήσεων υγείας, των πολιτικών και των επαγγελματιών υγείας.

4.4.1 Ο ΠΟΥ για τη διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας φαρμάκων. (The WHO Quality Assurance and Safety: Medicines Team)

Η ομάδα αυτή είναι υπεύθυνη για την παροχή καθοδήγησης και στήριξης στις χώρες σχετικά με θέματα ασφαλείας φαρμάκων και αποτελεί μέρος του Τμήματος Βασικών Φαρμάκων και Φαρμακευτικής Πολιτικής (Department of Essential Drugs and Medicines Policy). Ο σκοπός του Τμήματος αυτού είναι να συμβάλλει στη διάσωση ζωών και στη βελτίωση της υγείας, κλείνοντας το τεράστιο χάσμα μεταξύ της δυνατότητας που μπορούν να προσφέρουν βασικά φάρμακα και της

πραγματικότητας ότι για εκατομμύρια ανθρώπους τα φάρμακα αυτά δεν είναι διαθέσιμα, είναι ακριβά, μη ασφαλή ή ακατάλληλης χρήσης (WHO-EDM 2000).

Ο ΠΟΥ εργάζεται προς την εκπλήρωση της αποστολής αυτής παρέχοντας καθοδήγηση σε παγκόσμιο επίπεδο και συνεργαζόμενος με τις χώρες για την εφαρμογή των εθνικών φαρμακευτικών πολιτικών οι οποίες είναι σχεδιασμένες να εξασφαλίσουν:

- Την ισότητα στη πρόσβαση για βασικά φάρμακα
- Την ποιότητα και την ασφάλεια των φαρμάκων
- Την ορθή χρήση των φαρμάκων

4.4.2 Το Κέντρο Παρακολούθησης της Ουψάλα (Uppsala Monitoring Centre – UMC)

Η κυριότερη λειτουργία του UMC είναι να διαχειρίζεται τη διεθνή βάση δεδομένων αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών οι οποίες προέρχονται από τα εθνικά κέντρα αναφορών (Olsson 1998). Το 2002 αυτή η βάση είχε περίπου τρία εκατομμύρια αναφορές ενώ μέχρι τον Ιανουάριο του 2009 στην τράπεζα είχαν καταχωρηθεί 4.6 εκατομμύρια αναφορές, οι οποίες αυξάνονται κατά 250.000 ανά έτος. Τα συμβαλλόμενα Εθνικά Κέντρα έχουν στην πλειοψηφία τους εύκολη ηλεκτρονική πρόσβαση και διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των χωρών για την προώθηση της ταχείας αναγνώρισης των ενδείξεων. Τα τελευταία έτη το UMC έχει επεκτείνει το ρόλο του ως κέντρο επικοινωνίας και εκπαίδευσης και ως γραμματεία πληροφοριών στην ασφάλεια των φαρμάκων.

4.4.3 Εθνικά κέντρα φαρμακοεπαγρύπνησης (The National Pharmacovigilance Centers)

Η επιτήρηση του φαρμάκου μετά την κυκλοφορία του στην αγορά συντονίζεται κυρίως από τα Εθνικά Κέντρα Φαρμακοεπαγρύπνησης. Σε συνεργασία με το UMC τα εθνικά κέντρα έχουν επιτύχει σε μεγάλο βαθμό:

- Την συλλογή και ανάλυση των αναφερόμενων ανεπιθύμητων ενεργειών.
- Το διαχωρισμό των ενδείξεων από το 'θόρυβο' των παρασκηνίων.
- Τη λήψη ρυθμιστικών αποφάσεων βασισμένων σε ισχυρές ενδείξεις.

- Την ευαισθητοποίηση αυτών που συνταγογραφούν, των κατασκευαστών και των πολιτών για τους νέους κινδύνους των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Ο αριθμός των εθνικών κέντρων τα οποία συμμετέχουν στο διεθνές πρόγραμμα παρακολούθησης φαρμάκων του ΠΟΥ αυξήθηκε από 10 το 1968 με την έναρξη του προγράμματος σε 67 το 2002.

Τα εθνικά κέντρα έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ενημέρωσης του πληθυσμού σχετικά με την ασφάλεια των φαρμάκων. Ως αποτέλεσμα αυτού, η φαρμακοεπαγρύπνηση αντιμετωπίζεται όλο και περισσότερο ως ρυθμιστική δραστηριότητα η οποία μπορεί να παίξει έναν σημαντικό ρόλο στην κλινική πρακτική και στην ανάπτυξη πολιτικών υγείας (Coulter 1998).

4.4.4 Νοσοκομεία και Ακαδημαϊκή Κοινότητα

Ένας σημαντικός αριθμός ιατρικών ιδρυμάτων παγκοσμίως έχουν αναπτύξει συστήματα επιτήρησης και παρακολούθησης ανεπιθύμητων ενεργειών και φαρμακευτικών λαθών στις κλινικές, τα τμήματα και τα επείγοντα. Η βελτίωση της επιστημονικής γνώσης σχετικά με την ασφάλεια των φαρμάκων αποδίδεται σε σημαντικό βαθμό στο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον που υπάρχει σε αυτόν τον τομέα και στο σημαντικό ρόλο που έχει διαδραματίσει η ακαδημαϊκή κοινότητα μέσω της ενημέρωσης της εκπαίδευσης και της έρευνας (Moore 2001).

4.4.5 Επαγγελματίες υγείας

Η επιτυχία ή η αποτυχία ενός άμεσου συστήματος αναφοράς εξαρτάται από την ενεργό συμμετοχή των επαγγελματιών υγείας. Αν και έχουν εισαχθεί συστήματα αναφοράς από ασθενείς, οι επαγγελματίες υγείας είναι κυρίως αυτοί οι οποίοι αναφέρουν τις εικαζόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες σε όλη την ιστορία της φαρμακοεπαγρύπνησης. Αρχικά, οι ιατροί ήταν οι μόνοι που καλούνταν να αναφέρουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες κρίνοντας αν η νόσος ή το φάρμακο προκαλεί ένα συγκεκριμένο σύμπτωμα μέσω της ικανότητας της διαφορικής διάγνωσης. Υπήρχε η άποψη ότι η αποδοχή αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών μόνο από ιατρούς θα εξασφάλιζε υψηλής ποιότητας πληροφορίες και θα ελαχιστοποιούσε τις αναφερόμενες συνδέσεις οι οποίες δεν ήταν σχετικές με το φάρμακο. Αργότερα, η συμμετοχή και άλλων επαγγελματιών υγείας στο σύστημα αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών αποδείχθηκε εξαιρετικής σημαντικότητας για τη βελτίωση των ποσοστών αναφοράς. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι διαφορετικές κατηγορίες

επαγγελματιών υγείας παρατηρούν διαφορετικά είδη προβλημάτων σχετικά με τα φάρμακα (Hall 1995, Hornbuckle et al 1999). Έγινε έτσι πλέον κατανοητό ότι μόνο μέσω των αναφορών όλων των επαγγελματιών υγείας οι οποίοι εμπλέκονται στη φροντίδα του ασθενή, θα είναι δυνατή η ανίχνευση του πλήρους φάσματος των επιπλοκών οι οποίες σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή.

4.4.6 Ασθενείς

Μόνο ένας ασθενής γνωρίζει το πραγματικό όφελος και τη βλάβη του φαρμάκου που λαμβάνει. Παρατηρήσεις και αναφορές που γίνονται από έναν επαγγελματία υγείας αποτελούν ερμηνεία μιας περιγραφής η οποία αρχικά προήλθε από τον ασθενή, μαζί με τις αντικειμενικές μετρήσεις. Κάποιοι πιστεύουν ότι η απευθείας συμμετοχή του ασθενή στη διαδικασία αναφοράς των σχετικών με τα φάρμακα προβλημάτων θα αυξήσει την απόδοση των συστημάτων φαρμακοεπαγρύπνησης και θα αντισταθμίσει κάποιες από τις ελλείψεις του συστήματος που βασίζεται μόνο στις αναφορές των επαγγελματιών υγείας (WHO 2000).

4.5 Ορισμός ανεπιθύμητης ενέργειας

Ανεπιθύμητη ενέργεια: Είναι μια επιβλαβής και ακούσια απόκριση σε ένα φαρμακευτικό προϊόν. Ο ορισμός αυτός καλύπτει και τις επιβλαβείς και ακούσιες ενέργειες που προκύπτουν όχι μόνο κατόπιν εγκεκριμένης χρήσης αλλά και από τη λανθασμένη φαρμακευτική αγωγή καθώς και της χρήσης εκτός των όρων άδειας κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένης της εσφαλμένης χρήσης και της κατάχρησης του φαρμάκου (Edwards & Aronson 2007).

4.6 Η επίπτωση των ανεπιθύμητων ενεργειών

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι πιο συνήθεις από ότι μπορεί να αναμένεται και δεν μπορεί να υπάρξει ποτέ εγγύηση ότι ένα φάρμακο είναι απόλυτα ασφαλές. Ο ακριβής προσδιορισμός των ανεπιθύμητων αντιδράσεων οι οποίες συμβαίνουν, είναι σχεδόν αδύνατος δεδομένων των δυσκολιών στην εκτιμώμενη αιτιολογία και των χαμηλών ποσοστών των ανεπιθύμητων ενεργειών που αναφέρονται. Το γεγονός επίσης ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες ποικίλουν ανάλογα με τη σοβαρότητά τους, τον τύπο φαρμάκων που τις προκάλεσε, και τους χώρους στους οποίους συνέβησαν, κάνουν την αναγνώριση πολύπλοκη.

Οι περισσότερες έρευνες οι οποίες προσπάθησαν να ποσοτικοποιήσουν τις ανεπιθύμητες αντιδράσεις το έκαναν αξιολογώντας τους νοσηλευόμενους ασθενείς και ιδιαίτερα τις εισαγωγές στο νοσοκομείο. Μελέτη του 2004 στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε ότι το 6.5% των εισαγωγών είχε βιώσει μια ανεπιθύμητη ενέργεια και ότι στο 80% των ασθενών αυτών η ανεπιθύμητη ενέργεια αποτελούσε την υπεύθυνη αιτία εισαγωγής (Pirmohamed et al 2004). Αυτή η έρευνα (στην οποία αποκλείστηκαν εισαγωγές λόγω αυξημένης δοσολογίας) έδειξε επίσης ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες αφορούσαν το 4% της χωρητικότητας σε νοσοκομειακές κλίνες και οδήγησαν σε ετήσιο καθαρό κόστος 466 εκατομμύρια λίρες, ενώ το 2% των εισαχθέντων ασθενών απεβίωσε, ποσοστό το οποίο θα μπορούσε να μεταφραστεί σε ένα συνολικό ποσοστό θνησιμότητας στο γενικό πληθυσμό περίπου στο 0.15%. Παρόμοια αποτελέσματα βρέθηκαν σε μελέτη η οποία διεξήχθη σε νοσηλευόμενους ασθενείς στην Αμερική, όπου αναφέρθηκε ότι η συνολική επίπτωση σοβαρών ανεπιθύμητων αντιδράσεων (ως αιτία εισαγωγής αλλά και κατά τη διάρκεια της νοσηλείας), ήταν 6.7 %, ενώ το 0.3% αυτών των ανεπιθύμητων αντιδράσεων οδήγησε στο θάνατο. Προκαταρκτικά δεδομένα από συνεχιζόμενες μελέτες έχουν δείξει ότι περίπου το 16% των νοσηλευόμενων ασθενών βιώνουν μία ανεπιθύμητη αντίδραση (Lazarou et al 1998). Πολλές ανεπιθύμητες ενέργειες βιώνονται επίσης και από ασθενείς στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας ή εξωτερικούς ασθενείς. Είναι όμως δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί η πραγματική επίπτωση των ανεπιθύμητων ενεργειών, γιατί η έρευνα σε επίπεδο πρωτοβάθμιας περίθαλψης είναι περιορισμένη.

4.7 Μέθοδοι αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών

4.7.1 Αυθόρμητη αναφορά – Κίτρινη Κάρτα

Ο πιο συχνός τρόπος συλλογής πληροφοριών σχετικών με τις ανεπιθύμητες ενέργειες στα φάρμακα μετά την κυκλοφορία τους στο εμπόριο, είναι μέσω των εθελοντικών, δομών άμεσης αναφοράς μέσω της κίτρινης κάρτας.

Όταν η κίτρινη κάρτα χρησιμοποιήθηκε αρχικά, μόνο οι ιατροί και οι οδοντίατροι μπορούσαν να υποβάλλουν αναφορές. Σταδιακά, αυτό επεκτάθηκε και σήμερα όλοι οι επαγγελματίες υγείας δύνανται να αναφέρουν ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κάρτας αυτής (Davis & Coulson 1999, Van Grootheest 2004, Morrison & Griffiths 2003). Η κίτρινη κάρτα μπορεί να συμπληρωθεί έντυπα ή ηλεκτρονικά και να αποσταλεί στα εθνικά κέντρα φαρμακοεπαγρύπνησης της κάθε χώρας από επαγγελματίες υγείας, ασθενείς, και φαρμακευτικές εταιρείες οι οποίες έχουν θεσμοθετημένη υποχρέωση να αναφέρουν εικάζουσες ανεπιθύμητες σοβαρές ενέργειες.

4.8 Ποσοστά αναφορών ανεπιθύμητων ενεργειών

Το 1976 ο Dr Bill Inman, πρωτοπόρος της Κίτρινης Κάρτας τόνισε τα «εφτά θανάσιμα αμαρτήματα» τα οποία μπορούν να προκαλέσουν μειωμένα ποσοστά αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών μεταξύ των επαγγελματιών υγείας (Inman 1976). Με την καλύτερη εδραίωση και βελτίωση της πρόσβασης της κάρτας, πολλά από τα προβλήματα που είχαν διαπιστωθεί από τον Inman ξεπεράστηκαν. Μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξε ότι το μόνο ‘αμάρτημα’ το οποίο συνεχίζει να επηρεάζει την αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών είναι ο ‘λήθαργος (Belton et al 1995). Οι ιατροί και άλλοι επαγγελματίες υγείας έχουν αυξημένες απαιτήσεις λόγω των καθηκόντων εντός του ωραρίου εργασίας και έτσι μπορεί να μην είναι δυνατή η εύρεση χρόνου για τη συμπλήρωση της κάρτας.

Εκτός από την πίεση του χρόνου, η παραπάνω έρευνα κατέδειξε την έλλειψη διαθεσιμότητας της κάρτας, ως αιτία μειωμένης αναφοράς και αλλά και την πεποίθηση ότι οι ανεπιθύμητες ενέργειες πρέπει να αναφέρονται μόνο αν η αιτιολογία

είναι βέβαιη. Ενώ η εισαγωγή της ηλεκτρονικής κίτρινης κάρτας θα έπρεπε να προσφέρει βελτιωμένη πρόσβαση στην κάρτα, άλλες μελέτες έχουν υπογραμμίσει μία απροθυμία μεταξύ των επαγγελματιών υγείας στο να αναφέρουν μια ανεπιθύμητη ενέργεια αν δεν είναι σίγουροι για τη σύνδεση μεταξύ αντίδρασης και φαρμάκου (Herdeiro et al 2004, Figueiras et al 2001).

Αποτελεί συνήθη αντίληψη ότι οι σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες θα αναγνωριστούν κατά τη διάρκεια των κλινικών μελετών και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει ανάγκη αναφοράς τους (Figueiras et al 2001). Ανασταλτικό παράγοντα δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μπορεί να αποτελέσει και ο φόβος των επαγγελματιών υγείας ότι η δήλωση των πιθανών ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας θα έχει ως αποτέλεσμα να είναι νομικά υπόλογοι για οποιαδήποτε επίπτωση της ανεπιθύμητης αντίδρασης

Είναι σημαντικό όμως να ξεπεραστούν όλα τα ανωτέρω εμπόδια προκειμένου οι επαγγελματίες υγείας να αναγνωρίσουν τη σπουδαιότητα της αυθόρμητης αναφοράς των εικαζόμενων ανεπιθύμητων ενεργειών και τη σημαντική συμβολή της στη φαρμακοεπαγρύπνηση και τη μεγιστοποίηση της ασφάλειας των φαρμάκων.

Προκειμένου να βελτιωθούν τα ποσοστά αναφοράς των ανεπιθύμητων αντιδράσεων είναι πρωταρχικής σημασίας η βελτίωση της ενημέρωσης σχετικά με την ανάγκη της αναφοράς καθώς και η ενημέρωση για τους μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για την υποβολή της κάρτας. Οι ιατροί και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας έχουν καθήκον να διατηρούν τις γνώσεις και τις ικανότητες τους ενημερωμένες με τη συμμετοχή τους σε προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης. Μελέτη η οποία διεξήχθη το 2005 έδειξε ότι η επίπτωση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στην Φαρμακοεπαγρύπνηση (Bracchi et al 2005) τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, αύξησε σε αριθμό και βελτίωσε σε ποιότητα τις αναφορές μέσω της κίτρινης κάρτας σε αυτούς που παρακολούθησαν τα μαθήματα σε σχέση με αυτούς που δεν τα είχαν παρακολουθήσει, καταδεικνύοντας έτσι το κρίσιμο ρόλο τον οποίο μπορεί να παίξει η συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση στη βελτίωση της συλλογής δεδομένων μέσω της κίτρινης κάρτας.

Στην Ελλάδα τα χαμηλά ποσοστά ανεπιθύμητων ενεργειών αποτελούν σημαντικό πρόβλημα. Μελέτη η οποία διεξήχθη σε παιδιατρικά νοσοκομεία στην Ελλάδα, έδειξε ότι παρόλο που το 50% των νοσηλευτών και το 24% των ιατρών ανέφεραν ότι συναντούσαν συχνά ανεπιθύμητες ενέργειες στην καθημερινή κλινική πρακτική,

εντούτοις, το 63% των νοσηλευτών και το 32,7% των ιατρών απάντησαν ότι δεν είχαν προβεί ποτέ σε επίσημη δήλωσή τους (Toska et al 2014).

Αν και τα τελευταία χρόνια υπήρξε σημαντική αύξηση των ποσοστών αναφοράς στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (την περίοδο 2005-2009 τα ποσοστά αναφορών διπλασιάστηκαν από 1002 σε 2073), παρόλα αυτά ο αριθμός των αναφορών μέσω της κίτρινης κάρτας παραμένει σε χαμηλά επίπεδα). Το 2011 στο σύνολο των αναφορών, μόνο το 6% αφορούσε αναφορές μέσω της κίτρινης κάρτας (www.eof.gr).

4.9 Ο Ρόλος των επαγγελματιών υγείας

Ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας είναι πρωταγωνιστικός στην αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων. Οι επαγγελματίες υγείας καλούνται να αναγνωρίσουν εάν μία ανεπιθύμητη ενέργεια σε κάποιον ασθενή που βρίσκεται υπό φαρμακευτική αγωγή παρουσιάζει αιτιολογική συσχέτιση με τα φάρμακα τα οποία αυτός λαμβάνει ή αποτελεί σύμπτωμα της νόσου του ασθενή. Ο κλινικός ιατρός ειδικά, οφείλει να λαμβάνει υπόψη την πιθανότητα μιας ανεπιθύμητης ενέργειας, ακόμα κι αν αυτή δεν έχει προαναφερθεί για το συνταγογραφούμενο φάρμακο, και να πραγματοποιεί εκτίμηση αιτιότητας βάσει έγκυρων και κοινά αποδεκτών κριτηρίων.

Οι διάφορες κατηγορίες επαγγελματιών υγείας παρατηρούν διαφορετικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται με τη χρήση φαρμάκων, η καθεμιά από τη σκοπιά της. Ωστόσο, όταν λαμβάνονται αναφορές από όλους τους επαγγελματίες υγείας, αυξάνεται η πιθανότητα να ανιχνευθεί ολόκληρο το φάσμα των επιπλοκών που σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή. Για να υπάρχει αντιπροσωπευτική εικόνα της πραγματικότητας, απαιτείται η συμμετοχή όλων των φορέων του συστήματος υγείας, τόσο σε δημόσιο όσο και σε ιδιωτικό επίπεδο.

4.10 Φαρμακοεπαγρύπνηση για τη χρήση φαρμάκων σε παιδιατρικούς ασθενείς

Η φαρμακοεπαγρύπνηση είναι εξαιρετικά σημαντική για τα παιδιά δεδομένου του ότι έχουν διαφορετική φυσιολογία, σωματική αναλογία και προφίλ ανεπιθύμητων αντιδράσεων σε σχέση με τον πληθυσμό των ενηλίκων (Hawcutt et al 2012). Τα παιδιά συχνά δεν εκτίθενται σε φάρμακα κατά τη διάρκεια κλινικών μελετών ενώ πολλά φάρμακα χρησιμοποιούνται σε παιδιατρικούς ασθενείς ακόμα κι αν δεν έχουν εγκριθεί για τον σκοπό αυτό. Βάσει των ανωτέρω, η παρακολούθηση της ασφάλειας των φαρμάκων είναι ιδιαίτερα σημαντική για αυτή την ηλικιακή ομάδα, αφού οι ανεπιθύμητες ενέργειες αποτελούν ένα σημαντικό πρόβλημα στα παιδιά και είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι περισσότερες από αυτές δεν αναφέρονται (Bárzaga Arencibia et al 2012).

Όλες οι ύποπτες ανεπιθύμητες ενέργειες που συμβαίνουν σε ασθενείς κάτω των 18 ετών πρέπει να αναφέρονται, ανεξάρτητα αν το φάρμακο είναι εγκεκριμένο για χρήση σε παιδιατρικούς ασθενείς. Συστηματικές ανασκοπήσεις δείχνουν ότι σχεδόν ένα στα τέσσερα παιδιά στο νοσοκομείο θα βιώσουν μία ανεπιθύμητη ενέργεια (Jonville-Béra et al 2002, Impicciatore et al 2001). Μεταξύ 2% - 4.3% των νοσηλευόμενων παιδιατρικών ασθενών νοσηλεύονται λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών και περίπου το 39% αυτών των ενεργειών είναι θανατηφόρες ή απειλητικές για τη ζωή (Jonville-Béra et al 2002, Clavenna & Bonati 2009). Άλλες έρευνες αναφέρουν επίσης ότι το 50% των καταγεγραμμένων ανεπιθύμητων ενεργειών συμβαίνουν σε παιδιά κάτω των 4 ετών, ενώ στα παιδιά ηλικίας κάτω των 5 ετών, ο κίνδυνος είναι τέσσερις φορές μεγαλύτερος συγκριτικά με αυτά σχολικής ηλικίας (Ettore 2010).

4.11 Νομοθετικό πλαίσιο

Την τελευταία δεκαετία αναγνωρίστηκε όλο και περισσότερο το εντυπωσιακό έλλειμμα στην παροχή ασφαλών και αποτελεσματικών φαρμάκων για παιδιά και εφήβους. Με δεδομένο αυτή την πραγματικότητα, το 2006 η Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε νομοθετική ρύθμιση για τα φάρμακα που προορίζονται για παιδιατρική χρήση [REGULATION (EC) No 1901/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, (2006)].

Η ρύθμιση αυτή είχε ως σκοπό:

- Τη διευκόλυνση της ανάπτυξης και της προσβασιμότητας στα φάρμακα που προορίζονται για τον παιδιατρικό πληθυσμό.
- Τη διασφάλιση ότι οι έρευνες για τα προϊόντα αυτά είναι υψηλής ποιότητας, και υπόκεινται στους κανόνες ηθικής και δεοντολογίας.
- Τη διασφάλιση ότι τα προϊόντα αυτά είναι κατάλληλα και εγκεκριμένα για χρήση στον παιδιατρικό πληθυσμό.
- Τη διάχυση της διαθέσιμης πληροφορίας σε διάφορους παιδιατρικούς πληθυσμούς σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Την επίτευξη των στόχων αυτών χωρίς την υποβολή του παιδιατρικού πληθυσμού σε περιττές κλινικές μελέτες και χωρίς καθυστέρηση έγκρισης των ιατρικών προϊόντων για τις άλλες ηλικιακές ομάδες.

Με τη βελτίωση του πλαισίου των κλινικών μελετών στα παιδιά στην ΕΕ οι φαρμακευτικές εταιρείες απαιτούνται να ετοιμάζουν σχέδιο Παιδιατρικής Έρευνας (Pediatric Investigation Plan -PIP) για όλα τα νέα φάρμακα και σε αυτά τα οποία έχουν επέκταση χορήγησης αδείας, σχέδιο το οποίο πρέπει να ακολουθείται με απόλυτη ακρίβεια.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1. Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της παρούσας διδακτορικής διατριβής είναι η καταγραφή των γνώσεων και στάσεων των ιατρών, νοσηλευτών και φαρμακοποιών των δημοσίων νοσοκομείων της Ελλάδας, σχετικά με τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση σε παιδιατρικούς ασθενείς.

5.1.1. Ερευνητικές Υποθέσεις

Οι ερευνητικές υποθέσεις της έρευνας είναι οι ακόλουθες:

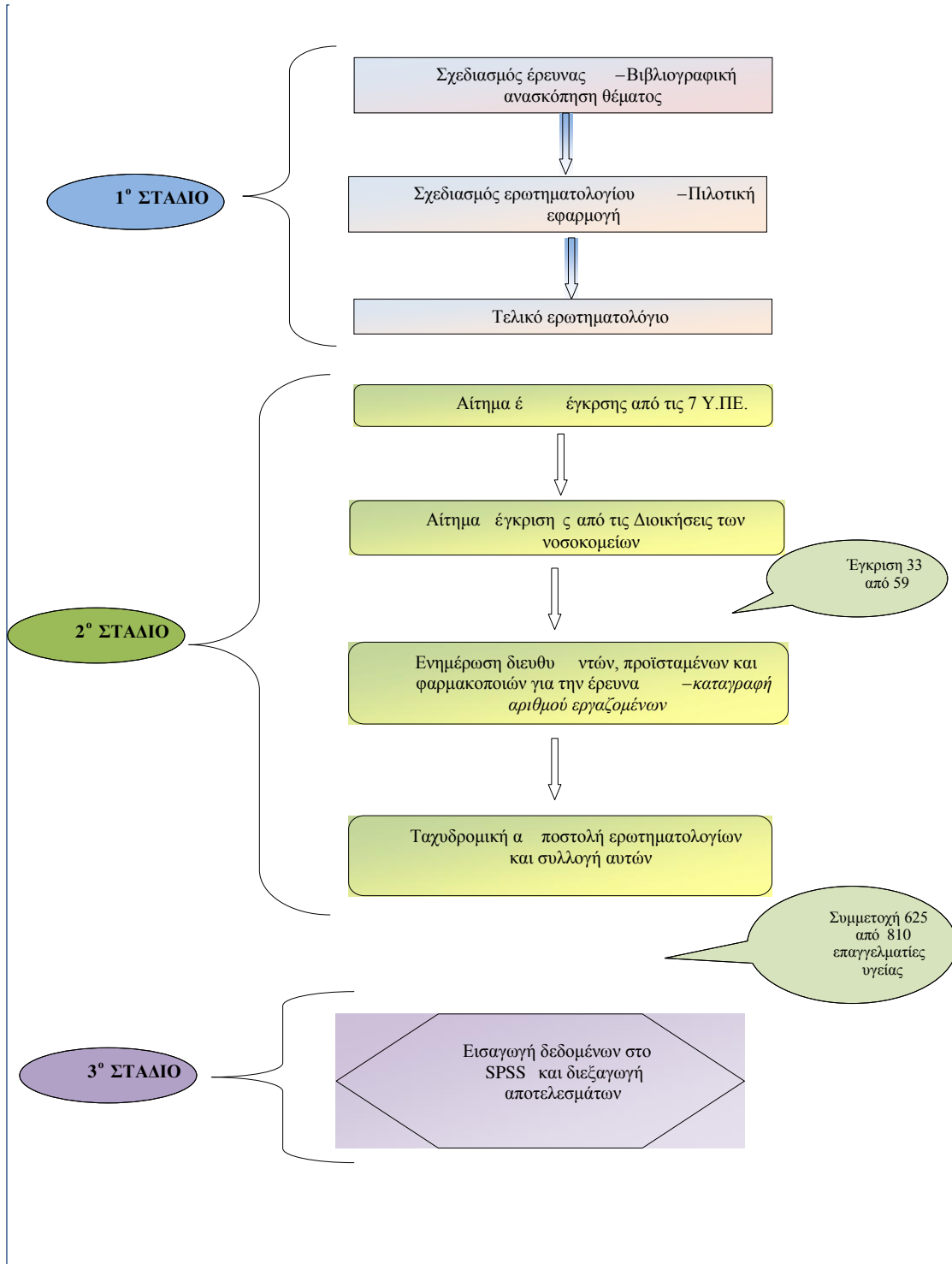
1. Ποιές είναι οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας (ιατρών, νοσηλευτών, φαρμακοποιών), σχετικά με την συνταγογράφηση αντιβιοτικών;
2. Ποιες είναι οι στάσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή;
3. Ποιές είναι οι πρακτικές των παιδιάτρων σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε παιδιατρικούς ασθενείς;;
4. Ποιές είναι οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας (ιατρών, νοσηλευτών, φαρμακοποιών), σχετικά με την συνταγογράφηση αντιβιοτικών;
5. Ποιές είναι οι γνώσεις των επαγγελματιών υγείας (ιατρών, νοσηλευτών, φαρμακοποιών), σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή;
6. Αναφέρουν οι επαγγελματίες υγείας ανεπιθύμητες ενέργειες σχετικές με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική;
7. Αποτελούν τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των επαγγελματιών υγείας προγνωστικούς παράγοντες όσον αφορά τις στάσεις σχετικά με τη συνταγογράφηση και τη χορήγηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή, και τη φαρμακοεπαγρύπνηση;

5.2. Μεθοδολογία Έρευνας

Η παρούσα μελέτη έχει χαρακτήρα περιγραφικό –απογραφικό (μη πειραματικό), με στόχο την επισκόπηση και το συγχρονικό σχεδιασμό, ο οποίος θεωρείται κατάλληλο εργαλείο για τη μέτρηση στάσεων. Η περιγραφική μελέτη ή η μελέτη συσχέτισης, σχεδιάζεται με σκοπό την απόκτηση πληροφοριών από πληθυσμούς και αφορά στην επικράτηση (επιπολασμός), στην κατανομή και στη συσχέτιση μεταβλητών εντός αυτών των πληθυσμών (Polit και Hungler 1991). Ο τύπος αυτός ενδείκνυται για μελέτες στις οποίες ο ερευνητής συλλέγει δεδομένα με σκοπό τη διερεύνηση χαρακτηριστικών, γνώσεων, απόψεων, στάσεων και αξιών (Burns & Grove 2001, Sproull 1998).

Η παρούσα μελέτη χωρίζεται σε τρία στάδια όπως παρουσιάζονται στο διάγραμμα 1.

Διάγραμμα 4: Βήματα μεθοδολογίας της έρευνας



ΠΡΩΤΟ ΣΤΑΔΙΟ

A) Σχεδιασμός της Έρευνας – Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Σκοπός αυτού του σταδίου ήταν η αποτύπωση των στόχων της μελέτης βάσει των οποίων πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός της. Αρχικά, μελετήθηκε διεξοδικά η απαιτούμενη ελληνική και διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Ως πληθυσμός της μελέτης τέθηκαν όλοι οι επαγγελματίες υγείας και συγκεκριμένα παιδίατροι και ειδικευόμενοι παιδίατροι, νοσηλευτές και φαρμακοποιοί που παρέχουν υγειονομικές υπηρεσίες σε παιδιατρικούς ασθενείς στα δημόσια νοσοκομεία της Ελλάδας.

Η έλλειψη γενικού σταθμισμένου ερωτηματολογίου το οποίο να ανταποκρίνεται στους στόχους της παρούσας διδακτορικής διατριβής οδήγησε στη σχεδίαση νέου ερωτηματολογίου, το οποίο και χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως οδηγός για τη συλλογή δεδομένων σε μικρό δείγμα (πilotική εφαρμογή), προκειμένου στη συνέχεια να σχεδιαστεί ένα σύνθετο δομημένο ερωτηματολόγιο για την κάλυψη των αναγκών της μελέτης.

B) Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου

Η σύνταξη των ερωτηματολογίων της μελέτης βασίστηκε στις κατευθυντήριες οδηγίες του CDC (Get Smart Know When Antibiotics Work 2010) για την πρόληψη της μικροβιακής αντοχής, και σε συναφείς μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας (John et al 2012, Abbo et al 2012, Garcia et al 2011, Pulcini et al 2011, Moro et al 2009, Stille et al 2008, Weissman & Besser 2004, Weiss et al 2004, Wester et al 2002, Paluck et al 2001).

Με βάση τη βιβλιογραφία για το εν λόγω θέμα και δεδομένου του διαφορετικού ρόλου που έχει ο κάθε επαγγελματίας υγείας στη διαδικασία χορήγησης των αντιβιοτικών, σχεδιάστηκαν τρία ερωτηματολόγια κοινά όσον αφορά το μεγαλύτερο μέρος τους, αλλά με διαφοροποιήσεις ανάλογα με την επαγγελματική κατηγορία στην οποία απευθύνονταν. Συγκεκριμένα, τα ερωτηματολόγια απαρτίζονταν από δυο μέρη:

α) ερωτήσεις σχετικά με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος και β) ερωτήσεις αξιολόγησης των γνώσεων και στάσεων των επαγγελματιών υγείας όσον αφορά στη συνταγογράφηση και χορήγηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση. Ωστόσο, η φύση κάποιων ερωτήσεων ήταν διαφορετική ανάλογα με τον πληθυσμό στον οποίο αναφερόταν. Ο απαιτούμενος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου δέκα λεπτά.

Πιλοτική Εφαρμογή Ερωτηματολογίου

Τα σχεδιασμένα ερωτηματολόγια εφαρμόστηκαν σε ένα μικρό δείγμα με σκοπό να διερευνηθεί και να συζητηθεί η δυνατότητα κατανόησης των ερωτήσεων, η λειτουργικότητα αυτών, καθώς και διάφορα άλλα δεοντολογικά θέματα που ενδεχομένως να προέκυπταν κατά την διάρκεια των συζητήσεων. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο των ιατρών δόθηκε αρχικά σε 25 παιδίατρος (15 παιδίατρος σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο των Αθηνών και 10 σε γενικό νοσοκομείο) αντίστοιχα, το ερωτηματολόγιο των νοσηλευτών δόθηκε σε 30 νοσηλευτές (20 νοσηλευτές παιδιατρικού νοσοκομείου των Αθηνών και 10 γενικού νοσοκομείου) και τέλος το ερωτηματολόγιο των φαρμακοποιών δόθηκε σε 10 φαρμακοποιούς (8 παιδιατρικού νοσοκομείου των Αθηνών και 2 γενικού νοσοκομείου). Στην συνέχεια οι επαγγελματίες υγείας εφόσον μελέτησαν και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, σημείωσαν τις παρατηρήσεις τους και τις προτεινόμενες αλλαγές και το απέστειλαν στην ερευνήτρια.

Στα πιλοτικά ερωτηματολόγια πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική ανάλυση με σκοπό τον ποιοτικό έλεγχο αυτών. Επίσης, τα σχόλια των επαγγελματιών υγείας ελήφθησαν υπόψη από την ερευνήτρια και εφαρμόστηκαν οι κατάλληλες αλλαγές στα ερωτηματολόγια. Τα τελικά ερωτηματολόγια δόθηκαν ξανά σε 2 επαγγελματίες υγείας ανά κατηγορία, αποκλειστικά και μόνο για τον έλεγχο της κατανόησης των ερωτήσεων. Στην εν λόγω τελική φάση δεν παρατηρήθηκαν δυσκολίες στην κατανόηση των ερωτήσεων, στη συμπλήρωση και στον απαιτούμενο χρόνο. Ωστόσο, τα ερωτηματολόγια της πιλοτικής εφαρμογής δεν συμπεριλήφθηκαν στην τελική έρευνα.

Γ) Δομή ερωτηματολογίων έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε τα ερωτηματολόγια της έρευνας σχεδιάστηκαν σύμφωνα με τους επιμέρους στόχους αυτής και ανάλογα με τον πληθυσμό στον οποίο κάθε φορά απευθύνονταν. Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα ερωτηματολόγια (παράρτημα Α).

Γ1) Ερωτηματολόγιο Παιδιάτρων

- Δημογραφικά στοιχεία. Σε αυτήν την ενότητα καταγράφονται μέσω ερωτήσεων κλειστού τύπου, η ηλικία, το φύλο, η θέση, το νοσοκομείο εργασίας, και τα επιπλέον προσόντα των συμμετεχόντων.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή. Λαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των ερωτώμενων για τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, τα αίτια και τις στρατηγικές αντιμετώπισης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, καθώς και για τα αίτια της μικροβιακής αντοχής.
- Στάσεις- σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική βασισμένες στην εμπειρία των συμμετεχόντων. Σε αυτήν την ενότητα αξιολογούνται οι στάσεις των ιατρών όσον αφορά τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών σε συνήθεις παιδικές ασθένειες οι οποίες συναντούνται στην καθημερινή κλινική πρακτική, τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως αιτία αύξησης των ποσοστών συνταγογράφησης, και τα μέτρα τα οποία θεωρούν ότι μπορούν να μειώσουν αυτήν. Αξιολογούνται επίσης οι στάσεις σχετικά με τα ποσοστά καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ή στην κλινική τους, καθώς και η δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης στην κλινική πρακτική χωρίς αλλαγή στην έκβαση της ασθένειας. Εξετάζονται επίσης οι στάσεις σχετικά με τα αίτια της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, το κόστος αυτής, η γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών καθώς και οι στάσεις σχετικά με την αναζήτηση συμβουλευτικής από λοιμωξιολόγο.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά για τη φαρμακοεπαγρύπνηση. Στην ενότητα αυτή οι συμμετέχοντες καλούνται να αναφέρουν τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες που συναντούν στην καθημερινή κλινική πρακτική καθώς και τη χημική ή

εμπορική ονομασία των αντιβιοτικών που τις προκαλούν και αξιολογούνται οι γνώσεις και οι στάσεις όσον αφορά την αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Γ2) Ερωτηματολόγιο νοσηλευτών

- Δημογραφικά στοιχεία. Σε αυτήν την ενότητα καταγράφονται μέσω ερωτήσεων κλειστού τύπου, η ηλικία, το φύλο, η κατηγορία εκπαίδευσης, το νοσοκομείο εργασίας, τα έτη υπηρεσίας και τα επιπλέον προσόντα των νοσηλευτών.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση και τη μικροβιακή ανοχή. Λαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των ερωτώμενων σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση και τις στρατηγικές αντιμετώπισής της, το πρόβλημα της μικροβιακής ανοχής, τα αίτια και τις επιπτώσεις αυτής.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών κατά τη νοσηλευτική εμπειρία στην παιδιατρική κλινική. Σε αυτήν την ενότητα αξιολογούνται οι γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις ενδείξεις χορήγησης αντιβιοτικών σε συνήθεις παιδικές ασθένειες στην καθημερινή κλινική πρακτική. Αξιολογούνται επίσης οι στάσεις σχετικά με την επίπτωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο-κλινική τους, τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης, τη δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης στην κλινική πρακτική καθώς και το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση. Στην ενότητα αυτή οι συμμετέχοντες καλούνται να αναφέρουν τις συχνότερες παρενέργειες που συναντούν κατά την καθημερινή κλινική πρακτική καθώς και τη χημική ή εμπορική ονομασία των αντιβιοτικών που τις προκαλούν και αξιολογούνται οι γνώσεις και στάσεις όσον αφορά την αναφορά των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Γ3) Ερωτηματολόγιο φαρμακοποιών

- Δημογραφικά στοιχεία. Σε αυτήν την ενότητα καταγράφονται μέσω ερωτήσεων κλειστού τύπου, η ηλικία, το φύλο, η κατηγορία εκπαίδευσης, το νοσοκομείο εργασίας, έτη υπηρεσίας και τα επιπλέον προσόντα των φαρμακοποιών.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη την καταχρηστική συνταγογράφηση και τη μικροβιακή ανοχή. Λαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των ερωτώμενων για τα αίτια και τις στρατηγικές αντιμετώπισης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, το πρόβλημα της μικροβιακής ανοχής, τις επιπτώσεις της, καθώς και τις γνώσεις για τα αίτια που συμβάλλουν σε αυτή.
- Πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες χορήγησης αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, και τις στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στο νοσοκομείο. Σε αυτήν, οι φαρμακοποιοί καλούνται να αναφέρουν τη συχνότητα συνταγογράφησης προωθημένων αντιβιοτικών με ελλιπή αιτιολόγηση, τη στάση, σχετικά με τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών καθώς και την προοπτική ανάληψης ενός πιο ενεργού ρόλου των φαρμακοποιών στο νοσοκομείο.
- Στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών και την καταχρηστική συνταγογράφηση στο νοσοκομείο. Στην ενότητα αυτή αξιολογούνται οι στάσεις σχετικά με την επίπτωση και τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, τη δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης στην κλινική πρακτική και το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης.
- Γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση. Στην ενότητα αυτή αξιολογούνται οι γνώσεις και οι στάσεις σχετικά με την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών και της σπουδαιότητας δήλωσης αυτών στην παιδιατρική κλινική πρακτική.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ

Έπειτα από την πιλοτική εφαρμογή των ερωτηματολογίων διεξήχθη η πρωτογενής έρευνα. Ειδικότερα, το Νοέμβριο του 2011 στάλθηκε έγγραφο στις 7 Υγειονομικές Περιφέρειες (Υ.ΠΕ) της χώρας προκειμένου να ληφθεί έγκριση για τη διεξαγωγή της μελέτης σε όλα τα δημόσια νοσοκομεία που διαθέτουν παιδιατρικές κλινικές ή στα εξειδικευμένα παιδιατρικά νοσοκομεία και να ενημερώσουν οι Υ.ΠΕ. για την σχετική διαδικασία. Τον επόμενο μήνα (Δεκέμβριο 2011) δόθηκε άδεια από τις δύο πρώτες

Υ.ΠΕ. Για τα νοσοκομεία των υπόλοιπων υγειονομικών περιφερειών για τα οποία δε χορηγήθηκε έγκριση από τις αρμόδιες ΥΠΕ, η ερευνήτρια απέστειλε αίτημα στη Διοίκηση του κάθε νοσοκομείου σχετικά με τους σκοπούς της έρευνας και ζήτησε έγκριση για τη συμμετοχή σε αυτή. Στη συνέχεια, από όσες Διοικήσεις νοσοκομείων δόθηκε έγκριση για τη συμμετοχή, η ερευνήτρια επικοινωνήσε με τους διευθυντές και προϊστάμενους όπως επίσης και με τους φαρμακοποιούς, προκειμένου να τους ενημερώσει για τις απαραίτητες διαδικασίες της έρευνας, αλλά και να ενημερωθεί για τον ακριβή αριθμό των επαγγελματιών υγείας που εργάζονταν στα νοσοκομεία τη χρονική περίοδο διεξαγωγής της μελέτης προκειμένου να αποσταλούν τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια. Ακολούθησε η αποστολή των ερωτηματολογίων (ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων) στους διευθυντές, ή προϊστάμενους των τμημάτων της παιδιατρικής καθώς και τους φαρμακοποιούς, ενημερώνοντας αυτούς για την κατανομή και τη συλλογή των ερωτηματολογίων στους κατάλληλους επαγγελματίες υγείας, καθώς επίσης και τη ταχυδρομική αποστολή μετά τη συλλογή τους, στην ερευνήτρια. Η χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας ήταν από τον Ιανουάριο του 2012 έως και τον Ιούλιο του ίδιου έτους.

Νοσοκομεία που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα

Στο ελληνικό σύστημα υγείας, η δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια φροντίδα υγείας σε παιδιά, παρέχεται από 4 εξειδικευμένα νοσοκομεία και 59 παιδιατρικές κλινικές γενικών νοσοκομείων. Συνολικά από τα 4 εξειδικευμένα παιδιατρικά νοσοκομεία της χώρας ανταποκρίθηκαν τα 3 νοσοκομεία και αντίστοιχα από τις 59 παιδιατρικές κλινικές ανταποκρίθηκαν οι 33 κλινικές (παράρτημα Β). Τα κριτήρια αποκλεισμού των νοσοκομείων από τη μελέτη αποτέλεσαν:

Α) Τα νοσοκομεία για τα οποία δεν υπήρξε έγκριση ή καθυστέρησαν πέραν του χρονοδιαγράμματος που είχε τεθεί, τη χορήγηση άδειας για τη διεξαγωγή της μελέτης.

Β) Χειρουργικές παιδιατρικές κλινικές των παιδιατρικών νοσοκομείων και των γενικών ή πανεπιστημιακών νοσοκομείων.

Γ) Ογκολογικές κλινικές παιδιατρικών νοσοκομείων.

Δ) Μονάδες Εντατικής Θεραπείας (ΜΕΘ), Μονάδες Αυξημένης Φροντίδας (ΜΑΦ) και Μονάδες Νεογνών.

Δείγμα μελέτης

Στη μελέτη συμμετείχαν παιδίατροι, ειδικευόμενοι παιδίατροι και νοσηλευτές οι οποίοι εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία και παιδιατρικές κλινικές γενικών και πανεπιστημιακών νοσοκομείων της χώρας καθώς και φαρμακοποιοί οι οποίοι εργάζονταν στα συγκεκριμένα νοσοκομεία. Ωστόσο από τους επαγγελματίες υγείας εξαιρέθηκαν:

- A) Οι βοηθοί νοσηλευτών, οι οποίοι ήταν δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και
- B) Όσοι επαγγελματίες υγείας έλαβαν μέρος στην πιλοτική μελέτη.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες από τους διευθυντές και προϊστάμενους των τμημάτων της παιδιατρικής και τους φαρμακοποιούς σε όλα τα νοσοκομεία της χώρας, συνολικά εστάλησαν 813 ερωτηματολόγια, από τα οποία συλλέχθηκαν 625. Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 77%.

Αναλυτικότερα, στους ιατρούς εδόθησαν 400 ερωτηματολόγια και επεστράφησαν συμπληρωμένα 275 (RR=68.75%), στους νοσηλευτές εδόθησαν 350 ερωτηματολόγια και επεστράφησαν 301 (RR = 86%) ενώ στους φαρμακοποιούς σε σύνολο 63 ερωτηματολογίων συμπληρώθηκαν 49 ερωτηματολόγια (RR = 78%) .

Οι Polit και Hungler (1991), αναφέρουν ότι ένα ποσοστό ανταπόκρισης μεγαλύτερο του 60% είναι πιθανόν να επαρκεί για τους περισσότερους σκοπούς και ότι αν το ποσοστό ανταπόκρισης είναι υψηλό, ο κίνδυνος σοβαρής μεροληψίας ανταπόκρισης μπορεί να είναι ασήμαντος. Με βάση αυτή την αναφορά, τα ποσοστά ανταπόκρισης στην παρούσα μελέτη θεωρούνται ικανοποιητικά.

ΤΡΙΤΟ ΣΤΑΔΙΟ

Σε αυτό το στάδιο πραγματοποιήθηκε συλλογή και εισαγωγή των δεδομένων σε Η/Υ και ο ποιοτικός τους έλεγχος, προκειμένου εν συνεχεία να διεξαχθεί η στατιστική τους επεξεργασία, με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος S.P.S.S. 19 (Statistical Package for Social Sciences). Επιπλέον, αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα και διεξάχθηκαν τελικά συμπεράσματα.

Εισαγωγή δεδομένων στον H/Y – Διεξαγωγή Ποιοτικού Ελέγχου

Σκοπός του τρίτου σταδίου ήταν η δημιουργία βάσης δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την αξιόπιστη ανάλυση των στοιχείων που συλλέχθηκαν από τα ερωτηματολόγια. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν καταχωρήθηκαν σε μια ενιαία βάση δεδομένων με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος S.P.S.S. (Statistical Package for Social Sciences).

Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής των στοιχείων πραγματοποιήθηκε ταυτόχρονα ποιοτικός τους έλεγχος. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την αξιολόγηση των εισερχομένων στοιχείων στην ενιαία βάση δεδομένων ήταν τα εξής:

- Ανάγνωση όλων των στοιχείων της βάσης δεδομένων και άμεση διόρθωση όπου κρίνεται αναγκαίο.
- Στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και έλεγχος των σημείων όπου εμφανίζονται πιθανές ανωμαλίες.
- Τυχαία δειγματοληψία ερωτηματολογίων (5%) και έλεγχός τους.

Στατιστική επεξεργασία

Έπειτα από τον ποιοτικό έλεγχο των ερωτηματολογίων ξεκίνησε η στατιστική επεξεργασία με σκοπό την διεξαγωγή αποτελεσμάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν στην ενέργεια αυτή ήταν τα εξής:

A) Ανάλυση Αξιοπιστίας

Προκειμένου να εξεταστεί η εσωτερική αξιοπιστία των τριών ερωτηματολογίων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach a. Συγκεκριμένα, όταν η τιμή του συντελεστή είναι >0.7 τότε θεωρείται αποδεκτός, όταν είναι 0.8 το εργαλείο διαθέτει καλή αξιοπιστία και όταν είναι 0.9 η είναι αξιοπιστία πολύ καλή (Fayers et al 2000). Όπως υποστηρίζει ο McDonald, (1999), με βάση την κλασική θεωρία ως «αξιοπιστία» ορίζεται το κλάσμα της πραγματικής διακύμανσης των βαθμολογιών (σκορ) μιας κλίμακας ή μιας δοκιμής προς την παρατηρούμενη διακύμανση των

βαθμολογιών. Έτσι ένας συντελεστής Cronbach α δεν μας δίνει πληροφορίες για το αν και πόσο «αξιόπιστη» είναι μία κλίμακα, ένα ερωτηματολόγιο, μια δοκιμή, αλλά αντίθετα είναι μια «ιδιότητα» των βαθμολογιών (σκορ) της κλίμακας ή της δοκιμής σε έναν συγκεκριμένο πληθυσμό. Σε αρκετές έρευνες, η παραβίαση αυτού του κανόνα εισάγει σφάλμα στη μέτρηση του συντελεστή Cronbach α .

B) Περιγραφική στατιστική

Παρουσίαση περιγραφικών 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 τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Γ) Επαγωγική Στατιστική

Γ1) Έλεγχοι Υποθέσεων

Στοχεύοντας στη διαφορά μεταξύ των γνώσεων και στάσεων σχετικά με τη συνταγογράφηση-χορήγηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή, και τη φαρμακοεπαγρύπνηση (εξαρτημένες μεταβλητές) σε σύγκριση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των επαγγελματιών υγείας, πραγματοποιήθηκαν έλεγχοι ανεξαρτησίας των μεταβλητών. Όταν τα αποτελέσματα παρουσιάζονται υπό την μορφή ποσοστιαίων κατανομών χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Pearson's χ^2 test ή Fisher's exact test (όπου ήταν απαραίτητο). Για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το Student's t-test, ενώ για τη σύγκριση ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ περισσότερων από δυο ομάδων χρησιμοποιήθηκε ο παραμετρικός έλεγχος ανάλυσης διασποράς (ANOVA). Τα επίπεδα σημαντικότητας είναι αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05.

Γ2) Ανάλυση Συσχέτισης

Για την αξιολόγηση ύπαρξης ή μη σχέσης μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και των γνώσεων και στάσεων του εν λόγω θέματος πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχέτισης με τη χρήση του συντελεστή *Spearman*. Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής *Spearman* καθώς οι μεταβλητές ήταν

ονομαστικές ή διατεταγμένες. Επιπλέον, για την ερμηνεία του συντελεστή χρησιμοποιήθηκαν οι οδηγίες του Cohen (Cohen 1998), οι οποίες επισημαίνουν πως η συσχέτιση 0,10 είναι μικρή, 0,30 είναι μέτρια και 0,50 μεγάλη.

Γ3) Ανάλυση Παλινδρόμησης

Τέλος, με σκοπό τη διερεύνηση επίδρασης των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των επαγγελματιών υγείας (ανεξάρτητες μεταβλητές) στις γνώσεις και στάσεις τους σχετικά με τη χορήγηση- συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή καθώς επίσης και τη φαρμακοεπαγρύπνηση (εξαρτημένες μεταβλητές) πραγματοποιήθηκαν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή των αποτελεσμάτων ήταν η backward LR και η καλή προσαρμογή του μοντέλου ελέγχθηκε με: Hosmer Lemeshow goodness of fit.

Παρακάτω πραγματοποιείται ανάλυση σε τέσσερα επίπεδα: α) αποτελέσματα παιδιάτρων β) αποτελέσματα νοσηλευτών γ) αποτελέσματα φαρμακοποιών και δ) σύγκριση στάσεων των ανωτέρω επαγγελματιών υγείας.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

6.1. Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Το δείγμα των ιατρών αποτελείται από 275 άτομα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (64,7%). Η μέση τιμή ηλικίας ήταν 37,2 ±8,6 ετών. Το 61,8% των ιατρών ήταν ειδικευόμενοι και το υπόλοιπο 38,2% ειδικευμένοι ιατροί στην παιδιατρική. Η πλειοψηφία του δείγματος δεν ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου(73,5%). Επιπλέον, η πλειοψηφία των ερωτηματολογίων συμπληρώθηκε από την 6^η και 1^η ΥΠΕ, το 72,4% προέρχονταν από παιδιατρικές κλινικές και το 56,6% από πανεπιστημιακά νοσοκομεία.

Πίνακας 4: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων

		N	%
Περιφέρεια	1	74	26,9
	2	26	9,5
	3	29	10,5
	4	30	10,9
	5	16	5,8
	6	86	31,3
	7	14	5,1
Είδος Νοσοκομείου	Παιδιατρικό νοσοκομείο	76	27,6
	Παιδιατρική κλινική	199	72,4
Φύλο	Άντρες	97	35,3
	Γυναίκες	178	64,7
Ηλικία, μέση τιμή ±SD		37,2±8,6	
Θέση ιατρού	Διευθυντής	30	10,9
	Επιμελητής Α΄	30	10,9
	Επιμελητής Β΄	32	11,6
	Επίκουρος	13	4,7
	Ειδικευόμενος	170	61,8
Τύπος νοσοκομείου	Πανεπιστημιακό	155	56,6
	Νομαρχιακό	119	43,4
Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων	Όχι	202	73,5
	Master/ Διδακτορικό	73	26,5

6.2 Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση αξιοπιστίας με τη χρήση του συντελεστή α Cronbach, προκειμένου να διερευνηθεί η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για το ερωτηματολόγιο των παιδιάτρων.

A) Χορήγηση Αντιβιοτικών

Οι ερωτήσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών δεν τέθηκαν υπό διερεύνηση ανάλυσης αξιοπιστίας καθώς μετρούσαν σε διαφορετική κλίμακα.

B) Καταχρηστική Συνταγογράφηση

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για την καταχρηστική συνταγογράφηση αποδείχθηκε αξιόπιστη 0,505. Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,384 έως 0,593 (πίνακας 5).

Πίνακας 5: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικά με την - καταχρηστική συνταγογράφηση

Ερωτήσεις για την Καταχρηστική Συνταγογράφηση	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	0,438
Υπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	0,463
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	0,462
Υπαρξη μηχανογραφη-μένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	0,421
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	0,384
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	0,415
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει την έκβαση της ασθένειας;	0,498
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;	0,490
Φόρτος εργασίας	0,512
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	0,495
Διαγνωστική αβεβαιότητα	0,526
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	0,503
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	0,513
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	0,593

Γ) Μικροβιακή αντοχή

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για τη μικροβιακή αποδείχθηκε αξιόπιστη (0,668). Πάρα το γεγονός ότι ο δείκτης είναι <0,7 προκειμένου να υπάρχει αξιοπιστία, σύμφωνα με τις οδηγίες του Nunnally (1979) για το συντελεστή εσωτερικής συνάφειας τιμές όπως 0,5 και 0,6 θεωρούνται αποδεκτές για τα αρχικά στάδια μιας έρευνας. Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,611 έως 0,667 (πίνακας 6).

Πίνακας 6: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή

Ερωτήσεις για τη Μικροβιακή Αντοχή	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα μας;	0,664
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας;	0,666
Καταχρηστική συνταγογράφηση	0,667
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	0,635
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	0,611
Κακή υγιεινή των χεριών	0,647
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	0,621
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	0,635
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	0,644
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	0,634

Δ) Φαρμακοεπαγρύπνηση

Οι ερωτήσεις της ενότητας της φαρμακοεπαγρύπνησης δεν τέθηκαν υπό διερεύνηση ανάλυσης αξιοπιστίας καθώς οι απαντήσεις ήταν δίτιμες (ναι, όχι), ή ανοιχτού τύπου.

6.3. Ανάλυση Αποτελεσμάτων- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

6.3.1. Χορήγηση Αντιβιοτικών

Το 56,7% των παιδίατρων αναφέρει ότι χορηγεί συχνά/πολύ συχνά εμπειρική θεραπεία για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, όταν υπάρχει πυρετός και εξιδρωματική φαρυγγίτιδα. Το 65,5% εφαρμόζει συχνά/πολύ συχνά τη τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά άνω των 2 ετών, ενώ ένα χαμηλότερο ποσοστό (19,2%) αναφέρει ότι χορηγεί συχνά/πολύ συχνά αντιβιοτικά για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας.

Πίνακας 7: Πρακτικές συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε κοινά παιδιατρικά νοσήματα

		N	%
Πόσο συχνά δίνετε εμπειρική θεραπεία χωρίς καλλιέργεια για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, όταν υπάρχει πυρετός και εξιδρωματική φαρυγγίτιδα	ΔΞ/ΔΑ	1	0,4
	Ποτέ	19	6,9
	Σπάνια	99	36,0
	Συχνά	110	40,0
	Πολύ συχνά	46	16,7
Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδί μεγαλύτερο των 2 ετών	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
	Ποτέ	6	2,2
	Σπάνια	89	32,4
	Συχνά	124	45,1
	Πολύ συχνά	56	20,4
Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
	Ποτέ	79	28,7
	Σπάνια	143	52,0
	Συχνά	43	15,6
	Πολύ συχνά	10	3,6

Το 73,4% των ιατρών αναφέρει ότι ποτέ/σπάνια αισθάνεται διαγνωστική αβεβαιότητα.

Πίνακας 8: Αναφερόμενη συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας

	N	%
ΔΞ/ΔΑ	2	0,7
Ποτέ	10	3,6
Σπάνια	192	69,8
Συχνά	67	24,4
Πολύ συχνά	4	1,5

Το 28,9% των ιατρών δήλωσε την ουρολοιμώξη ως το νόσημα που τους προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα, ενώ το 24,5% δήλωσε την ωτίτιδα. Επιπλέον, οι ιατροί πρόσθεσαν και άλλα νοσήματα όπως η αμυγδαλίτιδα και το υπό διερεύνηση εμπύρετο.

Πίνακας 9: Λοιμώξεις που προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδίατρος

	N	%
Ωτίτιδα	67	24,5
Βρογχίτιδα	25	9,2
Ουρολοιμώξη	79	28,9
Λοίμωξη αναπνευστικού	101	37
Διαρροϊκό σύνδρομο	2	0,7
Κανένα	35	12,8

Πίνακας 10: Επιπλέον Λοιμώξεις που προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδίατρος

	N	%
Άλλο	16	5,8
Αμυγδαλίτιδα	6	2,2
Εμπύρετο υπό διερεύνηση	3	1,1
Εξανθήματα άκρων	1	0,4
Εμπύρετο	2	0,7
Πνευμονία	1	0,4
Φαρυγγοαμ/δα	3	1,1

Οι κυριότεροι τρόποι μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας σύμφωνα με τους συμμετέχοντες ήταν οι ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα (65,1%) καθώς και τα διαθέσιμα rapid test για τη διάγνωση του στρεπτόκοκκου A (60,0%).

Πίνακας 11: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας

	N	%
Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου A	165	60,0
Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού	87	31,6
Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα	179	65,1
ΔΞ/ΔΑ	12	4,4
Άλλο		
Αύξηση δυνατοτήτων των εργαστηρίων	1	0,4
Εργαστηριακός έλεγχος	1	0,4
Εργαστηριακός έλεγχος /καλή κλινική εξέταση	1	0,4
Καλή κλινική εξέταση	2	0,7
Πρόσβαση σε εργαστηριακές εξετάσεις	1	0,4
Τακτική παρακολούθηση κατά περίπτωση/ επανεκτίμηση επί ενδείξεων σε βραχύ χρον. Διάστημα	1	0,4
Τακτική παρακολούθηση κατά περίπτωση/ λελογισμένη εργαστηριακή διερεύνηση	1	0,4
Τεστ γρίπης	1	0,4
Τεστ προκαλιτσιτονικής	2	0,7
Τεστ ταυτοποίησης ιών	1	0,4

Οι παιδίατροι θεωρούν ότι τα τελευταία χρόνια η χορήγηση των αντιβιοτικών έχει παραμείνει ίδια (45,5%). Ωστόσο, υψηλό ήταν το ποσοστό εκείνων που απάντησε ότι έχει αυξηθεί (36,4%). Σχετικά με τη γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών, το 48,4% των ιατρών δήλωσε ότι έχει παραμείνει ίδια, ενώ χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά εκείνων που ανέφεραν ότι μειώθηκε.

Πίνακας 12: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών

		N	%
Κατά την κλινική σας εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών	Αυξήθηκε	100	36,4
	Παρέμεινε ίδια	125	45,5
	Μειώθηκε	40	14,5
	ΔΞ/ΔΑ	10	3,6
Τα τελευταία χρόνια η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχετε παρατηρήσει ότι	Αυξήθηκε	80	29,1
	Παρέμεινε ίδια	133	48,4
	Μειώθηκε	48	17,5
	ΔΞ/ΔΑ	14	5,1

Το 60,4% των ιατρών αναφέρει ότι σπάνια επηρεάζεται από τις απαιτήσεις των γονιών κατά την απόφαση συνταγογράφησης, και το 64,4% δε συνταγογραφεί ποτέ, ή συνταγογραφεί σπάνια με κριτήριο το χαμηλότερο κόστος του αντιβιοτικού.

Πίνακας 13: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική

		N	%
Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών	ΔΞ/ΔΑ	1	0,4
	Ποτέ	56	20,4
	Σπάνια	166	60,4
	Συχνά	48	17,5
	Πολύ συχνά	4	1,5
Όταν πρόκειται να χορηγήσετε αντιβιοτικό, επιλέγετε με κριτήριο το χαμηλότερο κόστος μεταξύ αντιβιοτικών της ίδιας κατηγορίας (πρωτότυπο - γενόσημο;)	ΔΞ/ΔΑ	6	2,2
	Ποτέ	72	26,2
	Σπάνια	105	38,2
	Συχνά	78	28,4
	Πολύ συχνά	14	5,1

Το 52,4% αναφέρει ότι στο νοσοκομείο τους υπάρχει λοιμωξιολόγος.

Πίνακας 14: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο

	N	%
Όχι	119	43,3
Ναι	144	52,4
ΔΞ/ΔΑ	12	4,4

Οι παιδίατροι αναφέρουν ότι συμβουλευόμαστε λοιμωξιολόγο κυρίως σε περιπτώσεις ασθενών που δεν ανταποκρίνονται στην αγωγή (72,4%) ή σε περιπτώσεις των περίπλοκων υποκείμενων νόσων με ποσοστό 70,3%.

Πίνακας 15: Αναφορά περιπτώσεων αναζήτησης συμβουλευτικής από λοιμωξιολόγο

	N	%
Σε περιπτώσεις περίπλοκων υποκείμενων νόσων	102	70,3
Σε περιπτώσεις ασθενών που βρίσκονται κάτω από πολύπλοκη αντιμικροβιακή αγωγή	76	52,4
Σε περιπτώσεις ασθενών που δεν ανταποκρίνονται στην αγωγή	105	72,4
Σε ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο για φαρμακολογικές επιδράσεις	39	26,9
ΔΞ/ΔΑ	11	7,6
Άλλο(πριν τη χορήγηση προωθημένων αντιβιοτικών)	1	0,4

6.3.2 Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των παιδιάτρων όσον αφορά στάσεις σχετικές με την καταχρηστική συνταγογράφηση.

Η πλειοψηφία των ιατρών δήλωσε ως πολύ σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης την ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων (59,6%) και ως δεύτερο επίσης πολύ σημαντικό μέτρο την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση (34,9%). Επιπλέον, οι ιατροί πρόσθεσαν την ενημέρωση του κοινού για τις συνέπειες της συνταγογράφησης, τη στοχευμένη συνταγογράφηση και τη μη χορήγηση φαρμακευτικών σκευασμάτων από φαρμακοποιούς.

Πίνακας 16: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών

		N	%
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	3	1,1
	Καθόλου	18	6,5
	Μέτριο	41	14,9
	Σημαντικό	117	42,5
	Πολύ σημαντικό	96	34,9
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	ΔΞ/ΔΑ	2	0,7
	Καθόλου	5	1,8
	Μέτριο	16	5,8
	Σημαντικό	88	32,0
	Πολύ σημαντικό	164	59,6
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	1	0,4
	Καθόλου	31	11,3
	Μέτριο	112	40,7
	Σημαντικό	78	28,4
	Πολύ σημαντικό	53	19,3
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	ΔΞ/ΔΑ	14	5,1
	Καθόλου	31	11,3
	Μέτριο	102	37,1
	Σημαντικό	98	35,6
	Πολύ σημαντικό	30	10,9
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	ΔΞ/ΔΑ	5	1,8
	Καθόλου	19	6,9
	Μέτριο	82	29,8
	Σημαντικό	109	39,6
	Πολύ σημαντικό	60	21,8
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	ΔΞ/ΔΑ	8	2,9
	Καθόλου	15	5,5
	Μέτριο	52	18,9
	Σημαντικό	123	44,7
	Πολύ σημαντικό	77	28,0

Το 41,1% των παιδιάτρων αναφέρει ότι η συνταγογράφηση αντιβιοτικών θα μπορούσε να μειωθεί σε ποσοστό 11-20%, ενώ το 21,8% αυτών ανέφεραν δυνατότητα μείωσης 21-50%. Το 45,1% του δείγματος δήλωσε ότι ποσοστό 11-20% των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο τους, είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό, ενώ το 26,5% ανέφερε ποσοστό καταχρηστικής συνταγογράφησης από 21 -50%.

Πίνακας 17: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών

		N	%
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας	<10%	49	17,8
	11-20%	113	41,1
	21-50%	60	21,8
	>50%	30	10,9
	ΔΞ/ΔΑ	23	8,4
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική	<10%	46	16,7
	11-20%	124	45,1
	21-50%	73	26,5
	>50%	16	5,8
	ΔΞ/ΔΑ	16	5,8

Η πλειοψηφία των ιατρών (72,4%) ανέφερε ότι η διαγνωστική αβεβαιότητα αποτελεί την κύρια αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης ακολουθούμενη από την ικανοποίηση των ασθενών,(41.1%), και τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης, (19.3%).

Πίνακας 18: Αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους παιδιάτρους

		N	%
Φόρτος εργασίας	Όχι	227	82,5
	Ναι	48	17,5
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	Όχι	222	80,7
	Ναι	53	19,3
Διαγνωστική αβεβαιότητα	Όχι	76	27,6
	Ναι	199	72,4
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	Όχι	257	93,5
	Ναι	18	6,5
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	Όχι	162	58,9
	Ναι	113	41,1
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	259	94,2
	Ναι	16	5,8

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (63,4%) δήλωσε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι υψηλό.

Πίνακας 19: Στάσεις σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης

	N	%
Υψηλό	173	63,4
Μέτριο	84	30,8
Χαμηλό	9	3,3
ΔΞ/ΔΑ	7	2,6

6.3.2. Μικροβιακή Αντοχή - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των παιδιάτρων οι οποίες αφορούν γνώσεις και στάσεις σχετικές με τη μικροβιακή αντοχή. Η πλειοψηφία των ιατρών (93,5%) δήλωσε, ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό εθνικό πρόβλημα ενώ το 56% θεωρεί ότι αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στο νοσοκομείο τους.

Πίνακας 20: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής

		N	%
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα	Όχι	15	5,5
	Ναι	257	93,5
	ΔΞ/ΔΑ	3	1,1
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας	Όχι	91	33,1
	Ναι	154	56,0
	ΔΞ/ΔΑ	30	10,9

Ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής αναφέρθηκαν η καταχρηστική συνταγογράφηση (92.7%), η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος (89.9 %) και η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (80.0%).

Πίνακας 21: Γνώσεις των παιδιάτρων σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής

		N	%
Καταχρηστική συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	1	0,4
	Καθόλου	1	0,4
	Μέτρια	18	6,5
	Σημαντική	69	25,1
	Πολύ σημαντική	186	67,6
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	ΔΞ/ΔΑ	6	2,2
	Καθόλου	1	0,4
	Μέτρια	21	7,6
	Σημαντική	133	48,4
	Πολύ σημαντική	114	41,5
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	ΔΞ/ΔΑ	4	1,5
	Καθόλου	24	8,7
	Μέτρια	97	35,3
	Σημαντική	105	38,2
	Πολύ σημαντική	45	16,4
Κακή υγιεινή των χεριών	ΔΞ/ΔΑ	16	5,8
	Καθόλου	38	13,8
	Μέτρια	88	32,0
	Σημαντική	67	24,4
	Πολύ σημαντική	66	24,0

Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	ΔΞ/ΔΑ	13	4,7
	Καθόλου	26	9,5
	Μέτρια	99	36,0
	Σημαντική	97	35,3
	Πολύ σημαντική	40	14,5
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	ΔΞ/ΔΑ	7	2,5
	Καθόλου	71	25,8
	Μέτρια	129	46,9
	Σημαντική	58	21,1
	Πολύ σημαντική	10	3,6
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	ΔΞ/ΔΑ	2	0,7
	Καθόλου	3	1,1
	Μέτρια	50	18,2
	Σημαντική	123	44,7
	Πολύ σημαντική	97	35,3
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	9	3,3
	Καθόλου	8	2,9
	Μέτρια	60	21,8
	Σημαντική	114	41,5
	Πολύ σημαντική	84	30,5

Πίνακας 22: Επιπλέον αιτίες μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους παιδίατρος

Άλλοι παράγοντες	N	%
Άγνοια φάσματος/μηχανισμός ανθεκτικότητας	2	0,7
Αμυντική ιατρική αμυντική ιατρική	1	0,4
Ανεξέλεγκτη και παρατεταμένη χρήση αντισηπτικών	1	0,4
Απουσία ενιαίας πολιτικής	1	0,4
Έλλειψη γνώσεων	1	0,4
Ελλιπής ενημέρωση ασθενών-ιατρών	1	0,4
Λάθος επιλογή αντιβιοτικών	2	0,7
Μη προσανατολισμένη επιδημιολογικά επιλογή αντιβιοτικού	1	0,4
Μη συμμόρφωση ασθενών στη θεραπεία	1	0,4
Μικρή διάρκεια αντιβιοτικής αγωγής	1	0,4

6.3.3. Φαρμακοεπαγρύπνηση

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των παιδιάτρων οι οποίες αφορούν γνώσεις και στάσεις σχετικά με την φαρμακοεπαγρύπνηση.

Το 76,4% των ιατρών αναφέρει ότι σπάνια συναντά ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, ενώ το 23,5% απάντησε ότι αυτό συμβαίνει συχνά/πολύ συχνά.

Πίνακας 23: Συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών κατά την κλινική πρακτική σύμφωνα με τους παιδιάτρους

		N	%
Πόσο συχνά συναντάτε ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού κατά την κλινική σας πρακτική	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
	Ποτέ	0	0,0
	Σπάνια	210	76,4
	Συχνά	61	22,2
	Πολύ συχνά	4	1,5

Το 80,4% των ιατρών δήλωσε το εξάνθημα ως τη συχνότερη συναντούμενη ανεπιθύμητη ενέργεια μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού, ενώ το 60,4% ανέφερε τη διάρροια, και το 12,4% το κοιλιακό άλγος.

Πίνακας 24: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδιάτρους

		N	%
Ναυτία	Όχι	266	96,7
	Ναι	9	3,3
Έμετος	Όχι	247	89,8
	Ναι	28	10,2
Διάρροια	Όχι	109	39,6
	Ναι	166	60,4
Κοιλιακό άλγος	Όχι	241	87,6
	Ναι	34	12,4
Εξάνθημα	Όχι	54	19,6
	Ναι	221	80,4
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	275	100,0
	Ναι	0	0,0

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αντιβιοτικά στα οποία έχουν παρατηρηθεί ανεπιθύμητες ενέργειες σύμφωνα με τους παιδίατρους. Το 45,5% του δείγματος αναφέρει την αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό ως το αντιβιοτικό που προκαλεί τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες.

Πίνακας 25: Αναφορά αντιβιοτικών με τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες

	N	%		N	%
Αζιθρομυκίνη	1	0,4	κεφτριαξόνη	4	1,5
Αμοξικιλίνη	25	9,1	Κινολονες	2	0,7
αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό	125	45,5	κλαβουλανικό	2	0,7
Αμπικιλίνη	8	2,9	κλαριθρομυκίνη	17	6,2
β λακταμες	8	2,9	Μακρολίδες	8	2,9
Βανκομυκίνη	12	4,4	Πενικιλίνη	5	1,8
Γενταμυκίνη	1	0,4	πιπερακιλλίνη	2	0,7
ερυθρομυκίνη	2	0,7	ριφαμπικίνη	6	2,2
Κεφακλόρη	24	8,7	σιπροφλοξασίνη	1	0,4
κεφαλοσπορίνες	25	9,1	σουλφομεθοξάζολη	2	0,7
Κεφοταξίμη	10	3,6	τάζομπακταμη	4	1,5
Κεφουροξίμη	17	6,2	τεικοπλανίνη	2	0,7
Κεφπροζίλη	7	2,5	τριμεθοπριμη	7	2,5

Το 41,5% των ιατρών αναφέρει ότι σπάνια δηλώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες, το 32,7% ποτέ και μόνο το 24% τις αναφέρει ότι τις δηλώνει συχνά/πολύ συχνά.

Πίνακας 26: Ποσοστά δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών

	N	%
ΔΞ/ΔΑ	5	1,8
Ποτέ	90	32,7
Σπάνια	114	41,5
Συχνά	55	20,0
Πολύ συχνά	11	4,0

Το 65,2% των ιατρών δηλώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, ενώ το 25,4% στην εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου.

Πίνακας 27: Αναφορά μεθόδων δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών

		N	%
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	Όχι	69	34,8
	Ναι	129	65,2
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ	Όχι	189	95,9
	Ναι	8	4,1
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου	Όχι	147	74,6
	Ναι	50	25,4
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία	Όχι	185	93,9
	Ναι	12	6,1
Κανένα από τα παραπάνω	Όχι	193	98,0
	Ναι	4	2,0
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	190	96,4
	Ναι	7	3,6

Η πλειοψηφία του δείγματος (82,2%) αναφέρει, θα διευκόλυνε περισσότερο η ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων, έναντι της έντυπης δήλωσης.

Πίνακας 28: Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών

		N	%
Αντί της συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, θα σας διευκόλυνε περισσότερο η ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων	Όχι	31	11,3
	Ναι	226	82,2
	ΔΞ/ΔΑ	18	6,5

Το 48,4% των ιατρών γνωρίζει ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, ενώ το 17,1% απάντησε ότι η υποχρέωση αυτή ήταν μόνο των ιατρών και των φαρμακοποιών. Το 58,9% του δείγματος θεωρεί ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική.

Πίνακας 29: Επιπλέον στοιχεία που αφορούν στη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών

		N	%
Γνωρίζετε ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	Μόνο οι γιατροί	27	9,8
	Γιατροί και φαρμακοποιοί	47	17,1
	Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	133	48,4
	ΔΞ/ΔΑ	68	24,7
Θεωρείτε ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική;	Όχι	101	36,7
	Ναι	162	58,9
	ΔΞ/ΔΑ	12	4,4

6.4. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι συγκρίσεις που αποδείχθηκαν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των ερωτήσεων όσον αφορά τη χορήγηση αντιβιοτικών και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, σε σχέση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος και συγκεκριμένα την υγειονομική περιφέρεια, το είδος (εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο ή παιδιατρική κλινική) και τον τύπο του νοσοκομείου (πανεπιστημιακό ή γενικό) όπου εργάζονται οι παιδίατροι, το φύλο, την ηλικία, τη θέση, καθώς και την ύπαρξη ή μη μεταπτυχιακών/διδακτορικών τίτλων.

6.4.1. Σύγκριση Κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και - Χορήγησης Αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε στη συχνότητα με την οποία οι παιδίατροι δίνουν εμπειρική θεραπεία χωρίς καλλιέργεια για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, μεταξύ των περιφερειών. Συγκεκριμένα, τα υψηλότερα ποσοστά συχνής/πολύ συχνής χορήγησης εμπειρικής θεραπείας αναφέρθηκαν σε νοσοκομεία της 6^{ης} και 7^{ης} ΥΠΕ, ενώ το χαμηλότερο ήταν το ποσοστό στην 5^η ΥΠΕ.

Πίνακας 30: Αναφερόμενα ποσοστά χορήγησης εμπειρικής θεραπείας για πιθανή στρεπτοκοκκική λοίμωξη από στρεπτόκοκκο Ομάδας Α, ανά Υ.ΠΕ. – ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	Περιφέρεια							P Pearson' s χ^2 test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Σπάνια/ ποτέ	38 (51,4)	12 (46,2)	14 (48,3)	15 (50)	14 (87,5)	21 (24,4)	4 (30,8)	<0,001
Πολύ συχνά/ συχνά	36 (48,6)	14 (53,8)	15 (51,7)	15 (50)	2 (12,5)	65 (75,6)	9 (69,2)	

Το ποσοστό των παιδιάτρων που θεωρούν ότι τα τελευταία χρόνια η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, διέφερε σημαντικά μεταξύ των περιφερειών. Συγκεκριμένα, το 44,3% των ιατρών που προέρχονται από νοσοκομεία της 6^{ης} ΥΠΕ δήλωσε αύξηση της γονικής απαίτησης όπως επίσης και το 42,9% αυτών στα νοσοκομεία της 4^{ης} ΥΠΕ .

Πίνακας 31: Η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδιάτρους, ανά Υ.ΠΕ

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	0,014
Μειώθηκε/ Παρέμεινε ίδια	54 (77,1)	21 (80,8)	21 (75)	16 (57,1)	14 (87,5)	44 (55,7)	11 (78,6)	
Αυξήθηκε	16 (22,9)	5 (19,2)	7 (25)	12 (42,9)	2 (12,5)	35 (44,3)	3 (21,4)	

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε στην ερώτηση εάν υπάρχει λοιμωξιολόγος στο νοσοκομείο όπου εργάζονται οι ιατροί μεταξύ των περιφερειών. Συγκεκριμένα, το 97,3% των ιατρών που εργάζονται σε νοσοκομεία της 1^{ης}, το 68,8% της 5^{ης} και το 57,7% αυτών που εργάζονταν σε νοσοκομεία της 2^{ης} ΥΠΕ δήλωσαν την ύπαρξη λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο. Αντίθετα η πλειοψηφία των ιατρών από τις υπόλοιπες ΥΠΕ δήλωσε ότι δεν υπάρχει λοιμωξιολόγος στο νοσοκομείο όπου εργάζονται.

Πίνακας 32: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	0,001
Ναι	72 (97,3)	15 (57,7)	7 (25)	11 (39,3)	11 (68,8)	22 (28,6)	6 (42,9)	
Όχι	2 (2,7)	11 (42,3)	21 (75)	17 (60,7)	5 (31,3)	55 (71,4)	8 (57,1)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιάτρων (41.4%) που εργάζονταν σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου ανέφεραν τη λόιμωξη αναπνευστικού ως το νόσημα που τους προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σε σχέση με τους παιδιάτρους οι οποίοι εργάζονταν σε παιδιατρικά νοσοκομεία.

Πίνακας 33: Αναφορά λοιμώξεων οι οποίες προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα σύμφωνα με τους παιδιάτρους ανά είδος- τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Λοίμωξη αναπνευστικού						
Όχι	57 (75)	116 (58,6)	0,012	98 (63,2)	75 (63,6)	0,955
Ναι	19 (25)	82 (41,4)		57 (36,8)	43 (36,4)	

Το 94,7% των ιατρών που εργάζεται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο και το 92% αυτών που εργάζεται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο δήλωσε ότι υπάρχει λοιμωξιολόγος στο νοσοκομείο τους, σε αντίθεση με αυτούς που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική και μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο. με 38,5% και 5,3% αντίστοιχα.

Πίνακας 34: Αναφορά ύπαρξης κλινικού λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο ανά είδος- τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	4 (5,3)	115 (61,5)	0,001	12 (8)	107 (94,7)	0,001
Ναι	72 (94,7)	72 (38,5)		138 (92)	6 (5,3)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Το 69,7% των γυναικών παιδιάτρων ανέφερε ότι εφαρμόζει συχνά/πολύ συχνά την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα, σε σύγκριση με τους άντρες παιδιάτρους (57,7%). Οι παιδίατροι που εφαρμόζουν συχνά/πολύ συχνά την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που την εφάρμοζαν ποτέ/σπάνια. Αντίθετα, οι παιδίατροι που χορηγούν συχνά/πολύ συχνά αντιβιοτικά για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, έχουν σημαντικά μικρότερη ηλικία.

Πίνακας 35: Σύγκριση στάσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, ανά φύλο και ηλικία

	Φύλο		P Pearson's x2 test	Ηλικία	
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)		Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδί μεγαλύτερο των 2 ετών					
Σπάνια/ ποτέ	41 (42,3)	54 (30,3)	0,047	34,5 (5,8)	<0,001
Πολύ συχνά/ συχνά	56 (57,7)	124 (69,7)		38,6 (9,4)	
Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας					
Σπάνια/ ποτέ	73 (75,3)	149 (83,7)	0,090	37,7 (9)	0,049
Πολύ συχνά/ συχνά	24 (24,7)	29 (16,3)		35 (5,9)	

Το 37,5% των ανδρών παιδίατρων δηλώνει ότι αισθάνεται συχνά/πολύ συχνά διαγνωστική αβεβαιότητα η οποία τους οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών σε σύγκριση με τις γυναίκες (19,8%). Επίσης, οι παιδίατροι μικρότερης ηλικίας νιώθουν συχνότερα διαγνωστική αβεβαιότητα σε σύγκριση με τους παιδίατρους μεγαλύτερης ηλικίας που απαντησαν ποτέ/σπάνια.

Πίνακας 36: Αναφερόμενη συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά φύλο και ηλικία- παιδίατρων

	Φύλο		P Pearson's x2 test	Ηλικία	
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)		Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Σπάνια/ ποτέ	60 (62,5)	142 (80,2)	0,001	38,3 (9)	0,001
Πολύ συχνά/ συχνά	36 (37,5)	35 (19,8)		34,1 (6,1)	

Το νόσημα που προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα, διαφέρει μεταξύ των φύλων. Συγκεκριμένα, το 29,4% των γυναικών αναφέρει σε μεγαλύτερο ποσοστό την ωτίτιδα ως το νόσημα που τους προκαλεί μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα, ενώ οι άνδρες συνάδελφοι τους αναφέρουν την λοίμωξη αναπνευστικού (49,5%). Επίσης, οι παιδίατροι που αναφέρουν την ωτίτιδα ως αιτία μεγαλύτερης διαγνωστικής αβεβαιότητας είχαν σημαντικά μικρότερη ηλικία σε σύγκριση αυτούς στους οποίους η ωτίτιδα δεν προκαλεί διαγνωστική αβεβαιότητα.

Πίνακας 37: Λοιμώξεις οι οποίες προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα ανά φύλο και ηλικία συμμετεχόντων

		Φύλο			Ηλικία	
		Άντρες	Γυναίκες	P Pearson's χ ² test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
		N (%)	N (%)			
Ωτίτιδα	Όχι	82 (84,5)	125 (70,6)	0,010	38 (9,1)	0,013
	Ναι	15 (15,5)	52 (29,4)		34,9 (6,4)	
Βρογχίτιδα	Όχι	87 (89,7)	162 (91,5)	0,614	37,1 (8,6)	0,445
	Ναι	10 (10,3)	15 (8,5)		38,5 (8,9)	
Ουρολοιμώξη	Όχι	72 (74,2)	123 (69,5)	0,408	36,7 (8,7)	0,101
	Ναι	25 (25,8)	54 (30,5)		38,6 (8,2)	
Λοίμωξη αναπνευστικού	Όχι	49 (50,5)	124 (70,1)	0,001	37,6 (8,6)	0,406
	Ναι	48 (49,5)	53 (29,9)		36,6 (8,5)	
Διαρροϊκό σύνδρομο	Όχι	96 (99)	176 (99,4)	1,000*	37,3 (8,6)	0,345
	Ναι	1 (1)	1 (0,6)		31,5 (2,1)	
Κανένα	Όχι	92 (94,8)	148 (83,6)	0,007	36,8 (8,2)	0,064
	Ναι	5 (5,2)	29 (16,4)		39,8 (10,4)	
Άλλο	Όχι	94 (96,9)	164 (92,7)	0,151	37,3 (8,7)	0,403
	Ναι	3 (3,1)	13 (7,3)		35,4 (5,3)	
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	93 (95,9)	170 (95,5)	1,000*	37,2 (8,7)	0,824
	Ναι	4 (4,1)	8 (4,5)		36,7 (6,1)	

*Fisher's exact test

Η πλειοψηφία των γυναικών θεωρεί ότι τα διαθέσιμα rapid test για τη διάγνωση του στρεπτόκοκκου A καθώς και τα test ταυτοποίησης λοιμώξεων του ουροποιητικού, αποτελούν μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας (70,8% και 37,6% αντίστοιχα), σε αντίθεση με τους άντρες (40,2% και 20,6% αντίστοιχα). Αντίθετα οι άντρες παιδίατροι (73,2%) θεωρούν ότι οι ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα αποτελούν μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας, ενώ για τις γυναίκες το ποσοστό ήταν 60,7%. Επίσης, οι παιδίατροι που ήταν υπέρ των ειδικών οδηγιών και των πρωτόκολλων, είχαν σημαντικά μικρότερη ηλικία σε σύγκριση με τους παιδίατρους που δεν συμφωνούσαν με αυτό.

Πίνακας 38. Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων

		Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	
		Άντρες	Γυναίκες		Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
		N (%)	N (%)			
Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου A	Όχι	58 (59,8)	52 (29,2)	<0,001	36,8 (7,9)	0,494
	Ναι	39 (40,2)	126 (70,8)		37,5 (9,1)	
Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού	Όχι	77 (79,4)	111 (62,4)	0,004	36,5 (8,2)	0,079
	Ναι	20 (20,6)	67 (37,6)		38,6 (9,2)	
Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα	Όχι	26 (26,8)	70 (39,3)	0,037	39,6 (9,6)	0,001
	Ναι	71 (73,2)	108 (60,7)		36 (7,7)	
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	93 (95,9)	170 (95,5)	1,000*	37,2 (8,7)	0,824
	Ναι	4 (4,1)	8 (4,5)		36,7 (6,1)	

*Fisher's exact test

Οι παιδίατροι οι οποίοι θεωρούν ότι τα τελευταία χρόνια η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχει αυξηθεί ήταν μικρότερης ηλικίας σε σύγκριση με τους παιδίατρους που θεωρούν ότι αυτή η απαίτηση έχει παραμείνει ίδια ή έχει μειωθεί. Τέλος, οι παιδίατροι που επηρεάζονται συχνά/πολύ συχνά από τους γονείς κατά τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, ήταν σημαντικά μικρότερης ηλικίας σε σύγκριση με τους παιδίατρους που επηρεάζονται ποτέ/σπάνια.

Πίνακας 39:– Στάσεις των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών

		Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	
		Άντρες	Γυναίκες		Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
		N (%)	N (%)			
Κατά την κλινική σας εμπειρία έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών	Αυξήθηκε	34 (35,8)	66 (38,8)	0,625	37,5 (9)	0,006
	Μειώθηκε/ Παρέμεινε ίδια	61 (64,2)	104 (61,2)		38,4 (9,1)	
Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών	Σπάνια/ ποτέ	78 (80,4)	144 (81,4)	0,849	37,9 (9)	0,011
	Πολύ συχνά/ συχνά	19 (19,6)	33 (18,6)		34,4 (5,8)	

ΑΝΑ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Η πλειοψηφία των ειδικευμένων (Διευθυντές/ Επιμελητές Α'/ Β'/ Επικουρικοί) παιδιάτρων (81,9%) εφαρμόζει συχνά/πολύ συχνά την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα, σε σύγκριση με τους ειδικευόμενους (55,3%). Αντίθετα, το 23,5% των ειδικευόμενων χορηγεί συχνά/πολύ συχνά αντιβιοτικά για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας.

Πίνακας 40: Συσχέτιση μεταξύ των στάσεων των παιδιάτρων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων

	Θέση		P Pearso n's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμε νος		Όχι	Master/ Διδακτο ρικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά μεγαλύτερο των 2 ετών						
Σπάνια/ ποτέ	19 (18,1)	76 (44,7)	<0,001	72 (35,6)	23 (31,5)	0,524
Πολύ συχνά/ συχνά	86 (81,9)	94 (55,3)		130 (64,4)	50 (68,5)	
Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας						
Σπάνια/ ποτέ	92 (87,6)	130 (76,5)	0,023	160 (79,2)	62 (84,9)	0,288
Πολύ συχνά/ συχνά	13 (12,4)	40 (23,5)		42 (20,8)	11 (15,1)	

Η πλειοψηφία των ειδικευμένων παιδιάτρων (89,5%) αναφέρει ότι νιώθει σπάνια/ποτέ διαγνωστική αβεβαιότητα, ενώ για τους ειδικευόμενους το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 64,3%.

Πίνακας 41: Συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των παιδιάτρων

	Θέση		P Pearso n's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμε νος		Όχι	Master/ Διδακτο ρικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Σπάνια/ ποτέ	94 (89,5)	108 (64,3)	<0,001	146 (73)	56 (76,7)	0,536
Πολύ συχνά/ συχνά	11 (10,5)	60 (35,7)		54 (27)	17 (23,3)	

Το 39% των ειδικευμένων θεωρεί ότι τα test ταυτοποίησης για τις λοιμώξεις του ουροποιητικού θα ήταν χρήσιμα μέτρα στη μείωση της διαγνωστικής αβεβαιότητας, σε σύγκριση με τους ειδικευόμενους (27,1%). Αντίθετα, το 71,8% των ειδικευόμενων ήταν υπέρ των ειδικών οδηγιών και πρωτοκόλλων για τη μείωση της διαγνωστικής αβεβαιότητας, σε σύγκριση με το 54,3% των ειδικευμένων.

Πίνακας 42: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των συμμετεχόντων

		Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
		Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
		N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου Α	Όχι	36 (34,3)	74 (43,5)	0,128	84 (41,6)	26 (35,6)	0,372
	Ναι	69 (65,7)	96 (56,5)		118 (58,4)	47 (64,4)	
Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού	Όχι	64 (61)	124 (72,9)	0,038	139 (68,8)	49 (67,1)	0,790
	Ναι	41 (39)	46 (27,1)		63 (31,2)	24 (32,9)	
Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα	Όχι	48 (45,7)	48 (28,2)	0,003	72 (35,6)	24 (32,9)	0,671
	Ναι	57 (54,3)	122 (71,8)		130 (64,4)	49 (67,1)	
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	99 (94,3)	164 (96,5)	0,384*	191 (94,6)	72 (98,6)	0,192*
	Ναι	6 (5,7)	6 (3,5)		11 (5,4)	1 (1,4)	

*Fisher's exact test

Το 39,6% των ειδικευόμενων, αναφέρει ότι η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχει αυξηθεί όπως επίσης και ότι επηρεάζεται συχνά/πολύ συχνά από τις απαιτήσεις των γονιών κατά τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών (24,9%), σε σύγκριση με τους ειδικευμένους (16,7% και 9,5% αντίστοιχα). Επίσης, το 23,3% των παιδιάτρων που δε διαθέτουν μεταπτυχιακούς τίτλους αναφέρουν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό ότι επηρεάζονται συχνά/πολύ συχνά από τις απαιτήσεις των γονιών για τη χορήγηση αντιβιοτικών σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που κατ'έχουν μεταπτυχιακούς τίτλους (23,3% και 6,9% αντίστοιχα).

Πίνακας 43: Σύγκριση στάσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων των παιδιάτρων

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α' Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Τα τελευταία χρόνια η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχετε παρατηρήσει ότι						
Μειώθηκε/ Παρέμεινε ίδια	85 (83,3)	96 (60,4)	<0,001	128 (67,4)	53 (74,6)	0,256
Αυξήθηκε	17 (16,7)	63 (39,6)		62 (32,6)	18 (25,4)	
Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών						
Σπάνια/ ποτέ	95 (90,5)	127 (75,1)	0,002	155 (76,7)	67 (93,1)	0,002
Πολύ συχνά/ συχνά	10 (9,5)	42 (24,9)		47 (23,3)	5(6,9)	

6.4.2 Συγκρίσεις μετξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των παιδιάτρων και στάσεων σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι συγκρίσεις για τις ερωτήσεις της καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σχέση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των παιδιάτρων που θεωρούσαν την ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως σημαντικών/πολύ σημαντικών μέτρων μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης ανά ΥΠΕ. Συγκεκριμένα, το 71,4% των παιδιάτρων που εργάζονται σε νοσοκομεία της 5^{ης} ΥΠΕ αποτέλεσε το χαμηλότερο ποσοστό, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ποσοστά των υπόλοιπων ΥΠΕ.

Πίνακας 44: Σύγκριση μεταξύ των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.Π.Ε.

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	9 (12,3)	5 (19,2)	6 (20,7)	9 (30)	3 (18,8)	23 (27,4)	4 (28,6)	0,306
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	64 (87,7)	21 (80,8)	23 (79,3)	21 (70)	13 (81,3)	61 (72,6)	10 (71,4)	
Υπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων								
Καθόλου/ Μέτρια	1 (1,4)	1 (3,8)	3 (10,3)	1 (3,3)	4 (28,6)	11 (12,8)	0 (0)	0,006*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	73 (98,6)	25 (96,2)	26 (89,7)	29 (96,7)	10 (71,4)	75 (87,2)	14 (100)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	38 (51,4)	15 (57,7)	18 (62,1)	14 (46,7)	10 (62,5)	36 (42,4)	12 (85,7)	0,059
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	36 (48,6)	11 (42,3)	11 (37,9)	16 (53,3)	6 (37,5)	49 (57,6)	2 (14,3)	
Υπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης								
Καθόλου/ Μέτρια	34 (50)	11 (44)	15 (51,7)	18 (64,3)	9 (60)	38 (46,3)	8 (57,1)	0,689
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	34 (50)	14 (56)	14 (48,3)	10 (35,7)	6 (40)	44 (53,7)	6 (42,9)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών								
Καθόλου/ Μέτρια	30 (41,7)	9 (34,6)	12 (41,4)	12 (41,4)	6 (40)	29 (34,1)	3 (21,4)	0,809
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42 (58,3)	17 (65,4)	17 (58,6)	17 (58,6)	9 (60)	56 (65,9)	11 (78,6)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές								
Καθόλου/ Μέτρια	11 (15,7)	6 (23,1)	12 (41,4)	6 (21,4)	6 (40)	21 (24,7)	5 (35,7)	0,115
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	59 (84,3)	20 (76,9)	17 (58,6)	22 (78,6)	9 (60)	64 (75,3)	9 (64,3)	

* Fisher's exact test

Υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των συμμετεχόντων, που θεωρούσαν ότι ποσοστό άνω του 21% των συνταγογραφούμενων φαρμάκων είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό στο νοσοκομείο τους, μεταξύ των περιφερειών, με το υψηλότερο το ποσοστό στην 3^η ΥΠΕ (51,9%) και μηδενικό της 5^{ης} ΥΠΕ (0%).

Πίνακας 45: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση ανά Υ.Π.Ε.

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική								
≤20%	42 (60)	16 (61,5)	13 (48,1)	22 (78,6)	16 (100)	51 (65,4)	10 (71,4)	0,017
>21%	28 (40)	10 (38,5)	14 (51,9)	6 (21,4)	0 (0)	27 (34,6)	4 (28,6)	

Το ποσοστό των παιδιάτρων που θεωρούσε την ικανοποίηση ασθενών-γονιών ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης διέφερε σημαντικά μεταξύ των περιφερειών, με το υψηλότερο ποσοστό να βρίσκεται στην 5^η ΥΠΕ (81,3%) και το χαμηλότερο στην 4^η ΥΠΕ (23,3%).

Πίνακας 46: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας								
Όχι	60 (81,1)	21 (80,8)	26 (89,7)	26 (86,7)	14 (87,5)	72 (83,7)	8 (57,1)	0,314*
Ναι	14 (18,9)	5 (19,2)	3 (10,3)	4 (13,3)	2 (12,5)	14 (16,3)	6 (42,9)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης								
Όχι	60 (81,1)	17 (65,4)	23 (79,3)	25 (83,3)	11 (68,8)	72 (83,7)	14 (100)	0,151
Ναι	14 (18,9)	9 (34,6)	6 (20,7)	5 (16,7)	5 (31,3)	14 (16,3)	0 (0)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα								
Όχι	17 (23)	10 (38,5)	8 (27,6)	6 (20)	5 (31,3)	29 (33,7)	1 (7,1)	0,250
Ναι	57 (77)	16 (61,5)	21 (72,4)	24 (80)	11 (68,8)	57 (66,3)	13 (92,9)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση								
Όχι	65 (87,8)	25 (96,2)	27 (93,1)	28 (93,3)	14 (87,5)	84 (97,7)	14 (100)	0,164*
Ναι	9 (12,2)	1 (3,8)	2 (6,9)	2 (6,7)	2 (12,5)	2 (2,3)	0 (0)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών								
Όχι	50 (67,6)	17 (65,4)	16 (55,2)	23 (76,7)	3 (18,8)	48 (55,8)	5 (35,7)	0,002
Ναι	24 (32,4)	9 (34,6)	13 (44,8)	7 (23,3)	13 (81,3)	38 (44,2)	9 (64,3)	
ΔΞ/ΔΑ								
Όχι	71 (95,9)	23 (88,5)	27 (93,1)	28 (93,3)	16 (100)	80 (93)	14 (100)	0,749*
Ναι	3 (4,1)	3 (11,5)	2 (6,9)	2 (6,7)	0 (0)	6 (7)	0 (0)	

*Fisher's exact test

Όσον αφορά το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, υπήρξε διαφοροποίηση στα ποσοστά μεταξύ των περιφερειών με το υψηλότερο ποσοστό στην 5^η ΥΠΕ (80%) και το χαμηλότερο στην 7^η ΥΠΕ (42,9%).

Πίνακας 47 Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Χαμηλό/ Μέτριο	18 (25)	7 (28)	8 (27,6)	14 (51,9)	3 (20)	35 (41,7)	8 (57,1)	0,031
Υψηλό	54 (75)	18 (72)	21 (72,4)	13 (48,1)	12 (80)	49 (58,3)	6 (42,9)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Η πλειοψηφία των παιδιάτρων που εργάζεται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο ανέφερε την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση (88%) και την ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων (98,7%) ως σημαντικά/ πολύ σημαντικά μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, σε αντίθεση με τους παιδίατρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου. Επίσης, το 80% των παιδιάτρων που εργάζεται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο δήλωσε τον τακτικό έλεγχο και την παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως σημαντικά/ πολύ σημαντικά μέτρα σε σύγκριση με τους παιδίατρους που εργάζονται σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο (69%).

Πίνακας 48: Σύγκριση των στάσεων των παιδιάτρων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών –ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	9 (12)	50 (25,4)	0,017	31 (20,1)	27 (23,1)	0,558
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	66 (88)	147 (74,6)		123 (79,9)	90 (76,9)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων						
Καθόλου/ Μέτρια	1 (1,3)	20 (10,2)	0,014	11 (7,1)	10 (8,5)	0,657
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	75 (98,7)	177 (89,8)		144 (92,9)	107 (91,5)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	40 (52,6)	103 (52)	0,928	84 (54,2)	59 (50)	0,492
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	36 (47,4)	95 (48)		71 (45,8)	59 (50)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης						
Καθόλου/ Μέτρια	36 (51,4)	97 (50,8)	0,927	74 (50,3)	58 (51,3)	0,875
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	34 (48,6)	94 (49,2)		73 (49,7)	55 (48,7)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών						
Καθόλου/ Μέτρια	31 (41,9)	70 (35,7)	0,349	60 (39)	40 (34,8)	0,483
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	43 (58,1)	126 (64,3)		94 (61)	75 (65,2)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές						
Καθόλου/ Μέτρια	12 (16,7)	55 (28,2)	0,054	30 (20)	36 (31)	0,039
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	60 (83,3)	140 (71,8)		120 (80)	80 (69)	

Το 25,8% των παιδιάτρων που εργάζεται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο θεωρεί τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης και το 9,7% την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο (10,9% και 2,5% αντίστοιχα).

Πίνακας 49: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας						
Όχι	62 (81,6)	165 (82,9)	0,794	130 (83,9)	96 (80,7)	0,490
Ναι	14 (18,4)	34 (17,1)		25 (16,1)	23 (19,3)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης						
Όχι	61 (80,3)	161 (80,9)	0,904	115 (74,2)	106 (89,1)	0,002
Ναι	15 (19,7)	38 (19,1)		40 (25,8)	13 (10,9)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα						
Όχι	18 (23,7)	58 (29,1)	0,365	36 (23,2)	39 (32,8)	0,079
Ναι	58 (76,3)	141 (70,9)		119 (76,8)	80 (67,2)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση						
Όχι	67 (88,2)	190 (95,5)	0,052*	140 (90,3)	116 (97,5)	0,018
Ναι	9 (11,8)	9 (4,5)		15 (9,7)	3 (2,5)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών						
Όχι	51 (67,1)	111 (55,8)	0,088	86 (55,5)	75 (63)	0,209
Ναι	25 (32,9)	88 (44,2)		69 (44,5)	44 (37)	

*Fisher's exact test

Η πλειοψηφία των παιδιάτρων που εργάζεται σε παιδιατρικό (74,3%) και σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο (70,7%) θεωρεί ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι υψηλό σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική (61,5%) και σε νομαρχιακό νοσοκομείο (57,8%).

Πίνακας 50: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Χαμηλό/ Μέτριο	19 (25,7)	74 (38,5)	0,049	44 (29,3)	49 (42,2)	0,029
Υψηλό	55 (74,3)	118 (61,5)		106 (70,7)	67 (57,8)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Η πλειοψηφία των γυναικών παιδιάτρων θεωρεί ότι η ύπαρξη οδηγιών και πρωτοκόλλων (95,5%) και η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής (69,7%) αποτελούν σημαντικά/πολύ σημαντικά μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε σύγκριση με τους άντρες παιδίατρους (86,6% και 49,5% αντίστοιχα). Επίσης, οι παιδίατροι που θεωρούσαν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση ως σημαντικό/πολύ σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ήταν σημαντικά μεγαλύτερης ηλικίας σε σύγκριση με τους παιδίατρους που θεωρούσαν το μέτρο αυτό ήταν καθόλου ή μέτρια σημαντικό.

Πίνακας 51: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών ανά φύλο και ηλικία των παιδιάτρων

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	P Student's t- test
	Άντρες	Γυναίκες		Μέση τιμή (SD)	
	N (%)	N (%)			
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση					
Καθόλου/ Μέτρια	17 (18,1)	42 (23,6)	0,294	35,3 (6,4)	0,101
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	77 (81,9)	136 (76,4)		37,5 (8,8)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων					
Καθόλου/ Μέτρια	13 (13,4)	8 (4,5)	0,009	34,6 (5,8)	0,155
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	84 (86,6)	168 (95,5)		37,4 (8,8)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση					
Καθόλου/ Μέτρια	49 (51)	94 (52,8)	0,780	36,1 (7,3)	0,033
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47 (49)	84 (47,2)		38,5 (9,8)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης					
Καθόλου/ Μέτρια	47 (50)	86 (51,5)	0,816	35,8 (7,2)	0,114
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47 (50)	81 (48,5)		37,4 (8,9)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών					
Καθόλου/ Μέτρια	48 (50,5)	53 (30,3)	0,001	37,1 (9,2)	0,906
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47 (49,5)	122 (69,7)		37 (7,9)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές					
Καθόλου/ Μέτρια	29 (30,5)	38 (22,1)	0,128	36,1 (9,6)	0,325
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	66 (69,5)	134 (77,9)		37,4 (8)	

Μεγαλύτερο ποσοστό ανδρών παιδιάτρων(42,6%) δήλωσε ότι ποσοστό πάνω από 21% των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό.

Πίνακας 52: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ανά φύλο και ηλικία

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	P Student's t-test
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)		Μέση τιμή (SD)	
≤20%	54 (57,4)	116 (70,3)	0,036	38,1 (8,9)	0,016
>21%	40 (42,6)	49 (29,7)		35,2 (7,6)	

Οι παιδίατροι μικρότερης ηλικίας, θεωρούσαν σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό την ικανοποίηση ασθενών/ γονιών ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με τους μεγαλύτερης ηλικίας παιδίατρους

Πίνακας 53: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά φύλο και ηλικία

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	P Student's t-test
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)		Μέση τιμή (SD)	
Φόρτος εργασίας					
Όχι	82 (84,5)	145 (81,5)	0,521	37,4 (8,8)	0,463
Ναι	15 (15,5)	33 (18,5)		36,3 (7,3)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης					
Όχι	77 (79,4)	145 (81,5)	0,676	37 (8,2)	0,401
Ναι	20 (20,6)	33 (18,5)		38,2 (10,1)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα					
Όχι	27 (27,8)	49 (27,5)	0,957	37,8 (8,3)	0,501
Ναι	70 (72,2)	129 (72,5)		37 (8,7)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση					
Όχι	89 (91,8)	168 (94,4)	0,400	37,1 (8,5)	0,984
Ναι	8 (8,2)	10 (5,6)		38,1 (9,2)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών					
Όχι	56 (57,7)	106 (59,6)	0,770	38,8 (9,6)	0,001
Ναι	41 (42,3)	72 (40,4)		35,1 (6,5)	
ΔΞ/ΔΑ					
Όχι	91 (93,8)	168 (94,4)	0,848	37,3 (8,7)	0,311
Ναι	6 (6,2)	10 (5,6)		34,6 (5,5)	

ΑΝΑ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Μεγαλύτερο ποσοστό ειδικευμένων παιδιάτρων θεωρεί ότι α) θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών σε ποσοστό μικρότερο από 20% χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας και β) ότι στο ίδιο ποσοστό η χορήγηση των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών είναι μη αναγκαία στο νοσοκομείο τους, σε σύγκριση με τους ειδικευόμενους ιατρούς. Επίσης, το 74,6% των παιδιάτρων με μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους θεωρεί ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών σε ποσοστό μικρότερο από 20%, χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας.

Πίνακας 54 Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α' / Β' / Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας						
≤20%	74 (75,5)	88 (57,1)	0,003	112 (60,5)	50 (74,6)	0,039
>21%	24 (24,5)	66 (42,9)		73 (39,5)	17 (25,4)	
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική						
≤20%	77 (78,6)	93 (57,8)	0,001	127 (65,8)	43 (65,2)	0,923
>21%	21 (21,4)	68 (42,2)		66 (34,2)	23 (34,8)	

Το 46,5% των ειδικευόμενων ιατρών θεωρεί την ικανοποίηση ασθενών/γονιών ως σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με το 32,4% των ειδικευμένων. Επίσης, το 16,4% των ιατρών που κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους θεωρεί την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με το 3% των παιδιάτρων που δεν έχουν μεταπτυχιακούς τίτλους.

Πίνακας 55 : Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας						
Όχι	85 (81)	142 (83,5)	0,584	165 (81,7)	62 (84,9)	0,531
Ναι	20 (19)	28 (16,5)		37 (18,3)	11 (15,1)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης						
Όχι	85 (81)	137 (80,6)	0,941	166 (82,2)	56 (76,7)	0,310
Ναι	20 (19)	33 (19,4)		36 (17,8)	17 (23,3)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα						
Όχι	31 (29,5)	45 (26,5)	0,582	57 (28,2)	19 (26)	0,720
Ναι	74 (70,5)	125 (73,5)		145 (71,8)	54 (74)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση						
Όχι	97 (92,4)	160 (94,1)	0,572	196 (97)	61 (83,6)	<0,001*
Ναι	8 (7,6)	10 (5,9)		6 (3)	12 (16,4)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών						
Όχι	71 (67,6)	91 (53,5)	0,021	112 (55,4)	50 (68,5)	0,052
Ναι	34 (32,4)	79 (46,5)		90 (44,6)	23 (31,5)	

*Fisher's exact test

Η πλειοψηφία των ειδικευόμενων ιατρών (70,1%) θεωρεί ότι το κόστος καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι υψηλό, σε σύγκριση με το 56,6% των ειδικευμένων παιδιάτρων.

Πίνακας 56: Σύγκριση της γνώσης σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Χαμηλό/ Μέτριο	43 (43,4)	50 (29,9)	0,026	63 (32,3)	30 (42,3)	0,132
Υψηλό	56 (56,6)	117 (70,1)		132 (67,7)	41 (57,7)	

6.4.2 Σύγκριση Κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και Μικροβιακής Αντοχής -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Αρχικά παρουσιάζονται οι συγκρίσεις των ερωτήσεων για τη μικροβιακή αντοχή.

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των γνώσεων και στάσεων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής και των Υγειονομικών Περιφερειών. Ειδικότερα, διαφορά προέκυψε μεταξύ της 7^{ης} ΥΠΕ και των υπόλοιπων Περιφερειών σχετικά με τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας και τη χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση, ως σημαντικών/πολύ σημαντικών αιτιών μικροβιακής αντοχής.

Πίνακας 57: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Pearson's x2 test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	4 (5,4)	3 (11,5)	0 (0)	3 (10,3)	1 (6,3)	8 (9,3)	0 (0)	0,456*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	70 (94,6)	23 (88,5)	29 (100)	26 (89,7)	15 (93,8)	78 (90,7)	14 (100)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος								
Καθόλου/ Μέτρια	5 (6,8)	3 (11,5)	5 (17,2)	4 (13,8)	0 (0)	4 (4,8)	1 (7,1)	0,253*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	68 (93,2)	23 (88,5)	24 (82,8)	25 (86,2)	14 (100)	80 (95,2)	13 (92,9)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας								
Καθόλου/ Μέτρια	17 (23,3)	9 (34,6)	16 (55,2)	15 (51,7)	7 (43,8)	46 (54,8)	11 (78,6)	<0,001
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	56 (76,7)	17 (65,4)	13 (44,8)	14 (48,3)	9 (56,3)	38 (45,2)	3 (21,4)	
Κακή υγιεινή των χεριών								
Καθόλου/ Μέτρια	30 (42,3)	13 (50)	16 (59,3)	11 (39,3)	9 (60)	39 (49,4)	8 (61,5)	0,539
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	41 (57,7)	13 (50)	11 (40,7)	17 (60,7)	6 (40)	40 (50,6)	5 (38,5)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων								
Καθόλου/ Μέτρια	27 (37,5)	16 (61,5)	12 (41,4)	12 (44,4)	5 (35,7)	44 (54,3)	9 (69,2)	0,116
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	45 (62,5)	10 (38,5)	17 (58,6)	15 (55,6)	9 (64,3)	37 (45,7)	4 (30,8)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων								
Καθόλου/ Μέτρια	54 (74)	24 (92,3)	21 (72,4)	20 (69)	11 (68,8)	60 (74,1)	10 (71,4)	0,511
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	19 (26)	2 (7,7)	8 (27,6)	9 (31)	5 (31,3)	21 (25,9)	4 (28,6)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)								
Καθόλου/ Μέτρια	15 (20,3)	5 (19,2)	2 (6,9)	4 (13,8)	1 (6,7)	21 (24,4)	5 (35,7)	0,183

Σημαντική/ σημαντική	Πολύ	59 (79,7)	21 (80,8)	27 (93,1)	25 (86,2)	14 (93,3)	65 (75,6)	9 (64,3)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση									
Καθόλου/ Μέτρια		11 (15,3)	6 (25)	4 (13,8)	5 (17,2)	7 (46,7)	28 (33,7)	7 (50)	
Σημαντική/ σημαντική	Πολύ	61 (84,7)	18 (75)	25 (86,2)	24 (82,8)	8 (53,3)	55 (66,3)	7 (50)	0,006

**Fisher's exact test*

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το 76,8% των παιδιάτρων που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο θεωρούν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που εργάζονταν σε νομαρχιακό- μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο (44,3%).

Πίνακας 58: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής στο Νοσοκομείο ανά είδος- τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	19 (28,8)	72 (40,2)	0,100	32 (23,2)	59 (55,7)	<0,001
Ναι	47 (71,2)	107 (59,8)		106 (76,8)	47 (44,3)	

Η πλειοψηφία των παιδιάτρων που εργάζεται σε παιδιατρικό νοσοκομείο αναφέρει ότι η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας (76%), η μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων (62,2%) και η χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση (85,1%) αποτελούν σημαντικές/ πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής, σε σύγκριση με αυτούς οι οποίοι εργάζονταν σε παιδιατρική κλινική (47,4%, 48,4% και 70,3% αντίστοιχα).

Επιπλέον, η πλειοψηφία των παιδιάτρων που εργάζεται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο αναφέρει ότι η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας (63%) και η κακή υγιεινή των χεριών (57%) αποτελούν σημαντικές/ πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που εργάζονταν σε νομαρχιακό νοσοκομείο (44,8% και 43,9% αντίστοιχα).

Πίνακας 59: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής ανά είδους-τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	4 (5,3)	15 (7,6)	0,500	11 (7,1)	8 (6,7)	0,892
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	72 (94,7)	183 (92,4)		143 (92,9)	111 (93,3)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος						
Καθόλου/ Μέτρια	6 (8)	16 (8,2)	0,947	11 (7,2)	11 (9,6)	0,483
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	69 (92)	178 (91,8)		142 (92,8)	104 (90,4)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας						
Καθόλου/ Μέτρια	18 (24)	103 (52,6)	<0,001	57 (37)	64 (55,2)	0,003
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	57 (76)	93 (47,4)		97 (63)	52 (44,8)	
Κακή υγιεινή των χεριών						
Καθόλου/ Μέτρια	31 (42,5)	95 (51,1)	0,212	65 (43)	60 (56,1)	0,039
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42 (57,5)	91 (48,9)		86 (57)	47 (43,9)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων						
Καθόλου/ Μέτρια	28 (37,8)	97 (51,6)	0,045	71 (47,7)	53 (47,3)	0,958
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	46 (62,2)	91 (48,4)		78 (52,3)	59 (52,7)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων						
Καθόλου/ Μέτρια	56 (74,7)	144 (74,6)	0,993	117 (75,5)	82 (73,2)	0,674
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	19 (25,3)	49 (25,4)		38 (24,5)	30 (26,8)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)						
Καθόλου/ Μέτρια	15 (19,7)	38 (19,3)	0,933	29 (18,7)	24 (20,5)	0,710
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	61 (80,3)	159 (80,7)		126 (81,3)	93 (79,5)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	11 (14,9)	57 (29,7)	0,013	32 (21,1)	35 (31)	0,066
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	63 (85,1)	135 (70,3)		120 (78,9)	78 (69)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Το 97,2% των γυναικών θεωρεί ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό εθνικό πρόβλημα σε σύγκριση με τους άντρες παιδίατρους (89,5%). Επίσης, οι παιδίατροι που θεωρούν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους ήταν σημαντικά μικρότερης ηλικίας σε σύγκριση με τους παιδίατρους που δεν έχουν την ίδια άποψη.

Πίνακας 60: Στάσεις σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής, ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	P Student's t- test
	Άντρες	Γυναίκες		Μέση τιμή (SD)	
	N (%)	N (%)			
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα					
Όχι	10 (10,5)	5 (2,8)	0,008	34,4 (5,8)	0,222
Ναι	85 (89,5)	172 (97,2)		37,4 (8,7)	
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας					
Όχι	37 (41,1)	54 (34,8)	0,327	38,4 (9,1)	0,034
Ναι	53 (58,9)	101 (65,2)		35,9 (7,8)	

Η πλειοψηφία των γυναικών παιδιάτρων, αναφέρει την κακή υγιεινή των χεριών (59%) και τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών και καθετήρων (58,6%) ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής σε σύγκριση με τους άντρες συναδέλφους τους. Επιπλέον, αυτοί που ανέφεραν ως σημαντική /πολύ σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων, ήταν σημαντικά μεγαλύτερης ηλικίας σε σύγκριση με τους παιδίατρους που θεωρούν καθόλου ή μέτρια σημαντική την αιτία αυτή. Αντίθετα, οι παιδίατροι μικρότερης ηλικίας θεωρούσαν σε μεγαλύτερο ποσοστό την αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής.

Πίνακας 61: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής, ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test	Ηλικία	P Student's t- test
	Άντρες	Γυναίκες		Μέση τιμή (SD)	
	N (%)	N (%)			
Καταχρηστική συνταγογράφηση					
Καθόλου/ Μέτρια	6 (6,2)	13 (7,3)	0,788	37,1 (6)	0,965
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	91 (93,8)	164 (92,7)		37,2 (8,7)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος					
Καθόλου/ Μέτρια	10 (10,6)	12 (6,9)	0,281	34,2 (7,1)	0,131
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	84 (89,4)	163 (93,1)		37,1 (8,4)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας					
Καθόλου/ Μέτρια	44 (46,8)	77 (43,5)	0,602	36 (8)	0,078
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	50 (53,2)	100 (56,5)		37,9 (8,6)	
Κακή υγιεινή των χεριών					
Καθόλου/ Μέτρια	58 (62,4)	68 (41)	0,001	36 (7,1)	0,109
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	35 (37,6)	98 (59)		37,7 (8,9)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων					
Καθόλου/ Μέτρια	55 (59,1)	70 (41,4)	0,006	35,8 (8,2)	0,021
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	38 (40,9)	99 (58,6)		38,3 (8,6)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων					
Καθόλου/ Μέτρια	68 (72,3)	132 (75,9)	0,527	36,8 (8,4)	0,368
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	26 (27,7)	42 (24,1)		38 (8)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)					
Καθόλου/ Μέτρια	18 (18,6)	35 (19,9)	0,790	40,6 (10,4)	0,002
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	79 (81,4)	141 (80,1)		36,4 (7,9)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση					
Καθόλου/ Μέτρια	29 (31,2)	39 (22,5)	0,123	37,7 (8,8)	0,394
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	64 (68,8)	134 (77,5)		36,7 (8,2)	

ΑΝΑ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Το 62,6% των ειδικευμένων παιδιάτρων (Διευθυντές/ Επιμελητές Α'/ Β'/ Επικουρικοί), αναφέρει τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σε σύγκριση με τους ειδικευόμενους (46%). Αντίθετα, το 84,6% των ειδικευόμενων παιδιάτρων απάντησε ότι η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς αποτελεί σημαντική/πολύ

σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής, σε σύγκριση με τους ειδικευμένους παιδίατρους (74%). Επίσης, η πλειοψηφία των παιδιάτρων με μεταπτυχιακούς τίτλους δήλωσε τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας (67,1%) και την κακή υγιεινή των χεριών (62,9%) ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής σε σύγκριση με αυτούς που δεν κατείχαν μεταπτυχιακούς τίτλους (51% και 47,1% αντίστοιχα).

Πίνακας 62: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά θέση και κατοχή μεταπτυχιακών τίτλων

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Λιευθοντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	10 (9,5)	9 (5,3)	0,184	12 (6)	7 (9,6)	0,297
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	95 (90,5)	160 (94,7)		189 (94)	66 (90,4)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος						
Καθόλου/ Μέτρια	6 (6,1)	16 (9,4)	0,333	15 (7,6)	7 (9,7)	0,576
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	93 (93,9)	154 (90,6)		182 (92,4)	65 (90,3)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας						
Καθόλου/ Μέτρια	42 (40,8)	79 (47)	0,315	97 (49)	24 (32,9)	0,018
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	61 (59,2)	89 (53)		101 (51)	49 (67,1)	
Κακή υγιεινή των χεριών						
Καθόλου/ Μέτρια	41 (42,7)	85 (52,1)	0,142	100 (52,9)	26 (37,1)	0,024
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	55 (57,3)	78 (47,9)		89 (47,1)	44 (62,9)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων						
Καθόλου/ Μέτρια	37 (37,4)	88 (54)	0,009	97 (51,3)	28 (38,4)	0,060
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	62 (62,6)	75 (46)		92 (48,7)	45 (61,6)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων						
Καθόλου/ Μέτρια	71 (69,6)	129 (77,7)	0,139	148 (75,9)	52 (71,2)	0,435
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	31 (30,4)	37 (22,3)		47 (24,1)	21 (28,8)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)						
Καθόλου/ Μέτρια	27 (26)	26 (15,4)	0,032	36 (18)	17 (23,3)	0,328
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	77 (74)	143 (84,6)		164 (82)	56 (76,7)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	26 (26,3)	42 (25,1)	0,841	55 (28,4)	13 (18,1)	0,087
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	73 (73,7)	125 (74,9)		139 (71,6)	59 (81,9)	

6.4.2. Συγκρίσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και Φαρμακοεπαγρύπνησης

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι συγκρίσεις για τις ερωτήσεις της φαρμακοεπαγρύπνησης σε σχέση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Στατιστικά σημαντικές διαφορές βρέθηκαν μεταξύ των υγειονομικών περιφερειών και των συχνότερων ανεπιθύμητων ενεργειών μετά από χορήγηση αντιβιοτικών. Συγκεκριμένα, υψηλότερα ήταν τα ποσοστά των ιατρών που εργάζονται σε νοσοκομεία της 7^{ης} ΥΠΕ οι οποίοι δήλωσαν τη διάρροια, το κοιλιακό άλγος και το εξάνθημα ως συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά των υπόλοιπων ΥΠΕ.

Πίνακας 63: Σύγκριση αναφοράς των συχνότερων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά ΥΠΕ.

	Περιφέρεια							P Pearson's χ^2 test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Ναυτία								
Όχι	73 (98,6)	26 (100)	28 (96,6)	29 (96,7)	15 (93,8)	81 (94,2)	14 (100)	0,582*
Ναι	1 (1,4)	0 (0)	1 (3,4)	1 (3,3)	1 (6,3)	5 (5,8)	0 (0)	
Έμετος								
Όχι	69 (93,2)	23 (88,5)	26 (89,7)	27 (90)	15 (93,8)	77 (89,5)	10 (71,4)	0,430*
Ναι	5 (6,8)	3 (11,5)	3 (10,3)	3 (10)	1 (6,3)	9 (10,5)	4 (28,6)	
Διάρροια								
Όχι	26 (35,1)	10 (38,5)	9 (31)	18 (60)	6 (37,5)	39 (45,3)	1 (7,1)	0,028
Ναι	48 (64,9)	16 (61,5)	20 (69)	12 (40)	10 (62,5)	47 (54,7)	13 (92,9)	
Κοιλιακό άλγος								
Όχι	65 (87,8)	25 (96,2)	29 (100)	26 (86,7)	16 (100)	72 (83,7)	8 (57,1)	0,003*
Ναι	9 (12,2)	1 (3,8)	0 (0)	4 (13,3)	0 (0)	14 (16,3)	6 (42,9)	
Εξάνθημα								
Όχι	14 (18,9)	10 (38,5)	10 (34,5)	4 (13,3)	2 (12,5)	13 (15,1)	1 (7,1)	0,033
Ναι	60 (81,1)	16 (61,5)	19 (65,5)	26 (86,7)	14 (87,5)	73 (84,9)	13 (92,9)	

*Fisher's exact test

Υπήρξε σημαντική διαφορά στον τρόπο δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μεταξύ των Περιφερειών. Σχετικά με τη δήλωση μέσω της κίτρινη κάρτας του ΕΟΦ, το υψηλότερο ποσοστό δήλωσης, αναφέρθηκε από του ιατρούς που εργάζονται σε νοσοκομεία της 6^{ης} ΥΠΕ (80,3%) και το χαμηλότερο στα νοσοκομεία της 7^{ης} ΥΠΕ.

Επίσης, τα υψηλότερα ποσοστά δήλωσης μέσω α) τηλεφωνικής επικοινωνίας με τον ΕΟΦ, β) φαρμακευτικού αντιπροσώπου και γ) τηλεφωνικής επικοινωνίας με την φαρμακευτική εταιρεία, αναφέρθηκαν από τους ιατρούς που εργάζονται σε νοσοκομεία της 5^{ης} ΥΠΕ.

Πίνακας 64: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Pearson's x ² test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ								
Όχι	19 (30,2)	4 (23,5)	15 (75)	5 (27,8)	6 (60)	12 (19,7)	8 (88,9)	<0,001
Ναι	44 (69,8)	13 (76,5)	5 (25)	13 (72,2)	4 (40)	49 (80,3)	1 (11,1)	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ								
Όχι	61 (98,4)	17 (100)	20 (100)	17 (94,4)	7 (70)	60 (98,4)	7 (77,8)	0,002*
Ναι	1 (1,6)	0 (0)	0 (0)	1 (5,6)	3 (30)	1 (1,6)	2 (22,2)	
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου								
Όχι	47 (75,8)	14 (82,4)	12 (60)	13 (72,2)	2 (20)	53 (86,9)	6 (66,7)	0,001*
Ναι	15 (24,2)	3 (17,6)	8 (40)	5 (27,8)	8 (80)	8 (13,1)	3 (33,3)	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία								
Όχι	61 (98,4)	16 (94,1)	18 (90)	17 (94,4)	7 (70)	59 (96,7)	7 (77,8)	0,008*
Ναι	1 (1,6)	1 (5,9)	2 (10)	1 (5,6)	3 (30)	2 (3,3)	2 (22,2)	
Πουθενά								
Όχι	61 (98,4)	17 (100)	20 (100)	17 (94,4)	10 (100)	59 (96,7)	9 (100)	0,759*
Ναι	1 (1,6)	0 (0)	0 (0)	1 (5,6)	0 (0)	2 (3,3)	0 (0)	
ΔΞ/ΛΑ								
Όχι	59 (95,2)	17 (100)	18 (90)	18 (100)	10 (100)	59 (96,7)	9 (100)	0,779*
Ναι	3 (4,8)	0 (0)	2 (10)	0 (0)	0 (0)	2 (3,3)	0 (0)	

*Fisher's exact test

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Το 5,2% των παιδιατρών που εργάζεται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, ανέφερε ότι δε δηλώνει πουθενά τις ανεπιθύμητες ενέργειες.

Πίνακας 65: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x ² test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x ² test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ						
Όχι	20 (31,3)	49 (36,6)	0,463	38 (31,7)	31 (40,3)	0,217
Ναι	44 (68,8)	85 (63,4)		82 (68,3)	46 (59,7)	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ						
Όχι	62 (98,4)	127 (94,8)	0,440*	114 (95,8)	74 (96,1)	1,000*
Ναι	1 (1,6)	7 (5,2)		5 (4,2)	3 (3,9)	

Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου						
Όχι	47 (74,6)	100 (74,6)	0,997	87 (73,1)	59 (76,6)	0,582
Ναι	16 (25,4)	34 (25,4)		32 (26,9)	18 (23,4)	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία						
Όχι	62 (98,4)	123 (91,8)	0,108*	112 (94,1)	72 (93,5)	1,000*
Ναι	1 (1,6)	11 (8,2)		7 (5,9)	5 (6,5)	
Πουθενά						
Όχι	62 (98,4)	131 (97,8)	1,000*	119 (100)	73 (94,8)	0,023*
Ναι	1 (1,6)	3 (2,2)		0 (0)	4 (5,2)	

*Fisher's exact test

Το 65,3% των παιδιάτρων που εργάζεται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου δήλωσε ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, σε σύγκριση με τους παιδιάτρους που εργάζονταν σε παιδιατρικό νοσοκομείο (52,1%).

Πίνακας 66: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x ² test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x ² test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
Όχι	35 (47,9)	66 (34,7)	0,049	56 (38,4)	45 (38,8)	0,942
Ναι	38 (52,1)	124 (65,3)		90 (61,6)	71 (61,2)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

Το 67,4% των γυναικών παιδιάτρων ανέφερε τη διάρροια ως τη συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια σε σύγκριση με τους άνδρες παιδιάτρους (47,4%).

Πίνακας 67: Αναφορά συχνότερων συναντούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία παιδιάτρων

	Φύλο		P Pearson's x ² test	P Student's t-test	
	Αντρες N (%)	Γυναίκες N (%)			Ηλικία
					Μέση τιμή (SD)
Ναυτία					
Όχι	95 (97,9)	171 (96,1)	0,500*	37,2 (8,6)	0,838
Ναι	2 (2,1)	7 (3,9)		37,8 (8,3)	
Έμετος					
Όχι	85 (87,6)	162 (91)	0,375	36,9 (8,4)	0,114
Ναι	12 (12,4)	16 (9)		39,7 (9,3)	
Διάρροια					
Όχι	51 (52,6)	58 (32,6)	0,001	38,2 (9)	0,138
Ναι	46 (47,4)	120 (67,4)		36,6 (8,3)	

Κουλιακό άλγος					
Όχι	89 (91,8)	152 (85,4)	0,126	37,1 (8,5)	0,483
Ναι	8 (8,2)	26 (14,6)		38,2 (8,8)	
Εξάνθημα					
Όχι	21 (21,6)	33 (18,5)	0,535	38,2 (9,4)	0,344
Ναι	76 (78,4)	145 (81,5)		37 (8,4)	

*Fisher's exact test

Το 11,4% των ανδρών παιδίατρων δήλωσε ότι αναφέρει τηλεφωνικά στη φαρμακευτική εταιρία τις ανεπιθύμητες ενέργειες, σε σύγκριση με το 2,5% των γυναικών.

Πίνακας 68: Στάσεις σχετικά με τη μέθοδο δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία των συμμετεχόντων

	Φύλο		P Pearson's x2 test	Ηλικία Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)			
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ					
Όχι	33 (41,8)	36 (30,3)	0,096	37,2 (9,6)	0,379
Ναι	46 (58,2)	83 (69,7)		38,5 (8,7)	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ					
Όχι	76 (96,2)	113 (95,8)	1,000*	38 (8,9)	0,936
Ναι	3 (3,8)	5 (4,2)		38,3 (13,5)	
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου					
Όχι	63 (79,7)	84 (71,2)	0,176	38,6 (9,7)	0,178
Ναι	16 (20,3)	34 (28,8)		36,5 (6,7)	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία					
Όχι	70 (88,6)	115 (97,5)	0,015*	38,1 (8,9)	0,562
Ναι	9 (11,4)	3 (2,5)		36,4 (11)	

*Fisher's exact test

Σχετικά με τη γνώση για την υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών, οι παιδίατροι που θεωρούν ότι μόνο οι γιατροί πρέπει να τις δηλώνουν, ήταν σημαντικά μεγαλύτερης ηλικίας, σε σύγκριση με τους παιδίατρους που γνωρίζουν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση της επίσημης δήλωσής τους.

Πίνακας 69: Γνώσεις σχετικά με την επαγγελματική ευθύνη επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο και ηλικία

	Φύλο		P Pearson's x2 test	Ηλικία Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
	Άντρες N (%)	Γυναίκες N (%)			
Μόνο οι γιατροί	10 (14,3)	17 (12,4)	0,830	41,4 (10,5)	0,016**
Γιατροί και φαρμακοποιοί	17 (24,3)	30 (21,9)		38,7 (9,6)	
Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	43 (61,4)	90 (65,7)		36,2 (7,8)	

*Fisher's exact test

ΑΝΑ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Το 19% των ειδικευμένων παιδιάτρων δήλωσε το κοιλιακό άλγος ως τη συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια σε σύγκριση με το 8,2% των ειδικευόμενων, ενώ το 20,5% των παιδιάτρων που κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους, αναφέρει ως συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια το κοιλιακό άλγος (9,4%).

Πίνακας 70: Αναφορά συχνότερων συναντούμενων ανεπιθύμητων ενεργειών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α' Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Ναυτία						
Όχι	101 (96,2)	165 (97,1)	0,735*	195 (96,5)	71 (97,3)	1,000*
Ναι	4 (3,8)	5 (2,9)		7 (3,5)	2 (2,7)	
Έμετος						
Όχι	90 (85,7)	157 (92,4)	0,077	181 (89,6)	66 (90,4)	0,845
Ναι	15 (14,3)	13 (7,6)		21 (10,4)	7 (9,6)	
Διάρροια						
Όχι	42 (40)	67 (39,4)	0,923	82 (40,6)	27 (37)	0,589
Ναι	63 (60)	103 (60,6)		120 (59,4)	46 (63)	
Κοιλιακό άλγος						
Όχι	85 (81)	156 (91,8)	0,008	183 (90,6)	58 (79,5)	0,013
Ναι	20 (19)	14 (8,2)		19 (9,4)	15 (20,5)	
Εξάνθημα						
Όχι	22 (21)	32 (18,8)	0,666	43 (21,3)	11 (15,1)	0,252
Ναι	83 (79)	138 (81,2)		159 (78,7)	62 (84,9)	

*Fisher's exact test

Το 31,4% των ειδικευμένων παιδιάτρων δηλώνει συχνά/πολύ συχνά τις ανεπιθύμητες ενέργειες σε σύγκριση με το 20% των ειδικευόμενων.

Πίνακας 71: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Θέση		P Pearson's χ^2 test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's χ^2 test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α' Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Ποτέ/ Σπάνια	72 (68,6)	132 (80)	0,033	150 (76,1)	54 (74)	0,713
Συχνά/ Πολύ συχνά	33 (31,4)	33 (20)		47 (23,9)	19 (26)	

Το 22,2% των παιδιάτρων με μεταπτυχιακούς τίτλους θεωρεί ότι μόνο οι ιατροί έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, σε σύγκριση με το 9,8% των παιδιάτρων που δεν είχαν μεταπτυχιακούς τίτλους. Επίσης, το 26,1% των παιδιάτρων χωρίς μεταπτυχιακούς τίτλους θεωρεί υπεύθυνους επίσημης αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών μόνο τους ιατρούς και τους φαρμακοποιούς, σε σχέση με το 13% των παιδιάτρων οι οποίοι κατείχαν μεταπτυχιακούς τίτλους.

Πίνακας 72: Γνώσεις σχετικά με την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών επαγγελματιών ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Θέση		P Pearson's x ² test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's x ² test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Μόνο οι γιατροί	14 (17,3)	13 (10,3)	0,304	15 (9,8)	12 (22,2)	0,020
Γιατροί και φαρμακοποιοί	19 (23,5)	28 (22,2)		40 (26,1)	7 (13)	
Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	48 (59,3)	85 (67,5)		98 (64,1)	35 (64,8)	

Το 65,8% των παιδιάτρων χωρίς μεταπτυχιακούς τίτλους θεωρεί ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση αναφοράς τυχόν ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, σε σύγκριση με αυτούς που έχουν μεταπτυχιακούς τίτλους (50,7%).

Πίνακας 73: Στάσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική ανά θέση και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Θέση		P Pearson's x ² test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Pearson's x ² test
	Διευθυντής/ Επιμελητής Α'/ Β'/ Επικουρικός	Ειδικευόμενος		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	45 (44,1)	56 (34,8)	0,129	65 (34,2)	36 (49,3)	0,024
Ναι	57 (55,9)	105 (65,2)		125 (65,8)	37 (50,7)	

6.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων για τη χορήγηση- συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή, και τη φαρμακοεπαγρύπνηση σε σχέση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

6.5.1. Συσχετίσεις - Χορήγηση Αντιβιοτικών -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στον πίνακα 74 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις της χορήγησης αντιβιοτικών που συσχετίστηκαν με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων και τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Πίνακας 74: Συσχετίσεις χορήγησης αντιβιοτικών- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	Είδος Νοσοκομείου	Φύλο	Ηλικία	Θέση	Μεταπτ./τίτλοι
Πόσο συχνά εφαρμόζετε την τακτική της προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά μεγαλύτερο των 2 ετών;		0,144*	0,236**	0,303**	
Πόσο συχνά χορηγείτε αντιβιοτικά ώστε να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας ;	0,191**	-0,168**			
Πόσο συχνά αισθάνεστε διαγνωστική αβεβαιότητα η οποία σας οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών;		-0,174**	-0,185**	-0,244**	
Διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου Α		0,298**			
Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού		0,175**		0,125*	
Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα		-0,126*	-0,123*	-0,178**	
Τα τελευταία χρόνια η γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών κατά την κλινική σας πρακτική				0,226**	
Πόσο συχνά οι απαιτήσεις των γονέων επηρεάζουν την απόφασή σας για συνταγογράφηση αντιβιοτικών;				-0,143*	-0,168**

- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, αυξάνεται η συχνότητα της τακτικής προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά άνω των 2 ετών $r_s = 0,144$.
- Όσο αυξάνεται η ηλικία των παιδιάτρων, αυξάνεται η συχνότητα της τακτικής προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδιά άνω των 2 ετών $r_s = 0,236$.

- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, αυξάνεται η συχνότητα εφαρμογής της τακτικής προσεκτικής αναμονής σε μη επιπλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε άνω των 2 ετών $r_s = 0,303$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου, αυξάνεται η συχνότητα χορήγησης αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας $r_s = 0,191$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, μειώνεται η συχνότητα χορήγησης αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού $r_s = - 0,168$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, μειώνεται η συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας η οποία οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών $r_s = - 0,174$.
- Όσο αυξάνει η ηλικία των παιδιάτρων, μειώνεται η συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας η οποία οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών $r_s = - 0,185$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, μειώνεται η συχνότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας η οποία οδηγεί στη χορήγηση αντιβιοτικών $r_s = - 0,244$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση τους σχετικά με τα διαθέσιμα rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου Α ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,298$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση τους σχετικά με τα Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,175$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση τους σχετικά με τα Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,125$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση τους σχετικά με τις ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,126$.
- Όσο αυξάνει η ηλικία των παιδιάτρων, η στάση σχετικά με τις ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται αρνητικά $r_s = - 0,123$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με τις ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας συσχετίζεται αρνητικά $r_s = - 0,178$.

- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση τους σχετικά με την αύξηση, μείωση ή παραμονή στα ίδια επίπεδα της γονικής απαίτησης για χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια, συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,226$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με τις απαιτήσεις των γονέων ως παράγοντας που επηρεάζει συχνά την απόφαση συνταγογράφησης αντιβιοτικών συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,143$.
- Όταν οι παιδίατροι έχουν μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους, η στάση σχετικά με τις απαιτήσεις των γονέων ως παράγοντας που επηρεάζει συχνά την απόφαση συνταγογράφησης αντιβιοτικών συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,168$.

Συνοπτικά, το είδος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η θέση και η ύπαρξη μεταπτυχιακών/διδακτορικών τίτλων των παιδιάτρων επηρεάζουν τις στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Συσχετίσεις Καταχρηστικής Συνταγογράφησης - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στον πίνακα 75 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις της καταχρηστικής συνταγογράφησης που συσχετίστηκαν με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

Πίνακας 75: Συσχετίσεις Καταχρηστικής Συνταγογράφησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	Είδος Νοσοκομείου	Φύλο	Ηλικία	Θέση	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχ/ τίτλοι
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών		0,165**				
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	-0,154*				-0,132*	
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσατε να μειώσετε τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξετε την έκβαση της ασθένειας;			-0,119*	-0,280**	-0,123*	
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;				-0,149*		
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης					-0,187**	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	-0,132*				-0,143*	0,240**
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών				-0,139*		
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	0,122*			0,157**	0,143*	

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση σχετικά με την επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρου για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,165$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου, η στάση σχετικά με τον τακτικό έλεγχο και την παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,154$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, η στάση σχετικά με τον τακτικό έλεγχο και την παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,132$.

- Όσο αυξάνει η ηλικία των παιδίατρων, η στάση σχετικά με το ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας, συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,119$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με το ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας, συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,280$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, η στάση σχετικά με το ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας, συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,123$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με το ποσοστό των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο των οποίων η χορήγησή τους θεωρούν ότι είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,149$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, η στάση σχετικά με τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,187$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου, η στάση σχετικά με την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,132$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, η στάση σχετικά με την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,143$.
- Όταν οι παιδίατροι κατέχουν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο, η στάση σχετικά με την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,240$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με την ικανοποίηση ασθενών-γονιών ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,139$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, η στάση σχετικά με το μέτριο ή χαμηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,122$.

- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με το μέτριο ή χαμηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,157$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο, η στάση σχετικά με το μέτριο ή χαμηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,143$.

Συνοπτικά, το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η θέση και η υπαρξη μεταπτυχιακών/διδακτορικών τίτλων των παιδιάτρων επηρεάζουν τις στάσεις σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση.

6.5.2. Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής -ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στον πίνακα 76 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις της μικροβιακής αντοχής που συσχετίστηκαν με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

Πίνακας 76: Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	Είδος Νοσοκομείου	Φύλο	Ηλικία	Θέση	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτ./τίτλοι
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα μας		0,161**				
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας;			-0,180**		-0,333**	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	-0,263**				-0,207**	0,163**
Κακή υγιεινή των χεριών					-0,201**	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	-0,148*	0,170**		0,131*		0,141*
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση		0,123*				

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή ως σημαντικό εθνικό πρόβλημα, συσχετίζεται θετικά $r_s = 0.161$.
- Όσο αυξάνει η ηλικία των παιδιάτρων, η στάση σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα στο νοσοκομείο, συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,180$.
- Όταν το νοσοκομείο όπου εργάζονται οι παιδίατροι είναι νομαρχιακό, η στάση σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα στο νοσοκομείο συσχετίζεται αρνητικά $r_s = - 0,333$.

- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου, η στάση σχετικά με τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται αρνητικά $r_s = - 0,263$.
- Όταν το νοσοκομείο που εργάζονται οι παιδίατροι είναι νομαρχιακό, η στάση σχετικά με τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,207$.
- Όταν οι παιδίατροι έχουν μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους, η στάση σχετικά με τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,163$.
- Όταν το νοσοκομείο που εργάζονται οι παιδίατροι είναι νομαρχιακό, η στάση σχετικά με τη κακή υγιεινή των χεριών ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται αρνητικά $r_s = -0,201$.
- Όταν οι παιδίατροι εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου, η στάση σχετικά με τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως κύρια αιτία της μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται αρνητικά $r_s = - 0,148$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση σχετικά με τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,170$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, η στάση σχετικά με τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,131$.
- Όταν οι παιδίατροι έχουν μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους, η στάση σχετικά με τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,141$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, η στάση σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως κύρια αιτία της μικροβιακής αντοχής συσχετίζεται θετικά $r_s = 0,123$.

Συνοπτικά, το είδος νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η θέση και η ύπαρξη, μεταπτυχιακών/διδακτορικών τίτλων των παιδιάτρων επηρεάζουν τις στάσεις σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή.

6.5.3. Συσχετίσεις Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στον πίνακα 77 παρουσιάζονται οι ερωτήσεις της φαρμακοεπαγρύπνησης που συσχετίστηκαν με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδιάτρων.

Πίνακας 77: Συσχετίσεις Φαρμακοεπαγρύπνησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	Φύλο	Θέση	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχ/ τίτλοι
Δηλώνετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες;		0,196**		
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία	-0,181*			
Θεωρείτε ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση του Παιδιάτρου σε σχέση με τις άλλες ιατρικές ειδικότητες, να αναφέρει τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού;				-0,178**

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Όταν οι παιδίατροι είναι ειδικευμένοι, δηλώνουν συχνότερα τις ανεπιθύμητες ενέργειες $r_s = 0,196$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι γυναίκες, δηλώνουν λιγότερο συχνά τις ανεπιθύμητες ενέργειες τηλεφωνικά στην φαρμακευτική εταιρία $r_s = -0,181$.
- Όταν οι παιδίατροι είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου, η στάση σχετικά με τη μεγαλύτερη υποχρέωση αναφοράς στην παιδιατρική τυχόν ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, είναι αρνητική $r_s = -0,178$.

Συνοπτικά, ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η θέση και η ύπαρξη, μεταπτυχιακών/διδακτορικών τίτλων των παιδιάτρων επηρεάζουν τις στάσεις τους σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

6.6. ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Στοχεύοντας στη διερεύνηση των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των παιδίατρων ως προγνωστικών παραγόντων σε σχέση με τις γνώσεις και στάσεις τους για τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση.

Στο κάθε υπόδειγμα ως εξαρτημένη μεταβλητή τέθηκε η κάθε μια ερώτηση (εφόσον μετατράπηκε σε δίτιμη μεταβλητή) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τέθηκαν: το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η θέση και οι μεταπτυχιακοί τίτλοι του δείγματος. Ως μέθοδος για τη λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε η Backward LR και η καλή προσαρμογή του μοντέλου ελέγχθηκε με: Hosmer Lemeshow goodness of fit.

6.6.1. Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Συχνότητα εφαρμογής της τακτικής προσεκτικής αναμονής σε μη επιλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδί μεγαλύτερο των 2 ετών.

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.972$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 20,952$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 331,438 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,102, που σημαίνει ότι 10,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται να είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα εφαρμογής της τακτικής της προσεκτικής αναμονής σε μη επιλεγμένη οξεία μέση ωτίτιδα σε παιδί μεγαλύτερο των 2 ετών, κατά 72,3% (OR=0.277) σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 78: Μοντέλο Παλινδρόμησης – προσεκτική αναμονή σε οξεία μέση ωτίτιδα

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	0,277	0,001	0,155	0,496
Σταθερά	4,526	0,001		

Συχνότητα χορήγησης αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, χωρίς άλλα προβλήματα υγείας.

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.994$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 10,068$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 259,087$ και το R^2 (Nagelkerke) = $0,058$, που σημαίνει ότι 5,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας χορήγησης αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, 2,2 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο.
- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας χορήγησης αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά με ιογενή λοίμωξη του αναπνευστικού, 2,3 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 79: Μοντέλο Παλινδρόμησης – χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	2,220	0,045	1,019	4,840
Θέση	2,270	0,019	1,144	4,506
Σταθερά	0,075	0,000		

Διαγνωστική αβεβαιότητα

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.513$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 34,401$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 277,926 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,174, που σημαίνει ότι 17,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται να είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 56,4% (OR= 0.436), σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.
- ✓ Εάν αυξηθεί η ηλικία των παιδίατρων, αναμένεται να είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 2,4% (OR= 0.976).
- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται να είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 3,4 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 80: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Διαγνωστική αβεβαιότητα - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	0,436	0,006	0,242	0,784
Ηλικία	0,976	0,049	0,952	1,000
Θέση	3,398	0,001	1,612	7,160
Σταθερά	0,542	0,321	-	-

Η διαθεσιμότητα των rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου A ως μέτρο μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.883$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 34,346$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 334,786 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,159, που σημαίνει ότι 15,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.
Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς των rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου A ως μέτρου μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 3,3 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.
- ✓ Εάν αυξηθεί η ηλικία των παιδίατρων, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς των rapid test για διάγνωση στρεπτόκοκκου A ως μέτρου μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 3,8% (OR= 0.962).
- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς των rapid test για τη διάγνωση του στρεπτόκοκκου A ως μέτρου μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 55,6% (OR= 0.444), σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 81: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Διαθέσιμα rapid test για τη μείωση της διαγνωστικής αβεβαιότητας

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	3,257	0,001	1,915	5,537
Ηλικία	0,962	0,006	0,935	0,989
Θέση	0,444	0,019	0,225	0,878
Σταθερά	4,595	0,030		

Τα test ταυτοποίησης λοιμώξεων του ουροποιητικού ως μέτρο μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.600$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 12,456$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 330,036 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,062, που σημαίνει ότι 6,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.
Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς των test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού ως μέτρου μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 2,4 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.

Πίνακας 82: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Test ταυτοποίησης για λοιμώξεις ουροποιητικού - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	2,429	0,003	1,356	4,353
Σταθερά	0,130	0,001		

Οι ειδικές οδηγίες και τα πρωτόκολλα ως μέτρα μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.572$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 11,962$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 341,712 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,059, που σημαίνει ότι 5,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς των ειδικών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως μέτρου μείωσης της διαγνωστικής αβεβαιότητας κατά 2,1 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 83: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα ως μέτρο μείωσης διαγνωστικής αβεβαιότητας

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	2,079	0,005	1,242	3,481
Σταθερά	1,676	0,071		

Γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.834$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχει στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 20,523$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 301,176 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,107, που σημαίνει ότι 10,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς αύξησης της γονικής απαίτησης για χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια κατά 1,9 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο.
- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς αύξησης της γονικής απαίτησης για χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια, κατά 3,4 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 84: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος Νοσοκομείου	1,946	0,045	1,015	3,729
Θέση	3,411	0,001	1,842	6,314
Σταθερά	0,119	0,001		

Επιρροή της γονεϊκής απαίτησης στην απόφαση συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.637$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 17,468$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 248,808 και το R^2 (Nagelkerke) =

0,100, που σημαίνει ότι 10% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρος, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της συχνής επιρροής των απαιτήσεων των γονέων για συνταγογράφηση αντιβιοτικών, κατά 2,6 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.
- ✓ Για τους παιδίατρος με μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της συχνής επιρροής των γονικών απαιτήσεων στη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, κατά 69%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων χωρίς τίτλους.

Πίνακας 85: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επιρροή γονικής απαίτησης στην απόφαση συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	2,565	0,015	1,205	5,462
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι	0,310	0,020	0,116	0,829
Σταθερά	0,150	0,001		

Υπαρξη Λοιμωξιολόγου

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.180$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 243,021$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 119,194 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,807, που σημαίνει ότι 80,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της ύπαρξης λοιμωξιολόγου στο

νοσοκομείο κατά 89,4% σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο.

- ✓ Για τους παιδίατρους που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς ύπαρξης λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο κατά 135 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 86: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά ύπαρξης Λοιμωξιολόγου στο νοσοκομείο

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	0,106	0,003	0,024	0,465
Τύπος νοσοκομείου	135,429	0,001	47,943	382,562
Σταθερά	0,433	0,275		

6.6.2. Μοντέλα για την Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Η ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως μέτρο μείωσης καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.553$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχει στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 13,429$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 134,480 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,115, που σημαίνει ότι 11,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται να μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς ύπαρξης και τήρησης εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως πολύ σημαντικών/σημαντικών μέτρων για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών, κατά 87% σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο.

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της ύπαρξης και τήρησης εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως πολύ σημαντικών/σημαντικών μέτρων για την μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών, κατά 3 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.

Πίνακας 87: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	0,130	0,050	0,017	0,996
Φύλο	2,936	0,023	1,160	7,432
Σταθερά	39,049	0,001		

Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης καταχρηστικής συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.979$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 11,087$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 343,928 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,055, που σημαίνει ότι 5,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της επέκτασης του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως πολύ σημαντικού/σημαντικού μέτρου για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών, κατά 2,4 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.

Πίνακας 88: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	2,396	0,001	1,429	4,018
Σταθερά	0,979	0,918		

Δυνατότητα μείωσης των ποσοστών συνταγογράφησης αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας.

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.583$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 9,282$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 318,317 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,050, που σημαίνει ότι 5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρος, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας ανταφοράς της δυνατότητας μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών άνω του 21%, κατά 2,4 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 89: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ποσοστό μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	2,339	0,003	1,335	4,098
Σταθερά	0,324	0,001		

Ποσοστό συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στον νοσοκομείο , των οποίων η χορήγησή είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.597$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 12,155$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 321,133 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,063, που σημαίνει ότι 5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρος, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς ποσοστού άνω του 21% των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στον νοσοκομείο ως μη αναγκαίο, κατά 2,7 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 90: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ποσοστό συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, των οποίων η χορήγηση είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	2,681	0,001	1,509	4,764
Σταθερά	0,273	0,001		

Η μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.332$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 10,045$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 259,111 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,058, που σημαίνει ότι 5,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μη ύπαρξης ελέγχου συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 2,8 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 91: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	2,836	0,003	1,438	5,593
Σταθερά	0,123	0,001		

Η κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.400$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,243$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 126,567 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,059, που σημαίνει ότι 5,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της κατευθυνόμενης συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο κατά 4,1 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 92: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	4,143	0,027	1,171	14,661
Σταθερά	0,026	0,001		

Η ικανοποίηση των ασθενών- γονέων ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.817$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 12,300$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 359,093 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,059, που σημαίνει ότι 5,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της ικανοποίησης ασθενών-

γονιών ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, κατά 2,2 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο.

Πίνακας 93: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ικανοποίηση ασθενών - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	2,223	0,014	1,175	4,202
Σταθερά	0,209	0,000		

Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.683$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 8,782$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 335,536 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,045, που σημαίνει ότι 4,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται αύξηση κατά 1,8 φορές της σχετικής πιθανότητας αναφοράς του οικονομικού κόστους της καταχρηστικής συνταγογράφησης ως υψηλού, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 94: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	1,787	0,029	1,061	3,009
Σταθερά	2,023	0,023		

6.6.3. Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Η μικροβιακή αντοχή ως εθνικό πρόβλημα σύμφωνα με τους συμμετέχοντες

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.724$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,575$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 109,401 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,069, που σημαίνει ότι 6,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδιάτρους, αναμένεται να είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της μικροβιακή αντοχής ως σημαντικού εθνικού προβλήματος κατά 4,024, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδιάτρων.

Πίνακας 95: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Στάσεις σχετικά με την επίπτωση της μικροβιακής αντοχής σε εθνικό επίπεδο

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	4,024	0,014	1,333	12,143
Σταθερά	8,500	0,000		

Η μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα στο νοσοκομείο των συμμετεχόντων

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.156$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 32,513$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 289,814 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,170, που σημαίνει ότι 17% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Εάν αυξηθεί η ηλικία των παιδιάτρων κατά ένα έτος, τότε αναμένεται να είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της μικροβιακής αντοχής ως σημαντικό πρόβλημα στο νοσοκομείο όπου εργάζονται, κατά 2,5%.

- ✓ Για τους παιδιάτρους που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μικροβιακής αντοχής ως σημαντικού προβλήματος στο νοσοκομείο, κατά 4,1 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 96: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Στάσεις σχετικά με την επίπτωση της μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Ηλικία	0,975	0,027	0,954	0,997
Τύπος Νοσοκομείου	4,047	0,001	2,319	7,061
Σταθερά	1,894	0,145		

Η μεγάλη διάρκεια της αντιμικροβιακής θεραπείας ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.721$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 19,022$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 352,369 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,091, που σημαίνει ότι 9,1% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδιάτρους που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μεγάλης διάρκειας αντιμικροβιακής θεραπείας ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 71,8% (OR= 0,282), σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο.

Πίνακας 97: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος Νοσοκομείου	0,282	0,001	0,155	0,514
Σταθερά	3,167	0,001	-	-

Η κακή υγιεινή των χεριών ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.190$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 16,425$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 340,951 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,082, που σημαίνει ότι 8,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της κακής υγιεινής των χεριών ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 2,4 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδιάτρων.
- ✓ Για τους παιδίατρους χωρίς μεταπτυχιακούς ή διδακτορικούς τίτλους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της κακής υγιεινής των χεριών ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 48,3%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδιάτρων που κατέχουν τίτλους.

Πίνακας 98: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κακή υγιεινή των χεριών

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	2,390	0,001	1,411	4,050
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι	0,517	0,026	0,289	0,923
Σταθερά	0,991	0,977		

Η μη έγκαιρη αφαίρεση των ιατρικών συσκευών ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.707$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 16,211$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 344,964 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,080, που σημαίνει ότι 8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες παιδίατρους, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μη έγκαιρης αφαίρεσης ιατρικών συσκευών και καθετήρων ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 1,8 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών παιδίατρων.
- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μη έγκαιρης αφαίρεσης των ιατρικών συσκευών και καθετήρων ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 46,3%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 99: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	1,843	0,023	1,087	3,125
Θέση	0,537	0,020	0,318	0,907
Σταθερά	1,603	0,202		

Η επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.989$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 5,010$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 297,992$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,027, που σημαίνει ότι 2,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της επιρροής των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 46,5%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 100: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	0,535	0,044	0,290	0,985
Σταθερά	0,930	0,880		

Η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (αυτοθεραπεία) ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.789$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 4,404$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 263,888 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,026, που σημαίνει ότι 2,6% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρος, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της αυτοθεραπείας ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 1,9 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 101: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (αυτοθεραπεία) - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	1,915	0,036	1,045	3,510
Σταθερά	2,852	0,001		

Η χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.298$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,356$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 293,318 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,035, που σημαίνει ότι 3,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της χορήγησης αντιβιοτικών από

τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 57,9% (OR=0.421) σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των παιδίατρων που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο.

Πίνακας 102: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	0,421	0,017	0,206	0,858
Σταθερά	5,727	0,001		

6.6.4. Μοντέλα Παλινδρόμησης για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.986$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 12,929$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 286,830 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,070, που σημαίνει ότι 7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους ειδικευόμενους παιδίατρους, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών, κατά 57,7% σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των ειδικευμένων παιδίατρων.

Πίνακας 103: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών- ΠΑΙΔΙΑΤΡΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Θέση	0,423	0,005	0,231	0,776
Σταθερά	0,588	0,096		

Τα λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης απέδειξαν ότι τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των παιδίατρων καθώς και το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται, αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες των γνώσεων και των στάσεων σχετικά με τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή, και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

7.1. Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Το δείγμα των νοσηλευτών αποτελείται από 301 νοσηλευτές. Η πλειοψηφία των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκε προερχόταν από την 6^η ΥΠΕ (46,5%), από παιδιατρικές κλινικές γενικών νοσοκομείων (66,2%) και από πανεπιστημιακά νοσοκομεία (51,2%). Το 85,4% του δείγματος ήταν γυναίκες, το 94% των νοσηλευτών ήταν τεχνολογικής εκπαίδευσης και μόλις το 12,7% ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων. Η μέση τιμή ηλικίας ήταν 39,8% ($\pm 7,3$) και με 14,7 (± 8) έτη εμπειρίας.

Πίνακας 104: Δημογραφικά στοιχεία των νοσηλευτών

		N	%
Περιφέρεια	1η ΥΠΕ	58	19,3
	2η ΥΠΕ	17	5,6
	3η ΥΠΕ	19	6,3
	4η ΥΠΕ	32	10,6
	5η ΥΠΕ	25	8,3
	6η ΥΠΕ	140	46,5
	7η ΥΠΕ	10	3,3
Νοσοκομείο	Παιδιατρικό νοσοκομείο	101	33,8
	Παιδιατρική κλινική	198	66,2
Τύπος νοσοκομείου	Πανεπιστημιακό	154	51,2
	Νομαρχιακό	147	48,8
Φύλο	Άντρες	44	14,6
	Γυναίκες	257	85,4
Ηλικία, μέση τιμή\pmSD		39,8 \pm 7,3	
Βαθμίδα εκπαίδευσης	Πανεπιστημιακή	18	6,0
	Τεχνολογική	283	94,0
Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων	Όχι	263	87,4
	Master	36	12,0
	Διδακτορικό	2	0,7
Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο, μέση τιμή\pmSD		14,7 \pm 8,0	

7.2. Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση αξιοπιστίας με τη χρήση του συντελεστή α Cronbach, προκειμένου να διερευνηθεί η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου των νοσηλευτών.

A) Χορήγηση Αντιβιοτικών

Οι ερωτήσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών δεν τέθηκαν υπό διερεύνηση ανάλυσης αξιοπιστίας καθώς αξιολογούσαν σε διαφορετική κλίμακα.

B) Συνταγογράφηση

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για την καταχρηστική συνταγογράφηση αποδείχθηκε αξιόπιστη (0,493) σύμφωνα με τις οδηγίες του Nunnally όπως προαναφέρθηκε. Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,321 έως 0,557 (πίνακας 105).

Πίνακας 105: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη καταχρηστική συνταγογράφηση

Ερωτήσεις Καταχρηστική Συνταγογράφηση	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	0,480
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	0,478
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	0,397
Ύπαρξη μηχανογραφη-μένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	0,321
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	0,378
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	0,378
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει την έκβαση της ασθένειας;	0,525
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;	0,557
Φόρτος εργασίας	0,521
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	0,485
Διαγνωστική αβεβαιότητα	0,490
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	0,514
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	0,504
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	0,494

Γ) Μικροβιακή αντοχή

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για τη μικροβιακή αντοχή αποδείχθηκε αξιόπιστη (0,177). Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,644 έως 0,736 (πίνακας 106)

Πίνακας 106: Ανάλυση αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη Χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή

Ερωτήσεις Χορήγηση αντιβιοτικών Μικροβιακή αντοχή	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα;	0,717
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας;	0,721
Ποιες από τις παρακάτω θεωρείτε ότι είναι οι επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής;	0,736
Καταχρηστική συνταγογράφηση	0,705
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	0,698
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	0,691
Κακή υγιεινή των χεριών	0,687
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	0,661
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	0,657
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	0,653
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	0,644

Δ) Φαρμακοεπαγρύπνηση

Η αξιοπιστία των ερωτήσεων για τη φαρμακοεπαγρύπνηση απεδείχθη αξιόπιστη (0,491) σύμφωνα με τις οδηγίες του Nunnally όπως προαναφέρθηκε. Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,298 έως 0,542 (πίνακας 107).

Πίνακας 107: Ανάλυση Αξιοπιστίας ερωτήσεων σχετικών με τη Φαρμακοεπαγρύπνηση

Ερωτήσεις Φαρμακοεπαγρύπνηση	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Πόσο συχνά συναντάτε ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού κατά την κλινική σας πρακτική;	0,529
Ναυτία	0,493
Έμετος	0,428

Διάρροια	0,473
Κοιλιακό άλγος	0,482
Εξάνθημα	0,507
Δηλώνετε τις ανεπιθύμητες ενέργειες;	0,298
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	0,440
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ	0,493
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου	0,396
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία	0,493
Πουθενά	0,493
Αντί της συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, θα σας διευκόλυνε περισσότερο η ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων;	0,542
Γνωρίζετε ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ;	0,442
Θεωρείτε ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση του Παιδιάτρου σε σχέση με τις άλλες ιατρικές ειδικότητες , να αναφέρει τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού;	0,458

7.3. Ανάλυση αποτελεσμάτων - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

7.3.1. Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Η πλειοψηφία των νοσηλευτών (81,4%) ανέφερε ότι σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται συχνά/πολύ συχνά αντιβιοτικά. Επίσης, το 63,4% δήλωσε ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν σπάνια ή ποτέ τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας.

Πίνακας 108: Γνώσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε νοσήματα της παιδικής ηλικίας

		N	%
Πιστεύετε πως σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά	ΔΞ/ΔΑ	19	6,3
	Ποτέ	8	2,7
	Σπάνια	29	9,6
	Συχνά	161	53,5
	Πολύ συχνά	84	27,9
Θεωρείτε ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας	ΔΞ/ΔΑ	13	4,3
	Ποτέ	48	15,9
	Σπάνια	143	47,5
	Συχνά	74	24,6
	Πολύ συχνά	23	7,6

Το 66,6% των νοσηλευτών απάντησε ότι η χρήση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί, ενώ το 28,1% δήλωσε ότι έχει παραμείνει ίδια. Επιπλέον, 51,8% των ερωτηθέντων απάντησε ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση της γονεϊκής απαίτησης για χορήγηση αντιβιοτικών.

Πίνακας 109: Στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην κλινική πρακτική

		N	%
Κατά την νοσηλευτική σας εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών	Αυξήθηκε	199	66,6
	Παρέμεινε ίδια	84	28,1
	Μειώθηκε	9	3,0
	ΔΞ/ΔΑ	7	2,3
Τα τελευταία χρόνια η γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχετε παρατηρήσει ότι	Αυξήθηκε	155	51,8
	Παρέμεινε ίδια	101	33,8
	Μειώθηκε	30	10,0
	ΔΞ/ΔΑ	13	4,3

7.3. 2. Συνταγογράφηση αντιβιοτικών

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των νοσηλευτών οι οποίες καταδεικνύουν τις στάσεις τους σχετικά με τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών .

Η πλειοψηφία του δείγματος δήλωσε ως πολύ σημαντικά/σημαντικά τα εξής μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης.: ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων (94,4%), τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές (89,7%), επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών (88,5%), εκπαίδευση στη συνταγογράφηση (88,4%), ηλεκτρονική συνταγογράφηση (83,6%), ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης (81,1%).

Πίνακας 8. Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών

		Νοσηλευτές	
		N	%
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	16	5,3
	Καθόλου	9	3,0
	Μέτριο	24	8,0
	Σημαντικό	96	31,9
	Πολύ σημαντικό	156	51,8
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	ΔΞ/ΔΑ	13	4,3
	Καθόλου	3	1,0
	Μέτριο	13	4,3
	Σημαντικό	88	29,2
	Πολύ σημαντικό	184	61,1
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	8	2,7
	Καθόλου	12	4,0
	Μέτριο	36	12,0
	Σημαντικό	108	35,9
	Πολύ σημαντικό	137	45,5
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	ΔΞ/ΔΑ	21	7,0
	Καθόλου	14	4,7
	Μέτριο	39	13,0
	Σημαντικό	117	38,9
	Πολύ σημαντικό	110	36,5
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	ΔΞ/ΔΑ	15	5,0
	Καθόλου	4	1,3
	Μέτριο	29	9,6
	Σημαντικό	113	37,5
	Πολύ σημαντικό	140	46,5
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	ΔΞ/ΔΑ	10	3,3
	Καθόλου	5	1,7

	Μέτριο	25	8,3
	Σημαντικό	116	38,5
	Πολύ σημαντικό	145	48,2

Το 32,2% των νοσηλευτών αναφέρει ότι η συνταγογράφηση αντιβιοτικών θα μπορούσε να μειωθεί σε ποσοστό 11-20%. Επίσης, το 32,4% θεωρεί ότι ποσοστό 11-20% της χορήγησης αντιβιοτικών στο νοσοκομείο είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό.

Πίνακας 110: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών

		Νοσηλευτές	
		N	%
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας	<10%	23	7,9
	11-20%	94	32,2
	21-50%	92	31,5
	>50%	37	12,7
	ΔΞ/ΔΑ	46	15,8
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική	<10%	59	19,9
	11-20%	96	32,4
	21-50%	87	29,4
	>50%	12	4,1
	ΔΞ/ΔΑ	42	14,2

Το 55,5% των νοσηλευτών θεωρεί ότι η διαγνωστική αβεβαιότητα αποτελεί σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης. Επίσης, το 46,8% του δείγματος πιστεύει ότι η μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης προκαλεί καταχρηστική συνταγογράφηση. Αντίθετα, το 87,4% των νοσηλευτών δήλωσε ότι ο φόρτος εργασίας (87,4%), η κατευθυνόμενη συνταγογράφηση (52,8%) και η ικανοποίηση γονέων – ασθενών (68,8%) δεν αποτελούν σημαντικές αιτίες.

Πίνακας 111: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

		Νοσηλευτές	
		N	%
Φόρτος εργασίας	Όχι	263	87,4
	Ναι	38	12,6
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	Όχι	160	53,2
	Ναι	141	46,8
Διαγνωστική αβεβαιότητα	Όχι	134	44,5
	Ναι	167	55,5
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	Όχι	159	52,8
	Ναι	142	47,2
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	Όχι	207	68,8
	Ναι	94	31,2
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	286	95,0
	Ναι	15	5,0

Το 74,9% των νοσηλευτών, αναγνωρίζει το υψηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ενώ το 20,4% θεωρεί ότι αυτό είναι μέτριο.

Πίνακας 112: Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης

		Νοσηλευτές	
		N	%
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	Υψηλό	224	74,9
	Μέτριο	61	20,4
	Χαμηλό	2	0,7
	ΔΞ/ΔΑ	12	4,0

7.3.3. Μικροβιακή Αντοχή –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις του νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με τις γνώσεις για τη μικροβιακή αντοχή.

Το 90,4% των νοσηλευτών αντιλαμβάνονται τη μικροβιακή αντοχή ως σημαντικό εθνικό πρόβλημα ενώ το 68,4% αυτών δήλωσε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους.

Πίνακας 113: Στάσεις σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής σε τοπικό και εθνικό επίπεδο

		N	%
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα	Όχι	22	7,3
	Ναι	272	90,4
	ΔΞ/ΔΑ	7	2,3
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας	Όχι	69	22,9
	Ναι	206	68,4
	ΔΞ/ΔΑ	26	8,6

Το 64,2% των νοσηλευτών γνωρίζει πως η μικροβιακή αντοχή έχει επίπτωση στη θεραπεία των ασθενών αλλά και αυτών που πρόκειται να νοσήσουν στο μέλλον.

Πίνακας 114: Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής

	N	%
Αποτυχία θεραπείας στους ασθενείς	86	28,8
Αποτυχία θεραπείας στους ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	192	64,2
Καμία επίπτωση σε ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	3	1,0
ΔΞ/ΔΑ	18	6,0

Σχετικά με τις κύριες αιτίες της μικροβιακής αντοχής, η πλειοψηφία του δείγματος δήλωσε ως σημαντικές/σημαντικές αιτίες την καταχρηστική συνταγογράφηση (87%), τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας (83,1%), τη χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος (83,1%), την αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (81,1%), τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων (76%), την κακή υγιεινή των χεριών (75,4%), τη χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς

συνταγογράφηση (71,8%) και την επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων (63,8%).

Πίνακας 115: Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής

		N	%
Καταχρηστική συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	16	5,3
	Καθόλου	0	0,0
	Μέτρια	23	7,6
	Σημαντική	93	30,9
	Πολύ σημαντική	169	56,1
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	ΔΞ/ΔΑ	23	7,6
	Καθόλου	2	0,7
	Μέτρια	42	14,0
	Σημαντική	95	31,6
	Πολύ σημαντική	139	46,2
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	ΔΞ/ΔΑ	14	4,7
	Καθόλου	3	1,0
	Μέτρια	34	11,3
	Σημαντική	130	43,2
	Πολύ σημαντική	120	39,9
Κακή υγιεινή των χεριών	ΔΞ/ΔΑ	9	3,0
	Καθόλου	16	5,3
	Μέτρια	49	16,3
	Σημαντική	84	27,9
	Πολύ σημαντική	143	47,5
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	ΔΞ/ΔΑ	18	6,0
	Καθόλου	12	4,0
	Μέτρια	42	14,0
	Σημαντική	113	37,5
	Πολύ σημαντική	116	38,5
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	ΔΞ/ΔΑ	15	5,0
	Καθόλου	9	3,0
	Μέτρια	85	28,2
	Σημαντική	95	31,6
	Πολύ σημαντική	97	32,2
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	ΔΞ/ΔΑ	13	4,3
	Καθόλου	6	2,0
	Μέτρια	38	12,6
	Σημαντική	98	32,6
	Πολύ σημαντική	146	48,5
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	ΔΞ/ΔΑ	19	6,3
	Καθόλου	12	4,0
	Μέτρια	54	17,9
	Σημαντική	93	30,9
	Πολύ σημαντική	123	40,9

7.3.4. Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των νοσηλευτών σχετικά με την φαρμακοεπαγρύπνηση.

Το 53,2% των νοσηλευτών αναφέρουν ότι σπάνια συναντούν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού.

Πίνακας 116: Ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές

		Νοσηλευτές	
		N	%
Πόσο συχνά συναντάτε ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού κατά την κλινική σας πρακτική	ΔΞ/ΔΑ	3	1,0
	Ποτέ	3	1,0
	Σπάνια	160	53,2
	Συχνά	116	38,5
	Πολύ συχνά	19	6,3

Η πλειοψηφία των νοσηλευτών (81,9%) δήλωσε ως συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών το εξάνθημα, το 45,2% τη διάρροια, το 18,1% τον έμετο, το 17,4% το κοιλιακό άλγος και το 13,4% τη ναυτία. Επίσης οι νοσηλευτές πρόσθεσαν και τον κνησμό, το οίδημα, την πνευματική σύγχυση, τις πολυαρθρίτιδες και τον τοπικό ερεθισμό.

Πίνακας 117: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές

		Νοσηλευτές	
		N	%
Ναυτία	Όχι	259	86,6
	Ναι	40	13,4
Έμετος	Όχι	245	81,9
	Ναι	54	18,1
Διάρροια	Όχι	164	54,8
	Ναι	135	45,2
Κοιλιακό άλγος	Όχι	247	82,6
	Ναι	52	17,4
Εξάνθημα	Όχι	54	18,1
	Ναι	245	81,9
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	294	98,3
	Ναι	5	1,7

Το 15,7% των νοσηλευτών ανέφερε την κεφαλοσπορίνη ως το αντιβιοτικό με τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες και ακολουθούν η αμοξικιλίνη (14,6%) και ο συνδυασμός αμοξικιλίνης- κλαβουλανικού (13,3%). Χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά όσον αφορά στα υπόλοιπα αντιβιοτικά.

Πίνακας 118: Αντιβιοτικά στα οποία παρουσιάστηκαν ανεπιθύμητες ενέργειες σύμφωνα με τους νοσηλευτές

	Νοσηλευτές	
	N	%
Αζιθρομυκίνη	1	0,3
Αμικασίνη	2	0,7
Αμοξικιλίνη	44	14,6
αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό	40	13,3
Αμπικιλίνη	6	2,0
β λακταμες	0	0,0
Βανκομυκίνη	40	13,3
Γενταμικίνη	0	0,0
Ερυθρομυκίνη	1	0,3
Ιμιπενέμη	1	0,3
Καρβαπενεμες	1	0,3
Κεφαδροξίλη	2	0,7
Κεφακλόρη	12	4,0
κεφαλοσπορίνες	2	0,7
Κεφοξίτινη	2	0,7
Κεφοταξίμη	7	2,3
Κεφουροξίμη	20	6,6
Κεφπροξίλη	2	0,7

Το 63% των νοσηλευτών δε δηλώνει ποτέ τις ανεπιθύμητες ενέργειες, ενώ χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά των απαντήσεων πολύ συχνά (10,7%) και συχνά (11,3%).

Πίνακας 119: Συχνότητα δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών

	Νοσηλευτές	
	N	%
ΔΞ/ΔΑ	13	4,3
Ποτέ	189	63,0
Σπάνια	32	10,7
Συχνά	34	11,3
Πολύ συχνά	32	10,7

Το 52,3% του δείγματος απάντησε ότι δηλώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες στην εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου ενώ το 33,9% έχει χρησιμοποιήσει για την αναφορά την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ. Χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά για τις άλλες μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Πίνακας 120: Μέθοδοι δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών

		Νοσηλευτές	
		N	%
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	Όχι	74	66,1
	Ναι	38	33,9
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ	Όχι	109	98,2
	Ναι	2	1,8
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου	Όχι	53	47,7
	Ναι	58	52,3
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία	Όχι	106	95,5
	Ναι	5	4,5
Πουθενά	Όχι	110	99,1
	Ναι	1	0,9
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	108	97,3
	Ναι	3	2,7

Στην ερώτηση «Αντί της συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, θα σας διευκόλυνε περισσότερο η ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων», η πλειοψηφία των νοσηλευτών (67,4%) απάντησε θετικά, ενώ υψηλό ήταν και το ποσοστό εκείνων που δήλωσε Δεν ξέρω /Δεν απαντώ (21,3%).

Πίνακας 121: Στάσεις σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων

		Νοσηλευτές	
		N	%
Αντί της συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, θα σας διευκόλυνε περισσότερο η ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των Φαρμάκων	Όχι	34	11,3
	Ναι	203	67,4
	ΔΞ/ΔΑ	64	21,3

Σύμφωνα με το 35,9% των νοσηλευτών όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα, ενώ το 66,8% θεωρεί ότι η υποχρέωση αναφοράς είναι μεγαλύτερη για την παιδιατρική ειδικότητα.

Πίνακας 122: Επιπλέον στοιχεία σχετικά με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών

		Νοσηλευτές	
		N	%
Γνωρίζετε ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ;	Μόνο οι γιατροί	35	11,6
	Γιατροί και φαρμακοποιοί	68	22,6
	Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	108	35,9
	ΔΞ/ΔΑ	90	29,9
Θεωρείτε ότι είναι μεγαλύτερη η υποχρέωση του Παιδιάτρου σε σχέση με τις άλλες ιατρικές ειδικότητες, να αναφέρει τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού;	Όχι	68	22,6
	Ναι	201	66,8
	ΔΞ/ΔΑ	32	10,6

7.4. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΤΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ερωτήσεων όσον αφορά τη χορήγηση-συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, σε σχέση με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοσηλευτών και συγκεκριμένα την υγειονομική περιφέρεια, το είδος (εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο ή παιδιατρική κλινική) και τον τύπο του νοσοκομείου (πανεπιστημιακό ή γενικό νοσοκομείο) όπου εργάζονται οι νοσηλευτές, το φύλο, την ηλικία, τη βαθμίδα εκπαίδευσης, τους μεταπτυχιακούς/διδακτορικούς τίτλους καθώς και τα έτη προϋπηρεσίας.

7.4.1. Συγκρίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο ανέφεραν σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό (94,8%) ότι σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά συχνά/πολύ συχνά, σε σύγκριση με της νοσηλευτές που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου (82,6%).

Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε νομαρχιακό-μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο απάντησαν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό (41%) ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν συχνά/πολύ συχνά τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης παιδιά σε σύγκριση με της νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο (26,4%).

Πίνακας 123: Σύγκριση μεταξύ γνώσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε συνήθη νοσήματα της παιδικής ηλικίας, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Πιστεύετε πως σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά						
Σπάνια/ ποτέ	5 (5,2)	32 (17,4)	0,004	23 (15,9)	14 (10,2)	0,161
Πολύ συχνά/ συχνά	91 (94,8)	152 (82,6)		122 (84,1)	123 (89,8)	
Θεωρείτε ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας						
Σπάνια/ ποτέ	59 (59,6)	130 (69,5)	0,092	106 (73,6)	85 (59)	0,009
Πολύ συχνά/ συχνά	40 (40,4)	57 (30,5)		38 (26,4)	59 (41)	

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ ετών προϋπηρεσίας και των στάσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών. Οι νοσηλευτές με περισσότερα έτη προϋπηρεσίας απάντησαν ότι θεωρούν μη απαραίτητη ή σπανίως απαραίτητη τη χορήγηση αντιβιοτικών στην οξεία μέση ωτίτιδα, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές με λιγότερα έτη προϋπηρεσίας.

Αντίστοιχα, οι νοσηλευτές που θεωρούν ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν συχνά/πολύ συχνά τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης, είχαν σημαντικά μικρότερη ηλικία σε σύγκριση με της νοσηλευτές που θεωρούν ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις δεν απαιτούν ποτέ ή απαιτούν σπάνια τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Πίνακας 124: Σύγκριση των γνώσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε ιογενείς λοιμώξεις αναπνευστικού ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

	Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Πιστεύετε πως σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά				
Σπάνια/ ποτέ	41,3 (8)	0,187	17,8 (7,8)	0,015

Πολύ συχνά/ συχνά	39,5 (7,2)		14,2 (8)	
Θεωρείτε ότι οι εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας				
Σπάνια/ ποτέ	40,6 (7,1)	0,013	15,1 (8)	0,113
Πολύ συχνά/ συχνά	38,2 (7,4)		13,5 (7,9)	

7.4.2. Συγκρίσεις για την καταχρηστική συνταγογράφηση

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των Περιφερειών όσον αφορά στα ποσοστά των νοσηλευτών σχετικά με την εφαρμογή εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων, την ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης της συνταγογράφησης και τον τακτικό έλεγχο της συνταγογράφησης στις κλινικές ως σημαντικά/πολύ σημαντικά μέτρα για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης.

Πίνακας 125: Στάσεις σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	6 (10,7)	1 (5,9)	3 (15,8)	2 (6,3)	5 (22,7)	12 (9,3)	4 (40)	0,065
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	50 (89,3)	16 (94,1)	16 (84,2)	30 (93,8)	17 (77,3)	117 (90,7)	6 (60)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων								
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3,1)	7 (28)	6 (4,6)	2 (20)	<0,001
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	56 (100)	16 (100)	18 (100)	31 (96,9)	18 (72)	125 (95,4)	8 (80)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	12 (21,4)	4 (23,5)	1 (5,3)	6 (18,8)	6 (25)	18 (13,3)	1 (10)	0,392
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	44 (78,6)	13 (76,5)	18 (94,7)	26 (81,3)	18 (75)	117 (86,7)	9 (90)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης								
Καθόλου/ Μέτρια	12 (21,1)	3 (20)	4 (22,2)	4 (12,9)	6 (27,3)	16 (12,6)	8 (80)	<0,001
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	45 (78,9)	12 (80)	14 (77,8)	27 (87,1)	16 (72,7)	111 (87,4)	2 (20)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε της της κατηγορίες αντιβιοτικών								
Καθόλου/ Μέτρια	8 (14,3)	1 (6,3)	1 (5,6)	4 (12,9)	4 (16)	14 (10,8)	1 (10)	0,929
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	48 (85,7)	15 (93,8)	17 (94,4)	27 (87,1)	21 (84)	116 (89,2)	9 (90)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης της κλινικής								

Καθόλου/ Μέτρια	4 (7)	0 (0)	0 (0)	2 (6,5)	7 (29,2)	15 (11,3)	2 (20)	0,026
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	53 (93)	17 (100)	19 (100)	29 (93,5)	17 (70,8)	118 (88,7)	8 (80)	

Διαφορά υπήρξε μεταξύ υγειονομικής περιφέρειας και στάσεων σχετικά με το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης. Συγκεκριμένα, ένα αρκετά υψηλό ποσοστό νοσηλευτών που προέρχονται από τη 2^η, τη 3^η και τη 5^η ΥΠΕ θεωρούν ότι το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι χαμηλό/μέτριο, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές των υπόλοιπων Υ.ΠΕ.

Πίνακας 126: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Χαμηλό/ Μέτριο	13 (22,8)	8 (47,1)	7 (41,2)	8 (25,8)	10 (45,5)	15 (11,3)	2 (20)	<0,001
Υψηλό	44 (77,2)	9 (52,9)	10 (58,8)	23 (74,2)	12 (54,5)	118 (88,7)	8 (80)	

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ των υγειονομικών περιφερειών σχετικά με την αναφορά της κατευθυνόμενης συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης. Ειδικότερα, το υψηλότερο ποσοστό των νοσηλευτών που θεωρούν τη κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία παρατηρείται στην 1^η ΥΠΕ (62,1%), ενώ το χαμηλότερο στην 7^η (30%).

Πίνακας 127: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας								
Όχι	52 (89,7)	17 (100)	18 (94,7)	30 (93,8)	24 (96)	115 (82,1)	7 (70)	0,058
Ναι	6 (10,3)	0 (0)	1 (5,3)	2 (6,3)	1 (4)	25 (17,9)	3 (30)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης								
Όχι	31 (53,4)	11 (64,7)	11 (57,9)	17 (53,1)	15 (60)	72 (51,4)	3 (30)	0,694
Ναι	27 (46,6)	6 (35,3)	8 (42,1)	15 (46,9)	10 (40)	68 (48,6)	7 (70)	

Διαγνωστική αβεβαιότητα								
Όχι	22 (37,9)	7 (41,2)	9 (47,4)	14 (43,8)	13 (52)	65 (46,4)	4 (40)	0,918
Ναι	36 (62,1)	10 (58,8)	10 (52,6)	18 (56,3)	12 (48)	75 (53,6)	6 (60)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση								
Όχι	22 (37,9)	9 (52,9)	12 (63,2)	21 (65,6)	18 (72)	70 (50)	7 (70)	0,037
Ναι	36 (62,1)	8 (47,1)	7 (36,8)	11 (34,4)	7 (28)	70 (50)	3 (30)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών								
Όχι	41 (70,7)	12 (70,6)	13 (68,4)	19 (59,4)	18 (72)	96 (68,6)	8 (80)	0,905
Ναι	17 (29,3)	5 (29,4)	6 (31,6)	13 (40,6)	7 (28)	44 (31,4)	2 (20)	

*Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε παιδιατρικό και σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο ανέφεραν σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό (61,4% και 56,5% αντίστοιχα) τη κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που εργάζονται σε νομαρχιακό – μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο και σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου (37,4% και 39,4%).

Πίνακας 128: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας						
Όχι	86 (85,1)	175 (88,4)	0,427	134 (87)	129 (87,8)	0,846
Ναι	15 (14,9)	23 (11,6)		20 (13)	18 (12,2)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης						
Όχι	57 (56,4)	103 (52)	0,469	78 (50,6)	82 (55,8)	0,372
Ναι	44 (43,6)	95 (48)		76 (49,4)	65 (44,2)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα						
Όχι	43 (42,6)	91 (46)	0,578	62 (40,3)	72 (49)	0,128
Ναι	58 (57,4)	107 (54)		92 (59,7)	75 (51)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση						
Όχι	39 (38,6)	120 (60,6)	<0,001	67 (43,5)	92 (62,6)	0,001

Ναι	62 (61,4)	78 (39,4)		87 (56,5)	55 (37,4)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών						
Όχι	69 (68,3)	137 (69,2)	0,877	113 (73,4)	94 (63,9)	0,078
Ναι	32 (31,7)	61 (30,8)		41 (26,6)	53 (36,1)	
ΔΞ/ΔΑ						
Όχι	96 (95)	188 (94,9)	0,970	150 (97,4)	136 (92,5)	0,052
Ναι	5 (5)	10 (5,1)		4 (2,6)	11 (7,5)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με το ποσοστό της καταχρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, σε σχέση με το φύλο. Ειδικότερα, η πλειοψηφία των ανδρών νοσηλευτών δήλωσαν ότι ποσοστό $\leq 20\%$ της χορήγησης των αντιβιοτικών είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική, ενώ το 57,3% των γυναικών συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 129: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών ανά φύλο συμμετεχόντων

		Φύλο		P Pearson's χ^2 test
		Άντρες	Γυναίκες	
		N (%)	N (%)	
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας	$\leq 20\%$	22 (59,5)	95 (45,5)	0,116
	$>21\%$	15 (40,5)	114 (54,5)	
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο της, θεωρείτε ότι η χορήγησή της είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική	$\leq 20\%$	34 (79,1)	121 (57,3)	0,008
	$>21\%$	9 (20,9)	90 (42,7)	

ΑΝΑ ΒΑΘΜΙΑ ΔΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Οι νοσηλευτές πανεπιστημιακής εκπαίδευσης αναφέρουν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό (94,4%) τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με της νοσηλευτές τεχνολογικής εκπαίδευσης (53%).

Πίνακας 130: Σύγκριση στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Βαθμίδα εκπαίδευσης		P Fisher's exact test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	ΠΕ	ΤΕ		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας						
Όχι	14 (77,8)	249 (88)	0,261	233 (88,6)	30 (78,9)	0,114
Ναι	4 (22,2)	34 (12)		30 (11,4)	8 (21,1)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης						
Όχι	9 (50)	151 (53,4)	0,782*	142 (54)	18 (47,4)	0,444*
Ναι	9 (50)	132 (46,6)		121 (46)	20 (52,6)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα						
Όχι	1 (5,6)	133 (47)	0,001*	122 (46,4)	12 (31,6)	0,086*
Ναι	17 (94,4)	150 (53)		141 (53,6)	26 (68,4)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση						
Όχι	7 (38,9)	152 (53,7)	0,222*	141 (53,6)	18 (47,4)	0,471*
Ναι	11 (61,1)	131 (46,3)		122 (46,4)	20 (52,6)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών						
Όχι	12 (66,7)	195 (68,9)	0,843*	178 (67,7)	29 (76,3)	0,283*
Ναι	6 (33,3)	88 (31,1)		85 (32,3)	9 (23,7)	
ΔΞ/ΔΑ						
Όχι	18 (100)	268 (94,7)	0,611	249 (94,7)	37 (97,4)	0,703
Ναι	0 (0)	15 (5,3)		14 (5,3)	1 (2,6)	

*Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε μεταξύ των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης και των ετών προϋπηρεσίας. Οι νοσηλευτές που θεωρούν την ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων ως σημαντικό/πολύ σημαντικό μέτρο είχαν λιγότερα έτη προϋπηρεσίας, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που θεωρούσαν καθόλου/μέτρια σημαντικό το μέτρο αυτό.

Πίνακας 131: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση				
Καθόλου/ Μέτρια	40,7 (7,2)	0,362	15,5 (8,2)	0,462

Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,4 (7,1)		14,4 (7,7)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων				
Καθόλου/ Μέτρια	41,2 (9,7)	0,431	19,3 (6,8)	0,024
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,6 (7)		14,3 (7,9)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση				
Καθόλου/ Μέτρια	39 (6,9)	0,386	12,8 (7,4)	0,096
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	40,1 (7,3)		15,1 (8)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης				
Καθόλου/ Μέτρια	40 (7,8)	0,698	15,3 (8,4)	0,542
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,6 (7)		14,5 (7,8)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε της της κατηγορίες αντιβιοτικών				
Καθόλου/ Μέτρια	39,7 (7,9)	0,997	13,3 (9,1)	0,319
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,6 (7,1)		14,7 (7,8)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης της κλινικές				
Καθόλου/ Μέτρια	40,9 (8)	0,413	15,8 (8,6)	0,428
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,7 (7,2)		14,5 (7,9)	

*ANOVA

Οι νοσηλευτές που θεωρούν ότι μπορεί να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών σε ποσοστό πάνω από το 20% χωρίς αλλαγή στην έκβαση της ασθένειας, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία και περισσότερα χρόνια υπηρεσίας σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που θεωρούσαν ότι το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο από 20%.

Πίνακας 132: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

		Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
		Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας	≤20%	38,3 (7,4)	0,023	12,5 (8,3)	0,001
	>21%	40,6 (6,9)		16,1 (7,4)	
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο της, θεωρείτε ότι η χορήγησή της είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική	≤20%	39,1 (7,1)	0,848	13,9 (8)	0,462
	>21%	39,3 (7,4)		14,7 (8,1)	

Οι νοσηλευτές που θεωρούν τη κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης είχαν σημαντικά μικρότερη ηλικία και έτη προϋπηρεσίας.

Πίνακας 133: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

	Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Φόρτος εργασίας				
Όχι	39,8 (7,2)	0,951	14,7 (7,9)	0,861
Ναι	39,7 (8)		14,4 (8,5)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης				
Όχι	40 (7,1)	0,586	14,4 (8,2)	0,561
Ναι	39,5 (7,4)		15 (7,6)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα				
Όχι	40,5 (7,4)	0,135	15,6 (8)	0,084
Ναι	39,2 (7,1)		14 (7,9)	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση				
Όχι	40,8 (7,2)	0,010	15,7 (8)	0,019
Ναι	38,6 (7,1)		13,5 (7,8)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών				
Όχι	39,7 (7,6)	0,934	14,6 (8,5)	0,738
Ναι	39,8 (6,6)		14,9 (6,8)	
ΔΞ/ΔΑ				
Όχι	39,6 (7,2)	0,062	14,6 (7,9)	0,347
Ναι	43,3 (7,9)		16,7 (9)	

Οι νοσηλευτές που θεωρούν ότι το κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι υψηλό, είχαν σημαντικά περισσότερα έτη προϋπηρεσίας, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που θεωρούν το κόστος χαμηλό/μέτριο.

Πίνακας 134: Σύγκριση στάσεων σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

	Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
Χαμηλό/ Μέτριο	38,3 (8,2)	0,132	12,6 (9)	0,041
Υψηλό	40 (6,9)		15 (7,6)	

7.4.3 Συγκρίσεις Μικροβιακής Αντοχής -ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των περιφερειών όσον αφορά στα ποσοστά των νοσηλευτών που θεωρούσαν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό εθνικό πρόβλημα, με το υψηλότερο ποσοστό στην 3^η ΥΠΕ (94,4%) και το χαμηλότερο στην 7^η ΥΠΕ (80%). Ανεξαιρέτως ΥΠΕ, οι νοσηλευτές δήλωσαν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο όπου εργάζονται με το υψηλότερο ποσοστό στην 1^η ΥΠΕ (87,5%) και το χαμηλότερο στην 7^η ΥΠΕ (60%).

Πίνακας 135: Στάσεις σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα								
Όχι	6 (10,7)	1 (5,9)	1 (5,6)	4 (12,5)	4 (16)	4 (2,9)	2 (20)	0,029
Ναι	50 (89,3)	16 (94,1)	17 (94,4)	28 (87,5)	21 (84)	132 (97,1)	8 (80)	
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο της								
Όχι	7 (12,5)	3 (17,6)	5 (33,3)	9 (34,6)	6 (28,6)	35 (26,9)	4 (40)	0,147
Ναι	49 (87,5)	14 (82,4)	10 (66,7)	17 (65,4)	15 (71,4)	95 (73,1)	6 (60)	

Όσον αφορά τις γνώσεις σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής υπήρξε διαφορά στα ποσοστά ανάλογα με την Υ.ΠΕ. Συγκεκριμένα, σε όλες τις περιφέρειες το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δήλωσε ότι η μικροβιακή αντοχή έχει ως επίπτωση την αποτυχία θεραπείας στους ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς, με εξαίρεση την 4^η Υ.ΠΕ, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό (51,7%) ανέφερε ότι η επίπτωση της μικροβιακής αντοχής περιορίζεται στην αποτυχία της θεραπείας μόνο των τωρινών ασθενών.

Πίνακας 136: Σύγκριση των γνώσεων των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής ανά Υ.ΠΕ.

	1	2	3	4	5	6	7	Fisher's exact test
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Αποτυχία θεραπείας στους ασθενείς	18 (32,1)	4 (23,5)	2 (11,8)	15 (51,7)	8 (40,0)	34 (25,8)	5 (50)	0,028
Αποτυχία θεραπείας στους ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	38 (67,9)	12 (70,6)	15 (88,2)	14 (48,3)	11 (55,0)	97 (73,5)	5 (50)	
Καμία επίπτωση σε ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	0 (0)	1 (5,9)	0 (0)	0 (0)	1 (5,0)	1 (0,8)	0 (0)	

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των Υ.ΠΕ και των γνώσεων των συμμετεχόντων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής και συγκεκριμένα για: α) τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας, β) την κακή υγιεινή των χεριών, γ) την επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων και δ) τη χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση, ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες.

Πίνακας 46. Σύγκριση μεταξύ γνώσεων των ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	5 (8,9)	1 (5,9)	2 (10,5)	1 (3,2)	6 (26,1)	8 (6,2)	0 (0)	0,096
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	51 (91,1)	16 (94,1)	17 (89,5)	30 (96,8)	17 (73,9)	121 (93,8)	10 (100)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος								
Καθόλου/ Μέτρια	6 (11,3)	1 (6,7)	4 (21,1)	4 (13,3)	9 (37,5)	17 (13,4)	3 (30)	0,061
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47 (88,7)	14 (93,3)	15 (78,9)	26 (86,7)	15 (62,5)	110 (86,6)	7 (70)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας								
Καθόλου/ Μέτρια	2 (3,6)	0 (0)	5 (26,3)	4 (12,9)	5 (20)	19 (14,4)	2 (22,2)	0,035
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	54 (96,4)	15 (100)	14 (73,7)	27 (87,1)	20 (80)	113 (85,6)	7 (77,8)	
Κακή υγιεινή των χεριών								
Καθόλου/ Μέτρια	10 (17,9)	1 (5,9)	6 (31,6)	8 (25)	9 (37,5)	25 (18,5)	6 (66,7)	0,007
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	46 (82,1)	16 (94,1)	13 (68,4)	24 (75)	15 (62,5)	110 (81,5)	3 (33,3)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων								
Καθόλου/ Μέτρια	10 (17,5)	2 (11,8)	7 (43,8)	2 (6,7)	7 (29,2)	23 (17,8)	3 (30)	0,054

Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47 (82,5)	15 (88,2)	9 (56,3)	28 (93,3)	17 (70,8)	106 (82,2)	7 (70)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων								
Καθόλου/ Μέτρια	20 (35,7)	4 (25)	11 (61,1)	11 (35,5)	13 (52)	33 (25,4)	2 (20)	0,007
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	36 (64,3)	12 (75)	7 (38,9)	20 (64,5)	12 (48)	97 (74,6)	8 (80)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)								
Καθόλου/ Μέτρια	7 (12,3)	0 (0)	3 (16,7)	3 (9,7)	8 (32)	20 (15,3)	3 (30)	0,083
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	50 (87,7)	16 (100)	15 (83,3)	28 (90,3)	17 (68)	111 (84,7)	7 (70)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από της Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	14 (25)	0 (0)	5 (26,3)	8 (25,8)	10 (41,7)	24 (19)	5 (50)	0,014
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42 (75)	16 (100)	14 (73,7)	23 (74,2)	14 (58,3)	102 (81)	5 (50)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο θεωρούν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό (87,7%) ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που εργάζονται σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο (60,5%).

Πίνακας 51. Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νορμαχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα						
Όχι	9 (9,1)	13 (6,7)	0,470	8 (5,4)	14 (9,7)	0,163
Ναι	90 (90,9)	180 (93,3)		141 (94,6)	131 (90,3)	
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο της						
Όχι	27 (27,6)	42 (24)	0,517	18 (12,3)	51 (39,5)	<0,001
Ναι	71 (72,4)	133 (76)		128 (87,7)	78 (60,5)	

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ γνώσεων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής και του είδους του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι

συμμετέχοντες. Ειδικότερα, οι νοσηλευτές που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο θεωρούν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό (93,9%) τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία αντοχής, σε σύγκριση με της νοσηλευτές που εργάζονταν σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου (84%).

Πίνακας 137: Σύγκριση των γνώσεων των συμμετεχόντων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's χ^2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's χ^2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νορμαχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	9 (9,3)	14 (7,5)	0,609	9 (6,2)	14 (10)	0,240
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	88 (90,7)	172 (92,5)		136 (93,8)	126 (90)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος						
Καθόλου/ Μέτρια	12 (12,8)	32 (17,6)	0,300	24 (16,6)	20 (15)	0,730
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	82 (87,2)	150 (82,4)		121 (83,4)	113 (85)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας						
Καθόλου/ Μέτρια	6 (6,1)	30 (16)	0,017	18 (12,2)	19 (13,6)	0,737
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	92 (93,9)	157 (84)		129 (87,8)	121 (86,4)	
Κακή υγιεινή των χεριών						
Καθόλου/ Μέτρια	22 (22,4)	43 (22,4)	0,992	28 (18,8)	37 (25,9)	0,146
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	76 (77,6)	149 (77,6)		121 (81,2)	106 (74,1)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων						
Καθόλου/ Μέτρια	17 (17,3)	37 (20,2)	0,560	24 (16,6)	30 (21,7)	0,267
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	81 (82,7)	146 (79,8)		121 (83,4)	108 (78,3)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων						
Καθόλου/ Μέτρια	27 (28,1)	67 (35,6)	0,203	45 (30,6)	49 (35,3)	0,404
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	69 (71,9)	121 (64,4)		102 (69,4)	90 (64,7)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)						
Καθόλου/ Μέτρια	16 (16,5)	28 (14,8)	0,709	23 (15,4)	21 (15,1)	0,938
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	81 (83,5)	161 (85,2)		126 (84,6)	118 (84,9)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από της Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	24 (25)	42 (22,8)	0,684	36 (24,8)	30 (21,9)	0,561
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	72 (75)	142 (77,2)		109 (75,2)	107 (78,1)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ γνώσης των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής και το φύλο. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες νοσηλεύτριες είχαν καλύτερη γνώση σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής, σε σύγκριση με της άνδρες συναδέλφους τους.

Πίνακας 138: Σύγκριση γνώσεων – των νοσηλευτών σχετικά με τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής ανά φύλο των συμμετεχόντων

	Φύλο		P Pearson's χ^2 test
	Άντρες	Γυναίκες	
Αποτυχία θεραπείας της ασθενείς	6 (14,3)	80 (33,5)	0,018*
Αποτυχία θεραπείας της ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	35 (83,3)	157 (65,7)	
Καμία επίπτωση σε ασθενείς και σε μελλοντικούς ασθενείς	1 (2,4)	2 (0,8)	

7.4.4 Συγκρίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ των υγειονομικών περιφερειών σχετικά με το είδος των ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών. Συγκεκριμένα, ο έμετος δηλώθηκε ως ανεπιθύμητη ενέργεια από το 47,1% των νοσηλευτών της 2^{ης} Υ.ΠΕ, ενώ η διάρροια αναφέρθηκε από μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευτών της 2^{ης} και 4^{ης} Υ.ΠΕ. Τέλος, το εξάνθημα αναφέρθηκε από όλους τους νοσηλευτές ανεξαιρέτως Υ.ΠΕ, με εξαίρεση την 2^η ΥΠΕ.

Πίνακας 139: Συχνότερες αναφερόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες ανά Υ.ΠΕ. –

		Περιφέρεια							P Fisher's exact test
		1	2	3	4	5	6	7	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Ναυτία	Όχι	46 (79,3)	12 (70,6)	19 (100)	28 (90,3)	21 (84)	124 (89,2)	9 (90)	0,085
	Ναι	12 (20,7)	5 (29,4)	0 (0)	3 (9,7)	4 (16)	15 (10,8)	1 (10)	
Έμετος	Όχι	48 (82,8)	9 (52,9)	17 (89,5)	25 (80,6)	21 (84)	119 (85,6)	6 (60)	0,034
	Ναι	10 (17,2)	8 (47,1)	2 (10,5)	6 (19,4)	4 (16)	20 (14,4)	4 (40)	
Διάρροια	Όχι	29 (50)	6 (35,3)	9 (47,4)	11 (35,5)	18 (72)	83 (59,7)	8 (80)	0,019*
	Ναι	29 (50)	11 (64,7)	10 (52,6)	20 (64,5)	7 (28)	56 (40,3)	2 (20)	
Κοιλιακό άλγος	Όχι	49 (84,5)	13 (76,5)	17 (89,5)	20 (64,5)	21 (84)	118 (84,9)	9 (90)	0,219
	Ναι	9 (15,5)	4 (23,5)	2 (10,5)	11 (35,5)	4 (16)	21 (15,1)	1 (10)	
Εξάνθημα	Όχι	7 (12,1)	8 (47,1)	4 (21,1)	5 (16,1)	7 (28)	21 (15,1)	2 (20)	0,044
	Ναι	51 (87,9)	9 (52,9)	15 (78,9)	26 (83,9)	18 (72)	118 (84,9)	8 (80)	

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των υγειονομικών περιφερειών σχετικά με τα ποσοστά δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών. Συγκεκριμένα, όλοι οι νοσηλευτές από την 7^η Υ.ΠΕ απάντησαν ότι δε δηλώνουν ποτέ τις ανεπιθύμητες ενέργειες ή τις δηλώνουν σπάνια. Αντίθετα η πλειοψηφία των νοσηλευτών (52,9%) από τη 2^η Υ.ΠΕ απάντησε ότι τις δηλώνει συχνά/πολύ συχνά.

Πίνακας 140: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με τη συχνότητα δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ. –

		Περιφέρεια							P Fisher's exact test
		1	2	3	4	5	6	7	
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Ποτέ/ Σπάνια		44 (78,6)	8 (47,1)	13 (72,2)	25 (86,2)	21 (87,5)	100 (75,2)	10 (100)	0,029
Συχνά/ Πολύ συχνά		12 (21,4)	9 (52,9)	5 (27,8)	4 (13,8)	3 (12,5)	33 (24,8)	0 (0)	

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ των υγειονομικών περιφερειών σχετικά με τις στάσεις των νοσηλευτών όσον αφορά στην προτίμηση της ηλεκτρονικής δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των νοσηλευτών από την 1^η, 2^η, 3^η και 6^η Υ.ΠΕ απάντησε ότι θα προτιμούσε την ηλεκτρονική δήλωση.

Πίνακας 141: Σύγκριση των στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά Υ.ΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Όχι	1 (2,4)	0 (0)	0 (0)	9 (34,6)	9 (45)	10 (8,9)	5 (55,6)	<0,001
Ναι	41 (97,6)	17 (100)	11 (100)	17 (65,4)	11 (55)	102 (91,1)	4 (44,4)	

Τα ποσοστά των νοσηλευτών οι οποίοι θεωρούσαν ως μεγαλύτερη την υποχρέωση αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, διέφεραν σημαντικά μεταξύ των περιφερειών. Ειδικότερα, το μεγαλύτερο ποσοστό των νοσηλευτών που αναγνωρίζουν τη σημασία δήλωσης στην παιδιατρική, προέρχεται από την 6^η Υ.ΠΕ (82,7%) και το χαμηλότερο από την 5^η Υ.ΠΕ (26,1%).

Πίνακας 142: Σύγκριση των στάσεων των νοσηλευτών σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική. ανά Υ.ΠΕ. –

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Όχι	10 (18,9)	4 (23,5)	6 (35,3)	8 (29,6)	17 (73,9)	22 (17,3)	1 (20)	<0,001
Ναι	43 (81,1)	13 (76,5)	11 (64,7)	19 (70,4)	6 (26,1)	105 (82,7)	4 (80)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε παιδιατρικό νοσοκομείο (97,4%) θα επιθυμούσαν σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό την ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών σε σχέση με της νοσηλευτές που εργάζονταν σε γενικό νοσοκομείο (79,7%).

Πίνακας 143: Σύγκριση των στάσεων σχετικά με ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	2 (2,6)	32 (20,3)	<0,001	20 (16,9)	14 (11,8)	0,255
Ναι	75 (97,4)	126 (79,7)		98 (83,1)	105 (88,2)	

Οι νοσηλευτές που εργάζονταν σε παιδιατρικό νοσοκομείο (82,6%) θεωρούσαν σημαντικότερη τη δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική σε σύγκριση με της νοσηλευτές που εργάζονταν σε γενικό νοσοκομείο (70,3%).

Πίνακας 144: Σύγκριση των στάσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x2 test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x2 test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	16 (17,4)	52 (29,7)	0,028	30 (22,4)	38 (28,1)	0,277
Ναι	76 (82,6)	123 (70,3)		104 (77,6)	97 (71,9)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας και του φύλου των συμμετεχόντων. Οι άνδρες νοσηλευτές αναφέρουν σε σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό (55,6%) σε σχέση με τις γυναίκες νοσηλεύτριες (29,8%) ότι έχουν δηλώσει τις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ.

Πίνακας 145: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά φύλο –

	Φύλο		P Pearson's x ² test
	Άντρες	Γυναίκες	
	N (%)	N (%)	
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ			
Όχι	8 (44,4)	66 (70,2)	0,034

Ναι	10 (55,6)	28 (29,8)	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ			
Όχι	18 (100)	91 (97,8)	1,000*
Ναι	0 (0)	2 (2,2)	
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου			
Όχι	8 (44,4)	45 (48,4)	0,759
Ναι	10 (55,6)	48 (51,6)	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία			
Όχι	18 (100)	88 (94,6)	0,590*
Ναι	0 (0)	5 (5,4)	
Πουθενά			
Όχι	18 (100)	92 (98,9)	1,000*
Ναι	0 (0)	1 (1,1)	

* Fisher's exact test

ΑΝΑ ΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συχνότητας της αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών και της βαθμίδας εκπαίδευσης των νοσηλευτών. Συγκεκριμένα, η ναυτία και ο έμετος δηλώθηκε ως ανεπιθύμητη ενέργεια από 38,9% και 44,4% των νοσηλευτών πανεπιστημιακής εκπαίδευσης αντίστοιχα, σε σύγκριση με το 11,7% και 16,4% των νοσηλευτών τεχνολογικής εκπαίδευσης.

Πίνακας 146: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές, ανά βαθμίδα εκπαίδευσης-

	Βαθμίδα εκπαίδευσης		P Fisher's exact test
	ΠΕ	ΤΕ	
	N (%)	N (%)	
Ναυτία			
Όχι	11 (61,1)	248 (88,3)	0,005
Ναι	7 (38,9)	33 (11,7)	
Έμετος			
Όχι	10 (55,6)	235 (83,6)	0,007
Ναι	8 (44,4)	46 (16,4)	
Διάρροια			
Όχι	10 (55,6)	154 (54,8)	0,950*
Ναι	8 (44,4)	127 (45,2)	
Κοιλιακό άλγος			
Όχι	13 (72,2)	234 (83,3)	0,214
Ναι	5 (27,8)	47 (16,7)	
Εξάνθημα			

Όχι	5 (27,8)	49 (17,4)	0,338
Ναι	13 (72,2)	232 (82,6)	

Η πλειοψηφία των νοσηλευτών οι οποίοι είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων (70,6%) αναφέρουν ότι έχουν συμπληρώσει την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ σε σημαντικά υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που δεν κατέχουν μεταπτυχιακούς τίτλους (27,4%).

Πίνακας 147: Σύγκριση στάσεων σχετικά με τις μεθόδους δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών ανά μεταπτυχιακούς τίτλους

	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)	
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ			
Όχι	69 (72,6)	5 (29,4)	0,001*
Ναι	26 (27,4)	12 (70,6)	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ			
Όχι	93 (97,9)	16 (100)	1,000
Ναι	2 (2,1)	0 (0)	
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου			
Όχι	44 (46,3)	9 (56,3)	0,462*
Ναι	51 (53,7)	7 (43,8)	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία			
Όχι	91 (95,8)	15 (93,8)	0,548
Ναι	4 (4,2)	1 (6,3)	
Πουθενά			
Όχι	94 (98,9)	16 (100)	1,000
Ναι	1 (1,1)	0 (0)	

*Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Οι νοσηλευτές που είχαν συναντήσει τον έμετο ως ανεπιθύμητη ενέργεια είχαν μεγαλύτερη ηλικία και έτη προϋπηρεσίας σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που δεν ανέφεραν τη συγκεκριμένη ανεπιθύμητη ενέργεια. Αντίθετα, οι νοσηλευτές που είχαν συναντήσει το εξάνθημα ως ανεπιθύμητη ενέργεια είχαν μικρότερη ηλικία και έτη

προϋπηρεσίας σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που δεν είχαν συναντήσει αυτή την ανεπιθύμητη ενέργεια.

Πίνακας 148 : Συχνότερα συναντούμενες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση αντιβιοτικών ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Διάρροια				
Όχι	40,1 (7,5)	0,388	15 (8,2)	0,403
Ναι	39,3 (7)		14,2 (7,7)	
Κοιλιακό άλγος				
Όχι	39,7 (7,4)	0,571	14,4 (8)	0,186
Ναι	40,4 (6,5)		16,1 (7,6)	
Εξάνθημα				
Όχι	36,7 (8,6)	0,001	10,1 (8,1)	0,008
Ναι	40,4 (6,8)		15,6 (7,6)	
ΔΞ/ΔΑ				
Όχι	39,7 (7,2)	0,261	14,6 (7,9)	0,397
Ναι	40 (7,2)		14,6 (8,2)	

Οι νοσηλευτές που θεωρούν ότι μόνο οι ιατροί πρέπει να δηλώνουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες είχαν περισσότερα έτη υπηρεσίας σε σύγκριση με τους νοσηλευτές που θεωρούν τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών, ευθύνη και υποχρέωση όλων των επαγγελματιών υγείας.

Πίνακας 149: Σύγκριση των γνώσεων των συμμετεχόντων σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, ανά ηλικία και έτη προϋπηρεσίας –

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Μόνο οι γιατροί	42,9 (6,9)	0,052*	18,2 (7,2)	0,024*
Γιατροί και φαρμακοποιοί	40,8 (6,5)		16,3 (7,5)	
Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	39,4 (7,2)		14,1 (8,4)	

7.5. ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων και των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών.

7.5.1. Συσχετίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών και των ερωτήσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή

Πίνακας 150: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή

	Είδος Νοσοκομείου	Ηλικία	Τύπος Νοσοκομείου
Πιστεύετε πως σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας πρέπει να χορηγούνται αντιβιοτικά:	-0,120*		
Θεωρείτε ότι οι εμπόρετες ιογενείς λοιμώξεις απαιτούν τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας;		-0,152*	-0,116*

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο και της γνώσης σχετικά με τη συχνή/πολύ συχνή χορήγηση αντιβιοτικών σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας ($r_s = -0.120$).
- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο, ηλικίας και γνώσης σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης ($r_s = -0.152$).

7.5.2. Συσχετίσεις για τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών

Ο πίνακας 151 παρουσιάζει της συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών και των ερωτήσεων σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση.

Πίνακας 151: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση

	Είδος Νοσοκομείου	Φύλο	Ηλικία	Βαθμίδα εκπαίδευσης	Τύπος Νοσοκομείου	Έτη εμπειρίας
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει την έκβαση της ασθένειας;						-0,229**
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο της, θεωρείτε ότι η χορήγησή της είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;		-0,151*				
Διαγνωστική αβεβαιότητα αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης				-0,198**		
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης			-0,149*		0,191**	

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ετών εμπειρίας και αναφοράς της δυνατότητας μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών σε ποσοστό μικρότερο του 20%, ($r_s = -0.229$).
- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ανδρών νοσηλευτών και αναφοράς ότι ποσοστό $\leq 20\%$ των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό ($r_s = -0.151$).
- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ΠΕ νοσηλευτών και αναφοράς της διαγνωστικής αβεβαιότητας ως σημαντικής αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = -0.198$).
- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας και αναφοράς της κατευθυνόμενης συνταγογράφησης ως σημαντικής αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = -0.149$), ενώ αντίθετα θετική ήταν η συσχέτιση για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένα νοσοκομεία ($r_s = 0.191$).

7.5.2. Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Ο πίνακας 152 παρουσιάζει της συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών και των ερωτήσεων σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή.

Πίνακας 152: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη μικροβιακή αντοχής

	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχιακός τίτλοι
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο της;	0,313**	
Καταχρηστική συνταγογράφηση		0,130*

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των νοσηλευτών που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο και αναφοράς της μικροβιακής αντοχής ως πρόβληματος στο νοσοκομείο ($r_s = 0.313$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των νοσηλευτών με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο και αναφοράς της καταχρηστικής συνταγογράφησης ως αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = 0.130$).

7.5.4. Συσχετίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση

Ο πίνακας 153 παρουσιάζει της συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών και των ερωτήσεων σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Πίνακας 153: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη Φαρμακοεπαγρύπνηση

	Ηλικία	Βαθμίδα εκπαίδευσης	Έτη εμπειρίας
Έμετος		-0,174**	
Εξάνθημα	0,182**		0,253**

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ΠΕ νοσηλευτών και αναφοράς του εμέτου ως ανεπιθύμητης ενέργειας μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού ($r_s = -0.174$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας των νοσηλευτών και αναφοράς του εξανθήματος ως ανεπιθύμητης ενέργειας μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού ($r_s = 0.182$).

- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ετών εμπειρίας και αναφοράς του εξανθήματος ως ανεπιθύμητης ενέργειας μετά τη χορήγηση αντιβιοτικού ($r_s=0.253$).

7.6. ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Στοχεύοντας στη διερεύνηση των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών ως προγνωστικών παραγόντων σε σχέση με τις στάσεις όσον αφορά στη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση.

Στο κάθε υπόδειγμα ως εξαρτημένη μεταβλητή τέθηκε η κάθε μια ερώτηση (εφόσον μετατράπηκε σε δίτιμη μεταβλητή) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές ετέθησαν: το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, η βαθμίδα εκπαίδευσης, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι και τα έτη προϋπηρεσίας των νοσηλευτών. Ως μέθοδος για τη λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε η Backward LR και η καλή προσαρμογή του μοντέλου ελέγχθηκε με: Hosmer Lemeshow goodness of fit.

7.6.1. Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Χορήγηση αντιβιοτικών σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.922$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 9,254$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 208,823$ και το R^2 (Nagelkerke) = $0,060$, που σημαίνει ότι 6% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της χορήγησης αντιβιοτικών σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας ποτέ/σπάνια, κατά 3,8 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική.

Πίνακας 154: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε περίπτωση οξείας μέσης ωτίτιδας

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	3,815	0,007	1,435	10,143
Σταθερά	4,719	0,001		

Χορήγηση αντιβιοτικών σε εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης σε παιδιά χωρίς άλλα προβλήματα υγείας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.899$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 5,739$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 356,261 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,028, που σημαίνει ότι 2,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της σπάνιας ή μη χορήγησης αντιβιοτικών σε εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις προκειμένου να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη σε παιδιά, κατά 45,5%, (OR = 0.545) σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 155: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	0,545	0,017	0,330	0,899
Σταθερά	0,671	0,020		

7.6.2. Μοντέλα Παλινδρόμησης – Καταχρηστική συνταγογράφηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Αναφορά ποσοστού συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών τον οποίων η χορήγησή θεωρείται μη αναγκαία ή καταχρηστική

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.943$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 8,749$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 327,127 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,046, που σημαίνει ότι 4,6% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Η σχετική πιθανότητα για τους άντρες νοσηλευτές αναφοράς ότι ποσοστό άνω του 21% των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό, είναι μειωμένη κατά 68% (OR = 0.320) σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των γυναικών .

Πίνακας 156: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ποσοστό καταχρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους νοσηλευτές

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	0,320	0,006	0,141	0,724
Σταθερά	0,736	0,028		

Αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης – κατευθυνόμενη συνταγογράφηση

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.987$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 25,135$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 388,159 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,108, που σημαίνει ότι 10,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένο νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της κατευθυνόμενης

συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, κατά 2,6 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική.

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της κατευθυνόμενης συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο όπου εργάζονται, κατά 2,3 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 157: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	2,655	0,001	1,599	4,406
Τύπος νοσοκομείου	2,311	0,001	1,431	3,733
Σταθερά	0,411	0,001		

Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.859$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,054$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 56,159 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,138, που σημαίνει ότι 13,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς του οικονομικού κόστους της καταχρηστικής συνταγογράφησης ως υψηλού, κατά 83,3% σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 158: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης σύμφωνα με τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	0,167	0,029	0,0 33	0,835
Σταθερά	0,333	0,004		

7.6.3. Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή –ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Η μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα στο νοσοκομείο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.788$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 27,590$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 247,827 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,159, που σημαίνει ότι 15,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που έχουν αποφοιτήσει από πανεπιστήμιο, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μικροβιακής αντοχής ως σημαντικού πρόβληματος στο νοσοκομείο, κατά 72,4% (OR = 0,276), σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που έχουν αποφοιτήσει από τεχνολογικό ίδρυμα.
- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μικροβιακής αντοχής ως σημαντικού πρόβληματος στο νοσοκομείο, κατά 5,7 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε γενικό νοσοκομείο.

Πίνακας 159: Μοντέλο Παλινδρόμησης –Στάσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή στο νοσοκομείο

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Βαθμίδα εκπαίδευσης	0,276	0,040	0,081	0,946
Τύπος νοσοκομείου	5,734	0,001	2,787	11,797
Σταθερά	1,570	0,016		

Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.993$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 9,233$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 186,975 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,066, που σημαίνει ότι 6,6% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μεγάλης διάρκειας αντιμικροβιακής θεραπείας ως κύριας αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 3,1 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου.

Πίνακας 160: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους νοσηλευτές

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Είδος νοσοκομείου	3,098	0,018	1,218	7,881
Σταθερά	5,338	0,001		

7.6.4. Μοντέλα Παλινδρόμησης – Φαρμακοεπαγρύπνηση – ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών – μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.624$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 15,339$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 212,330$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,094, που σημαίνει ότι 9,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους άντρες νοσηλευτές αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, κατά 2,5 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των νοσηλευτριών.
- ✓ Για τους νοσηλευτές οι οποίοι είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, κατά 4,2 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που δεν έχουν μεταπτυχιακούς τίτλους.

Πίνακας 161: Μοντέλο Παλινδρόμησης. Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	2,526	0,030	1,095	5,826
Μεταπτυχιακοί τίτλοι	4,235	0,001	1,890	9,487
Σταθερά	0,093	0,001		

Ηλεκτρονική δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.285$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 16,504$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 177,780$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,121, που σημαίνει ότι 12,1% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας προτίμησης της ηλεκτρονικής δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων, κατά 9,5 φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική.

Πίνακας 162: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	9,524	0,002	2,219	40,881
Σταθερά	3,938	0,001		

Η υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών είναι μεγαλύτερη στην παιδιατρική.

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.681$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 5,039$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 297,963$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,028, που σημαίνει ότι 2,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μεγαλύτερης υποχρέωσης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική, κατά δύο φορές σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου.

Πίνακας 163: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους νοσηλευτές μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	2,008	0,030	1,070	3,767
Σταθερά	2,365	0,001		

Τα λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης απέδειξαν ότι το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές, το φύλο, η βαθμίδα εκπαίδευσης και οι μεταπτυχιακοί τίτλοι αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες όσον αφορά τις γνώσεις και στάσεις σχετικά με τη συνταγογράφηση τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

8.1. Κοινωνικο-δημογραφικά Χαρακτηριστικά – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Το δείγμα των φαρμακοποιών αποτελείται από 49 άτομα. Η πλειοψηφία των ερωτηματολογίων που συμπληρώθηκαν προέρχονταν από την 6^η ΥΠΕ (22,4%), 39 παιδιατρικές κλινικές γενικού νοσοκομείου (79,6%) και 27 πανεπιστημιακά νοσοκομεία (55,1%). Το 69,4% του δείγματος ήταν γυναίκες, η μέση τιμή της ηλικίας αυτού ήταν 42,1, $\pm 10,2$ έτη, το 89,8% των φαρμακοποιών δεν κατείχε μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο και η μέση τιμή των ετών εμπειρίας ήταν 12,4 $\pm 9,9$ έτη.

Πίνακας 164: Δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Περιφέρεια	1	9	18,4
	2	4	8,2
	3	5	10,2
	4	7	14,3
	5	8	16,3
	6	11	22,4
	7	5	10,2
Νοσοκομείο	Παιδιατρικό νοσοκομείο	10	20,4
	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου	39	79,6
Φύλο	Άντρες	15	30,6
	Γυναίκες	34	69,4
Ηλικία, μέση τιμή \pm SD		42,1 \pm 10,2	
Τύπος νοσοκομείου	Πανεπιστημιακό	27	55,1
	Νομαρχιακό	22	44,9
Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων	Όχι	44	89,8
	Master	5	10,2
	Διδακτορικό	0	0,0
Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο, μέση τιμή \pm SD		12,4 \pm 9,9	

8.2. Ανάλυση Αξιοπιστίας Ερωτηματολογίου –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η ανάλυση αξιοπιστίας με τη χρήση του συντελεστή α Cronbach, προκειμένου να διερευνηθεί η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου των φαρμακοποιών.

A) Χορήγηση Αντιβιοτικών

Οι ερωτήσεις της ενότητας της φαρμακοεπαγρύπνησης δεν τέθηκαν υπό διερεύνηση ανάλυσης αξιοπιστίας καθώς ήταν μόνο τέσσερις σε αριθμό.

B) Συνταγογράφηση

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για τη καταχρηστική συνταγογράφηση απεδείχθη χαμηλής αξιοπιστίας (0,459). Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,199 έως 0,526 (πίνακας 166).

Πίνακας 165: Ανάλυση Αξιοπιστίας- ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση

Ερωτήσεις Καταχρηστική Συνταγογράφηση	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	0,394
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	0,411
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	0,367
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	0,199
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε της της κατηγορίες αντιβιοτικών	0,308
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης της κλινικές	0,413
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει την έκβαση της ασθένειας;	0,514
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο της, θεωρείτε ότι η χορήγησή της είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;	0,495
Φόρτος εργασίας	0,455
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	0,488
Διαγνωστική αβεβαιότητα	0,496
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	0,491
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	0,526

Γ) Μικροβιακή αντοχή

Η εσωτερική συνάφεια των ερωτήσεων για τη μικροβιακή αντοχή αποδείχθηκε χαμηλής αξιοπιστίας (0,506). Οι ερωτήσεις είχαν εύρος αξιοπιστίας από 0,414 έως 0,594 (πίνακας 165).

Πίνακας 166: Ανάλυση Αξιοπιστίας των ερωτήσεων σχετικών με τη χορήγηση αντιβιοτικών και τη μικροβιακή αντοχή

Ερωτήσεις Μικροβιακή αντοχή –Χορήγηση Αντιβιοτικών	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα;	0,594
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο της;	0,525
Καταχρηστική συνταγογράφηση	0,512
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	0,482
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	0,47
Κακή υγιεινή των χεριών	0,459
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	0,458
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	0,428
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	0,417
Χορήγηση αντιβιοτικών από της Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	0,414

Δ) Φαρμακοεπαγρύπνηση

Οι ερωτήσεις της ενότητας φαρμακοεπαγρύπνηση δεν τέθηκαν υπό διερεύνηση ανάλυσης αξιοπιστίας καθώς ήταν μόνο τρεις σε αριθμό.

Ανάλυση Αποτελεσμάτων –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

8.2.1. Χορήγηση Αντιβιοτικών

Το 51,0% των φαρμακοποιών αναφέρει ότι καλείται συχνά ή πολύ συχνά να εκτελέσει συνταγές με ελλιπή αιτιολόγηση και το 42,9% των φαρμακοποιών συχνά έχει τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλίας για μη χορήγηση αντιβιοτικών στην περίπτωση αυτή. Τέλος, το 93,9% των φαρμακοποιών θεωρεί ότι ο ρόλος του φαρμακοποιού στο νοσοκομείο πρέπει να είναι πιο ενεργός.

Πίνακας 167: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στη φαρμακευτική πρακτική

		N	%
Πόσο συχνά καλείστε να εκτελέσετε συνταγές για χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιά με ελλιπή αιτιολόγηση στο ειδικό συνταγολόγιο	ΔΞ/ΔΑ	4	8,2
	Ποτέ	5	10,2
	Σπάνια	15	30,6
	Συχνά	19	38,8
	Πολύ συχνά	6	12,2
Έχετε τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλίας για μη χορήγηση αντιβιοτικών στην Παιδιατρική κλινική όταν η συμπλήρωση του ειδικού εντύπου είναι ελλιπής;	ΔΞ/ΔΑ	9	18,4
	Ποτέ	10	20,4
	Σπάνια	9	18,4
	Συχνά	21	42,9
	Πολύ συχνά	0	0,0
Θεωρείτε ότι ο ρόλος του φαρμακοποιού στο Νοσοκομείο πρέπει να είναι πιο ενεργός;	Όχι	3	6,1
	Ναι	46	93,9
	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0

Το 75,5% των φαρμακοποιών θεωρεί ότι τα τελευταία χρόνια η χορήγηση των αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, ενώ χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά αυτών που δηλώνουν ότι έχει παραμείνει ίδια (12,2%) ή έχει μειωθεί (4,1%).

Πίνακας 168: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη χορήγηση των αντιβιοτικών

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Κατά την εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών;	Αυξήθηκε	37	75,5
	Παρέμεινε ίδια	6	12,2
	Μειώθηκε	2	4,1
	ΔΞ/ΔΑ	4	8,2

8.2.2 Συνταγογράφηση αντιβιοτικών

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τις στάσεις τους για την καταχρηστική συνταγογράφηση.

Το 67,3% των φαρμακοποιών θεωρεί την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση ως πολύ σημαντικό μέτρο για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης, όπως και η ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων (63,3%) και η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών (51%).

Πίνακας 169: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της αλόγιστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών

	Φαρμακοποιοί	
	N	%
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση		
ΔΞ/ΔΑ	1	2,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	3	6,1
Σημαντικό	12	24,5
Πολύ σημαντικό	33	67,3
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων		
ΔΞ/ΔΑ	1	2,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	1	2,0
Σημαντικό	16	32,7
Πολύ σημαντικό	31	63,3
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση		
ΔΞ/ΔΑ	1	2,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	7	14,3
Σημαντικό	17	34,7
Πολύ σημαντικό	24	49,0
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης		
ΔΞ/ΔΑ	3	6,1
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	11	22,4
Σημαντικό	24	49,0
Πολύ σημαντικό	11	22,4
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών		
ΔΞ/ΔΑ	1	2,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	11	22,4
Σημαντικό	12	24,5
Πολύ σημαντικό	25	51,0
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές		
ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτριο	4	8,2
Σημαντικό	29	59,2
Πολύ σημαντικό	16	32,7

Το 42,9% του δείγματος αναφέρει ότι η συνταγογράφηση αντιβιοτικών θα μπορούσε να μειωθεί σε ποσοστό 11-20%. Το 55,1% των φαρμακοποιών δήλωσε ότι η χορήγησή των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο τους, είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική σε ποσοστό 11-20%.

Πίνακας 170: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Σε τι ποσοστό πιστεύετε ότι θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας	<10%	2	4,1
	11-20%	21	42,9
	21-50%	16	32,7
	>50%	2	4,1
	ΔΞ/ΔΑ	8	16,3
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική	<10%	8	16,3
	11-20%	27	55,1
	21-50%	8	16,3
	>50%	1	2,0
	ΔΞ/ΔΑ	5	10,2

Το 77,6% των φαρμακοποιών δήλωσε ότι η διαγνωστική αβεβαιότητα αποτελεί κύρια αιτία της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο όπου εργάζονται ενώ το 61,2% δήλωσε την ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης.

Πίνακας 171: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Φόρτος εργασίας	Όχι	41	83,7
	Ναι	8	16,3
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	Όχι	19	38,8
	Ναι	30	61,2
Διαγνωστική αβεβαιότητα	Όχι	11	22,4
	Ναι	38	77,6
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	Όχι	40	81,6
	Ναι	9	18,4
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	46	93,9
	Ναι	3	6,1

Το 71,4% των φαρμακοποιών αναγνωρίζει το υψηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ενώ το 28,6% δηλώνει ότι είναι μέτριο.

Πίνακας 172: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης-

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Πιστεύετε ότι το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης είναι	Υψηλό	35	71,4
	Μέτριο	14	28,6
	Χαμηλό	0	0,0
	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0

8.2.2 Μικροβιακή αντοχή –ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των φαρμακοποιών σχετικά με τις γνώσεις και στάσεις για τη μικροβιακή αντοχή.

Οι φαρμακοποιοί στο σύνολό τους (100%) θεωρούν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό εθνικό πρόβλημα. Το 65,3% του δείγματος θεωρεί ότι αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στο νοσοκομείο όπου εργάζονται.

Πίνακας 173: Στάσεις των φαρμακοποιών σχετικά με το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη Χώρα;	Όχι	0	0,0
	Ναι	49	100,0
	ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
Θεωρείτε ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο Νοσοκομείο σας;	Όχι	1	2,0
	Ναι	32	65,3
	ΔΞ/ΔΑ	16	32,7

Η πιο σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς είναι η καταχρηστική συνταγογράφηση με ποσοστά 73,5%, ενώ η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος αναφέρθηκε ως δεύτερη πολύ σημαντική αιτία (51,7%). Επίσης, ένας φαρμακοποιός πρόσθεσε και τη διακοπή αντιμικροβιακής αγωγής πριν την ολοκλήρωση της θεραπείας.

Πίνακας 174: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής

	Φαρμακοποιοί	
	N	%
Καταχρηστική συνταγογράφηση		
ΔΞ/ΔΑ	0	0,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτρια	3	6,1
Σημαντική	10	20,4
Πολύ σημαντική	36	73,5
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος		
ΔΞ/ΔΑ	2	4,1
Καθόλου	0	0,0
Μέτρια	2	4,1
Σημαντική	17	34,7
Πολύ σημαντική	28	57,1
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας		
ΔΞ/ΔΑ	1	2,0
Καθόλου	0	0,0
Μέτρια	26	53,1
Σημαντική	13	26,5
Πολύ σημαντική	9	18,4
Κακή υγιεινή των χεριών		
ΔΞ/ΔΑ	2	4,1
Καθόλου	9	18,4
Μέτρια	18	36,7
Σημαντική	10	20,4
Πολύ σημαντική	10	20,4
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων		
ΔΞ/ΔΑ	12	24,5
Καθόλου	0	0,0
Μέτρια	12	24,5
Σημαντική	20	40,8
Πολύ σημαντική	5	10,2
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων		
ΔΞ/ΔΑ	3	6,1
Καθόλου	1	2,0
Μέτρια	14	28,6
Σημαντική	19	38,8
Πολύ σημαντική	12	24,5
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)		
ΔΞ/ΔΑ	2	4,1
Καθόλου	1	2,0
Μέτρια	12	24,5
Σημαντική	18	36,7
Πολύ σημαντική	16	32,7
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση		
ΔΞ/ΔΑ	2	4,1
Καθόλου	4	8,2
Μέτρια	13	26,5
Σημαντική	17	34,7
Πολύ σημαντική	13	26,5

8.2.2. Φαρμακοεπαγρύπνηση

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των φαρμακοποιών σχετικές με τις γνώσεις τους για την φαρμακοεπαγρύπνηση.

Το 43,8% των φαρμακοποιών αναφέρει ότι μόνο οι ιατροί και οι φαρμακοποιοί έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας, ενώ το 39,6% δήλωσε ότι αυτό αποτελεί υποχρέωση όλων των επαγγελματιών υγείας πρέπει να τις δηλώνουν.

Πίνακας 175: Γνώσεις σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ-

		Φαρμακοποιοί	
		N	%
Γνωρίζετε ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	Μόνο οι γιατροί	8	16,7
	Γιατροί και φαρμακοποιοί	21	43,8
	Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	19	39,6

Η πλειοψηφία των φαρμακοποιών (79,5%) δήλωσε ότι η υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, είναι μεγαλύτερη στην παιδιατρική, ενώ μόνο το 20,5% των φαρμακοποιών διαφώνησε με αυτό.

Πίνακας 176: Στάσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική

	Φαρμακοποιοί	
	N	%
Όχι	9	20,5
Ναι	35	79,5

Η πλειοψηφία των φαρμακοποιών (67,3%) ανέφερε ότι δεν έχει χρειαστεί να συμπληρώσει την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ, σε αντίθεση με το 32,7% αυτών που ανέφεραν ότι την έχουν συμπληρώσει.

Πίνακας 177: Αναφερόμενα ποσοστά συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

	N	%
Έχει χρειαστεί ποτέ να συμπληρώσετε την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ		
Όχι	33	67,3
Ναι	16	32,7

8.3. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ερωτήσεων όσον αφορά τη συνταγογράφηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, σε σχέση με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των φαρμακοποιών και συγκεκριμένα την υγειονομική περιφέρεια, το είδος (εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο ή παιδιατρική κλινική) και τον τύπο του νοσοκομείου (πανεπιστημιακό ή γενικό νοσοκομείο), το φύλο, την ηλικία την ύπαρξη ή μη μεταπτυχιακών/διδασκτορικών τίτλων καθώς και τα έτη προϋπηρεσίας.

8.3.1. Συγκρίσεις Χορήγησης Αντιβιοτικών

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε όσον αφορά τις απαντήσεις των φαρμακοποιών ανάλογα με την υγειονομική περιφέρεια στην οποία ανήκε το νοσοκομείο εργασίας του. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των φαρμακοποιών από όλες τις ΥΠΕ (εκτός 4^{ης} και 6^{ης} ΥΠΕ), δήλωσε ότι έχει τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλίας, συχνά/ πολύ συχνά, για μη χορήγηση αντιβιοτικών στην Παιδιατρική κλινική σε ελλιπή αιτιολόγηση.

Πίνακας 178: Δυνατότητας ανάληψης πρωτοβουλίας για μη χορήγηση αντιβιοτικών όταν η συμπλήρωση του ειδικού εντύπου είναι ελλιπής ανά ΥΠΕ. -

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Σπάνια/Ποτέ	1 (12,5)	1 (33,3)	1 (33,3)	4 (66,7)	3 (50,0)	8 (88,9)	1 (20,0)	0,043
Πολύ συχνά/συχνά	7 (87,5)	2 (66,7)	2 (66,7)	2 (33,3)	3 (50,0)	1 (11,1)	4 (80,0)	

Στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε μεταξύ των απαντήσεων των φαρμακοποιών ανάλογα με την υγειονομική περιφέρεια όσον αφορά τον ενεργό ρόλο

των φαρμακοποιών στο νοσοκομείο. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των φαρμακοποιών από όλες τις ΥΠΕ δήλωσε ότι ο ρόλος του φαρμακοποιού στο νοσοκομείο πρέπει να είναι πιο ενεργός. Ωστόσο, εξαίρεση αποτέλεσαν η 4^η και 7^η ΥΠΕ.

Πίνακας 179: Στάσεις σχετικά με την ανάληψη ενός πιο ενεργού ρόλου του φαρμακοποιού στο Νοσοκομείο

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Όχι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14,3)	0 (0)	0 (0)	2 (40)	0,040
Ναι	9 (100)	4 (100)	5 (100)	6 (85,7)	8 (100)	11 (100)	3 (60)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Η πλειοψηφία των φαρμακοποιών (87%) που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, καλούνται συχνά πολύ συχνά να εκτελέσουν συνταγές για χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιά με ελλιπή αιτιολόγηση στο ειδικό συνταγολόγιο, σε αντίθεση με το 22,7% των φαρμακοποιών που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο. Επίσης, το 73,7% των φαρμακοποιών που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο έχουν τη δυνατότητα συχνά /πολύ συχνά ανάληψης πρωτοβουλίας για μη χορήγηση αντιβιοτικών στην Παιδιατρική κλινική όταν η συμπλήρωση του ειδικού εντύπου προωθημένων αντιβιοτικών είναι ελλιπής, σε αντίθεση με το 33,3% των φαρμακοποιών που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 180: Στοιχεία σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών κατά τη φαρμακευτική πρακτική ανά τύπο και είδος νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Pearson's x ² test	Τύπος νοσοκομείου		P Pearson's x ² test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Πόσο συχνά καλείστε να εκτελέσετε συνταγές για χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιά με ελλιπή αιτιολόγηση στο ειδικό συνταγολόγιο;						
Ποτέ/Σπάνια	2 (22,5)	18(50)	0,134	3(13)	17 (77,3)	<0,001
Συχνά/πολύ συχνά	7 (77,8)	18 (50)		20 (87)	5 (22,7)	
Έχετε τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλίας για μη χορήγηση αντιβιοτικών στην Παιδιατρική κλινική όταν η συμπλήρωση του ειδικού εντύπου είναι ελλιπής;						
Ποτέ/Σπάνια	2 (22,2)	17 (54,8)	0,085	5 (26,3)	14 (66,7)	0,011
Συχνά/πολύ συχνά	7 (77,8)	14 (45,2)		14 (73,7)	7 (33,3)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ του φύλου και της αυξημένης χρήσης αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια. Το 93,3% των γυναικών φαρμακοποιών δήλωσε ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, σε σύγκριση με το ποσοστό των ανδρών που συμφώνησαν σε αυτό (60%).

Πίνακας 181: Στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια

	Φύλο		P Fisher's exact test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	Άντρες	Γυναίκες		Όχι	Ναι	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Κατά την εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών						
Αυξήθηκε	9 (60)	2 (93,3)	0,006	35 (85,4)	2 (50)	0,077
Παρέμεινε ίδιο/μειώθηκε	6 (40)	2 (6,7)		6(14,6)	2 (50)	

8.3.2 Συγκρίσεις καταχρηστικής συνταγογράφησης

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά στα ποσοστά των φαρμακοποιών μεταξύ των Υγειονομικών Περιφερειών, σχετικά με την αναφορά της διαγνωστικής αβεβαιότητας ως κύριας αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης. Συγκεκριμένα, το υψηλότερο ποσοστό υπήρξε στην 1^η και 2^η περιφέρεια και το μικρότερο στην 5^η (37,5%) .

Πίνακας 182: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ανά ΥΠΕ

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Φόρτος εργασίας								
Όχι	8 (88,9)	4 (100)	4 (80)	7 (100)	6 (75)	8 (72,7)	4 (80)	0,769
Ναι	1 (11,1)	0 (0)	1 (20)	0 (0)	2 (25)	3 (27,3)	1 (20)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης								
Όχι	3 (33,3)	1 (25)	3 (60)	2 (28,6)	4 (50)	4 (36,4)	2 (40)	0,938
Ναι	6 (66,7)	3 (75)	2 (40)	5 (71,4)	4 (50)	7 (63,6)	3 (60)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα								
Όχι	0 (0)	0 (0)	1 (20)	1 (14,3)	5 (62,5)	2 (18,2)	2 (40)	0,050
Ναι	9 (100)	4 (100)	4 (80)	6 (85,7)	3 (37,5)	9 (81,8)	3 (60)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών								
Όχι	9 (100)	3 (75)	5 (100)	6 (85,7)	6 (75)	9 (81,8)	2 (40)	0,149
Ναι	0 (0)	1 (25)	0 (0)	1 (14,3)	2 (25)	2 (18,2)	3 (60)	
ΔΞ/ΔΑ								
Όχι	9 (100)	4 (100)	5 (100)	7 (100)	6 (75)	10 (90,9)	5 (100)	0,508
Ναι	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (25)	1 (9,1)	0 (0)	

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης και του τύπου του νοσοκομείου. Συγκεκριμένα, οι φαρμακοποιοί που εργάζονται σε νομαρχιακό – μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο, θεωρούν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και την επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής ως σημαντικά/πολύ σημαντικά μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης (100% και 95,2% αντίστοιχα), σε σύγκριση με

τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο (73,1% και 68% αντίστοιχα).

Πίνακας 183: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Fisher's exact test	Τύπος νοσοκομείου		P Fisher's exact test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	3 (7,9)	1,000*	1 (3,7)	2 (9,5)	0,574
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	10 (100)	35 (92,1)		26 (96,3)	19 (90,5)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων						
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	1 (2,6)	1,000*	1 (3,7)	0 (0)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	10 (100)	37 (97,4)		26 (96,3)	21 (100)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	2 (22,2)	5 (12,8)	0,601	7 (26,9)	0 (0)	0,011
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	7 (77,8)	34 (87,2)		19 (73,1)	22 (100)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης						
Καθόλου/ Μέτρια	4 (40)	7 (19,4)	0,220	8 (32)	3 (14,3)	0,161**
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	6 (60)	29 (80,6)		17 (68)	18 (85,7)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών						
Καθόλου/ Μέτρια	4 (40)	7 (18,4)	0,206	10 (37)	1 (4,8)	0,013
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	6 (60)	31 (81,6)		17 (63)	20 (95,2)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές						
Καθόλου/ Μέτρια	1 (10)	3 (7,7)	1,000*	3 (11,1)	1 (4,5)	0,617
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	9 (90)	36 (92,3)		24 (88,9)	21 (95,5)	

*Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής **Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ φύλου, μεταπτυχιακών τίτλων και στάσεων σχετικά με τα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης. Οι γυναίκες φαρμακοποιοί σε ποσοστό 100%, θεωρούν την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση ως σημαντικό/πολύ σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, σε σύγκριση με τους άντρες φαρμακοποιούς (80%). Επίσης, το 95,5% των φαρμακοποιών χωρίς μεταπτυχιακές σπουδές θεωρεί ως σημαντικό/πολύ σημαντικό μέτρο τον τακτικό έλεγχο και την παρακολούθηση της συνταγογράφησης, σε σύγκριση με τους φαρμακοποιούς που ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων (60%).

Πίνακας 184: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Φύλο		P Fisher's exact test Όχι	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	Άντρες	Γυναίκες		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	3 (20)	0 (0)	0,026	3 (7)	0 (0)	1,000
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	12 (80)	33 (100)		40 (93)	5 (100)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων						
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	1 (3)	1,000	1 (2,3)	0 (0)	1,000
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	15 (100)	32 (97)		42 (97,7)	5 (100)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	3 (21,4)	4 (11,8)	0,400	5 (11,6)	2 (40)	0,148
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	11 (78,6)	30 (88,2)		38 (88,4)	3 (60)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης						
Καθόλου/ Μέτρια	4 (30,8)	7 (21,2)	0,702	8 (19,5)	3 (60)	0,080
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	9 (69,2)	26 (78,8)		33 (80,5)	2 (40)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών						
Καθόλου/ Μέτρια	4 (26,7)	7 (21,2)	0,720	8 (18,6)	3 (60)	0,078
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	11 (73,3)	26 (78,8)		35 (81,4)	2 (40)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές						
Καθόλου/ Μέτρια	1 (6,7)	3 (8,8)	1,000	2 (4,5)	2 (40)	0,047
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	14 (93,3)	31 (91,2)		42 (95,5)	3 (60)	

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ

Οι φαρμακοποιοί οι οποίοι είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία και μεγαλύτερο χρόνο προϋπηρεσίας, θεωρούσαν ως σημαντικό/πολύ σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης την ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες.

Πίνακας 185: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση				

Καθόλου/ Μέτρια	37 (13,9)	0,406	5,3 (6,7)	0,215
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42 (9,6)		12,7 (9,8)	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων				
Καθόλου/ Μέτρια	38 (.)	_*	7 (.)	_*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	41,7 (10)		12,3 (9,9)	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση				
Καθόλου/ Μέτρια	38,8 (8,5)	0,492	5,7 (4,3)	0,070
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42,5 (10,4)		13,5 (10,1)	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης				
Καθόλου/ Μέτρια	34,3 (8,3)	0,017	6,1 (5,6)	0,016
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	43,7 (9,5)		14,5 (10,1)	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών				
Καθόλου/ Μέτρια	39 (10)	0,403	7,4 (6,4)	0,060
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42,4 (9,8)		13,8 (10,3)	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές				
Καθόλου/ Μέτρια	40 (18,4)	0,768	8,8 (6,4)	0,439
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42,2 (10)		12,8 (10,1)	

*Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

Οι φαρμακοποιοί που θεωρούν ότι ποσοστό άνω του 21% των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο, είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία σε σύγκριση με αυτούς που θεωρούν ότι το ποσοστό αυτό ήταν μικρότερο του 20%.

Πίνακας 186: Στάσεις σχετικά με τη δυνατότητα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας

	Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test
≤20%	40,5 (10,1)	0,050	11 (9,8)	0,061
>21%	48,3 (5,7)		18 (9)	

Οι φαρμακοποιοί που θεωρούν τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης και τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης είχαν σημαντικά μεγαλύτερη προϋπηρεσία σε σύγκριση με τους φαρμακοποιούς που δεν τις θεωρούσαν ως σημαντικές αιτίες. Επίσης, οι φαρμακοποιοί μεγαλύτερης ηλικίας

θεωρούν σε μικρότερο ποσοστό, τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης.

Πίνακας 187: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης, ανά ηλικία και έτη εμπειρίας

	Ηλικία		Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	
	Μέση τιμή (SD)	P Student's t-test	Μέση τιμή (SD)	P Student's t- test
Φόρτος εργασίας				
Όχι	42,1 (10,2)	0,993	12,2 (9,9)	0,685
Ναι	42,1 (10,7)		13,8 (10,2)	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης				
Όχι	40,2 (8,7)	0,380	8 (6,5)	0,012
Ναι	43,3 (11,1)		15,4 (10,7)	
Διαγνωστική αβεβαιότητα				
Όχι	49,3 (6,8)	0,036	17,9 (8,4)	0,046
Ναι	40,4 (10,2)		10,9 (9,8)	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών				
Όχι	41,2 (10,1)	0,235	12,1 (9,9)	0,629
Ναι	46,7 (10,1)		13,9 (10)	
ΔΞ/ΔΑ				
Όχι	41,8 (10,1)	-*	12,4 (10)	0,879
Ναι	54 (.)		13,5 (7,8)	

**Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής*

8.4.3. Συγκρίσεις Μικροβιακής Αντοχής

ΑΝΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ των περιφερειών όσον αφορά στα ποσοστά των φαρμακοποιών που αναφέρουν τη μη έγκαιρη αφαίρεση των ιατρικών συσκευών ή καθετήρων ως κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής. Συγκεκριμένα, το χαμηλότερο ποσοστό βρέθηκε στην 7^η περιφέρεια και το υψηλότερο στην 3^η.

Πίνακας 188: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά ΥΠΕ.

	Περιφέρεια							P Fisher's exact test
	1	2	3	4	5	6	7	
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14,3)	1 (12,5)	0 (0)	1 (20)	0,444
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	9 (100)	4 (100)	5 (100)	6 (85,7)	7 (87,5)	11 (100)	4 (80)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος								
Καθόλου/ Μέτρια	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14,3)	0 (0)	1 (20)	0,286
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	9 (100)	4 (100)	5 (100)	6 (100)	6 (85,7)	11 (100)	4 (80)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας								
Καθόλου/ Μέτρια	6 (66,7)	3 (75)	3 (60)	2 (33,3)	7 (87,5)	3 (27,3)	2 (40)	0,143
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	3 (33,3)	1 (25)	2 (40)	4 (66,7)	1 (12,5)	8 (72,7)	3 (60)	
Κακή υγιεινή των χεριών								
Καθόλου/ Μέτρια	5 (55,6)	3 (75)	4 (80)	3 (42,9)	3 (42,9)	5 (45,5)	4 (100)	0,434
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	4 (44,4)	1 (25)	1 (20)	4 (57,1)	4 (57,1)	6 (54,5)	0 (0)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων								
Καθόλου/ Μέτρια	1 (11,1)	2 (50)	0 (0)	1 (16,7)	3 (75)	1 (16,7)	4 (80)	0,030
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	8 (88,9)	2 (50)	3 (100)	5 (83,3)	1 (25)	5 (83,3)	1 (20)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων								
Καθόλου/ Μέτρια	4 (44,4)	0 (0)	2 (40)	2 (28,6)	3 (37,5)	3 (37,5)	1 (20)	0,847
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	5 (55,6)	4 (100)	3 (60)	5 (71,4)	5 (62,5)	5 (62,5)	4 (80)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)								
Καθόλου/ Μέτρια	1 (11,1)	1 (25)	1 (20)	3 (42,9)	3 (37,5)	1 (11,1)	3 (60)	0,388
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	8 (88,9)	3 (75)	4 (80)	4 (57,1)	5 (62,5)	8 (88,9)	2 (40)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση								
Καθόλου/ Μέτρια	2 (22,2)	0 (0)	0 (0)	3 (50)	4 (50)	5 (50)	3 (60)	0,182
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	7 (77,8)	4 (100)	5 (100)	3 (50)	4 (50)	5 (50)	2 (40)	

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Υπήρξε διαφορά μεταξύ φύλου και στάσεων σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής. Το 52,9% των γυναικών φαρμακοποιών θεωρούν την κακή υγιεινή των

χειρών ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής και το 78,1% αναφέρουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ως σημαντική αιτία τη χορήγηση αντιβιοτικών χωρίς συνταγογράφηση, σε σύγκριση με τους άντρες φαρμακοποιούς (15,4% και 33,3% αντίστοιχα).

Πίνακας 189: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες μικροβιακής αντοχής ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Φύλο		P Fisher's exact test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	Άντρες	Γυναίκες		Όχι	Ναι	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	1 (6,7)	2 (5,9)	1,000*	3 (6,8)	0 (0)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	14 (93,3)	32 (94,1)		41 (93,2)	5 (100)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος						
Καθόλου/ Μέτρια	2 (13,3)	0 (0)	0,097	2 (4,8)	0 (0)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	13 (86,7)	32 (100)		40 (95,2)	5 (100)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας						
Καθόλου/ Μέτρια	9 (60)	17 (51,5)	0,584**	22 (51,2)	4 (80)	0,357
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	6 (40)	16 (48,5)		21 (48,8)	1 (20)	
Κακή υγιεινή των χεριών						
Καθόλου/ Μέτρια	11 (84,6)	16 (47,1)	0,020**	24 (57,1)	3 (60)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	2 (15,4)	18 (52,9)		18 (42,9)	2 (40)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων						
Καθόλου/ Μέτρια	6 (42,9)	6 (26,1)	0,470	11 (33,3)	1 (25)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	8 (57,1)	17 (73,9)		22 (66,7)	3 (75)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων						
Καθόλου/ Μέτρια	2 (15,4)	13 (39,4)	0,169	13 (31,7)	2 (40)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	11 (84,6)	20 (60,6)		28 (68,3)	3 (60)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)						
Καθόλου/ Μέτρια	5 (35,7)	8 (24,2)	0,486	12 (28,6)	1 (20)	1,000*
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	9 (64,3)	25 (75,8)		30 (71,4)	4 (80)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση						
Καθόλου/ Μέτρια	10 (66,7)	7 (21,9)	0,003	17 (40,5)	0 (0)	0,143
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	5 (33,3)	25 (78,1)		25 (59,5)	5 (100)	

*Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής, **Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ

Οι φαρμακοποιοί οι οποίοι θεωρούν τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας και την κακή υγιεινή των χεριών ως σημαντικές/πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία και περισσότερα έτη προϋπηρεσίας σε σύγκριση με τους φαρμακοποιούς που τις θεωρούσαν καθόλου ή μέτρια σημαντικές.

Πίνακας 190: Γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, ανά ηλικία και έτη υπηρεσίας

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Καταχρηστική συνταγογράφηση				
Καθόλου/ Μέτρια	46,5 (9,2)	0,538	14,3 (1,2)	0,736
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	41,9 (10,3)		12,3 (10,2)	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος				
Καθόλου/ Μέτρια	46 (.)	-*	5 (7,1)	0,298
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	42,1 (10,5)		12,7 (10,1)	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας				
Καθόλου/ Μέτρια	37,4 (8,8)	0,004	7,4 (7,5)	<0,001
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	46,6 (8,8)		17,4 (9,4)	
Κακή υγιεινή των χεριών				
Καθόλου/ Μέτρια	39,1 (9,3)	0,012	9,4 (8,5)	0,003
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	48,3 (9,8)		18,4 (9,8)	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων				
Καθόλου/ Μέτρια	41 (11,3)	0,726	9,3 (9,3)	0,472
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	39,5 (9,9)		11,9 (10,4)	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων				
Καθόλου/ Μέτρια	40,7 (7,3)	0,464	10,8 (7,7)	0,394
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	43,5 (11)		13,7 (10,7)	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)				
Καθόλου/ Μέτρια	42,4 (9,5)	0,680	11,6 (8,9)	0,923
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	40,8 (10,2)		11,9 (9,9)	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση				
Καθόλου/ Μέτρια	43 (10,2)	0,474	12,1 (8,8)	0,949
Σημαντική/ Πολύ σημαντική	40,4 (9,7)		11,9 (10,5)	

* Δεν υπολογίστηκε λόγω μη ύπαρξης κατανομής

8.4.4. Συγκρίσεις φαρμακοεπαγρύπνησης

ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ στάσεων σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση και τύπου νοσοκομείου. Ειδικότερα, το 48,1% των φαρμακοποιών που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο δήλωσαν ότι έχει χρειαστεί να συμπληρώσουν την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ, σε σύγκριση με το 13,6% των φαρμακοποιών που εργάζονταν σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 191. Αναφορά ποσοστών συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ ανά είδος και τύπο νοσοκομείου

	Νοσοκομείο		P Fisher's exact test	Τύπος νοσοκομείου		P Fisher's exact test
	Παιδιατρικό νοσοκομείο	Παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου		Πανεπιστημιακό	Νομαρχιακό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Όχι	7 (70)	26 (66,7)	0,841	14 (51,9)	19 (86,4)	0,010**
Ναι	3 (30)	13 (33,3)		13 (48,1)	3 (13,6)	

**Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ

Το 66,7% των ανδρών φαρμακοποιών δήλωσε ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, σε σύγκριση με το 48,5% των γυναικών φαρμακοποιών, που δήλωσε ότι η ευθύνη αυτή ανήκει αποκλειστικά στους ιατρούς και τους φαρμακοποιούς.

Πίνακας 192: Γνώση σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ ανά φύλο και μεταπτυχιακούς τίτλους

	Φύλο		P Fisher's exact test	Κάτοχος μεταπτυχιακών τίτλων		P Fisher's exact test
	Άντρες	Γυναίκες		Όχι	Master/ Διδακτορικό	
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Μόνο οι γιατροί	0 (0)	8 (24,2)	0,016**	8 (18,6)	0 (0)	0,832
Γιατροί και φαρμακοποιοί	5 (33,3)	16 (48,5)		18 (41,9)	3 (60)	
Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	10 (66,7)	9 (27,3)		17 (39,5)	2 (40)	

**Pearson's χ^2 test

ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ

Οι φαρμακοποιοί οι οποίοι ανέφεραν ότι δεν είχαν συμπληρώσει την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ είχαν σημαντικά μεγαλύτερη προϋπηρεσία σε σχέση με αυτούς που την είχαν συμπληρώσει.

Πίνακας 193: Ποσοστό συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ από τους ανά ηλικία και έτη υπηρεσίας

	Ηλικία	P Student's t-test	Έτη εμπειρίας σε νοσοκομείο	P Student's t-test
	Μέση τιμή (SD)		Μέση τιμή (SD)	
Όχι	43,6 (10,3)	0,280	14,8 (9,9)	0,030
Ναι	39,8 (10)		8,2 (8,6)	

Υπήρξε σημαντική διαφορά μεταξύ της γνώσης των φαρμακοποιών για τη φαρμακοεπαγρύπνηση και συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ. Συγκεκριμένα, το ποσοστό των φαρμακοποιών που έχουν συμπληρώσει την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ είναι υψηλότερο σε αυτούς που γνώριζαν ποιοι έχουν την υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών.

Πίνακας 194: Γνώσεις των φαρμακοποιών σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

Έχει χρειαστεί ποτέ να συμπληρώσετε την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ	Γνωρίζετε ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ						P Pearson's χ^2 test
	Μόνο οι γιατροί		Γιατροί και φαρμακοποιοί		Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας		
	N	%	N	%	N	%	
Όχι	8	100,0	15	71,4	9	47,4	0,025
Ναι	0	0,0	6	28,6	10	52,6	

8.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων και των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών.

8.5.1. Συσχετίσεις- Χορήγησης Αντιβιοτικών

Ο πίνακας 195 παρουσιάζει τις συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών και των ερωτήσεων σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών.

Πίνακας 195: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη μικροβιακή ανοχή

	Είδος Νοσοκομείου	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχιακοί τίτλοι	Έτη εμπειρίας
Κατά την εμπειρία σας έχετε παρατηρήσει ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών			0,288*	

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της ύπαρξης μεταπτυχιακών τίτλων των φαρμακοποιών και της αναφοράς ότι τα τελευταία χρόνια η χρήση αντιβιοτικών παραμένει ίδια ή μειώθηκε ($r_s = 0.288$).

8.5.2. Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση

Ο πίνακας 196 παρουσιάζει τις συσχετίσεις των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών και των ερωτήσεων σχετικά με την καταχρηστική συνταγογράφηση.

Πίνακας 196: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη συνταγογράφηση

	Φύλο	Ηλικία	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχιακός τίτλοι	Έτη εμπειρίας
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση				-0,289*	
Υπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	0,545**	-0,347*			
Υπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης			0,300*		0,466**
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές					0,361*
Τι ποσοστό από τα συνταγογραφούμενα αντιβιοτικά στο Νοσοκομείο σας, θεωρείτε ότι η χορήγησή τους είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική;		0,314*	0,301*		0,373**
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης			0,382**		0,235

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της ύπαρξης μεταπτυχιακών τίτλων και αναφοράς της εκπαίδευσης στη συνταγογράφηση, ως σημαντικού/πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = 0.289$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του γυναικείου φύλου και αναφοράς της ύπαρξης και τήρησης εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων, ως σημαντικού /πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = 0.545$), ενώ αρνητική ήταν η σχέση με τα έτη εμπειρίας ($r_s = -0.347$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των φαρμακοποιών που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο και αναφοράς της ύπαρξης μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης, ως σημαντικού /πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = 0.300$), αλλά και με τα έτη εμπειρίας ($r_s = 0.466$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ετών εμπειρίας των φαρμακοποιών και αναφοράς του τακτικού ελέγχου και παρακολούθησης της συνταγογράφησης στις κλινικές, ως σημαντικού /πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης ($r_s = 0.361$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας και ετών επαγγελματικής εμπειρίας των φαρμακοποιών και αναφοράς ότι ποσοστό άνω του 20% των

συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών στο νοσοκομείο όπου εργάζονται, είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό ($r_s = 0.314$ και $0,373$ αντίστοιχα). Επίσης θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της στάσης αυτής και των φαρμακοποιών που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο ($r_s = 0.301$).

- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των φαρμακοποιών που εργάζονται σε εξειδικευμένο παιδιατρικό νοσοκομείο και αναφοράς της μη ύπαρξης ελέγχου συνταγογράφησης ως αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο τους ($r_s = 0.382$) καθώς επίσης και με τα έτη εμπειρίας των φαρμακοποιών ($r_s = 0.235$).

8.5.3. Συσχετίσεις Μικροβιακής Αντοχής

Ο πίνακας 197 παρουσιάζει τις συσχετίσεις μεταξύ των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών και των ερωτήσεων σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή.

Πίνακας 197: Συσχετίσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής και κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων

	Είδος Νοσοκομείου	Τύπος Νοσοκομείου	Μεταπτυχιακοί τίτλοι	Έτη εμπειρίας
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	-0,336*			
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας				0,498**
Κακή υγιεινή των χεριών		0,294*		0,295*
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	-0,334*			

** Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01, * Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των φαρμακοποιών που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο και αναφοράς της χρήσης αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = - 0.336$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ετών εμπειρίας των φαρμακοποιών και αναφοράς της μεγάλης διάρκειας αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = 0.498$).

- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των φαρμακοποιών που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο και αναφοράς της κακής υγιεινής των χεριών ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = 0.294$).
- Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των ετών εμπειρίας των φαρμακοποιών και αναφοράς της κακής υγιεινής των χεριών ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = 0.295$).
- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ των φαρμακοποιών που εργάζονται σε παιδιατρικό νοσοκομείο και αναφοράς της μη έγκαιρης αφαίρεσης ιατρικών συσκευών και καθετήρων ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής ($r_s = -0.334$).

8.4.5. Συσχετίσεις για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Ο πίνακας 198 παρουσιάζει τις συσχέτισεις μεταξύ των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών και των ερωτήσεων σχετικά με τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

Πίνακας 198: Συσχετίσεις ερωτήσεων σχετικών με τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών και της ηλικίας των φαρμακοποιών

	Ηλικία
Έχει χρειαστεί ποτέ να συμπληρώσετε την κίτρινη κάρτα του ΕΟΦ	-0,366 ^{**}

^{**} Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01

- Αρνητική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ ηλικίας των φαρμακοποιών και δήλωσης τους περί συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ.

8.5. ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Στοχεύοντας στη διερεύνηση των κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών ως προγνωστικών παραγόντων σε σχέση με τις γνώσεις και στάσεις τους σχετικά με τη συνταγογράφηση των αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση.

Στο κάθε υπόδειγμα ως εξαρτημένη μεταβλητή ετέθη η κάθε μια ερώτηση (εφόσον μετατράπηκε σε δίτιμη μεταβλητή) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές ετέθησαν: το είδος και ο τύπος του νοσοκομείου, το φύλο, η ηλικία, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι και τα έτη προϋπηρεσίας των φαρμακοποιών. Ως μέθοδος για τη λογιστική παλινδρόμηση, χρησιμοποιήθηκε η Backward LR και η καλή προσαρμογή του μοντέλου ελέγχθηκε με: Hosmer Lemeshow goodness of fit.

8.6.1. Μοντέλα για τη Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Εκτέλεση συνταγών για χορήγηση αντιβιοτικών σε παιδιά με ελλιπή αιτιολόγηση στο ειδικό συνταγολόγιο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.213$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 23,375$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 38,452 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,542, που σημαίνει ότι 54,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της συχνής/ πολύ συχνής εκτέλεσης συνταγών με ελλιπή αιτιολόγηση κατά 63,7 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 199: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Εκτέλεση συνταγών με ελλιπή αιτιολόγηση

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος νοσοκομείου	63,640	0,001	6,565	616,948
Σταθερά	0,070	0,020		

8.6.2. Μοντέλα Καταχρηστικής Συνταγογράφησης

Η ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.373$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,054$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 44,553$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,185, που σημαίνει ότι 18,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Εάν αυξηθεί η εμπειρία των φαρμακοποιών κατά ένα έτος, αναμένεται κατά 1,1 φορές αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης ως σημαντικού/πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης.

Πίνακας 200: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Έτη εμπειρίας	1,115	0,039	1,005	1,236
Σταθερά	1,220	0,695		

Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.855$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 8,039$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση $2LL = 43,635$ και το R^2 (Nagelkerke) = 0,234, που σημαίνει ότι 23,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της επέκτασης του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών, ως σημαντικού/πολύ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης κατά 91,5%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 201: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης καταχρηστικής συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος Νοσοκομείου	0,085	0,025	0,010	0,733
Σταθερά	20,000	0,003		

Δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει την έκβαση της ασθένειας

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.529$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 4,470$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 51,757 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,138, που σημαίνει ότι 13,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Εάν αυξηθεί η εμπειρία των φαρμακοποιών κατά ένα έτος, αναμένεται αύξηση κατά 1,071 φορές, της σχετικής πιθανότητας αναφοράς δυνατότητας μείωσης πάνω από το 21%, του ποσοστού των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών χωρίς αλλαγή στην έκβαση της ασθένειας.

Πίνακας 202: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά της δυνατότητας μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Έτη προϋπηρεσίας	1,071	0,045	1,002	1,144
Σταθερά	0,343	0,043		

Ποσοστό συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών των οποίων η χορήγηση είναι μη αναγκαία ή καταχρηστική

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.483$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 7,470$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 37,115 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,245, που σημαίνει ότι 24,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Εάν αυξηθεί η εμπειρία των φαρμακοποιών κατά ένα έτος, αναμένεται αύξηση κατά 1,096 φορές της σχετικής πιθανότητας αναφοράς ότι ποσοστό άνω του 21% των των συνταγογραφούμενων αντιβιοτικών είναι μη αναγκαίο ή καταχρηστικό στο νοσοκομείο .

Πίνακας 203: Μοντέλο Παλινδρόμησης -Ποσοστά καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Έτη προϋπηρεσίας	1,096	0,035	1,007	1,192
Σταθερά	0,085	0,002		

Η μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.963$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 10,505$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 54,933 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,262, που σημαίνει ότι 26,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται μείωση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μη ύπαρξης

ελέγχου συνταγογράφησης ως σημαντικής αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο, κατά 88,6%, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 204: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Αναφορά της μη ύπαρξης ελέγχου συνταγογράφησης- ως σημαντικής αιτίας καταχρηστικής συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος Νοσοκομείου	0,114	0,003	0,027	0,487
Σταθερά	17,979	0,004		

8.6.3. Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή - ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΩΝ

Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.421$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 5,931$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 58,179 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,159, που σημαίνει ότι 15,9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Εάν αυξηθεί η εμπειρία των φαρμακοποιών κατά ένα έτος, αναμένεται αύξηση κατά 1,1 φορές της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μεγάλης διάρκειας της αντιμικροβιακής θεραπείας ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής.

Πίνακας 205: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Έτη εμπειρίας	1,137	0,002	1,049	1,233
Σταθερά	0,207	0,004		

Η χορήγηση αντιβιοτικών χωρίς συνταγογράφηση από τους φαρμακοποιούς, ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.776$. Επίσης, το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 16,898$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 44,614 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,414, που σημαίνει ότι 41,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τις γυναίκες φαρμακοποιούς, αναμένεται αύξηση κατά 12,2 φορές, της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της χορήγησης αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως σημαντικής/πολύ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα των αντρών φαρμακοποιών.

Πίνακας 206: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η χορήγηση των αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φύλο	12,240	0,003	2,298	65,187
Σταθερά	0,096	0,023		

8.6.4 Μοντέλα για την Φαρμακοεπαγρύπνηση

Συμπλήρωση της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.124$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 6,988$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 54,918 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,185, που σημαίνει ότι 18,5% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας συμπλήρωσης της κίτρινης κάρτας

του ΕΟΦ κατά 6 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 207: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Συμπλήρωση της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ- από τους ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΥΣ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος Νοσοκομείου	5,881	0,015	1,404	24,641
Σταθερά	0,158	0,003		

Αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού στην παιδιατρική.

Σύμφωνα με τον έλεγχο Hosmer Lemeshow το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή $p = 0.507$. Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 7,619$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 36,965 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,250, που σημαίνει ότι 25% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς που εργάζονται σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, αναμένεται αύξηση της σχετικής πιθανότητας αναφοράς της μεγαλύτερης υποχρέωσης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική κατά 12,6 φορές, σε σχέση με την αντίστοιχη πιθανότητα εκείνων που εργάζονται σε νομαρχιακό νοσοκομείο.

Πίνακας 208: Μοντέλο Παλινδρόμησης Αυξημένη υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Τύπος Νοσοκομείου	12,615	0,015	1,646	96,646
Σταθερά	0,369	0,322		

Τα λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης απέδειξαν ότι ο τύπος του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται οι φαρμακοποιοί, το φύλο και έτη προϋπηρεσίας αυτών, αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες όσον αφορά τις γνώσεις και στάσεις τους σχετικά με τη μικροβιακή αντοχή, συνταγογράφηση αντιβιοτικών και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

9. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι συγκρίσεις μεταξύ των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τις στάσεις τους για χορήγηση αντιβιοτικών, την καταχρηστική συνταγογράφηση τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση, ανά ερώτηση.

9.1. Χορήγηση Αντιβιοτικών - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία χρόνια

Η πλειοψηφία των φαρμακοποιών (82,8%) θεωρούν ότι τα τελευταία χρόνια η χορήγηση των αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά των παιδιάτρων (37,7%) και των νοσηλευτών (68,2%) που συμφωνούν με αυτό. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της εν λόγω ερώτησης και των επαγγελματιών υγείας.

Πίνακας 209: Στάσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών τα τελευταία έτη

	Ομάδα						P Pearson's χ^2 test
	Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδιάτροι		
	N	%	N	%	N	%	
Μειώθηκε/ Παρέμεινε ίδια	8	17,8	93	31,8	165	62,3	<0,001
Αυξήθηκε	37	82,2	199	68,2	100	37,7	

Γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών

Το 54,2% των νοσηλευτών υποστηρίζει ότι τα τελευταία χρόνια η γονική απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών έχει αυξηθεί, σε σύγκριση με το χαμηλότερο ποσοστό των παιδιάτρων (30,7%). Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της εν λόγω ερώτησης και των νοσηλευτών – παιδιάτρων.

Πίνακας 210: Γονεϊκή απαίτηση για χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους νοσηλευτές και τους επαγγελματίες υγείας

	Ομάδα						P Pearson's χ^2 test
	Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδιάτροι		
	N	%	N	%	N	%	
Μειώθηκε/ Παρέμεινε ίδια	-	-	131	45,8	181	69,3	<0,001
Αυξήθηκε	-	-	155	54,2	80	30,7	

9.2 Καταχρηστική Συνταγογράφηση - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Στατιστικά σημαντικές διαφορές υπήρξαν στις απαντήσεις μεταξύ των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τα προτεινόμενα μέτρα της καταχρηστικής συνταγογράφησης, με εξαίρεση το μέτρο ύπαρξης και τήρησης εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων. Ειδικότερα, η πλειοψηφία των φαρμακοποιών θεωρεί ως πολύ σημαντικά/σημαντικά μέτρα: α) την εκπαίδευση στη συνταγογράφηση β) την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και γ) τον τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές, ενώ χαμηλότερα ήταν τα αντίστοιχα ποσοστά των νοσηλευτών και των παιδιάτρων. Αντίθετα, η πλειοψηφία των νοσηλευτών θεωρεί ως πολύ σημαντικά/σημαντικά μέτρα: α) την ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης και β) την επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών. Τέλος, οι παιδίατροι θεωρούν σε χαμηλότερα ποσοστά την πλειοψηφία των μέτρων ως σημαντικά/πολύ σημαντικά, σε σύγκριση με τους νοσηλευτές και τους φαρμακοποιούς.

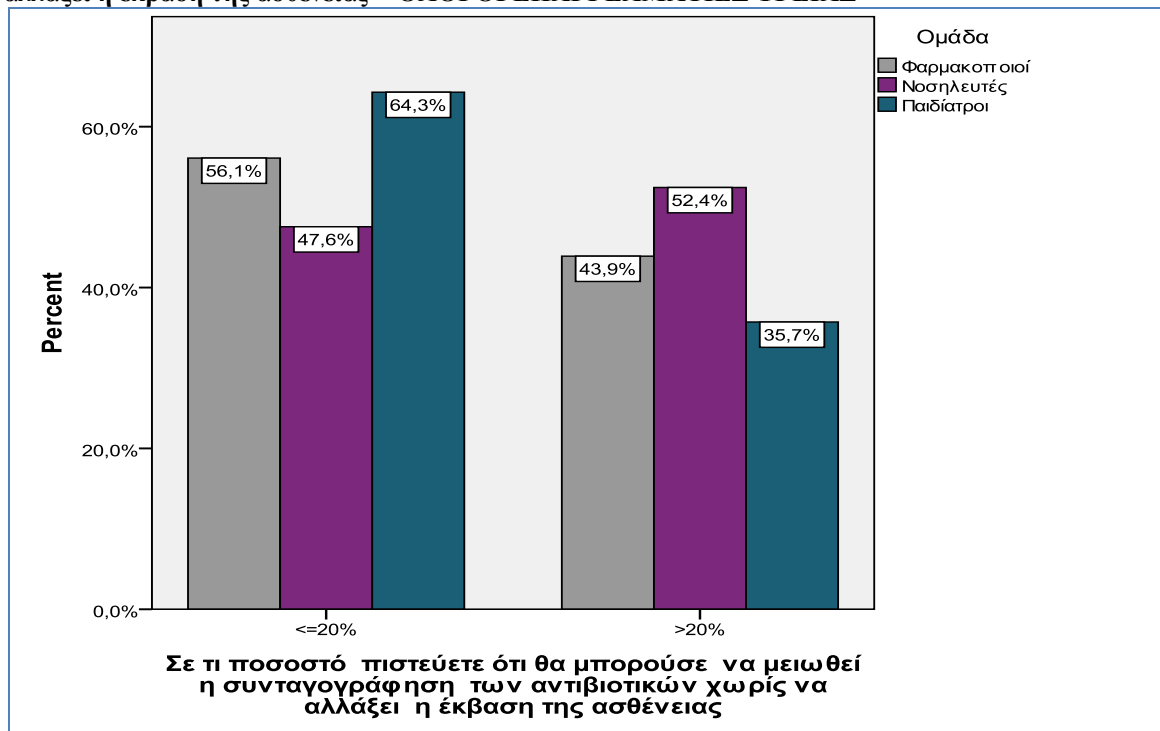
Πίνακας 211: Προτεινόμενα μέτρα μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών

		Ομάδα						P Pearson's x ² test
		Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		
		N	%	N	%	N	%	
Εκπαίδευση στη συνταγογράφηση	Καθόλου/ Μέτρια	3	6,3	33	11,6	59	21,7	0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	45	93,8	252	88,4	213	78,3	
Ύπαρξη και τήρηση εθνικών/διεθνών οδηγιών και πρωτοκόλλων	Καθόλου/ Μέτρια	1	2,1	16	5,6	21	7,7	0,268
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	47	97,9	272	94,4	252	92,3	
Ηλεκτρονική συνταγογράφηση	Καθόλου/ Μέτρια	7	14,6	48	16,4	143	52,2	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	41	85,4	245	83,6	131	47,8	
Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης	Καθόλου/ Μέτρια	11	23,9	53	18,9	133	51,0	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	35	76,1	227	81,1	128	49,0	
Επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών	Καθόλου/ Μέτρια	11	22,9	33	11,5	101	37,4	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	37	77,1	253	88,5	169	62,6	
Τακτικό έλεγχο και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές	Καθόλου/ Μέτρια	4	8,2	30	10,3	67	25,1	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	45	91,8	261	89,7	200	74,9	

Δυνατότητα μείωσης της συνταγογράφησης των αντιβιοτικών χωρίς αλλαγή στην έκβαση της ασθένειας.

Το 52,4% των νοσηλευτών αναφέρει ότι η συνταγογράφηση αντιβιοτικών θα μπορούσε να μειωθεί σε ποσοστό άνω του 21%, ενώ την ίδια άποψη έχει το 43,9% των φαρμακοποιών και το 35,7% των παιδιάτρων. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της εν λόγω ερώτησης και των επαγγελματιών υγείας ($p \leq 0.001$).

Διάγραμμα 5: Ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί η συνταγογράφηση των αντιβιοτικών χωρίς να αλλάξει η έκβαση της ασθένειας - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ



Αιτίες Καταχρηστικής Συνταγογράφησης στο νοσοκομείο

Το 77,6% των φαρμακοποιών και το 72,4% των παιδιάτρων θεωρεί τη διαγνωστική αβεβαιότητα ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης, ενώ χαμηλότερο ήταν το ποσοστό των νοσηλευτών (55,5%). Αντίστοιχα, το 61,2% των φαρμακοποιών ανέφερε τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης, ενώ χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά για τους νοσηλευτές (46,8%) και τους παιδιάτρους (19,3%). Το 47,2% των νοσηλευτών θεωρεί τη κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης, σε σύγκριση με το χαμηλότερο ποσοστό των παιδιάτρων (6,5%). Τέλος, το 41,1% των παιδιάτρων θεωρεί την ικανοποίηση

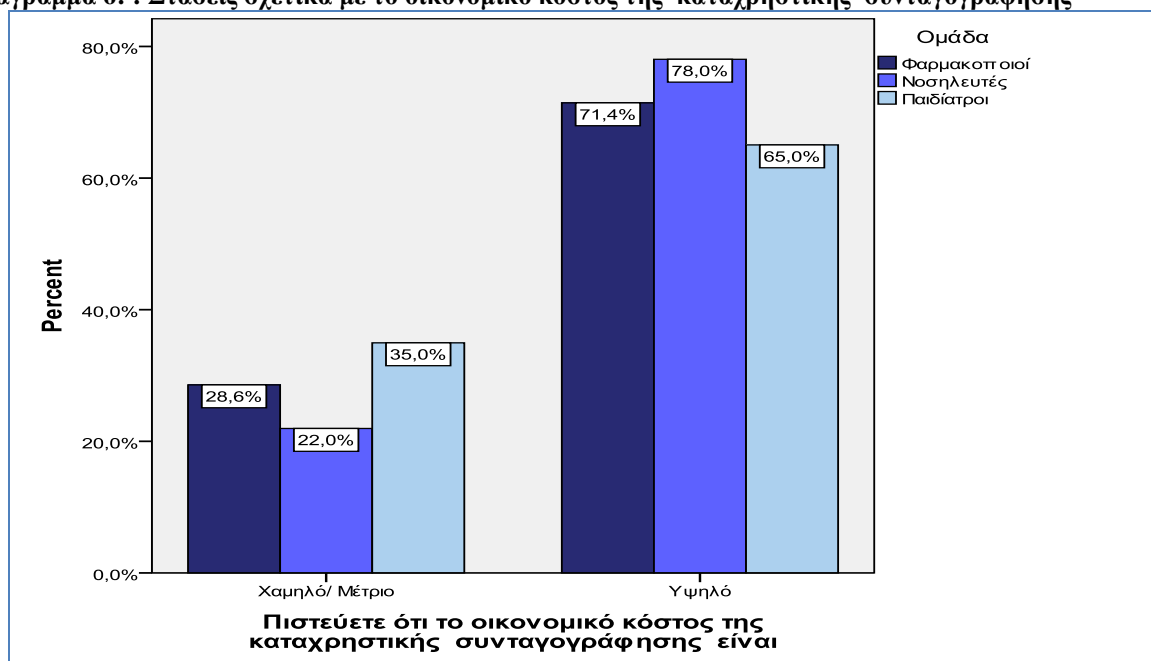
ασθενών- γονιών ως αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης, σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά των νοσηλευτών (32,2%) και φαρμακοποιών (18,4%).

Πίνακας 212: Στάσεις σχετικά με τις αιτίες της καταχρηστικής συνταγογράφησης

		Ομάδα						P Pearson's χ^2 test
		Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδιάτροι		
		N	%	N	%	N	%	
Φόρτος εργασίας	Όχι	41	83,7	263	87,4	227	82,5	0,260
	Ναι	8	16,3	38	12,6	48	17,5	
Μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης	Όχι	19	38,8	160	53,2	222	80,7	<0,001
	Ναι	30	61,2	141	46,8	53	19,3	
Διαγνωστική αβεβαιότητα	Όχι	11	22,4	134	44,5	76	27,6	<0,001
	Ναι	38	77,6	167	55,5	199	72,4	
Κατευθυνόμενη συνταγογράφηση	Όχι	-	-	159	52,8	257	93,5	<0,001
	Ναι	-	-	142	47,2	18	6,5	
Ικανοποίηση ασθενών- γονιών	Όχι	40	81,6	207	68,8	162	58,9	0,002
	Ναι	9	18,4	94	31,2	113	41,1	

Το 78% των νοσηλευτών και το 71,4% των φαρμακοποιών, αναγνωρίζουν το υψηλό οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης, ενώ χαμηλότερο ήταν το ποσοστό των παιδιάτρων (63,4%) που συμφωνούν με αυτό. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της εν λόγω ερώτησης και των στάσεων επαγγελματιών υγείας ($p=0.003$).

Διάγραμμα 6: : Στάσεις σχετικά με το οικονομικό κόστος της καταχρηστικής συνταγογράφησης

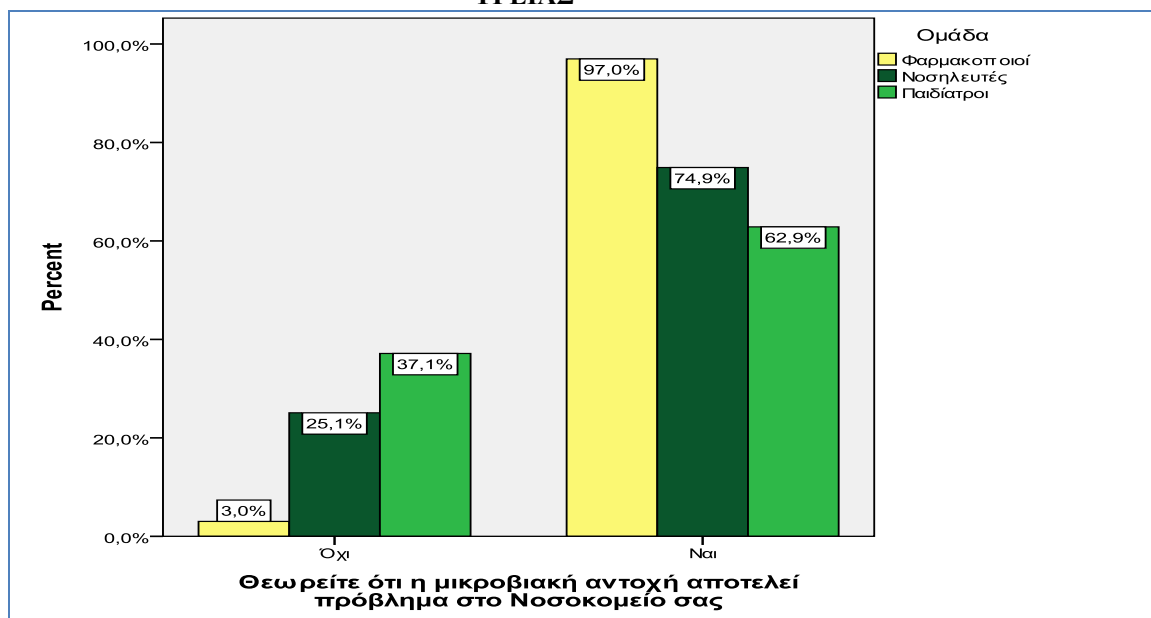


9.3. Μικροβιακή Αντοχή –ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Πρόβλημα μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο

Το 97% των φαρμακοποιών θεωρούν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους. Ωστόσο χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά για τους νοσηλευτές (74,9%) και τους παιδίατρους (62,9%) που συμφωνούν με την άποψη αυτή. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ των απαντήσεων των επαγγελματιών υγείας όσον αφορά το πρόβλημα της μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο, με τους φαρμακοποιούς να έχουν το υψηλότερο ποσοστό θετικών απαντήσεων ($p \leq 0.001$).

Διάγραμμα 7: Πρόβλημα μικροβιακής αντοχής στο νοσοκομείο ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ



Αιτίες Μικροβιακής Αντοχής

Η πιο σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σύμφωνα με όλους τους συμμετέχοντες φαρμακοποιούς, νοσηλευτές και παιδίατρους είναι η καταχρηστική συνταγογράφηση με ποσοστά 93,9% , 91,9% και 93,1% αντίστοιχα, χωρίς όμως να προκύψει στατιστικά σημαντική διαφορά. Ωστόσο, για τις υπόλοιπες αιτίες της μικροβιακής αντοχής και το βαθμό σημαντικότητάς τους υπήρξαν σημαντικές διαφορές στις στάσεις μεταξύ των επαγγελματιών. Εξαίρεση αποτέλεσαν οι αιτίες:

αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (αυτοθεραπεία) και χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση.

Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές (84,2%) θεωρούν ως σημαντική/πολύ σημαντική αιτία τη χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος σε χαμηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με τους φαρμακοποιούς (95,7%) και τους παιδίατρους (91,8%) ($p=0,005$). Αντίθετα, οι νοσηλευτές θεωρούν σημαντική/πολύ σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας, τη κακή υγιεινή των χεριών και τη μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών σε υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με τους άλλους επαγγελματίες. Επιπλέον, οι παιδίατροι σε μικρότερο ποσοστό σε σχέση με τους φαρμακοποιούς και τους νοσηλευτές, θεωρούν την επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως σημαντική /πολύ σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής ($p < 0.001$).

Πίνακας 213: Γνώσεις των επαγγελματιών υγείας σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής

		Ομάδα						P Pearson's χ^2 test
		Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		
		N	%	N	%	N	%	
Καταχρηστική συνταγογράφηση	Καθόλου/ Μέτρια	3	6,1	23	8,1	19	6,9	0,823
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	46	93,9	262	91,9	255	93,1	
Χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος	Καθόλου/ Μέτρια	2	4,3	44	15,8	22	8,2	0,005
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	45	95,7	234	84,2	247	91,8	
Μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας	Καθόλου/ Μέτρια	26	54,2	37	12,9	121	44,6	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	22	45,8	250	87,1	150	55,4	
Κακή υγιεινή των χεριών	Καθόλου/ Μέτρια	27	57,4	65	22,3	126	48,6	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	20	42,6	227	77,7	133	51,4	
Μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων	Καθόλου/ Μέτρια	12	32,4	54	19,1	125	47,7	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	25	67,6	229	80,9	137	52,3	
Επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων	Καθόλου/ Μέτρια	15	32,6	94	32,9	200	74,6	<0,001
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	31	67,4	192	67,1	68	25,4	
Αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία)	Καθόλου/ Μέτρια	13	27,7	44	15,3	53	19,4	0,092
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	34	72,3	244	84,7	220	80,6	
Χορήγηση αντιβιοτικών από τους Φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση	Καθόλου/ Μέτρια	17	36,2	66	23,4	68	25,6	0,176
	Σημαντική/ Πολύ σημαντική	30	63,8	216	76,6	198	74,4	

9.4. Φαρμακοεπαγρύπνηση - ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

Το 43,8% των φαρμακοποιών θεωρεί ότι μόνο οι ιατροί ή και οι φαρμακοποιοί έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ. Αντίθετα, το 51,2% των νοσηλευτών και το 64,3% των παιδιάτρων θεωρούν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν υποχρέωση. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της εν λόγω ερώτησης και των απαντήσεων των επαγγελματιών υγείας.

Πίνακας 214: Γνώσεις όλων των συμμετεχόντων σχετικά με την επαγγελματική υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ

	Ομάδα						P Pearson's x ² test
	Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		
	N	%	N	%	N	%	
Μόνο οι γιατροί	8	16,7	35	16,6	27	13,0	0,008
Γιατροί και φαρμακοποιοί	21	43,8	68	32,2	47	22,7	
Όλοι οι επαγγελματίες Υγείας	19	39,6	108	51,2	133	64,3	

Αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική

Το 79,5% των φαρμακοποιών και το 74,7% των νοσηλευτών θεωρούν ότι η υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών κατά τη χορήγηση αντιβιοτικών, είναι μεγαλύτερη στην παιδιατρική ειδικότητα, ενώ χαμηλότερο ήταν το ποσοστό των παιδιάτρων που συμφωνούν με την άποψη αυτή. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ερώτησης και των απαντήσεων που εδόθησαν από τους επαγγελματίες υγείας.

Πίνακας 215: Αυξημένη υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική

	Ομάδα						P Pearson's x ² test
	Φαρμακοποιοί		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		
	N	%	N	%	N	%	
Όχι	9	20,5	68	25,3	101	38,4	0,001
Ναι	35	79,5	201	74,7	162	61,6	

Συχνότητα ανεπιθύμητων ενεργειών μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού κατά την κλινική πρακτική

Το 76,4% των παιδίατρων αναφέρει ότι δε συναντά ποτέ ή συναντά σπάνια ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των νοσηλευτών ήταν 54,7%. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ερώτησης και των απαντήσεων που εδόθησαν από παιδίατρους και νοσηλευτές.

Πίνακας 216: Αναφορά συχνότητας ανεπιθύμητων ενεργειών κατά την κλινική πρακτική – παιδίατροι/ νοσηλευτές

	Ομάδα				P Pearson's x ² test
	Νοσηλευτές		Παιδίατροι		
	N	%	N	%	
Ποτέ/ Σπάνια	163	54,7	210	76,4	<0,001
Συχνά/ Πολύ συχνά	135	45,3	65	23,6	

Συχνότερες Ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη χορήγηση αντιβιοτικών

Η ναυτία και ο έμετος αναφέρθηκαν ως ανεπιθύμητες ενέργειες σε υψηλότερα ποσοστά από τους νοσηλευτές, σε σύγκριση με τους παιδίατρους. Αντίθετα, η πλειοψηφία των παιδίατρων ανέφερε τη διάρροια ως τη συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια, σε σχέση με τους νοσηλευτές που την ανέφεραν σε μικρότερο ποσοστό. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ερώτησης και των απαντήσεων των παιδίατρων - νοσηλευτών.

Πίνακας 217: Συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με τους παιδίατρους και τους νοσηλευτές

		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		P Pearson's x ² test
		N	%	N	%	
Ναυτία	Όχι	259	86,6	266	96,7	<0,001
	Ναι	40	13,4	9	3,3	
Έμετος	Όχι	245	81,9	247	89,8	0,007
	Ναι	54	18,1	28	10,2	
Διάρροια	Όχι	164	54,8	109	39,6	<0,001
	Ναι	135	45,2	166	60,4	
Κοιλιακό άλγος	Όχι	247	82,6	241	87,6	0,092
	Ναι	52	17,4	34	12,4	
Εξάνθημα	Όχι	54	18,1	54	19,6	0,629
	Ναι	245	81,9	221	80,4	

Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών

Η πλειοψηφία των παιδιάτρων (41,5%) αναφέρει ότι δηλώνει σπάνια τις ανεπιθύμητες ενέργειες, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τους νοσηλευτές είναι 10.7%. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ερώτησης και των απαντήσεων των παιδιάτρων - νοσηλευτών.

Πίνακας 218: Συχνότητα δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από παιδιάτρους / νοσηλευτές

	Νοσηλευτές		Παιδίατροι		P Pearson's χ^2 test
	N	%	N	%	
ΔΞ/ΔΑ	13	4,3	5	1,8	<0,001
Ποτέ	189	63,0	90	32,7	
Σπάνια	32	10,7	114	41,5	
Συχνά	34	11,3	55	20,0	
Πολύ συχνά	32	10,7	11	4,0	

*Fisher's exact test

Τρόποι δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών

Υπήρξε σημαντική διαφορά στον τρόπο δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών.. Συγκεκριμένα, το 65,2% των παιδιάτρων δήλωσε ότι αναφέρει τις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, σε σύγκριση με το 33,9% των νοσηλευτών. Αντίθετα, το 52,3% των νοσηλευτών, δηλώνει τις ανεπιθύμητες ενέργειες μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου, σε σύγκριση με το 25,4% των παιδιάτρων. Στατιστικά σημαντική διαφορά βρέθηκε μεταξύ της συγκεκριμένης ερώτησης και των απαντήσεων των παιδιάτρων - νοσηλευτών.

Πίνακας 219: Αναφρόμενες μέθοδοι δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών από παιδιάτρους και νοσηλευτές

		Νοσηλευτές		Παιδίατροι		P Pearson's χ^2 test
		N	%	N	%	
Μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ	Όχι	74	66,1	69	34,8	<0,001
	Ναι	38	33,9	129	65,2	
Τηλεφωνικά στον ΕΟΦ	Όχι	109	98,2	189	95,9	0,340*
	Ναι	2	1,8	8	4,1	
Στην Εταιρία μέσω φαρμακευτικού αντιπροσώπου	Όχι	53	47,7	147	74,6	<0,001
	Ναι	58	52,3	50	25,4	
Τηλεφωνικά στην Φαρμακευτική Εταιρία	Όχι	106	95,5	185	93,9	0,558
	Ναι	5	4,5	12	6,1	
Πουθενά	Όχι	110	99,1	193	98,0	0,657*
	Ναι	1	0,9	4	2,0	
ΔΞ/ΔΑ	Όχι	108	97,3	190	96,4	1,000*
	Ναι	3	2,7	7	3,6	

*Fisher's exact test

9.5. Μοντέλα Παλινδρόμησης μεταξύ Επαγγελματιών υγείας

Στοχεύοντας στη διερεύνηση των διαφορών μεταξύ των τριών επαγγελματικών κατηγοριών επαγγελματιών υγείας σε σχέση με τις στάσεις σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών, την καταχρηστική συνταγογράφηση, τη μικροβιακή αντοχή, και τη φαρμακοεπαγρύπνιση, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση.

Στο κάθε υπόδειγμα ως εξαρτημένη μεταβλητή ετέθη η κάθε μια ερώτηση (εφόσον μετατράπηκε σε δίτιμη μεταβλητή) και ως ανεξάρτητες ψευδομεταβλητές μεταβλητές ετέθησαν οι τρεις ομάδες των επαγγελματιών υγείας (παιδίατροι, νοσηλεύτες και φαρμακοποιοί). Ως μέθοδος για τη λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε η Backward LR και η καλή προσαρμογή του μοντέλου ελέγχθηκε με: Hosmer Lemeshow goodness of fit.

9.5.1. Μοντέλα για τη καταχρηστική συνταγογράφηση

Μέτρα καταχρηστικής συνταγογράφησης - Ηλεκτρονική συνταγογράφηση

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 62,751$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 700,463 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,136, που σημαίνει ότι 13,6% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης ως πολύ σημαντικού/ σημαντικού μέτρου αντιμετώπισης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 75,9%.

Πίνακας 220: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ηλεκτρονική συνταγογράφηση

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδίατροι	0,241	0,001	0,167	0,347
Σταθερά	4,705	0,001		

Η ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 47,563$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 751,270 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,102, που σημαίνει ότι 10,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της ύπαρξης μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες ως πολύ σημαντικού/ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 69,5%.

Πίνακας 221: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ύπαρξη μηχανογραφημένης υποστήριξης με ενσωματωμένες οδηγίες συνταγογράφησης- ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδίατροι	0,305	0,001	,216	,430
Σταθερά	3,207	0,001		

Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 39,977$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 647,255 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,094, που σημαίνει ότι 9,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της επέκτασης του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως πολύ σημαντικού/ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 72,1%.
- ✓ Για τους φαρμακοποιούς είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της επέκτασης του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως πολύ σημαντικού/ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 50,2%.

Πίνακας 222: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής σε όλες τις κατηγορίες αντιβιοτικών ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης σύμφωνα με τους επαγγελματίες υγείας

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδιάτροι	0,279	0,001	0,185	0,421
Φαρμακοποιοί	0,498	0,05	0,240	1,033
Σταθερά	6,195	0,001		

Ο τακτικός έλεγχος και η παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 21,271$ ($p \leq 0,05$). Η συνάρτηση 2LL = 516,450 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,058, που σημαίνει ότι 5,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδιάτρους είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς του τακτικού ελέγχου και της παρακολούθησης της συνταγογράφησης στις κλινικές ως πολύ σημαντικού/ σημαντικού μέτρου μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, κατά 64,5%.

Πίνακας 223: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Ο τακτικός έλεγχος και η παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές ως σημαντικό μέτρο μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδιάτροι	0,355	0,001	0,226	0,557
Σταθερά	9,029	0,001		

9.5.2. Μοντέλα για τη Μικροβιακή Αντοχή– ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 23,870$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 496,164 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,067, που σημαίνει ότι 6,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της χρήσης αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 68,4%.

Πίνακας 224: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	0,316	0,001	0,194	0,513
Σταθερά	11,231	0,001		

Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 65,879$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 708,549 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,141, που σημαίνει ότι 14,1% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της μεγάλης διάρκειας αντιμικροβιακής θεραπείας ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 4,4 φορές.

Πίνακας 225: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	4,390	0,001	3,012	6,400
Σταθερά	1,162	0,180		

Η κακή υγιεινή των χεριών ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 46,321$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 754,206 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,100, που σημαίνει ότι 10% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.

Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της κακής υγιεινής των χεριών ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 3,3 φορές.

Πίνακας 226: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η κακή υγιεινή των χεριών ως αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	3,239	0,001	2,288	4,586
Σταθερά	0,987	0,909		

Η μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 44,329$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 739,749 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,097, που σημαίνει ότι 9,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.

Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της μη έγκαιρης αφαίρεσης ιατρικών συσκευών καθετήρων ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 3,2 φορές.

Πίνακας 227: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η μη έγκαιρη αφαίρεση ιατρικών συσκευών καθετήρων ως αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	3,219	0,001	2,258	4,587
Σταθερά	1,095	0,427		

Η επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 102,342$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 739,413 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,207, που σημαίνει ότι 20,7% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της επιρροής των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής κατά 82,5%.

Πίνακας 228: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η επιρροή των φαρμακευτικών αντιπροσώπων ως αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδίατροι	0,175	0,001	0,123	0,250
Σταθερά	1,915	0,001		

Η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς (Αυτοθεραπεία) ως αιτία μικροβιακής αντοχής

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 102,342$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 581,575 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,009, που σημαίνει ότι 9% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους φαρμακοποιούς είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα αναφοράς της αυθαίρετης χρήσης αντιβιοτικών από ασθενείς (αυτοθεραπεία) ως πολύ σημαντικής/ σημαντικής αιτίας μικροβιακής αντοχής, κατά 48,2%.

Πίνακας 229: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από ασθενείς ως αιτία μικροβιακής αντοχής

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Φαρμακοποιοί	0,518	0,05	0,268	1,002
Σταθερά	4,687	0,001		

9.5.3. Μοντέλα για τη Φαρμακοεπαγρύπνηση ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η ναυτία ως συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια μετά από τη χορήγηση αντιβιοτικού

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 20,064$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 315,144 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,078, που σημαίνει ότι 7,8% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι αυξημένη η σχετική πιθανότητα εμπειρίας της ναυτίας ως ανεπιθύμητης ενέργειας μετά από τη χορήγηση αντιβιοτικού, κατά 4,5 φορές.

Πίνακας 230: Μοντέλο Παλινδρόμησης αναφορά ναυτίας ως ανεπιθύμητη ενέργεια

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	4,530	0,00	2,155	9,522
Σταθερά	0,034	0,001		

Δήλωση ανεπιθύμητων ενεργειών – μέσω της κίτρινη κάρτας του ΕΟΦ

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 151,875$ ($p \leq 0.05$). Η συνάρτηση 2LL = 484,286 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,364, που σημαίνει ότι 36,4% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους νοσηλευτές είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ κατά 92,3%.

Πίνακας 231: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινη κάρτας του ΕΟΦ

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Νοσηλευτές	0,077	0,001	0,049	0,121
Σταθερά	1,870	0,001		

Αυξημένη υποχρέωση δήλωσης ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική

Το αρχικό από το τελικό μοντέλο έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά $\chi^2 = 13,147$ ($p \leq 0,05$). Η συνάρτηση 2LL = 699,158 και το R^2 (Nagelkerke) = 0,032, που σημαίνει ότι 3,2% της εξαρτημένης μεταβλητής επεξηγείται από τις ανεξάρτητες.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Σύμφωνα με τον πίνακα:

- ✓ Για τους παιδίατρος είναι μειωμένη η σχετική πιθανότητα γνώσης της μεγαλύτερης υποχρέωσης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στην παιδιατρική κατά 48,2%.

Πίνακας 232: Μοντέλο Παλινδρόμησης – Γνώσεις σχετικά με την αυξημένη υποχρέωση αναφοράς ανεπιθύμητων ενεργειών στην Παιδιατρική τυχόν ανεπιθύμητες ενέργειες μετά τη χορήγηση ενός αντιβιοτικού

	OR	p value	95% C.I.	
			Lower	Upper
Παιδίατροι	0,518	0,001	0,362	0,741
Σταθερά	3,078	0,001		

Τα λογιστικά μοντέλα παλινδρόμησης απέδειξαν ότι η ειδικότητα των επαγγελματιών υγείας αποτελεί στατιστικά σημαντικό προγνωστικό παράγοντα όσον αφορά τις πρακτικές, τις στάσεις και γνώσεις σχετικά με τη συνατογογράφηση και χορήγηση αντιβιοτικών, τη μικροβιακή αντοχή και τη φαρμακοεπαγρύπνηση.

10.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ –ΣΥΖΗΤΗΣΗ

ΠΑΙΔΙΑΤΡΟΙ

Από την παρούσα μελέτη προέκυψε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των παιδίατρων συνταγογραφούν συχνά αντιβιοτικά για συνήθεις νόσους όπως στην οξεία μέση ωτίτιδα και φαρυγγίτιδα, και ένα μικρότερο ποσοστό αυτών χορηγεί αντιβιοτική θεραπεία σε ιογενείς λοίμωξεις του αναπνευστικού για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης. Σημαντικό είναι το εύρημα ότι η πλειοψηφία των ιατρών δεν αισθάνεται διαγνωστική αβεβαιότητα, παρόλα αυτά, αυτή αναφέρεται ως η πρώτη αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης στο νοσοκομείο ακολουθούμενη από την ικανοποίηση των ασθενών ή των γονέων.

Οι παιδίατροι στην πλειοψηφία τους αναγνωρίζουν την καταχρηστική συνταγογράφηση και τη χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως τις κύριες αιτίες μικροβιακής αντοχής, δε γνωρίζουν όμως πλήρως τη συμβολή άλλων παραγόντων στην ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής, όπως είναι η κακή υγιεινή των χεριών και η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας. Μεταξύ των μέτρων μείωσης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, εκείνα τα μέτρα που προτείνονται περισσότερο από τους συμμετέχοντες, είναι μέτρα εκπαιδευτικά, όπως ειδικές οδηγίες και πρωτόκολλα και έπονται τα μέτρα περιοριστικού χαρακτήρα.

Αν και η πλειοψηφία του δείγματος αναφέρει ότι συναντά συχνά ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη χορήγηση αντιβιοτικών στην παιδιατρική πρακτική, εντούτοις ένα μικρό ποσοστό εξ' αυτών αναφέρει ότι τις δηλώνει κυρίως μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ. Η πλειοψηφία των παιδίατρων δε γνωρίζει ποιοι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας όπως επίσης κι ότι η ανάγκη και η υποχρέωση δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα είναι μεγαλύτερη στην παιδιατρική σε σχέση με την ιατρική των ενηλίκων.

Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των πρακτικών συνταγογράφησης των παιδίατρων, των κοινωνικό-δημογραφικών παραγόντων και των επαγγελματικών χαρακτηριστικών. Συγκεκριμένα, το φύλο, τα έτη προϋπηρεσίας-εμπειρίας και ο τύπος του νοσοκομείου αποτελούν σημαντικούς παράγοντες οι

οποίοι συνδέονται με τη χορήγηση αντιβιοτικών σε συνήθεις παιδικές ασθένειες, τη διαγνωστική αβεβαιότητα και την επίδραση της γονικής απαίτησης στην απόφαση συνταγογράφησης αντιβιοτικών. Οι γυναίκες παιδίατροι είχαν μικρότερη πιθανότητα να αναφέρουν ότι αισθάνονται διαγνωστική αβεβαιότητα, ενώ οι ιατροί οι οποίοι παρείχαν υπηρεσίες στις παιδιατρικές κλινικές των γενικών νοσοκομείων ήταν πιθανότερο να δηλώσουν ότι συνταγογραφούν συχνά ή πολύ συχνά αντιβιοτικά για την πρόληψη δευτερογενούς βακτηριακής λοίμωξης. Επιπλέον, οι ειδικευόμενοι είχαν αυξημένη πιθανότητα δήλωσης διαγνωστικής αβεβαιότητας, συχνότερης συνταγογράφησης αντιβιοτικών σε συνήθεις παιδικές νόσους όπως επίσης και μεγαλύτερη επιρροή από τις απαιτήσεις των γονέων κατά τη συνταγογράφηση.

Διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των κοινωνικο-δημογραφικών, επαγγελματικών χαρακτηριστικών και των στάσεων σχετικά με τη συνταγογράφηση. Συγκεκριμένα, η ηλικία, ο τύπος νοσοκομείου (πανεπιστημιακό ή μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο) και το φύλο, συνδέονται με τις στάσεις σχετικά με τις αιτίες και τα μέτρα πρόληψης της καταχρηστικής συνταγογράφησης. Οι παιδίατροι μικρότερης ηλικίας είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρουν την ικανοποίηση των γονιών/ασθενών ως σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης, ενώ οι παιδίατροι που εργάζονταν σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης και την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντικές αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης. Επιπλέον, οι γυναίκες παιδίατροι είχαν περισσότερες πιθανότητες να προτείνουν την επέκταση του μέτρου αιτιολογημένης συνταγής για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης, σε σύγκριση με τους άντρες παιδίατρος και τέλος οι μεγαλύτερης ηλικίας παιδίατροι ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν την ηλεκτρονική συνταγογράφηση ως σημαντικό μέτρο μείωσης της συνταγογράφησης.

Σημαντικές διαφορές παρατηρήθηκαν μεταξύ των στάσεων και των γνώσεων σχετικά με την μικροβιακή αντοχή και των κοινωνικο-δημογραφικών παραγόντων και επαγγελματικών χαρακτηριστικών. Η ηλικία, το φύλο, οι μεταπτυχιακοί τίτλοι και η επαγγελματική εμπειρία αποτελούν σημαντικούς παράγοντες οι οποίοι συνδέονται με τη στάση όσον αφορά τη μικροβιακή αντοχή ως πρόβλημα, καθώς και με τις γνώσεις για τις αιτίες αυτής. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναφέρουν την κακή υγιεινή των χεριών και τη μη έγκαιρη αφαίρεση των καθετήρων, ως πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής. Οι παιδίατροι μικρότερης ηλικίας ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί

σημαντικό πρόβλημα για το νοσοκομείο τους, όπως επίσης και ότι η αυθαίρετη χρήση αντιβιοτικών από τους ασθενείς αποτελεί σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής. Επιπλέον, οι ειδικευμένοι και οι μεγαλύτεροι σε ηλικία παιδίατροι, ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη μη έγκαιρη αφαίρεση καθετήρων ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σε σχέση με τους ειδικευόμενους, ενώ οι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων είχαν αυξημένη πιθανότητα να αναφέρουν τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας και την κακή υγιεινή των χεριών ως πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ

Οι γνώσεις των νοσηλευτών σχετικά με τη χορήγηση αντιβιοτικών στην περίπτωση της οξείας μέσης ωτίτιδας βρίσκονται σε χαμηλό επίπεδο, σε αντίθεση με το καλύτερο επίπεδο γνώσης για την ανάγκη χορήγησης αντιβιοτικών σε εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις. Σημαντικό ποσοστό αυτών δε γνώριζε τις επιπτώσεις της μικροβιακής αντοχής αναφέροντας ότι οι επιπτώσεις της περιορίζονται μόνο στους παρόντες και όχι στους μελλοντικούς ασθενείς, ενώ οι γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής είναι σε καλό επίπεδο. Η πλειοψηφία του δείγματος αναγνωρίζει την καταχρηστική συνταγογράφηση ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής (ακολουθούμενη από τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας και την αυτοθεραπεία) και προτείνει μέτρα ελέγχου της αντοχής, τα οποία στοχεύουν τόσο στην εκπαίδευση των συνταγογραφούντων όπως διεθνείς οδηγίες και πρωτόκολλα, όσο και στο περιορισμό της συνταγογράφησης μέσω ελέγχου και τακτικής παρακολούθησης αυτής.

Σημαντικό ποσοστό των νοσηλευτών θεωρεί τη διαγνωστική αβεβαιότητα και τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης ως τις κύριες αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης.

Αν και ένα σημαντικό ποσοστό νοσηλευτών αναφέρει ότι συναντά συχνά ανεπιθύμητες ενέργειες εντούτοις λίγοι από αυτούς αναφέρουν ότι τις δηλώνουν, επιλέγοντας κυρίως την αναφορά τους μέσω του φαρμακευτικού αντιπροσώπου. Υπάρχει σημαντικό έλλειμμα γνώσεων σχετικά με την υποχρέωση επαγγελματικής επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα, αφού η πλειοψηφία των νοσηλευτών δε γνώριζε ότι τους αφορά εφόσον δε συνταγογραφούν.

Παρατηρήθηκαν κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ των γνώσεων και των στάσεων σχετικά με τη χορήγηση και συνταγογράφηση αντιβιοτικών και των κοινωνικο-δημογραφικών- επαγγελματικών χαρακτηριστικών των νοσηλευτών. Συγκεκριμένα, η ηλικία, ο τύπος νοσοκομείου (πανεπιστημιακό ή γενικό νοσοκομείο) και τα έτη υπηρεσίας συνδέονται με τις γνώσεις σχετικά με την ένδειξη χορήγησης αντιβιοτικών σε κοινές ιογενείς λοιμώξεις. Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές με μεγαλύτερη επαγγελματική εμπειρία ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν την αναγκαιότητα συχνής χορήγησης αντιβιοτικών στην οξεία μέση ωτίτιδα, ενώ οι νοσηλευτές μεγαλύτερης ηλικίας ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη συχνή χορήγηση αντιβιοτικών σε εμπύρετες ιογενείς λοιμώξεις.

Επιπλέον, ο τύπος του νοσοκομείου, η βαθμίδα εκπαίδευσης, τα έτη υπηρεσίας και η ηλικία συνδέονται με τις στάσεις σχετικά με τις αιτίες και τα μέτρα πρόληψης της καταχρηστικής συνταγογράφησης. Οι νοσηλευτές οι οποίοι είχαν μικρότερη ηλικία και έτη υπηρεσίας καθώς και αυτοί που εργάζονταν σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντική αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης. Οι νοσηλευτές με λιγότερα έτη υπηρεσίας ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης και την κατευθυνόμενη συνταγογράφηση ως σημαντικές αιτίες καταχρηστικής συνταγογράφησης σε σύγκριση με τους έχοντες μεγαλύτερη επαγγελματική εμπειρία.

Παρατηρήθηκαν επίσης σημαντικές διαφορές μεταξύ των γνώσεων και των στάσεων σχετικά με την μικροβιακή αντοχή και τον τύπο του νοσοκομείου. Συγκεκριμένα, οι νοσηλευτές οι οποίοι εργάζονταν σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο, ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν ότι η μικροβιακή αντοχή αποτελεί πρόβλημα στο νοσοκομείο τους σε σύγκριση με αυτούς οι οποίοι υπηρετούσαν σε μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο. Οι νοσηλευτές επίσης οι οποίοι εργάζονταν σε παιδιατρικό νοσοκομείο ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής σε σύγκριση με αυτούς οι οποίοι εργάζονταν σε παιδιατρική κλινική γενικού νοσοκομείου.

ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΙ

Στην πλειοψηφία τους οι φαρμακοποιοί αναγνωρίζουν την καταχρηστική συνταγογράφηση ως την κύρια αιτία μικροβιακής αντοχής, ακολουθούμενη από τη χρήση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος, ενώ φαίνεται να μην κατανοούν πλήρως τη

συμβολή άλλων παραγόντων στην ανάπτυξη της όπως η κακή υγιεινή των χεριών και η μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας. Όσον αφορά στα μέτρα αντιμετώπισης της καταχρηστικής συνταγογράφησης, η πλειοψηφία των φαρμακοποιών προτείνει εξίσου, εκπαιδευτικά μέτρα όπως διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα, καθώς και μέτρα περιοριστικού χαρακτήρα, όπως τακτικός έλεγχος και παρακολούθηση της συνταγογράφησης στις κλινικές.

Σύμφωνα με τους φαρμακοποιούς, παρατηρείται αύξηση της χρήσης των αντιβιοτικών τα τελευταία έτη, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό δηλώνει ότι καλείται συχνά να εκτελέσει συνταγές προωθημένων αντιβιοτικών για τις οποίες η αιτιολόγηση είναι ελλιπής, ωστόσο, μικρότερο είναι το ποσοστό εκείνων οι οποίοι θα μπορούσαν να αρνηθούν τη χορήγηση αντιβιοτικών στην περίπτωση αυτή.

Η πλειοψηφία των φαρμακοποιών δήλωσε την διαγνωστική αβεβαιότητα ως την κύρια αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης ακολουθούμενη από την μη ύπαρξη ελέγχου συνταγογράφησης.

Λιγότεροι από τους μισούς φαρμακοποιούς γνωρίζουν ότι όλοι οι επαγγελματίες υγείας έχουν την υποχρέωση επίσημης δήλωσης των ανεπιθύμητων ενεργειών στα φάρμακα μέσω της κίτρινης κάρτας του ΕΟΦ, αντίθετα η πλειοψηφία αυτών αναγνωρίζει το γεγονός ότι η δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών είναι σημαντικότερη στην παιδιατρική.

Παρατηρήθηκαν επίσης κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ των στάσεων και ορισμένων κοινωνικό-δημογραφικών παραγόντων και επαγγελματικών χαρακτηριστικών των φαρμακοποιών. Συγκεκριμένα, το φύλο, η ηλικία και η εμπειρία καθώς και ο τύπος του νοσοκομείου στο οποίο εργάζονται, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που συνδέονται με την αναφορά της συχνότητας συνταγογράφησης προωθημένων αντιβιοτικών χωρίς πλήρη και σαφή αιτιολόγηση, τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών των φαρμακοποιών, τις γνώσεις σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, και την παρατηρούμενη αύξηση της χρήσης των αντιβιοτικών. Οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρουν ως πολύ σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής την κακή υγιεινή των χεριών και τη χορήγηση αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση, όπως επίσης κι ότι τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί αύξηση της χορήγησης αντιβιοτικών. Επιπλέον, οι φαρμακοποιοί οι οποίοι είχαν μεγαλύτερη ηλικία και περισσότερα έτη υπηρεσίας είχαν αυξημένη πιθανότητα να αναφέρουν τη μεγάλη διάρκεια αντιμικροβιακής θεραπείας και την κακή υγιεινή των χεριών ως σημαντικές

αιτίες μικροβιακής αντοχής. Τέλος, οι φαρμακοποιοί οι οποίοι εργάζονταν σε πανεπιστημιακά νοσοκομεία ήταν πιο πιθανό να αναφέρουν ότι καλούνται συχνά να εκτελέσουν συνταγές για τα υπό περιορισμό αντιβιοτικά με ελλιπή αιτιολόγηση στο ειδικό συνταγολόγιο, καθώς κι ότι έχουν τη δυνατότητα σε αυτή τη περίπτωση ανάληψης πρωτοβουλίας για την μη εκτέλεση της συνταγής.

Τα ευρήματα της μελέτης μας σχετικά με τις πρακτικές χορήγησης αντιβιοτικών σε συνήθεις παιδικές ασθένειες συμφωνούν με τα αντίστοιχα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας. Πιο συγκεκριμένα, στη μελέτη των Stille et al (2008), το 60% των παιδιάτρων εφάρμοζε τη τακτική της «προσεκτικής αναμονής» για τη διαχείριση της οξείας μέσης ωτίτιδας, ενώ άλλες έρευνες οι οποίες εστιάζουν στην τριτοβάθμια και πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, ανέφεραν ποσοστά προσεκτικής αναμονής τα οποία κυμαίνονται από 45% έως 50% (Moro et al 2009, Paluck et al 2001). Τα αποτελέσματά μας συμφωνούν με τη μελέτη του Paluck et al (2001) σχετικά με τη εμπειρική χορήγηση αντιβιοτικών σε φαρυγγίτιδα, καθώς και τη χρήση των αντιβιοτικών σε περίπτωση ιογενούς αναπνευστικής λοίμωξης προκειμένου να προληφθεί δευτερογενής βακτηριακή λοίμωξη. Επιπροσθέτως, το εύρημα μας ότι η κατάχρηση των αντιβιοτικών στις παιδικές νόσους σχετίζεται με την εμπειρία των ιατρών, έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες μελέτες ως βασικός παράγοντας ο οποίος επηρεάζει τις πρακτικές συνταγογράφησης (Garcia et al 2011, Bharathiraya et al 2005). Επίσης, τα αποτελέσματά μας έδειξαν ότι το 20% των παιδιάτρων στα νοσοκομεία χορηγούν αντιβιοτικά σε λοιμώξεις αναπνευστικού για την πρόληψη δευτερογενούς λοίμωξης. Δεδομένου ότι οι αναπνευστικές λοιμώξεις συνιστούν την πιο συχνή αιτία συνταγογράφησης αντιβιοτικών στην παιδιατρική φροντίδα, (Moro et al 2009, Yagupsky 2006) αυτό το εύρημα φαίνεται ότι είναι ενθαρρυντικό με δυνατότητα περαιτέρω βελτίωσης.

Όσον αφορά τη διαγνωστική αβεβαιότητα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ανέφερε τις αναπνευστικές λοιμώξεις και τις λοιμώξεις του ουροποιητικού ως τις πιο συχνές καταστάσεις οι οποίες προκαλούν μεγαλύτερη διαγνωστική αβεβαιότητα, εύρημα το οποίο έρχεται σε αντίθεση με προηγούμενη μελέτη στην οποία αναφέρθηκε η ωτίτιδα ως η πιο συχνή αιτία διαγνωστικής αβεβαιότητας (Moro et al 2009). Σχετικά με τα μέτρα τα οποία θα πρέπει να ληφθούν προκειμένου να μειωθεί η διαγνωστική αβεβαιότητα και η συνταγογράφηση, η πλειοψηφία του δείγματος ανέφερε τη χρήση θεραπευτικών κατευθυντήριων οδηγιών και τα σύντομα τεστ,

εύρημα το οποίο συμφωνεί με αυτό άλλων ερευνών (Moro et al 2009, Gervais et al 2007). Περαιτέρω, το εύρημά μας ότι το ένα τρίτο των ερωτηθέντων λαμβάνει υπόψη το κόστος των αντιβιοτικών κατά τη συνταγογράφηση, συμφωνεί με το εύρημα της μελέτης των Paluck et al (2001) διαφωνεί όμως με αυτό των μελετών των Geitona et al. (2006) και Reichert et al (2000) στις οποίες η πλειοψηφία των ιατρών ανέφεραν ότι το κόστος αποτελεί σημαντικό παράγοντα ο οποίος λαμβάνεται υπόψη κατά τη συνταγογράφηση.

Η στάση των επαγγελματιών υγείας όσον αφορά στα θέματα συνταγογράφησης αντιβιοτικών εμφανίζει μικρότερες ή μεγαλύτερες διαφορές στα ποσοστά μεταξύ των τριών επαγγελματικών κατηγοριών. Συγκεκριμένα, η διαγνωστική αβεβαιότητα αναφέρθηκε ως η κυριότερη αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης από όλους τους επαγγελματίες υγείας με το μικρότερο ποσοστό νοσηλευτών να συμφωνεί με τη θέση αυτή. Η διαγνωστική αβεβαιότητα ως σημαντικότερη αιτία καταχρηστικής συνταγογράφησης αναφέρεται και στη μελέτη των Moro et al (2009).

Παρόλο που η πλειοψηφία των παιδιάτρων αναφέρει ότι επηρεάζεται σπάνια από την γονική απαίτηση κατά τη συνταγογράφηση, εντούτοις μεγαλύτερο ποσοστό αυτών σε σχέση με τους νοσηλευτές και τους φαρμακοποιούς ανέφερε τη γονική απαίτηση ως σημαντική αιτία αύξησης της συνταγογράφησης. Το αποτέλεσμα αυτό διαφωνεί με τη μελέτη των Moro et al όπου η γονική απαίτηση δε θεωρήθηκε ως σημαντική αιτία από το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων. Παρόλα αυτά, η γονική απαίτηση αναφέρεται από πολλούς ερευνητές ως παράγοντας –κλειδί στην υπερ-συνταγογράφηση αντιβιοτικών (Bagshaw & Kellner 2001, Gervais et al 2007, Mangione-Smith et al 2006, Panagakou et al 2011, Stille et al 2008). Στη μελέτη επίσης των Garcia et al (2011), σχεδόν το 75% των ιατρών συμφώνησε ότι η απαίτηση των ασθενών για χορήγηση αντιμικροβιακών συμβάλλει στην υπερκατανάλωση τους σε επίπεδο κοινότητας και το 50% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι οι απαιτήσεις των ασθενών επηρεάζουν τη συνταγογράφηση στο περιβάλλον του νοσοκομείου.

Παρατηρήθηκε προτίμηση όλων των συμμετεχόντων επαγγελματιών υγείας στην εφαρμογή εκπαιδευτικών παρεμβάσεων για τη μείωση της καταχρηστικής συνταγογράφησης έναντι άλλων μέτρων περιοριστικού χαρακτήρα. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με εκείνα άλλων μελετών (Moro et al 2009, Wester et al 2002,

Murray et al 1988,) όπου οι περισσότεροι προτιμώμενες παρεμβάσεις ήταν αυτές οι οποίες παρείχαν πληροφορίες και δεν περιόριζαν τη συμπεριφορά και την αυτονομία των συνταγογραφούντων.

Το επίπεδο γνώσης σχετικά με τις αιτίες της μικροβιακής αντοχής, είναι αντίστοιχο με εκείνο της διεθνούς βιβλιογραφίας. Συγκεκριμένα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στη μελέτη μας με το μεγαλύτερο ποσοστό νοσηλευτών και το μικρότερο των γιατρών αναγνωρίζουν τη συμβολή της καταχρηστικής συνταγογράφησης και της χρήσης αντιβιοτικών ευρέως φάσματος ως σημαντικές αιτίες μικροβιακής αντοχής, εύρημα το οποίο συμφωνεί με αυτό άλλων μελετών (Sourabh et al 2014, Pulcini et al 2011, Wester et al 2002).

Η γνώση σχετικά με τη συμβολή της κακής υγιεινής των χεριών στην ανάπτυξη της μικροβιακής αντοχής, ήταν καλύτερη μεταξύ των νοσηλευτών σε σύγκριση με τους άλλους επαγγελματίες υγείας. Το χαμηλό επίπεδο γνώσης των ιατρών και των φαρμακοποιών της μελέτης μας σχετικά με τη τεράστια συμβολή αυτής της πρακτικής στην πρόληψη της μικροβιακής αντοχής συμφωνεί με εκείνο της μελέτης των Wester et al (2002), όπου μόλις το 45% των ιατρών ανέφερε την κακή υγιεινή των χεριών ως σημαντική αιτία μικροβιακής αντοχής. Παρόμοιο εύρημα παρουσίασε και η μελέτη των Pulcini et al (2001), η οποία έδειξε μία ουδέτερη-άτονη στάση των ιατρών απέναντι στην κακή υγιεινή των χεριών ως παράγοντα ανάπτυξης αντοχής. Αυτή η λανθασμένη αντίληψη μπορεί να αντανάκλα αντίστοιχα μια έλλειψη επίγνωσης της αποτελεσματικότητας αυτής της απλής αλλά υπό-χρησιμοποιούμενης πρακτικής (Wester et al 2002, Teare et al 2001, Pratt et al 2001, Pittet 2000).

Η παροχή αντιβιοτικών από τους φαρμακοποιούς χωρίς συνταγογράφηση ως σημαντικός παράγοντας αντιμικροβιακής αντοχής, αναφέρθηκε εξίσου στα ίδια ποσοστά από την πλειοψηφία των συμμετεχόντων επαγγελματιών υγείας. Στην Ελλάδα, αν και τα αντιβιοτικά πρέπει να πωλούνται μόνο κατόπιν συνταγογράφησης, η παροχή τους χωρίς ιατρική συνταγή αποτελεί σύνηθες φαινόμενο συμβάλλοντας στην υπερκατανάλωσή τους και στην επακόλουθη ανάπτυξη της αντοχής στα αντιβιοτικά. Μελέτες οι οποίες διεξήχθησαν στη χώρα, έχουν δείξει την ευκολία με την οποία αγοράζονται αντιβιοτικά χωρίς ιατρική συνταγή (Plachouras et al 2010), ενώ παρόμοια ευρήματα έχουν αναφερθεί και σε μελέτες οι οποίες έχουν διεξαχθεί σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Borg & Scicluna 2002, Vaananen et al 2006).

Η τάση αντίληψης της μικροβιακής αντοχής περισσότερο ως εθνικού προβλήματος που παρατηρήθηκε στη παρούσα μελέτη, έχει αναφερθεί επίσης και από άλλες διεθνείς μελέτες (Sourabh 2014, Garcia et al 2011, Gillespie et al 2013, Pulcini et al 2011, Giblin 2004, Srinasan 2004, Wester et al 2002), καταδεικνύοντας έτσι ότι οι επαγγελματίες υγείας αντιλαμβάνονται το πρόβλημα σε πιο θεωρητικό επίπεδο παρά ως απτό κίνδυνο ο οποίος μπορεί να αποτελεί μέρος της κλινικής τους πρακτικής, και αυτή η αντίληψη πιθανώς να συμβάλλει στην αποδυνάμωση των κινήτρων των συνταγογραφούντων τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην αλλαγή της συμπεριφοράς και των πρακτικών συνταγογράφησης.

Τα ευρήματά μας σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες έδειξαν το εξάνθημα και τη διάρροια ως τις συχνότερες ανεπιθύμητες ενέργειες και το συνδυασμό αμοξικιλίνης-κλαβουλανικού ως το αντιβιοτικό που συχνότερα τις προκαλεί, ευρήματα που συμφωνούν και με άλλες μελέτες σχετικές με την παιδιατρική περίθαλψη (Gallo et al 2012, Rushed et al 2012, Lee et al 2012, Aagaard & Hansen 2010, Kareem et al 2009, Choudhary et al 2013, Gallo et al 2012, Impicciatore et al 2001).

Όσον αφορά τη δήλωση των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους επαγγελματίες υγείας, τα ποσοστά αναφοράς ήταν χαμηλά ιδιαίτερα μεταξύ των νοσηλευτών, στάση η οποία μπορεί να αποδοθεί στην έλλειψη γνώσης σχετικά με τη δυνατότητα αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών από τους νοσηλευτές. Αντίστοιχες μελέτες αναφέρουν επίσης χαμηλά ποσοστά μεταξύ των νοσηλευτών (John et al 2012, Sushma et al 2011) αναφέροντας ως σημαντική αιτία αναφοράς όχι μόνο την έλλειψη γνώσης αλλά και η πεποίθηση ότι μόνο σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες πρέπει να αναφέρονται (Sushma et al.2011, Hasford et al 2002). Τα ποσοστά αναφοράς των ιατρών στην παρούσα μελέτη είναι επίσης χαμηλά και αντίστοιχα με αυτά παρόμοιων μελετών (Santosh et 2013, Hasford et al 2002). Άλλα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν μεγαλύτερα ποσοστά αναφοράς και για τις δύο επαγγελματικές κατηγορίες (John et al 2012, Okezie & Olufunmilayo 2008, Clavenna & Bonati 2009, Barzaga et al 2012), όπως επίσης και υψηλότερα ποσοστά γνώσης σχετικά με την υποχρέωση αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών μέσω της κίτρινης κάρτας (Kareem et al 2009).

10.4. Περιορισμοί της Μελέτης

Ως περιορισμοί της παρούσης διδακτορικής διατριβής θα μπορούσαν να αναφερθούν:

α) Η μη συμμετοχή στην έρευνα όλων των παιδιατρικών κλινικών της χώρας λόγω καθυστερήσεως των εγκρίσεων από ορισμένες Υγειονομικές Περιφέρειες και νοσοκομεία. Το υψηλό όμως επίπεδο ανταπόκρισης και αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος αποδυναμώνουν σαφώς αυτόν τον περιορισμό.

β) Η έλλειψη ενός γενικού έγκυρου σταθμισμένου εργαλείου στην Ελλάδα, το οποίο να καλύπτει τους ερευνητικούς στόχους που τέθηκαν, με αποτέλεσμα τη δόμηση νέου ερωτηματολογίου βασισμένου σε αντίστοιχα διεθνή, λαμβανομένης όμως υπόψη της ελληνικής πραγματικότητας.

γ) Οι υποκειμενικές και μεροληπτικές απαντήσεις, χαρακτηριστικό όλων των ερευνών οι οποίες βασίζονται σε ερωτηματολόγιο, θα πρέπει να υπολογιστούν ως ένας επιπλέον περιορισμός της μελέτης.

Προτάσεις για την αντιμετώπιση της καταχρηστικής συνταγογράφησης

Για την αντιμετώπισή της καταχρηστικής συνταγογράφησης, απαιτούνται συντονισμένες προσπάθειες σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Συγκεκριμένα:

1. Εφαρμογή διαδικασιών απαραίτητων για την ανάπτυξη, τη χρήση και την αναθεώρηση των προτύπων των θεραπευτικών διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών. Τα πρότυπα αυτά (θεραπευτικές ή κλινικές οδηγίες ή πολιτικές συνταγογράφησης) θα έχουν ως σκοπό την παροχή συμβουλευτικής στους συνταγογραφούντες με σκοπό τη χορήγηση κατάλληλης θεραπείας για συγκεκριμένες κλινικές καταστάσεις.
2. Εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, μέσω παροχής πληροφοριών και γνώσεων στους συνταγογραφούντες. Η εκπαίδευση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί με τη μορφή σεμιναρίων και μαθημάτων αλλά και μέσω εντύπου υλικού, καθώς και εκπαίδευση των φαρμακοποιών στην παροχή χρήσιμων συμβουλών - πληροφοριών στους καταναλωτές
3. Ενθάρρυνση της συμμετοχής των οργανώσεων ασθενών -καταναλωτών και διάθεσης κυβερνητικών πόρων στα προγράμματα ενημέρωσης και εκπαίδευσης του πληθυσμού σχετικά με τις επιπτώσεις της καταχρηστικής συνταγογράφησης και τη σχέση της με τη μικροβιακή αντοχή.
4. Δημιουργία Επιτροπής ή ομάδας εμπειρογνομόνων υπό την εποπτεία του Υπουργείου Υγείας ή του ΕΟΦ, με σκοπό τη συλλογή, καταγραφή και επεξεργασία δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση αντιβιοτικών στη χώρα και τη δημιουργία συγκρίσιμων δεικτών ανά νόσημα, επαγγελματία υγείας, ανά κλινική και νοσοκομείο. Με αυτόν τον τρόπο, θα δοθεί η δυνατότητα αξιοποίησης των σχετικών δεδομένων στη χώρα, η οποία μέχρι σήμερα είναι ελλιπής. Απαραίτητη επίσης θεωρείται και η δημιουργία Τμήματος ελέγχου και επεξεργασίας των δεδομένων συνταγογράφησης δίνοντας έμφαση στα αντιβιοτικά με σκοπό τον καλύτερο έλεγχο και τον περιορισμό της συνταγογράφησης.

Προτάσεις για τη μείωση της μικροβιακής αντοχής

Η πρόληψη και ο έλεγχος της μικροβιακής αντοχής απαιτούν μέτρα προώθησης της σωστής χρήσης των αντιμικροβιακών σε συνδυασμό με την εφαρμογή μέτρων πρόληψης και ελέγχου των λοιμώξεων μέσα σε ένα πλαίσιο διεπιστημονικής συνεργασίας. Συγκεκριμένα:

1. Πρόληψη λοιμώξεων και πρόληψη μετάδοσης της αντοχής. Αποτελεί το πρώτο βήμα για τη μείωση της κατάχρησης των αντιβιοτικών και μειώνει την πιθανότητα ανάπτυξης αντοχής κατά τη θεραπεία. Η μείωση των λοιμώξεων από ανθεκτικά βακτήρια μπορεί να επιτευχθεί μέσω στοχευμένων μέτρων ελέγχου λοιμώξεων για την πρόληψη μετάδοσης των ανθεκτικών οργανισμών, όπως είναι τα μέτρα προφύλαξης, η ανοσοποίηση και η υγιεινή των χεριών.
2. Ενσωμάτωση της πρόληψης και του ελέγχου της μικροβιακής αντοχής στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων για αυτούς που συνταγογραφούν και άλλους επαγγελματίες υγείας, διοικήσεις και ασθενείς.
3. Εκπαίδευση των γονέων και της κοινότητας.
4. Αυστηρές κατευθυντήριες οδηγίες σε πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες δομές παροχής φροντίδας υγείας και εφαρμογή θεραπευτικών πρωτοκόλλων.
5. Περιορισμός της δυνατότητας προμήθειας αγοράς αντιβιοτικών χωρίς ιατρική συνταγή από τα ιδιωτικά φαρμακεία.

Προτάσεις σχετικά με τη Φαρμακοεπαγρύπνηση

Μέτρα σχετικά με την αύξηση συμμετοχής των επαγγελματιών υγείας στα άμεσα συστήματα αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών μπορούν να αποτελέσουν :

1. Δημιουργία ανεξάρτητης Επιτροπής η οποία :
 - α) Σε συνεργασία με τον ΕΟΦ θα είναι υπεύθυνη για την ανίχνευση και αξιολόγηση των ανεπιθύμητων ενεργειών, και

β) Θα οργανώνει σε εθνική βάση τους εμπλεκόμενους στο σύστημα αναφοράς επαγγελματίες υγείας για την ανάπτυξη δικτύου συνεργασίας και πληροφόρησης.

2. Ενίσχυση του ρόλου του ΕΟΦ σε συνεργασία με την επιτροπή ελέγχου του Υπουργείου οι οποίοι θα αναλάβουν δράσεις σχετικά με:

α) Τη συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση όλων των επαγγελματιών υγείας με τη χρήση εντύπου αλλά και οπτικοακουστικού υλικού για την υποχρέωση αλλά και τη σημασία της αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών.

β) Την ενημέρωση και ενθάρρυνση της χρήσης του ηλεκτρονικού συστήματος αναφοράς των ανεπιθύμητων ενεργειών.

γ) Την εισαγωγή συστήματος υπενθύμισης της αναφοράς ύποπτων ανεπιθύμητων ενεργειών τη στιγμή συνταγογράφησης του φαρμάκου.

Γενικά τα συμπεράσματα της έρευνας έδειξαν ότι η πλειοψηφία του δείγματος (παιδίατροι, νοσηλευτές, φαρμακοποιοί) είναι ευαισθητοποιημένοι και γνώστες των επιπτώσεων της καταχρηστικής συνταγογράφησης των αντιβιοτικών και τίθενται υπέρ της εφαρμογής σχετικών μέτρων ελέγχου, παρά το γεγονός ότι δεν ανταποκρίνονται σε μεγάλο βαθμό στο θέμα της φαρμακοεπαγρύπνησης. Πιστεύεται ότι τα ευρήματα της μελέτης μπορεί να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για την ανάπτυξη και το σχεδιασμό εκπαιδευτικών και άλλων ρυθμιστικών παρεμβάσεων τα οποία θα συμβάλλουν καθοριστικά στον έλεγχο συνταγογράφησης και στην ορθολογική χρήση των φαρμάκων.

Είναι βέβαιο ότι η εκπόνηση ανάλογων μελετών είναι αναγκαία στη χώρα, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα επιβεβαίωσης των ευρημάτων της παρούσης διδακτορικής διατριβής.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. “Antibacterial”. *Dorland's Medical Dictionary*. Archived from the original on 17 November 2010. Retrieved 29 October 2010.
2. Aagaard L., Hansen E., Adverse drug reactions reported for systemic antibacterials in Danish children over a decade. *Br J Clin Pharmacol*, 70(5): 765–768, 2010.
3. Abbing HDCR. Legal aspects of medical devices: Study on regulatory mechanisms for safety control. *Health Services Research*. IOS Press 358-361, 1993.
4. Abbo L., Smith L., Pereyra M., Wyckoff M., Hooton TM., Nurse practitioners’ attitudes, perceptions, and knowledge about antimicrobial Stewardship. *The Journal for Nurse Practitioners*, 8: 370-376, 2012.
5. Abramowicz M. The choice of antibacterial drugs. *Med Lett*, 36:53,1994.
6. Adriaenssens N, Coenen S, Versporten A, Muller A, Minalu G, Faes C, Vankerckhoven V, Aerts M, Hens N, Molenberghs G, Goossens H: European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): outpatient antibiotic use in Europe (1997-2009). *J Antimicrob Chemother*, 66(16):vi3-vi12, 2011.
7. Aggarwual S., Mathew J., Singh H., Sharma V. Attitudes and perceptions of jounior resident doctors; regarding antibiotic resistance- A pilot study, *Journal of Acute Disease*, 6-9. 2014.
8. Amadeo BP., Muller A., Drapier N., Vankerckhoven V., Rogues AM., Davey P. et al. On behalf of the ESAC III Hospital Care Subproject Group European Surveillance of Antibiotic Consumption (ESAC) point prevalence survey 2008: Paediatric antimicrobial prescribing in 32 hospitals of 21 European countries. *J Antimicrob Chemother*, 65: 2247–2252, 2010.
9. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP statement on the pharmacist’s role in antimicrobial stewardship and infection prevention and control. *Am J Health-Syst Pharm.*, 67:575-7, 2010.
10. Andre M , Hedin K, Hakansson A. More physician consultations and antibiotic prescriptions in families with high concern about infectious illness –adequate response to infection –prone child of self fulfilling prophecy? *Fam Pract*, 24:302-307, 2007.

11. Arroll B: Antibiotics for upper respiratory tract infections: an overview of Cochrane reviews. *Respir Med*, 99:255-261, 2005.
12. Bagshaw SM., Kellner JD., Beliefs and behaviors of parents regarding antibiotic use by children. *Canadian Journal of Infectious Diseases*, 2(2): 93-97, 2001.
13. Baktygul K., Marat B., Ashirali Z., Harun- Or-rashid M., Sakamoto J. An assessment of antibiotic prescribed at the secondary health-care level in the Kyrgyz republic. *Nagoya J Med Sci*, 73:157-68, 2011.
14. Barden LS, Scott F, Benjamin S. Current Attitudes Regarding Use of Antimicrobial Agents: Results from Physicians' and Parents' Focus Group Discussions *Clin Pediatr*, 37(11): 665-671, 1998.
15. Barrett FF., Mac Gehee RF., Filand M. Methicilline resistance staphylococcus aureus at Boston City hospital. *New Engl Med* , 279:441, 1968.
16. Bárzaga Arencibia Z., López Leyva A., Mejías Peña Y., González Reyes A.R., Fernández Manzano E., Choonara I., Pharmacovigilance in children in Camagüey Province, Cuba. *EurJ Clin Pharmacol*, 68(7): 1079–1084, 2012.
17. Belton K J., Lewis SC., Payne S., Rawlins MD., Wood S M. Attitudinal survey of adverse drug reaction reporting by medical practitioners in the United Kingdom. *British Journal of Clinical Pharmacology* 39: 223-6, 1995.
18. Bharathiraya R., Sridharan S., Chelliah LR, Suresh S, Senguttuvan M: Factors affecting antibiotic prescribing pattern in pediatric practice. *Indian J Pediatr*, 72(10):877-9, 2005.
19. Bhavnani SM., Drake JA., Forrest A., Deinhart JA., Jones RN., Biedenbach DJ. A nationwide, multicenter case-control study comparing risk factors, treatment and outcome for vancomycin-resistant and -susceptible enterococcal bacteremia. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 36:145–58, 2000.
20. Bjorkman I., Berg J., Roing M., Erntell M., Lundborg CS., Perceptions among Swedish hospital physicians on prescribing of antibiotics and antibiotic resistance. *BMJ Quality and Safety*, 19: 1-5, 2010.
21. Boonyasiri A., Thamlikitkul V. Effectiveness of multifaceted interventions on rational use of antibiotics for patients with upper respiratory tract infections and acute diarrhea. *J Med Assoc Thai*. 97 (3):13-9, 2014.
22. Borg MA., Scicluna EA., Over-the-counter acquisition of antibiotics in the Maltese general population. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 20(4):253-257, 2002.

23. Borgnolo G, Simon G, Francescutti C, Lattuada L, Zanier L .Antibiotic prescription in Italian children :a population based study in Friuli Venezia Giulia , north east Italy . *Acta Pediatr* 11; 90(11):1316-1320, 2001.
24. Boucher HW., Talbot GH., Bradley JS., Edwards JE., Gilbert D., Rice LB, et al. Bad bugs, no drugs: no ESKAPE! An update from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*, 48:1-12, 2009.
25. Bracchi RC., Houghton J., Woods FJ., Thomas S., Smail SA., Routledge PA. A distance-learning programme in pharmacovigilance linked to educational credits is associated with improved reporting of suspected adverse drug reactions via the UK yellow card scheme. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 60: 2, 221-3 2005.
26. Brahma D., Marak M., Wahlang J. Rational Use of Drugs and Irrational Drug Combinations. *The Internet Journal of Pharmacology*. Vol 10, Number 1, 2012.
27. Bronswaer S., Cars O., Buckholz U., Molstad S., Goettsch W., Veldhuijzen IK. A European study on relationship between antimicrobial use and antimicrobial resistance. *Emerg Infect Dis*, 8:272-82, 2002.
28. Burns & Grove SK. The practice of Nursing Research. Conduct, critique and utilization. 4th Edition. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001.
29. Calderon CB., Sabundayo BP., Antimicrobial Classifications: Drugs for Bugs. In Schwalbe R, Steele-Moore L, Goodwin AC. Antimicrobial Susceptibility Testing Protocols. CRC Press. Taylor & Frances group. (2007).
30. Centers for Disease Control and Prevention. Get Smart: Know When Antibiotics Work. <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/>. Accessed 2/24/2010.
31. Choudhary A., Nivedhitha S., Radhakrishna L., Tirumalaikolundusubrimnian P., Manicvasagam S., Perception of adverse drug reaction among doctors, nurses and pharmacists of a tertiary care rural teaching hospital. *Internet J Pharmacol*, 12:1., 2013.
32. Chrischilles EA., Scholz DA. Dollars and sense: a practical guide to cost analysis for hospital epidemiology and infection control. *Clin Perform Qual Health Care*, 7:107–11, 1999.
33. Clavenna A., Bonati M., ADR epidemiology in paediatrics. *M&B*, 28:503–504, 2009.
34. Clavenna A., Bonati M., Adverse drug reactions in childhood: a review of prospective studies and safety alerts. *Arch Dis Child*, 94:724-728, 2009.

35. Clavenna A, Bonati M: Differences in antibiotic prescribing in paediatric outpatients. *Arch Dis Child*, 96:590-595, 2011.
36. Cockburn J., Pit S., Prescribing behavior in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations – a questionnaire study. *BMJ* 315:520-523, 1997.
37. Cohen FL., Tatarski D., Microbial resistance to drug therapy: A review. *Am J Infect Control*, 25:51-64, 1997.
38. Cohen ML. Epidemiology of drug resistance: implication for a post antimicrobial era. *Science*, 257:1050-55, 1992.
39. Cohen, J., Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. *Lawrence Erlbaum*, Hillsdale, NJ, 1998.
40. Conroy S, Choonara I, Impicciatore I et al. Survey of unlicensed and off label drug use in paediatric wards in European countries. European network for Drug Investigation in Children. *BMJ*, 320:79-82, 2000.
41. Conroy S, Carroll WD. Prescribing in pediatrics. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*, 94:55-59, 2009.
42. Conroy S, McIntyre J, Choonara I, Stephenson T Drug trials in children: problems and the way forward. *Br J Clin Pharmacol*, 49:93-97, 2000.
43. Consumer reporting of ADRs. *WHO Drug Information*, 14: 211 – 215, 2000.
44. Coulter DM. The New Zealand intensive medicines monitoring programme in proactive safety surveillance. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 9:273-280, 2000.
45. Country pharmaceutical situations: Fact Book on WHO Level 1 indicators 2007. Geneva, World Health Organization, 2009, WHO/EMP/MPC/2010 (accessed 9 January 2012).
46. Craven BM., Stewart GT, Khan M., Chan TYK., Monitoring the safety of herbal medicines. *Drug Safety*, 17(4): 209-215, 1997.
47. Daikos GL., Koutsolioutsou A., Tsiodras S., Theodoridou M., Koutouzis EI., Charissiadou A., et al. Evolution of macrolide resistance in *Streptococcus pneumoniae* clinical isolates in the prevaccine era. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 60:393–8, 2008.
48. Davies J. Antibiotic resistance and the futures of antibiotics. In: Relman DA, Hamburg MA, Choffness ER, Mack A, eds. *Microbial evolution and co-*

- adaptation. A tribute to the life and scientific legacies of Joshua Lederberg. Washington, DC; IOM, The National Academies Press, 160-172, 2009.
49. Davis S., Coulson R. Community pharmacist reporting of suspected ADRs: the first year of the yellow card demonstration scheme. *Pharmaceutical Journal* 263: 7071, 1999.
 50. de Jong J, van den Berg PB, de Vries TW, de Jong-van den Berg LT: Antibiotic drug use of children in the Netherlands from 1999 till 2005. *Eur J Clin Pharmacol*, 64:913-919, 2008.
 51. Δεμέτζος Κ, Πίππα Ν, Τούντας Γ. Καινοτόμα θεραπευτικά προϊόντα. Νέες Κατευθύνσεις και Εγκριτική Διαδικασία. *Pharmakeutiki* 25, II: 49-54, 2015.
 52. Eandi M., Zara GP. Economic impact of resistance in the community. *Int J Clin Pract*, 95:27–38, 1998.
 53. Edgar T., Boyd SD., Palame MJ., Sustainability for behavior change in the fight against antibiotic resistance: a social marketing frame work. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 63:230-237, 2009.
 54. Edson R.S., Terrell C., The aminoglycosides. *Mayo Clin Proc*, 66:1158, 1991.
 55. Edwards IR., Aronson JK., Adverse drug reactions: definitions, diagnosis, and management. *Lancet*, 7:356, 1255-1259, 2000.
 56. Edwards R., Drumright LN., Kiernan M., Holmes A., covering more territory to fight resistance. Considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *Journal of Infection Prevention* 12(1): 6-10, 2011.
 57. Ekins Daukes S, Mc Lay JS, Taylor MW, Simpson CR, Helms PJ. Antibiotic prescribing for children . Too much and too little? Retrospective observational study in primary care. *Br J Clin Pharmacol*, 56(1): 92-95, 2003.
 58. Ernst EJ., Klepser ME., Bosso JA., Rybak MJ., Hermsen ED., Segarra-Newnham M., Recommendations for training and certification for pharmacists practicing, mentoring, and educating in infectious diseases pharmacotherapy. *Pharmacotherapy*, 29:482-8, 2009.
 59. ESAC (2010), www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/antimicrobial-antibiotic-consumption-ESAC-report-2010-data.
 60. Ettore N. Children and ADRs (Adverse Drug Reactions), *Italian Journal of Paediatrics*; 36:4, 2010.

61. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2009. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC, 2010.
62. Falagas ME., Rafailidis PI., Matthaïou DK., Virtzili S., Nikita D., Michalopoulos A. Pandrug-resistant *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* infections: characteristics and outcome in a series of 28 patients. *Int J Antimicrob Agents*, 32:450-4, 2008.
63. Fayers PM., Machin D. Quality of life: assessment, analysis and interpretation. Chichester Wiley, 2000.
64. Ferris TG., Saglam D., Stafford RS., Causino N., Starfield B., Culpepper L., Blumenthal D., Changes in the daily practice of primary care for children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 152(3): 227-233, 1998.
65. Figueiras A., Tato F., Fontaiñas J., Takkouche B., Gestal-Otero JJ., Physicians' attitudes towards voluntary reporting of adverse drug events. *Journal of evaluation in clinical practice* 7: 4, 2001.
66. Finberg RW., Moellering RC., Tally FP., Craig WA., Pankey GA., Dellinger EP., "The importance of bactericidal drugs: future directions in infectious disease". *Clin. Infect. Dis.* 39 (9): 1314, 2004.
67. Fracchia GN., Theofilatou M., Mehta U., Milstien JB., Duclos P., Folb PI., Developing a national system for dealing with adverse events following immunization. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(2), 170-177, 2000.
68. Gagliardi A., Fenech D., and McLeod R., Factors influencing antibiotic prophylaxis for surgical site infection prevention in general surgery: a review of the literature. *Canadian Journal of Surgery*, 52(6):481-9, 2009.
69. Gagliotti C, Morsillo F, Resi D, Milandri M, Moro ML: A three-year population-based study of antibiotic treatments for children. *Acta Paediatr*, 94:1502-1504, 2005.
70. Gallo M., Clavenna A., Bonati M., Siani P., Irpino A., Rossi F., et al. Active surveillance of adverse drug reactions in children in five Italian paediatric wards. *O J Ped* , 2(2):111–117, 2012.
71. Garbutt JM., Ventrapragada M., Littenberg B., Mundy LM. Association between resistance to vancomycin and death in cases of *Enterococcus faecium* bacteremia. *Clin Infect Dis*, 30:466–72, 2000.

72. Garcia C., Llamocca LP., Garcia K., Jiménez A., Samalvides F., Gotuzzo E., Jacobs J., Knowledge, attitudes and practice survey about antimicrobial resistance and prescribing among physicians in a hospital setting in Lima, Peru. *BMC Clinical Pharmacology* 11:18, 2011.
73. Geitona M., Zavras D., Hatzikou M., Kyriopoulos J., Generics market in Greece: the pharmaceutical industry's beliefs. *Health Policy*, 79(1):35-48, 2006.
74. Gerber JS., Newland JG., Coffin SE., Hall M., Thurm C., Prasad PA., et al: Variability in antibiotic use at children's hospitals. *Pediatr*, 126(6):1067-73, 2010.
75. Gervais A., Egger M., Lacroix L., Harbarth S., Paediatricians' perception of antibiotic use in children in two large Swiss cities. *International Journal of Antimicrobial Agents* 30(3): 281-283, 2007.
76. Giblin TB., Sinkowitz-Cochran RL., Harris PL., Jacobs S., Liberatore K., Palfreyman MA., Harrison EI., Cardo DM., CDC Campaign to Prevent Antimicrobial Resistance Team Clinicians' perceptions of the problem of antimicrobial resistance in health care facilities. *Archives of Internal Medicine*, 164 (15): 1662-1668, 2004.
77. Gillespie E., Rodriguez A., Wright L., Williams N., Stuart RL., Improving antibiotic stewardship by involving nurses. *American Journal of Infection Control* 41: 365-367, 2013.
78. Goossens H., Ferech M., Stichele R., Elseviers M., ESAC project Group outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*, 365:579-87, 2005.
79. Gross R., Morgan AS., Kinky DE., Weiner M., Gibson GA., Fishman NO., Impact of a hospital-based antimicrobial management program on clinical and economic outcomes. *Clin Infect Dis*, 33:289-95, 2001.
80. Guerra CM., Pereira CA., Neves Neto AR., Cardo DM., Correa L., Physicians' perceptions, beliefs, attitudes, and knowledge concerning antimicrobial resistance in a Brazilian teaching hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 28: 1411-1414, 2007.
81. Gustafferro C., Steckelberg J., Cephalosporin antimicrobial agents and related compounds. *Mayo Clin. Proc*, 66:1064, 1991.
82. Hall M., McCormack P., Arthurs N., Feely J., The spontaneous reporting of adverse drug reactions by nurses. *Br J Clin Pharmacol*, 40(2): 173–175, 1995.

83. Hamm RM et al. Antibiotics and respiratory infections: are patients more satisfied when expectations are met? *J Fam Pract* 43: 56-62, 1996
84. Hanafi S., Torkamandi H., Hayatshahi A., Kheirollah G., Javadi M., Knowledge, attitudes and practice of nurses regarding adverse drug reaction reporting. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 17(1):1-7, 2012.
85. Hand K. Antibiotic pharmacists in the ascendancy. *J Antimicrob Chemother*, 1: 73-6, 2007.
86. Harris A., Torres-Viera C., Venkataraman L., DeGirolami P., Samore M., Carmeli Y., Epidemiology and clinical outcomes of patients with multiresistant *Pseudomonas aeruginosa*. *Clin Infect Dis*, 28(5):1128-33, 1999.
87. Harthug S., Eide GE., Langeland N. Nosocomial outbreak of ampicillin resistant *Enterococcus faecium*: risk factors for infection and fatal outcome. *J Hosp Infect*, 45:135-44, 2000.
88. Hasford J., Goettler M., Munter KH., Müller-Oerlinghausen B., Physicians' knowledge and attitudes regarding the spontaneous reporting system for adverse drug reactions. *J Clin Epidemiol*, 55(9):945-950, 2002.
89. Hawcutt DB., Mainie P., Riordan A., Smyth RL., Pirmohamed M. Reported paediatric adverse drug reactions in the UK 2000-2009. *Br J Clin Pharmacol*. 73(3):437-46. 2012.
90. Headley j, Northstone K. Medication administered to children from 0 to 7.5 years in the Avon longitudinal study in parents and children. *Eur J clin Pharmacol* 02; 63(2):189-195, 2007.
91. Herdeiro MT., Polonia J., Gestal-Otero JJ., Figueiras A. Factors that influence spontaneous reporting of adverse drug reactions: a model centralized in the medical profession. *Journal of evaluation in clinical practice* 10: 4, 2004.
92. Hersh AL., Shapiro DJ., Pavia AT., Shah SS. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. *Pediatr*, 128(6):1053-61, 2011.
93. Högberg L, Oke T, Geli P, Lundborg CS, Cars O, Ekdahl K: Reduction in outpatient antibiotic sales for pre-school children: interrupted time series analysis of weekly antibiotic sales data in Sweden 1992-2002. *J Antimicrob Chemother*, 56:208-215, 2005.

94. Hoffman D., Botha J., Kleinschmidt I., An assessment of factors influencing the prescribing of antibiotics in acute respiratory illness: a questionnaire study. *South African Family Practice* 45(6): 20-24, 2003.
95. Holmberg SD., Solomon SL., Blake PA., Health and economic impacts of antimicrobial resistance. *Rev Infect Dis*, 9:1065-78, 1987.
96. Holstiege J, Schink T, Molokhia M, Magaglia G, Innocenti F, Oteria A et al. Systemic antibiotic prescribing to paediatric outpatients in 5 European countries: a population-based cohort study. *BMC Pediatrics* **14**:174, 2014.
97. Hooper DC., Wolfson JS., Fluoroquinolone antimicrobial agents. *N. Engl. J. Med*, 324:384, 1989.
98. Hornbuckle K., Wu H-H., Fung MC. Evaluation of spontaneous adverse event reports by primary reporter - a 15-year review (1983 to 1997). *Drug Information Journal* 33: 1117 – 1124, 1999.
99. Ikonomidis A., Michail G., Vasdeki A., Labrou M., Karavasilis V., Stathopoulos C., et al. In vitro and in vivo evaluations of oxacillin efficiency against mecA-positive oxacillin-susceptible *Staphylococcus aureus*. *Antimicrob Agents Chemother*, 52:3905-8, 2008.
100. Impicciatore P., Choonara I., Clarkson A, Provasi D., Pandolfini C., Bonati M., Incidence of adverse drug reactions in paediatric in/out-patients: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Br J Clin Pharmacol*, 52(1):77–83, 2001.
101. Impicciatore P., Choonara I., Clarkson A., Provasi D., Pandolfini C., Bonati M. Incidence of adverse drug reactions in paediatric in/out-patients: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Br J Clin Pharmacol*, 52:77–83, 2001.
102. Infective Diseases Society of America (IDSA). Combating antimicrobial resistance: Policy recommendations to save lives. IDSA policy paper. *Clin Infect Dis*, 5: 397-428, 2011.
103. Inman WHW. Detection and investigation of drug safety problems (eds) Gent M & Shagamatsu I. In *Epidemiological issues in reported drug induced illnesses*. Canada: McMaster University Library Press, 1976.
104. John LJ., Arifulla M., Cheriathu JJ., Sreedharan J., Reporting of adverse drug reactions: an exploratory study among nurses in a teaching hospital, Ajman, United Arab Emirates. *Daru*, 20(1):44, 2012.

105. Jonville-Béra A.P, Giraudeau B., Blanc P., Beau-Salinas F., Autret-Leca E. Frequency of adverse drug reactions in children: A prospective study. *Br J Clin Pharmacol*, 53(2): 207–210, 2002.
106. Josta de Jong , Paul B, van de Berg, Tjallin W, de Vries , Lolkje T, et al. Antibiotic use in children in the Netherlands from 1999 to 2005. *Eur J Clin Pharmacol*, 64:913-919, 2008.
107. Kareem N., Oshikoya A., Awobusuyi J., Perceptions of doctors to adverse drug reaction reporting in a teaching hospital in Lagos. *BMC Clin Pharmacol*, 9:14, 2009.
108. Katsandri A., Avlami A., Vasilakopoulou A., Mela V., Kosmidis C., Papaparaskevas J., Risk factors for coexistence of fluoroquinolone resistance and ESBL production among Enterobacteriaceae in a Greek university hospital. *J Chemother*, 20:452-7, 2008.
109. Keogh C., Motterlini N., Reulbach U., Bennett K., Fahey T., Antibiotic prescribing trends in a pediatric sub-population in Ireland. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 21:945-952, 2012.
110. Kozyrsky AL, Dahl MA, Chateau GD et al. Evidence- based prescribing of antibiotics for children: role of socioeconomic factors and physicians characteristics . *CMAJ*, 171:139-145, 2004.
111. Laing RO. Rational drug use: an unsolved problem. *Trop Doct*, 20:101–3, 1990.
112. Lazarou J., Pomeranz H., Corey P., Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients, A meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 279: 15 1200-5, 1998.
113. Lazaw J., Pomeranz BH., Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients. A metanalysis of prospective studies. *Journal of the American Medical Association*, 279(15): 120-125, 1998.
114. Lee JH., Park KH., Moon HJ., Lee YW., Park JW., Hong CS., Spontaneous reporting of adverse drug reactions through electronic submission from regional society healthcare professionals in Korea. *Yonsei Med J*, 53(5):1022–1027, 2012.
115. Louhi- Pirkanienmi K, Rautava P, Aromaa M et al. Recurrent antibiotic use in a small child and the effects on the family. *Scan J Prim Health Care* 322:16-21, 2004.

116. Mackay FJ. Post-marketing studies: the work of the Drug Safety Research Unit. *Drug Safety*, 19(5): 343-353, 1998.
117. Maltezou HC., Giamarellou H., Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections. *Int J Antimicrob Agents*, 27:87-96, 2006.
118. Mangione-Smith R., Elliot MN., Stivers T., McDonald LL., Heritage J., Ruling out the need for antibiotics: are we sending the right message? *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 160 (9):945-952, 2006.
119. Mangrio E, Wremp A, Moghaddassi M et al . Antibiotic use among 8-month old children in Malmo, Sweden in relation to child characteristics and parental socio demographic psychological, and life style factors. *BMC Pediatr*;9:31, 2009.
120. Mc Caig LF., Besser RE., Hughes JM., Trends in antimicrobial prescribing rates for children and adolescents. *JAMA*, 287:3096-102, 2002.
121. McDonald RP., *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ:Lawrence Erlbaum. 1999.
122. Medicines use in primary care in developing and transitional countries: Fact Book summarizing results from studies reported between 1990 and 2006. Geneva, World Health Organization, 2009, WHO/EMP/MAR/2009, (accessed 9 January 2012).
123. Mera RM., Miller LA., White A., Antibacterial use and streptococcus pneumonia penicillin resistance:a temporal relationship model. *Microb Drug Resist*, 12:158-63, 2006.
124. Meyboom RHB., Egberts ACG., Gribnau FWJ., Hekster YA., Pharmacovigilance in perspective. *Drug Safety*, 21(6): 429-447, 1999.
125. MHRA website, *How we regulate: Medicines in Children*. At www.mhra.gov.uk (accessed March 2012).
126. Miyakis S, Pefanis A, Tsakris A. The challenges of antimicrobial drug resistance in Greece. *Clin Infect Dis*. 15;53(2):177-84, 2011.
127. Moore N. The role of the clinical pharmacologist in the management of ADRs. *Drug Safety*, 24(1): 1-7, 2001.
128. Moro ML., Marchi M., Gagliotti C., Di Mario S., Resi D., Why do pediatricians prescribe antibiotics? Results of an Italian regional project. *BMC Pediatr*, 9:69, 2009.

129. Morrison-Griffiths S., Walley TJ., Park BK., Breckenridge AM., Pirmohamed M., Reporting of adverse drug reactions by nurses. *The Lancet* 361:1347-8, 2003.
130. Murray MD., Kohler RB., McCarthy MC., Main JW., Attitudes of house physicians concerning various antibiotic-use control programs. *Am J Hosp Pharm.* 45:584- 588, 1988.
131. Murray BE. Can antibiotic resistance be controlled? *New Eng J Med*, 330:1229-1230, 1994.
132. Nasrin D, Collignon PJ, Roberts L, Wilson EJ, Pilotto LS, Douglas RM. Effect of beta lactam antibiotic use in children on pneumococcal resistance to penicillin : prospective cohort study. *BMJ* 5;324(7328): 28-30, 2002.
133. Nunnally JC. Cited in: Churchill GA Jr. Paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, XVI, 1979.
134. Okezie E., Olufunmilayo F., Adverse drug reactions reporting by physicians in Ibadan, Nigeria. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* , 17(5):517–522, 2008.
135. Okumura J., Osaka K., and Okabe N. Widespread multi-antimicrobial resistant shigella in Asia. What does it means?, International Conference on improving use of medicines, Abstract no 011, 2004.
136. Olsson S. The role of the WHO Programme for International Drug Monitoring in coordinating worldwide drug safety efforts. *Drug Safety*, 19(1): 1-10, 1998.
137. Otters HB, van der Wouden JC, Schelevis FG, van Suijlekom Smit LW, Koes BW. Trends in prescribing antibiotics for children in Dutch general practice. *Scan Antimicrob Chemother* 53(2):361-6, 2004.
138. Owens RC Jr., Fraser GL., Stogsdill P., Antimicrobial stewardship programs as a means to optimize antimicrobial use. Insights from the Society of Infectious Diseases Pharmacists. *Pharmacotherapy*, 24:896- 908, 2004.
139. Palinke N., Prescribing pattern of antibiotic in pediatric hospital of Kathmandu valley. *Kathmandu Univ Med J* , 2(1):6-12, 2004.
140. Paluck E., Katzenstein D., Frankish CJ., Herbert CP., Milner R., Speert D., Chambers K., Prescribing practices and attitudes toward giving children antibiotics. *Canadian Family Physician* 47:521-527, 2001.
141. Panagakou S., Spyridis N., Papaevangelou V., Theodoridou KM., Goutziana GP., Theodoridou MN., et al: Antibiotic use for upper respiratory tract infections in children: A cross sectional survey of knowledge, attitudes and practices of parents in Greece. *BMC Pediatrics*, 11:60, 2011.

142. Pandolfini C, Bonati M, Sammons H Registration of trials in children. Update of current international initiatives. *Arch Dis Child*, 94:717-719, 2009.
143. Pechère J., Hughes D., Kardas P., Cornaglia G., Non compliance with antibiotic therapy for acute community infections. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 29:245-253, 2007.
144. Petersson C, Hakansson A. High consulting children indicate illness prone families . A study of 38 rural and 38 urban Swedish children's health and use of medical care. *Scan J Prim Health Care* 14:71-78, 1996.
145. Pichicero ME., Understanding antibiotic overuse for respiratory tract infection in children. *Pediatrics* 104: 1384-1388, 1999.
146. Pirmohamed M., Breckenridge A., Kevin Park B., Fortnightly review, Adverse drug reactions, *BMJ*, 316(7140): 1295-1298, 1998.
147. Pirmohamed M., James S., Meakin S., Green C., Scott AK., Walley TJ., Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18,820 patients, *BMJ*, 329: 15-9, 2004.
148. Pittet D., Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 21(6): 381-386, 2000.
149. Plachouras D., Kavatha D., Antoniadou A., Giannitsioti E., Poulakou G., Kanellakopoulou K., Giamarellou H., Dispensing of antibiotics without prescription in Greece, 2008: another link in the antibiotic resistance chain. *Eurosurveillance* 15(17), 2010.
150. Polit DF., Hungler BP., *Nursing Research-Principles and Methods*. 4th Edition. JB Lippincott Company, Philadelphia, 1991.
151. Porta A, Esposito S, Menson E, Spyridis, N Tsolia M, Sharland M, et al. Off – label antibiotic use in children in three European countries. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 66 (9) :919-927, 2010.
152. Poulakou G., Katsarolis I., Matthaiopoulou I., Tsiodras S., Kanavaki S., Hatzaki D., Nationwide surveillance of *Streptococcus pneumoniae* in Greece: patterns of resistance and serotype epidemiology. *Int J Antimicrob Agents*, 30:87-92, 2007.
153. Pratt RJ., Pellowe C., Loveday HP., Robinson N., Smith GW., Barrett S., Department of Health (England), The epic project: developing national evidence-based guidelines for preventing healthcare associated infections, phase 1: guidelines for preventing hospital-acquired infections. *J Hosp Infect*, 47 :3- 82, 2001.

154. Promoting rational use of medicines: Core components. WHO Policy Perspectives on medicines, no 5, Geneva, World Health Organization, 2002.
155. Protonotariou E., Dimitroulia E., Pournaras S., Pitiriga V., Sofianou D., Tsakris., Trends in antimicrobial resistance of clinical isolates of *Enterococcus faecalis* and *Enterococcus faecium* in Greece between 2002 and 2007, *J Hosp Infect*, 75:225-7, 2010.
156. Pulcini C., Cua E., Lieutier F., Landraud L., Dellamonica P., Roger PM., Antibiotic misuse: a prospective clinical audit in a French university hospital. *Eur J Clin Microbiol Dis*, 26:277-280, 2007.
157. Pulcini C., Williams F., Molinari N., Davey P., Nathwani D., Junior doctors' knowledge and perceptions of antibiotic resistance and prescribing: a survey in France and Scotland. *Clinical Microbiology and Infection* 17(1): 80-87, 2011.
158. Rashed AN., Wong IC., Cranswick N., Tomlin S., Rascher W., Neubert A., Risk factors associated with adverse drug reactions in hospitalised children: international multi centre study. *Eur J Clin Pharmacol* 68(5):801–810, 2012.
159. REGULATION (EC) No 1901/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2006 on medicinal products for paediatric use and amending Regulation (EEC) No 1768/92, Directive 2001/20/EC, Directive 2001/83/EC and Regulation (EC) No 726/2004.
160. Reichert S., Simon T., Halm EA., Physicians' attitudes about prescribing and knowledge of the costs of common medications. *Arch Intern Med*, 160(18):2799-803, 2000.
161. Roghmann M., Bradham D., South B., Fridkin S., Perl TM., The clinical and economic impact of antimicrobial drug resistance on nosocomial bloodstream infections [abstract]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 21:97, 2000.
162. Rowbotham S., Chisholm A., Moschogianis S., Chew-Graham C., Cordingley L., Wearden A., Peters S., Challenges to nurse prescribers of a no-antibiotic prescribing strategy for managing self-limiting respiratory tract infections. *Journal of Advanced Nursing* 68(12): 2622-2632, 2012.
163. Sammons H, Conroy S. How do we ensure safe prescribing for children? *Arch Dis Child* , 93:98-99, 2008.
164. Santosh KC., Tragulpiankit P., Gorsanan S., Edwards IR., Attitudes among healthcare professionals to the reporting of adverse drug reactions in Nepal. *BMC Pharmacol Toxicol*, 14:16, 2013.

165. Schindler C, Krappweis J, Morgenstern I, Kirch W, Perscriptions of systematic antibiotics for children in Germany aged between 0 and 6 years. *Pharmacoeconom Drug Saf*, 12(2):113-120, 2003.
166. Schirm E, Van de Berg P, Gebben H, Sauer P, De Jong van den Berg. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. *Br J Clin Pharmacol*. 50(5): 473-78, 2000.
167. Schirm E, Tobi H, De Jong-Van den Berg LTW Unlicensed and off label drug use by children in the community: cross sectional study. *Br Med J*, 324:1312-1313, 2002.
168. Schneider-Lindner V, Quach C, Hanley JA, Suissa S: Secular trends of antibacterial prescribing in UK paediatric primary care. *J Antimicrob Chemother*, 66: 424-433, 2011.
169. Sharland M. The use of antibacterials in children: a report of the Specialist Advisory Committee on Antimicrobial Resistance (SACAR) Paediatric Subgroup *J. Antimicrob. Chemother*, 60 (1): i15-i26, 2007.
170. Simor AE., Kim T., Oh PI. The economic impact of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Canadian hospitals [abstract]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 21:124, 2000.
171. Smeesters PR, Campos DJ, Van Melder L, de Aguiar E, Vanderpas J, Vergison A. Pharyngitis in low resources- settings: a pragmatic clinical approach to reduce unnecessary antibiotic use. *Pediatrics* ,118(6): 1607-1611, 2006.
172. Smilack JD., Wilson WR., Cockerill R., Tetracyclines, chloramphenicol, erythromycin, and clindamycin, *Mayo Clin, Proc*, 66:1270, 1991.
173. Smith RD., Coast. Antimicrobial resistance: a global response, bulletin of the World Health Organization, 80:126:133, 2002.
174. Smith SM, Fahey T, Smucny J, Becker LA: Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*, 3:CD000245, 2014.
175. Soriano A., Martinez JA., Mensa J., Marco F., Almela M., Moreno-Martinez A., Pathogenic significance of methicillin resistance for patients with *Staphylococcus aureus* bacteremia. *Clin Infect Dis*, 30:368-73, 2000.
176. Souliotis K., Kyriopoulos J. The hidden economy and health expenditures in Greece: measurement problems and policy issues. *Appl Health Econ Health Policy*,2(3):129-34, 2003.

177. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB: Antibiotics for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev*, 11:CD000023, 2013.
178. Sproull NL., Handbook of Research Methods. Scarecrow Press, Metuchen, NJ, London, 1998.
179. Srinivasan A., Song X., Richards A., Sinkowitz-Cochran R., Cardo D., Rand C., A survey of knowledge, attitudes, and beliefs of house staff physicians from various specialties concerning antimicrobial use and resistance. *Archives of Internal Medicine* 164(13): 1451-1456, 2004.
180. Stille CJ., Rifas-Shiman S.L., Kleinman K., Kotch JB., Finkelstein JA., Physicians' responses to a community level. Trial promoting judicious antibiotic use. *Annals of Family Medicine*, 6(3): 206-212, 2008.
181. Striker B., Psaty B., Detection, verification, and quantification of adverse drug reactions, 2004.
182. Sumpradit N., Chongtrakul P., Anuwong K., Puntong S., Kongsomboon K., Butdeeman P et al. Antibiotics smart use: workable model for promoting the rational use of medicines in Thailand. *Bull WHO*, 90:905-13, 2012.
183. Sushma M., Kavitha R., Divyasree S., Deepashri B., Jayanthi C., A questionnaire study to assess the knowledge, attitude and practice of pharmacovigilance in a paediatric tertiary care center, *J. Chem. Pharm. Res.*, 3(6):416-422, 2011.
184. Sviestina I, Mozgis D. Antimicrobial usage among hospitalized children in Latvia: A neonatal and pediatric antimicrobial point prevalence survey. *Medici*, 26. 2014.
185. Teare L., Cookson B., Stone S., Hand hygiene. *BMJ*, 323:411- 412, 2001.
186. The Academy of Medical Sciences, Safer Medicines. UK: The Academy of Medical Sciences, 2005.
187. The rational use of drugs. Report of the Conference of Experts, Geneva, World Health Organization, 1985.
188. Thrane N , Olesen S, Schonheyder HC, et al. Socioeconomic factors and prescription of antibiotics in 0-to 2- year old Danish children. *J Antimicrob Chemother*;51:683-689, 2003.
189. Thrane N, Steffensen FH, Mortensen JT, Schonheyder HC, Sorensen HT. A population based study of antibiotic prescriptions for Danish children. *Pediatr Infect Dis J*; 18(4):333-7, 1999.

190. Toska A., Geitona M., Souliotis K., Saridi M., Demetzos C., Adverse Drug Reaction Reporting Related to the Administration of Antibiotics in Hospitalized Pediatric Patients in Greece. *Current Drug Safety* 9 (1): 49-55, 2014.
191. Tsakris A., Ikonomidis A., Poulou A., Spanakis N., Vrizas D., Diomidous M., Clusters of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* clones producing different carbapenemases in an intensive care unit. *Clin Microbiol Infect*, 14:588-94, 2008.
192. Vaananen MH., Pietila K., Airaksinen M., Self-medication with antibiotics – does it really happen in Europe? *Health Policy* 77(2): 166-171, 2006.
193. Van der Geest S., Hardon A., Self medication in developing countries. *Journal of Social and Administrative Pharmacy*, 7(4):199-204, 1990.
194. Van Grootheest K., Olsson S., Couper M., de Jong-van den Berg L., Pharmacists' role in reporting adverse drug reactions in an international perspective. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 13: 457-464, 2004.
195. Vander Stichele RH., Elseviers MM., Ferech M., Blot S., Goossens H., European Surveillance of Antibiotic Consumption (ESAC) Project Group. Hospital consumption of antibiotics in 15 European countries: results of the ESAC Retrospective Data Collection (1997-2002). *J Antimicrob Chemother*, 58 (1):159-67 Affiliations, 2006.
196. Van Gageldonk Lafeber AB, Heijnen ML, Bartelds AI, Peters MF., Van der Plas SM, Wilbrink B. A case control study of acute respiratory tract infection in general practice patients in the Netherlands. *Clin Infect Dis*, 15; 41(4): 490-97, 2005.
197. Vanhems P., Lepape A., Savey A., Jambou P., Fabry J. Nosocomial pulmonary infection by antimicrobial-resistant bacteria of patients hospitalized in intensive care units: risk factors and survival. *J Hosp Infect*, 45:98–106, 2000.
198. Venekamp RP, Sanders S, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM: Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD000219. 2013.
199. Versporten A, Sharland M, Bielicki J, Drapier N, Vankerckhoven V, Goossens H. The antibiotic resistance and prescribing in European Children project: a neonatal and pediatric antimicrobial web-based point prevalence survey in 73 hospitals worldwide. *Pediatr Infect Dis J*, 32(6) :242-253, 2013.

200. Viswanad V., Abraham S., Abraham A., Anupama PP., Muralidharan A., Subash AK., Confrontational Use Of Antibiotics In Pediatric Prescriptions. *Deccan J Pharmaceutics Cosmetology*, 1(2):52-6, 2010.
201. Waksman, S. A., & Tishler, M. The Chemical Nature of Actinomycin, an Antimicrobial Substance Produced by *Actinomyces Antibioticus*. *J. Biol. Chem.* 142: 519–528. 1942.
202. Weiss MC., Deave T., Peters TJ., Salisbury C., Perceptions of patient expectation for an antibiotic: a comparison of walk-in centre nurses and GPs. *Family Practice* 21(5): 492-499, 2004.
203. Weissman J., Besser RE., Promoting appropriate antibiotic use for pediatric patients: a social ecological framework. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases* 15(1):41-51, 2004.
204. Wester CW., Durairaj L., Evans AT., Schwartz DN., Husain S., Martinez E., Antibiotic resistance: a survey of physician perceptions. *Archives of Internal Medicine* 162: 2210-2216, 2002.
205. White TJ., AraeKelian A., Rho JP., Counting the cost of drug related adverse events. *Pharmacoeconomics*, 15(5):455-458., 1999.
206. WHO Global Strategy for containment of antimicrobial resistance Geneva, WorldHealthOrganization, 2001, (<http://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/en/>) accessed 9 January 2012.
207. WHO Medicines Strategy: Framework for Action in Essential Drugs and Medicines Policy, 2000-2003(2000;81p).
208. WHO, WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. WHO/CDC/SCR/DRS2001.2, Geneva ,2001.
209. WHO. Shaping the future, World Health Report, 2003.
210. WHO-EMRO, 2002. Agenda item 11(a). Antimicrobial resistance and rational use of antimicrobial agents, website: [www/int/medicines/organization/par/cd](http://www.int/medicines/organization/par/cd) 49th session of the Regional Committee for the Eastern mediterranean; 30 september-3 October 2002, Cairo, Egypt. Accessed 2010.
211. Wise R., Hart T., Cars O., Antimicrobial resistance is a major threat to public health. *BMJ*, 609-610, 1998.
212. World Health Day 2011: Policy briefs. Geneva, World Health Organization, 2011 (<http://www.who.int/world-health-day/2011/policybriefs/en/index.html>, accessed 9 January 2012).

213. Wright, A.J., Wilkowske C.J. The penicillins. *Mayo Clin.Proc*, 66:1047, 1991.
214. Yagupsky P., Selection of antibiotic –resistant pathogens in the community.
Pediatr Infect Dis J, 25:974-76, 2006.