



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ» ΜΕ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία

*Θέμα: Διερεύνηση πολυφαρμακίας σε ασθενείς με
καρδιολογικά νοσήματα: η περίπτωση του Πανεπιστημιακού
Γενικού Νοσοκομείου Πατρών*

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Βεσκούκης Νικόλαος Α.Μ.: 3032202001302

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κοντούλη - Γείτονα Μαρία



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ» ΜΕ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία

*Θέμα: Διερεύνηση πολυφαρμακίας σε ασθενείς με
καρδιολογικά νοσήματα: η περίπτωση του Πανεπιστημιακού
Γενικού Νοσοκομείου Πατρών*

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Βεσκούκης Νικόλαος Α.Μ.: 3032202001302

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Κοντούλη - Γείτονα Μαρία

Copyright © ΒΕΣΚΟΥΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Η παρούσα διπλωματική εργασία με θέμα: «Διερεύνηση της πολυφαρμακίας σε ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα», εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών «Κοινωνική Πολιτική», με Ειδίκευση Οικονομία, Διοίκηση και Πολιτική Υγείας, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (σχετικές οι διατάξεις του άρθρου 50 του Νόμου 1268/82)

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου εργασίας και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά και όπου απαιτείται έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της Βιβλιογραφίας.

Υπογραφή:

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας θα ήθελα να απευθύνω ένα βαθύ και ολόψυχο ευχαριστώ σε όλους όσους στάθηκαν αρωγοί σε αυτήν την προσπάθεια και με βοήθησαν να τη φέρω εις πέρας.

Εκφράζω την βαθιά μου ευγνωμοσύνη στην επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κ. Γείτονα Μαρία για την επιστημονική της καθοδήγηση, την αμέριστη και συνεχή υποστήριξη, επίβλεψη, επιμονή και υπομονή καθώς και την άψογη συνεργασία. Όσα με δίδαξε με όρεξη και ενδιαφέρον και οι πολύτιμες συμβουλές της με ενέπνευσαν όχι μόνο όσο αφορά στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας αλλά και στη ζωή μου γενικότερα.

Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω και τις θερμές μου ευχαριστίες στα μέλη της τριμελούς επιτροπής, Α. Τόσκα και Δ. Λάτσου, για την πρόθυμη συμμετοχή τους και για την αμέριστη συμπαράσταση τους στην προσπάθεια της ολοκλήρωσής της παρούσας εργασίας.

Τριμελής Επιτροπή

1. Μ. Γείτονα (επιβλέπουσα)
2. Α. Τόσκα (2ο μέλος)
3. Δ. Λατσού (3ο μέλος)

Περίληψη

Εισαγωγή: Η πολυφαρμακία θεωρείται μια σημαντική και αυξανόμενη πρόκληση για τη σύγχρονη κλινική πρακτική, προσελκύοντας το ενδιαφέρον από κλινικούς ιατρούς, συντάκτες κατευθυντήριων γραμμών και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής υγείας. Η συνταγογράφηση πολλαπλών φαρμάκων ή η πολυφαρμακία, είναι ολοένα και πιο συχνή στην κλινική πράξη, ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (ηλικίας ≥ 65 ετών). Αυτό πιθανότατα οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης του προσδόκιμου ζωής και της επακόλουθης αύξησης του επιπολασμού της πολυνοσηρότητας, καθώς και της αυξημένης διαθεσιμότητας αποτελεσματικών φαρμακευτικών θεραπειών και κατευθυντήριων οδηγιών συνταγογράφησης που υποστηρίζουν τη χρήση περισσότερων του ενός φαρμάκου για την πρόληψη και τη διαχείριση διάφορων καταστάσεων υγείας.

Σκοπός: Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των επιπέδων πολυφαρμακίας ασθενών με καρδιολογικά νοσήματα οι οποίοι επισκέφθηκαν τα εξωτερικά καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια».

Υλικό – Μέθοδος: Η έρευνα υλοποιήθηκε στους καρδιαγγειακούς ασθενείς που επισκέφθηκαν τα εξωτερικά καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Η μελέτη διήρκησε από το Μάιο έως και τον Οκτώβριο του 2021. Η μέθοδος δειγματοληψίας της μελέτης ήταν απλή τυχαία δειγματοληψία. Οι καρδιολογικοί ασθενείς που τελικά συμμετείχαν στη μελέτη ήταν 120 ασθενείς, ορίζοντας το βαθμό ανταπόκρισης στο 80%. Για τη διεξαγωγή της μελέτης χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο η διανομή του ερωτηματολογίου. Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα S.P.S.S. 25

Αποτελέσματα: Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, το 56,7%, των ασθενών λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως και διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς συμμορφώνονται στις οδηγίες του ιατρού (95%) για τη σωστή λήψη των φαρμάκων της θεραπευτικής τους αγωγής. Σχετικά με το ύψος και το βάρος σώματος του δείγματος της μελέτης βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) του ύψους να είναι 1,7380cm και του βάρους 70,20Kgr. Το 43,3% του

δείγματος λαμβάνει <4 φάρμακα ημερησίως και το 56,7% λαμβάνει >5 φάρμακα ημερησίως, οι οποίοι αποτελούν τους ασθενείς με πολυφαρμακία. Σχετικά με το εάν έχουν γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας τους, το 73,3%, έχει οικογενειακό ιατρό. Ακόμα, το 83,3% απάντησε ότι ενημερώνει γενικά τον ιατρό του για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων. Σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες που είχαν από τα φάρμακα που λάμβαναν τους τελευταίους 6 μήνες μόλις το 16,7% απάντησε θετικά. Επιπλέον, οι μισοί ασθενείς δήλωσαν ότι έχουν ζητήσει από τον ιατρό τους να τους συνταγογραφεί φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος. Αναφορικά με τη συμμόρφωση των ασθενών στην θεραπευτική αγωγή, φάνηκε ότι 9 στους 10 ήταν πλήρως συμμορφωμένοι, 95% του δείγματος της μελέτης. Στις συσχετίσεις ανάμεσα στην πολυφαρμακία με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά φάνηκε η σχέση με την ηλικία καθώς όσο αυξάνεται η ηλικία των ασθενών αυξάνεται και η πολυφαρμακία αυτών.

Συμπεράσματα: 56,7% των καρδιολογικών ασθενών ελάμβαναν περισσότερα από 5 φάρμακα ημερησίως και συνεπώς παρατηρείται το φαινόμενο της πολυφαρμακίας. Ακόμα, οι ασθενείς φάνηκε να συμμορφώνονται στις οδηγίες του ιατρού (95%) για τη σωστή λήψη των φαρμάκων της θεραπευτικής τους αγωγής. Η πολυφαρμακία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με τη συμμόρφωση του ασθενούς όσο και με τη σχέση εμπιστοσύνης ιατρού και ασθενή. Διαπιστώθηκε πρόθεση συμμόρφωσης των ασθενών στη διατροφή και άσκηση καθώς αυτοί αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την ομαλή έκβαση της καρδιολογικής νόσου. Επίσης οι συν νοσηρότητες φαίνεται να μην επιδρούν στην πολυφαρμακία καθώς το 60% του δείγματος δεν είχε άλλες χρόνιες ασθένειες.

Λέξεις – κλειδιά: πολυφαρμακία, καρδιακή ανεπάρκεια, συμμόρφωση

Abstract

Introduction: Multipharmacy is considered a significant and growing challenge for modern clinical practice, attracting interest from clinicians, guideline authors and health policy makers. Prescribing multiple drugs, or multidrugs, is increasingly common in clinical practice, especially in older people (≥ 65 years of age). This is most likely due to several factors, including increased life expectancy and the consequent increase in the prevalence of multidrugs, as well as the increased availability of effective drug therapies and prescribing guidelines that support the use of more than one drug for health.

Aim: The purpose of this dissertation is to investigate the levels of polypharmacy of patients with cardiac diseases who visited the outpatient clinics of the University General Hospital of Patras "Panagia i Voithia".

Material - Method: The research was carried out on the cardiovascular patients who visited the outpatient cardiology clinics of the University General Hospital of Patras "Panagia i Voithia". The study lasted from May to October 2021. The sampling method of the study was simple random sampling. The cardiac patients who eventually participated in the study were 120 patients, setting the response rate at 80%. The distribution of the questionnaire was used as a research tool for conducting the study. The statistical program S.P.S.S. was used for data analysis. 25

Results: According to the results of the present study, 56.7% of patients receive more than 5 medications per day and it was found that patients comply with the doctor's instructions (95%) to take the correct medication for their treatment. Regarding the height and body weight of the study sample, the average value (Mean) of height was 1.7380cm and weight 70.20Kgr was found. 43.3% of the sample take < 4 medicines daily and 56.7% take > 5 medicines daily, which are patients with polypharmacy. Regarding whether they have a general practitioner or a physician who monitors all their health problems, 73.3% have a family doctor. Still, 83.3% answered that they generally inform their doctor about the side effects of the drugs. Regarding the side effects they had from the drugs they took in the last 6 months, only 16.7% answered positively. In addition, half of the patients stated that they had asked their doctor to prescribe medication that he did not

recommend. Regarding patients' compliance with the treatment, it appeared that 9 out of 10 were fully compliant, 95% of the study sample. In the correlations between polypharmacy with socio-demographic characteristics, the relationship with age was as the age of the patients increases, so does their polypharmacy.

Conclusions: 56.7% of cardiac patients were receiving more than 5 drugs per day and therefore the phenomenon of polypharmacy is observed. Still, patients appeared to follow the doctor's instructions (95%) to take their medication correctly. Polypharmacy is inextricably linked to both patient compliance and the physician-patient relationship. Patients' intention to adhere to diet and exercise was found to be determinants of the smooth outcome of heart disease. Also, co-morbidities do not seem to affect polypharmacy as 60% of the sample had no other chronic diseases.

Keywords: polypharmacy, heart failure, compliance

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	1
Abstract.....	3
Κατάλογος Πινάκων	7
Κατάλογος γραφημάτων.....	9
Κατάλογος εικόνων	11
Συνομογραφίες.....	12
Πρόλογος	13
Μέρος Α: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	14
Εισαγωγή	14
Κεφάλαιο 1 ^ο : Πολυφαρμακία	16
1.1. Πολυφαρμακία – Ορισμός	16
1.2. Παράγοντες που σχετίζονται με την πολυφαρμακία	18
1.3. Επιδημιολογία πολυφαρμακίας	20
1.4. Πολυφαρμακία στην Ελλάδα	23
1.5. Επιπτώσεις της πολυφαρμακίας	24
1.5.1. Προβλήματα που σχετίζονται με τα φάρμακα	25
1.5.2. Ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου: πτώσεις, κατάγματα, νεφρική ανεπάρκεια	25
1.5.3. Φυσική λειτουργία και αναπηρία	26
1.5.4. Αδυναμία, σαρκοπενία και ποιότητα ζωής	27
1.5.5. Γνωστικές λειτουργίες	28
1.5.6. Νοσηλεία.....	28
1.5.7. Θνησιμότητα	29
Κεφάλαιο 2 ^ο : Πολυφαρμακία και καρδιακή ανεπάρκεια	31
Κεφάλαιο 3 ^ο : Συμμόρφωση στην θεραπευτική-φαρμακευτική αγωγή.....	34
3.1. Παράγοντες ασθενών	35
3.2. Παράγοντες φαρμακευτικής αγωγής.....	36

3.3. Παράγοντες παρόχου υγειονομικής περίθαλψης.....	37
3.4. Παράγοντες συστήματος υγειονομικής περίθαλψης	37
3.5. Κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες.....	38
Μέρος Β: Ερευνητικό μέρος	39
Σκοπός.....	39
Επιμέρους Στόχοι.....	39
Υλικό και μέθοδος.....	40
Αποτελέσματα	43
Συζήτηση.....	75
Συμπεράσματα - Προτάσεις	80
Βιβλιογραφία	81
Παράρτημα.....	102
Ερωτηματολόγιο	102
Άδεια.....	102

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Κατανομή του δείγματος με βάση το είδος της καρδιοπάθειας	47
Πίνακας 2: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) του ύψους σώματος του δείγματος	48
Πίνακας 3: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) του βάρους σώματος του δείγματος	49
Πίνακας 4: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) των χρόνων όπου έχουν διαγνωσθεί με καρδιολογική νόσο	49
Πίνακας 5: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) των χρόνων που λαμβάνουν θεραπευτική αγωγή	49
Πίνακας 6: Κατανομή του δείγματος με βάση ποιες άλλες ασθένειες έχουν	51
Πίνακας 7: Εμπορική ονομασία φαρμάκων που λαμβάνει το δείγμα της μελέτης για το πρόβλημα στην καρδιά του	52
Πίνακας 8: Συν νοσηρότητες και εμπορικές ονομασίες των αντίστοιχων προσλαμβανόμενων φαρμάκων.....	53
Πίνακας 9: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std Deviation) του αριθμού των φαρμάκων που λαμβάνουν συνολικά την ημέρα	54
Πίνακας 10: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν γιατί δεν είχαν ενημερώσει τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν.....	58
Πίνακας 11: Κατανομή του δείγματος με βάση το πώς διέκοψαν κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας	59
Πίνακας 12: Κατανομή του δείγματος με βάση το ποιο φάρμακο έλαβαν για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε	60
Πίνακας 13: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί ζητούν από τον ιατρό να τους συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος.....	62
Πίνακας 14: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί δεν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού	63
Πίνακας 15: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ενημερώσει τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού.....	66
Πίνακας 16: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί δεν ενημέρωσαν τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού.....	66

Πίνακας 17: Κατανομή του δείγματος με βάση το από ποιόν ενημερώθηκαν σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού.....	67
Πίνακας 18: Σύγκριση ηλικίας με πολυφαρμακία.....	68
Πίνακας 19: Σύγκριση εκπαίδευσης με πολυφαρμακία.....	69
Πίνακας 20: Σύγκριση του επαγγέλματος με την πολυφαρμακία.....	69
Πίνακας 21: Σύγκριση του μηνιαίου εισοδήματος με την πολυφαρμακία.....	69
Πίνακας 22: Σύγκριση χρόνων διάγνωσης καρδιολογικής νόσου με πολυφαρμακία.....	70
Πίνακας 23: Σύγκριση των χρόνων χορήγησης της θεραπευτικής αγωγής με την πολυφαρμακία.....	70
Πίνακας 24: Σύγκριση συν νοσηρότητας με πολυφαρμακία.....	71
Πίνακας 25: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την άποψη των ασθενών σχετικά με το εάν τα φάρμακα που λαμβάνουν τους βοηθάνε στην υγεία τους.....	71
Πίνακας 26: Σύγκριση πολυφαρμακίας με παρακολούθηση από ιατρό.....	72
Πίνακας 27: Σύγκριση πολυφαρμακίας με ανεπιθύμητες ενέργειες.....	72
Πίνακας 28: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την ζήτηση από ιατρό για συνταγογράφηση φαρμάκων που δεν συστήνει ο ίδιος.....	72
Πίνακας 29: Σύγκριση πολυφαρμακίας με συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.....	73
Πίνακας 30: Σύγκριση πολυφαρμακίας με βοήθεια για την ορθή λήψη των φαρμάκων.....	73
Πίνακας 31: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την μη σωστή λήψη της φαρμακευτικής αγωγής.....	73
Πίνακας 32: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την αγορά φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή.....	74
Πίνακας 33: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την ενημέρωση για τη σωστή λήψη των φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή.....	74
Πίνακας 34: Σύγκριση της πολυφαρμακίας με την συνολική κατάσταση υγείας.....	74

Κατάλογος γραφημάτων

Γράφημα 1: Κατανομή του δείγματος με βάση το φύλο	43
Γράφημα 2: Κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικιακή ομάδα	44
Γράφημα 3: Κατανομή του δείγματος με βάση την εκπαίδευση.....	44
Γράφημα 4: Κατανομή του δείγματος με βάση την επαγγελματική κατάσταση .	45
Γράφημα 5: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το με ποιόν ζουν μαζί.....	45
Γράφημα 6: Κατανομή του δείγματος με βάση το ασφαλιστικό ταμείο.....	46
Γράφημα 7: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ιδιωτική ασφάλιση ή όχι.....	46
Γράφημα 8: Κατανομή του δείγματος με βάση το μηνιαίο εισόδημα	47
Γράφημα 9: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν υποβληθεί σε καρδιοχειρουργική επέμβαση ή όχι	48
Γράφημα 10: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους διατροφή.....	50
Γράφημα 11: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους φυσική άσκηση	50
Γράφημα 12: Κατανομή του δείγματος με βάση την πολυφαρμακία	54
Γράφημα 13: Κατανομή του δείγματος με βάση την άποψή τους σχετικά με το εάν τα φάρμακα που λαμβάνουν βοηθάνε στην υγεία τους	55
Γράφημα 14: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας τους.....	55
Γράφημα 15: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, γνωρίζει τα υπόλοιπα φάρμακα που λαμβάνουν	56
Γράφημα 16: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ρωτάει ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, αν τους βοήθησαν τα φάρμακα που λαμβάνουν	56
Γράφημα 17: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν τους ενημερώνει γενικά ο ιατρός τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων	57
Γράφημα 18: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν είχαν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που λάμβαναν τους τελευταίους 6 μήνες.....	57
Γράφημα 19: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν είχαν ενημερώσει τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν	58

Γράφημα 20: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν διέκοψαν κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας	59
Γράφημα 21: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν χρειάστηκε να λάβουν κάποιο φάρμακο για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε	60
Γράφημα 22: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν χρειάστηκε να νοσηλευτούν στο νοσοκομείο εξαιτίας ανεπιθύμητης ενέργειας.....	61
Γράφημα 23: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ζητούν από τον ιατρό να τους συνταγογραφεί φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος	61
Γράφημα 24: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού	62
Γράφημα 25: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν υπάρχει κάποιος που τους βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων τους.....	63
Γράφημα 26: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσο συχνά ξεχνάνε να λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού.....	64
Γράφημα 27: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσο συχνά ΔΕΝ λαμβάνουν τα φάρμακα τους επειδή νιώθουν καλύτερα / ότι δεν το χρειάζονται	64
Γράφημα 28: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσα συχνά λαμβάνουν επιπλέον δόση φαρμάκου επειδή νομίζουν ότι την χρειάζονται για να νιώσουν καλύτερα.....	65
Γράφημα 29: : Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες	65
Γράφημα 30: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού	67
Γράφημα 31: Κατανομή του δείγματος με βάση το πως θα χαρακτήριζαν την υγεία τους συνολικά.....	68

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1: Καθοριστικοί παράγοντες και αποτελέσματα που σχετίζονται με την πολυφαρμακία. Οι περισσότεροι από τους προτεινόμενους προγνωστικούς παράγοντες και τα αποτελέσματα της πολυφαρμακίας συνδέονται επίσης ανεξάρτητα με καταστάσεις υγείας.	20
Εικόνα 2: Το πλαίσιο για την πολυφαρμακία και εννοιολογική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων	24

Συντομογραφίες

ΑΕ = Ανεπιθύμητες Ενέργειες Φαρμάκων

ADR = Adverse Drug Reactions

BMI: Body Mass Index

SHARE = Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe

SIMPATHY = Stimulating Innovation Management of Polypharmacy and Adherence in the Elderly

ΕΕ = Ευρωπαϊκή Ένωση

ΗΠΑ = Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

ΧΑΠ = Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

HFrEF = Heart Failure with reduced Ejection Fraction

ΔΜΣ = δείκτης μάζας σώματος

ΟΤC = χωρίς ιατρική συνταγή

ΠΟΥ = Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας

Πρόλογος

Η καρδιακή ανεπάρκεια είναι η κύρια αιτία νοσηρότητας, νοσηλείας, θανάτου, και είναι υπεύθυνη για ένα μεγάλο μέρος της οικονομικής επιβάρυνσης για τους προϋπολογισμούς υγειονομικής περίθαλψης. Η καρδιακή ανεπάρκεια πλήττει περίπου 15 εκατομμύρια ασθενείς σε περισσότερες από 51 χώρες σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρδιολογίας, με συνολικό πληθυσμό περίπου 900 εκατομμύρια άτομα. Ασθενείς με πολλαπλές συννοσηρότητες απαιτούν την υιοθέτηση ενός πολύπλοκου θεραπευτικού σχήματος με πολλά φάρμακα, οδηγώντας έτσι σε πολυφαρμακευτική αγωγή, η οποία είναι ένα υποτιμημένο πρόβλημα. Ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας έχει αναφερθεί ότι αυξάνεται με την ηλικία και σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο ακατάλληλης συνταγογράφησης φαρμάκων, κακή χρήση αποτελεσματικής θεραπείας, σφάλματα φαρμάκων, κακή τήρηση φαρμακολογικών θεραπειών, αλληλεπιδράσεις φαρμάκων-ασθενειών και ανεπιθύμητες ενέργειες.

Ωστόσο, η παρούσα μελέτη αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας για την ολοκλήρωση των σπουδών μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών «Κοινωνική Πολιτική», με Ειδίκευση Οικονομία, Διοίκηση και Πολιτική Υγείας, του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση των επιπέδων πολυφαρμακίας ασθενών με καρδιολογικά νοσήματα οι οποίοι επισκέφθηκαν τα καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια».

Η διπλωματική εργασία αποτελείται από το θεωρητικό μέρος, όπου εκεί αναφέρεται το θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης και από το ερευνητικό μέρος, όπου εκεί παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της μελέτης. Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η συγγραφή του θεωρητικού πλαισίου της διπλωματικής αυτής εργασίας έγινε αναζήτηση πληροφοριών και μελετών στις βάσεις δεδομένων Pubmed, Scopus και Google Scholar, για άρθρα που δημοσιεύθηκαν την περίοδο 2015-2021 σχετικά με την πολυφαρμακία, τους παράγοντες που σχετίζονται με την αυτήν και τις επιπτώσεις της, την επιδημιολογία της πολυφαρμακίας, την πολυφαρμακία σε σχέση με την καρδιακή ανεπάρκεια και τη συμμόρφωση στην θεραπευτική αγωγή. Στο ερευνητικό μέρος γίνεται παρουσίαση του σκοπού της μελέτης, της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε, των αποτελεσμάτων, της συζήτησης της μελέτης και των συμπερασμάτων αυτής.

Μέρος Α: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή

Η πολυφαρμακία θεωρείται μια σημαντική και αυξανόμενη πρόκληση για τη σύγχρονη κλινική πρακτική, προσελκύοντας το ενδιαφέρον από κλινικούς ιατρούς, προγραμματιστές κατευθυντήριων γραμμών και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής. Η συνταγογράφηση πολλαπλών φαρμάκων ή η πολυφαρμακία, είναι ολοένα και πιο συχνή στην κλινική πράξη, ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (ηλικίας ≥ 65 ετών) (1–3). Αυτό πιθανότατα οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης του προσδόκιμου ζωής και της επακόλουθης αύξησης του επιπολασμού της πολυνοσηρότητας¹, καθώς και της αυξημένης διαθεσιμότητας αποτελεσματικών φαρμακευτικών θεραπειών και κατευθυντήριων οδηγιών συνταγογράφησης που υποστηρίζουν τη χρήση περισσότερων του ενός φαρμάκου για την πρόληψη και τη διαχείριση διαφόρων καταστάσεων υγείας (4,5).

Ακόμα, η πολυφαρμακία συχνά ενδείκνυται κλινικά και είναι ευεργετική σε συγκεκριμένες καταστάσεις (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης, υπέρταση) και πληθυσμούς ασθενών (π.χ. ασθενείς με πολυνοσηρότητα). Ωστόσο, η χρήση πολλαπλών φαρμάκων εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλεια των ασθενών (5,6). Οι αλληλεπιδράσεις φαρμάκων είναι μια μορφή ανεπιθύμητων ενεργειών προκαλούμενων από τα φάρμακα που έχουν αναγνωριστεί ως μια αιτία που μπορεί να προληφθεί για νοσηλεία που σχετίζεται με φάρμακα (7,8). Η εξισορρόπηση των κλινικών οφελών και των κινδύνων για την ασφάλεια που συνδέονται με τη χρήση πολλαπλών φαρμάκων είναι ένα δύσκολο έργο. Ως εκ τούτου, η πολυφαρμακία έχει περιγραφεί ως μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις συνταγογράφησης (9).

Τέλος, η καρδιακή ανεπάρκεια είναι η κύρια αιτία νοσηρότητας, νοσηλείας και θανάτου και ευθύνεται για μεγάλο μέρος της οικονομικής επιβάρυνσης για τους προϋπολογισμούς της υγειονομικής περίθαλψης. Η καρδιακή ανεπάρκεια επηρεάζει σχεδόν 5,1 εκατομμύρια Αμερικανούς και περίπου 15 εκατομμύρια ασθενείς σε περισσότερες από 51 χώρες της Ευρωπαϊκής Καρδιολογικής

¹ Η ύπαρξη δύο ή και περισσότερων ασθενειών

Εταιρείας, με συνολικό πληθυσμό περίπου 900 εκατομμύρια άτομα (10). Η καρδιακή ανεπάρκεια, η προοδευτική χρήση πολλαπλών φαρμάκων και ένα σύνθετο θεραπευτικό σχήμα είναι σύνηθες φαινόμενο και συνιστάται από διεθνείς οδηγίες. Καθώς η καρδιακή ανεπάρκεια είναι μια κοινή ασθένεια στους ηλικιωμένους, οι ασθενείς έχουν συχνά πολυάριθμες συννοσηρότητες που απαιτούν πρόσθετη ειδική θεραπεία, προκαλώντας έτσι ένα βαρύ φορτίο χαπιών. Η πολυφαρμακία είναι ένα υποτιμημένο πρόβλημα στη διαχείριση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Ωστόσο, η πολυφαρμακία έχει σημαντικό αντίκτυπο στη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας, καθώς συχνά οδηγεί σε ακατάλληλη συνταγογράφηση φαρμάκων, κακή τήρηση φαρμακολογικών θεραπειών, αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων και ανεπιθύμητες ενέργειες. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια, των οποίων η μέση ηλικία αυξάνεται προοδευτικά και παρουσιάζουν πολλαπλές συννοσηρότητες, υποδηλώνει την ανάγκη για νεότερα μοντέλα πρωτοβάθμιας φροντίδας για τη βελτίωση της διαχείρισης των ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια. Η αυτοφροντίδα, η τηλεπαρακολούθηση και η θεραπεία με νατριουρητικά πεπτίδια αντιπροσωπεύουν πολλά υποσχόμενα νέα μοντέλα φροντίδας της καρδιακής ανεπάρκειας για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας της νόσου και του θεραπευτικού της σχήματος (11).

Κεφάλαιο 1^ο : Πολυφαρμακία

1.1. Πολυφαρμακία – Ορισμός

Ο όρος πολυφαρμακία, ο οποίος εμφανίστηκε για πρώτη φορά στην ιατρική βιβλιογραφία περισσότερο από ενάμιση αιώνα πριν (12), επινοήθηκε αρχικά για να αναφέρεται σε ορισμένα ζητήματα που σχετίζονται με την πολλαπλή κατανάλωση φαρμάκων και την υπερβολική χρήση αυτών (13,14). Έκτοτε, έχει χρησιμοποιηθεί σε διάφορα έγγραφα και αναφορές, και με διαφορετικές έννοιες και ορισμούς, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, της «περιττής χρήσης φαρμάκων» και της «χρήσης φαρμάκων χωρίς ιατρική ένδειξη» (15–17).

Εάν γίνει μια προσπάθεια αποσαφήνισης του όρου πολυφαρμακία, από μόνου του, σημαίνει “πολλά φάρμακα” και ορίζεται ότι υπάρχει όταν ένας ασθενής παίρνει δύο ή περισσότερα φάρμακα (18). Πιο αναλυτικά, η λέξη πολυφαρμακία προέρχεται από τα αρχαία ελληνικά «ρολύς» που σημαίνει «πολλά» και «rharmakeía» που σημαίνει «χρήση φαρμάκων». Αυτή η ευρεία έννοια από μια καθαρά γλωσσική προοπτική αντανakλάται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με έναν κλινικό ορισμό της πολυφαρμακίας (19). Σύμφωνα με την αναζήτηση της βιβλιογραφίας για την εύρεση ορισμού της πολυφαρμακίας φάνηκε ότι δεν έχει ακόμη καθοριστεί με σαφήνεια και δεν έχει γενικά αποδεκτό ορισμό, αν και στη βιβλιογραφία έχουν προταθεί κριτήρια για μείζονα και ελάσσονα πολυφαρμακία. Η πολυφαρμακία έχει οριστεί χρησιμοποιώντας διαφορετικές προσεγγίσεις, συμπεριλαμβανομένων αριθμητικών και περιγραφικών μεθόδων. Συνεπώς, η λήψη 5 ή περισσότερων φαρμάκων ημερησίως ορίζεται ως πολυφαρμακία στην πλειονότητα των μελετών (11,17,20–28). Επιπλέον, μια δυνητικά ακατάλληλη συνταγή φαρμάκου περιλαμβάνεται επίσης στον περιγραφικό ορισμό της πολυφαρμακίας (29).

Αν και η πολυφαρμακία έχει μελετηθεί σε πολυάριθμες πρωτογενείς μελέτες παρατήρησης και παρεμβάσεις τις τελευταίες δύο δεκαετίες (30–33), αυτό το σημαντικό πρόβλημα υγείας δεν έχει ακόμη ένα μοναδικό και ακριβή ορισμό (17,34,35). Κατά συνέπεια, όλες οι ανασκοπήσεις που πραγματοποιούνται σε αυτό το θέμα κινδυνεύουν από διαφορετικούς τύπους ετερογένειας λόγω διαφορετικών πληθυσμών, ερευνητικών σχεδίων και ρυθμίσεων μελέτης, καθώς και αναπόφευκτη μεροληψία λόγω μη ομοιογενών ορισμών.

Ακόμα, η πολυφαρμακία, η οποία γενικά περιγράφεται ως η ταυτόχρονη χρήση πολλαπλών φαρμάκων που λαμβάνονται από ένα άτομο ανά πάσα στιγμή, είναι μια κοινή και αυξανόμενη πρόκληση που οφείλεται στη γήρανση του πληθυσμού και στον αυξανόμενο αριθμό ατόμων που ζουν περισσότερο με πολυνοσηρότητα². Αξίζει να τονιστεί ότι η λήψη πολλαπλών φαρμάκων δεν είναι απαραίτητα παράλογη και θα μπορούσε να είναι και λογική και κατάλληλη σε ορισμένους ασθενείς. Για παράδειγμα, η αποτελεσματική δευτερογενής πρόληψη του εμφράγματος του μυοκαρδίου απαιτεί τη χρήση τουλάχιστον τεσσάρων διαφορετικών κατηγοριών φαρμάκων (αντιαιμοπεταλιακά, στατίνες, αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης και β-αναστολείς). Ωστόσο, η πολυφαρμακία καθίσταται ακατάλληλη όταν αρχίζουν οι κίνδυνοι των πολλαπλών φαρμάκων για ένα άτομο για να αντισταθμίσουν τα πιθανά οφέλη τους. Επομένως, είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ κατάλληλης και ακατάλληλης πολυφαρμακίας. Αρχικά, η διάκριση αυτή οδήγησε σε μια πιο διαφοροποιημένη εστίαση και συγκεκριμένα στην κατάλληλη και προβληματική φαρμακεία (12), η οποία στη συνέχεια ορίστηκε ως κατάλληλη και ακατάλληλη πολυφαρμακία (36).

Η **κατάλληλη πολυφαρμακία** υπάρχει, όταν (36,37):

- ✚ όλα τα φάρμακα συνταγογραφούνται με σκοπό την επίτευξη συγκεκριμένων θεραπευτικών στόχων που έχουν συμφωνηθεί με τον ασθενή,
- ✚ οι θεραπευτικοί στόχοι πράγματι επιτυγχάνονται ή υπάρχει εύλογη πιθανότητα να επιτευχθούν στο μέλλον,
- ✚ η φαρμακευτική θεραπεία έχει βελτιστοποιηθεί για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανεπιθύμητων ενεργειών φαρμάκων (Adverse Drug Reactions - ADR),
- ✚ ο ασθενής έχει κίνητρα και μπορεί να λάβει όλα τα φάρμακα όπως προβλέπεται.

Η **ακατάλληλη πολυφαρμακία** υπάρχει όταν συνταγογραφούνται ένα ή περισσότερα φάρμακα που δεν χρειάζονται ή δεν χρειάζονται πλέον επειδή (36,37):

² Η ταυτόχρονη εμφάνιση δύο ή περισσότερων χρόνιων ασθενειών.

- ✚ δεν υπάρχει ένδειξη βασισμένη σε στοιχεία, η ένδειξη έχει λήξει ή η δόση είναι αδικαιολόγητα υψηλή,
- ✚ ένα ή περισσότερα φάρμακα αποτυγχάνουν να επιτύχουν τους θεραπευτικούς στόχους που προορίζονται να επιτύχουν,
- ✚ ένα ή ο συνδυασμός πολλών φαρμάκων προκαλεί απαράδεκτες ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων (Adverse Drug Reactions - ADR) ή θέτει τον ασθενή σε απαράδεκτα υψηλό κίνδυνο τέτοιων ανεπιθύμητων ενεργειών,
- ✚ ο ασθενής δεν είναι πρόθυμος ή δεν μπορεί να πάρει ένα ή περισσότερα φάρμακα όπως προβλέπεται.

1.2. Παράγοντες που σχετίζονται με την πολυφαρμακία

Ένα υψηλό ποσοστό πολυφαρμακίας, που συχνά ορίζεται ως λήψη πέντε ή περισσότερων φαρμάκων, είναι εν μέρει συνέπεια του αυξανόμενου ποσοστού πολυνοσηρότητας στο γηράσκων πληθυσμό παγκοσμίως (36). Η πολυφαρμακία αναγνωρίζεται περισσότερο στους ηλικιωμένους ενήλικες, επειδή οι ασθενείς με μία ή περισσότερες χρόνιες παθήσεις έχουν μεγαλύτερες λίστες φαρμάκων (38,39). Οι ηλικιωμένοι με πολλούς ειδικευμένους ιατρούς και κανένα ιατρό πρωτοβάθμιας περίθαλψης είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στην πολυφαρμακία. Οι ενήλικες που διαμένουν σε εγκαταστάσεις μακροχρόνιας φροντίδας κινδυνεύουν επίσης, επειδή είναι πιο αδύναμοι από τους πληθυσμούς που κατοικούν στην κοινότητα και έχουν πολλαπλά ιατρικά προβλήματα και γνωστική εξασθένηση που συχνά δικαιολογούν φαρμακευτική θεραπεία. Έως και το 91% των ασθενών σε μακροχρόνια φροντίδα λαμβάνουν τουλάχιστον πέντε φάρμακα ημερησίως (40).

Οι νέοι ενήλικες με χρόνιο πόνο, όπως ινομυαλγία, ή με αναπτυξιακές αναπηρίες, ειδικά εκείνοι με πρόσθετες χρόνιες παθήσεις, μπορεί να εμφανίσουν πολυφαρμακία λόγω πολλαπλών θεραπειών και σχημάτων (38). Άλλες καταστάσεις που σχετίζονται με την πολυφαρμακία σε νεότερους ασθενείς περιλαμβάνουν το διαβήτη, τις καρδιακές παθήσεις, το εγκεφαλικό επεισόδιο και τον καρκίνο (27).

Ένας πληθυσμός που συχνά παραβλέπεται σε σχέση με την πολυφαρμακία είναι οι ασθενείς με παθήσεις ψυχικής υγείας (39,41). Σε αυτούς τους ασθενείς συχνά συνταγογραφούνται ψυχοφάρμακα με ανεπιθύμητες ενέργειες, και μπορεί να προστεθούν περισσότερα φάρμακα για το μετριασμό των προφίλ ανεπιθύμητων ενεργειών. Παρόλο που οι ασθενείς με χρόνια ψυχική υγεία και ιατρικά προβλήματα μπορεί να χρειάζονται πολλαπλά φάρμακα για να επιτύχουν τη μέγιστη λειτουργία και να αποτρέψουν τα επακόλουθα της νόσου, αυτή η κατάλληλη πολυφαρμακία μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών. Παράγοντες κινδύνου πολυφαρμακίας μπορεί να εμφανιστούν σε επίπεδο ασθενούς και σε επίπεδο συστήματος υγειονομικής περίθαλψης (27,38–42). Για παράδειγμα, η κακή τήρηση ιατρικού αρχείου μπορεί να οδηγήσει σε πολυφαρμακία εάν τα φάρμακα που διακόπηκαν δεν αφαιρεθούν από το αρχείο και ξαναγεμιστούν αυτόματα ή εάν ένας γιατρός λαμβάνει ένα αυτοματοποιημένο αίτημα αναπλήρωσης για ένα φάρμακο που έχει διακοπεί.

Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την πολυφαρμακία σε επίπεδο ασθενούς είναι (43):

- ✚ Ηλικία άνω των 62 ετών
- ✚ Γνωστική δυσλειτουργία
- ✚ Αναπτυξιακή αναπηρία
- ✚ Ευθραυστότητα
- ✚ Έλλειψη ιατρού πρωτοβάθμιας περίθαλψης
- ✚ Συνθήκες ψυχικής υγείας
- ✚ Πολλαπλές χρόνιες παθήσεις (π.χ. καταστάσεις πόνου, σακχαρώδης διαβήτης, στεφανιαία νόσος, εγκεφαλοαγγειακή νόσος, καρκίνος)
- ✚ Διαμονή σε μονάδα μακροχρόνιας φροντίδας
- ✚ Βλέποντας πολλούς ειδικευμένους ιατρούς

Οι παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με την πολυφαρμακία σε συνάρτηση με το σύστημα υγείας είναι (43):

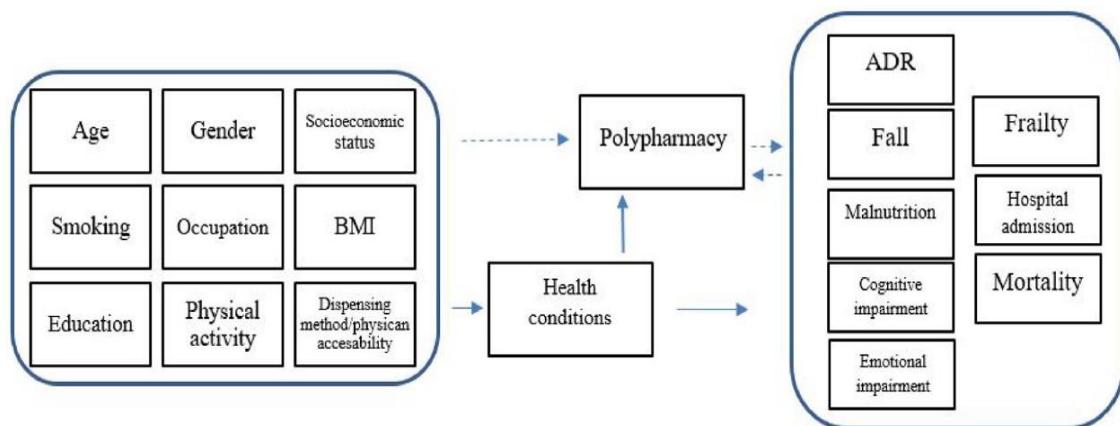
- ✚ Κακή τήρηση ιατρικού φακέλου
- ✚ Κακές μεταβάσεις φροντίδας
- ✚ Συνταγογράφηση για την τήρηση μετρήσεων ποιότητας για συγκεκριμένες ασθένειες

✚ Χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων αναπλήρωσης

Επιπλέον, η συσχέτιση της πολυφαρμακίας και του αποτελέσματος υγείας είναι μια σύνθετη σχέση. Τα περισσότερα αποτελέσματα που σχετίζονται με την πολυφαρμακία σχετίζονται ανεξάρτητα με προϋπάρχουσα πολυνοσηρότητα. Ακόμα, πολλά από αυτά τα αποτελέσματα θα μπορούσαν επίσης να επιδεινώσουν το ποσοστό συνταγογράφησης, και επομένως θα πρέπει να θεωρηθεί ως αμφίδρομη σχέση (Βλέπε Εικόνα 1). Για παράδειγμα, το ποσοστό των ανεπιθύμητων ενεργειών του φαρμάκου είναι σημαντικά υψηλότερο σε ασθενείς που λαμβάνουν πολλαπλά φάρμακα. Αντιθετικά, οι ασθενείς μπορεί να απαιτούν τη λήψη περισσότερων φαρμάκων για τον έλεγχο ή τη μείωση αυτών των ανεπιθύμητων ενεργειών (18,44).

Εικόνα 1: Καθοριστικοί παράγοντες και αποτελέσματα που σχετίζονται με την πολυφαρμακία. Οι περισσότεροι από τους προτεινόμενους προγνωστικούς παράγοντες και τα αποτελέσματα της πολυφαρμακίας συνδέονται επίσης ανεξάρτητα με καταστάσεις υγείας (18).

ADR: adverse drug reaction; BMI: body mass index.



Η συσχέτιση της πολυφαρμακίας και των δυσμενών αποτελεσμάτων θα μπορούσε απλώς να αντιπροσωπεύει ότι η πολυφαρμακία είναι ο δείκτης αυξημένου κινδύνου και όχι η κύρια αιτία του (45,46).

1.3. Επιδημιολογία πολυφαρμακίας

Ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας που αναφέρεται στη βιβλιογραφία κυμαίνεται από 10% έως περίπου 90% ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα, τον ορισμό που χρησιμοποιείται, την υγειονομική περίθαλψη και το γεωγραφικό πλαίσιο της μελέτης (18).

Μια συγχρονική ανάλυση της βάσης δεδομένων “Έρευνα για την υγεία, τη γήρανση και τη συνταξιοδότηση στην Ευρώπη”³ έδειξε τον επιπολασμό της πολυφαρμακίας, που ορίζεται ως η ταυτόχρονη λήψη πέντε ή περισσότερων φαρμάκων σε ενήλικες ηλικίας 65 ετών και άνω, να ήταν από 26,3% έως 39,9% ανάμεσα σε 17 ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ (47). Μία άλλη μελέτη των S. Elmståhl & H. Linder έδειξε ότι η πολυφαρμακία είναι μια πολύ συχνή πάθηση στον ηλικιωμένο πληθυσμό, με επιπολασμό μεταξύ 27%–59% σε ασθενείς πρωτοβάθμιας περίθαλψης και 46%–84% στη νοσοκομειακή περίθαλψη (48).

Σύμφωνα με το «Stimulating Innovation Management of Polypharmacy and Adherence in the Elderly» (SIMPATHE), ένα έργο το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) με στόχο τη διαχείριση της πολυφαρμακίας έως το 2030, περίπου το 20% των ατόμων ηλικίας 70–74 ετών συνταγογραφούν 10 ή περισσότερα φάρμακα και το ποσοστό πολυφαρμακίας είναι σημαντικά υψηλότερο στον πληθυσμό με τις περισσότερες στερήσεις (49).

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα ποσοστά συνταγογράφησης συνεχίζουν να αυξάνονται λόγω της γήρανσης του πληθυσμού. Μια ανάλυση βάσης δεδομένων πληθυσμού 310.000 ενηλίκων που κατοικούν στην περιοχή Tayside της Σκωτίας ανέφερε ότι το ποσοστό των ενηλίκων που λαμβάνουν 5 ή περισσότερα φάρμακα διπλασιάστηκε σε 20,8%, και το ποσοστό που λαμβάνουν 10 ή περισσότερα τριπλασιάστηκε σε 5,8% μεταξύ των ετών 1995 και 2010 (5). Σε άλλη μελέτη, η ανάλυση των ηλεκτρονικών αρχείων πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στη Σκωτία έδειξε ότι το 16,9% των ενηλίκων λάμβανε 4-9 φάρμακα ημερησίως (50).

Η ανάλυση των δεδομένων των συνταγογραφούμενων φαρμάκων στις Ηνωμένες Πολιτείες έδειξε ότι το ποσοστό πολυφαρμακίας αυξήθηκε από το 6,3% σε 10,7% από το 1999-2000 έως το 2007-2008 στον πληθυσμό (51).

Στην Ελβετία, αναφέρθηκε ότι ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας ήταν 11,8%, όπως ορίζεται από την τακτική χρήση πέντε ή περισσότερων διαφορετικών φαρμακολογικά δραστικών φαρμάκων μεταξύ 4.938 ατόμων ηλικίας μεταξύ 40 και 81 ετών (52).

³ Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)

Σε μια μελέτη στην Ιταλία, από τους 2.057 συμμετέχοντες (60% γυναίκες, μέσης ηλικίας 81,7 έτη) που επισκέφτηκαν το τμήμα επειγόντων περιστατικών ενός γηριατρικού νοσοκομείου, φάνηκε ότι το 30,3% έπαιρνε ταυτόχρονα 6-9 φάρμακα και η υπερβολική πολυφαρμακία (≥ 10 φάρμακα) παρουσιάστηκε στο 17,8% των ασθενών (53).

Μεταξύ των ετών 2010 και 2013, συνολικά 1.742.336 άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω συμπεριλήφθηκαν και παρακολούθηθηκαν μέχρι το θάνατό τους ή μέχρι το τέλος της μελέτης στη Σουηδία. Ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας (λήψη πέντε ή περισσότερων φαρμάκων) ήταν 44,0% και το ποσοστό επίπτωσης σε άτομα χωρίς πολυφαρμακία κατά την έναρξη ήταν 19,9 ανά 100 άτομα-έτη (54).

Σε έναν ηλικιωμένο κορεάτικο πληθυσμό 319.185 ατόμων, ηλικίας 65 ετών και άνω, βρέθηκε 86,4% εκτιμώμενος επιπολασμός πολυφαρμακίας (≥ 6 φάρμακα), εκ των οποίων το 44,9% είχε υπερβολική πολυφαρμακία (≥ 11 φάρμακα) και το 3,0% έπαιρνε φάρμακα ≥ 21 (55). Ομοίως, οι Chan et al. ανέφεραν ότι το 83,5% των εθνικών δειγμάτων 11.338 ηλικιωμένων στην Ταϊβάν κατηγοριοποιήθηκαν ως έχοντες πολυφαρμακία που ορίστηκε ως ταυτόχρονη λήψη έξι ή περισσότερων φαρμάκων (56).

Μια ανάλυση βάσης δεδομένων ασφάλισης υγείας συνέκρινε τις αλλαγές στο ποσοστό της πολυφαρμακίας άνω των 10 ετών για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες και σε άνδρες έναντι γυναικών. Διαπίστωσαν ότι το ποσοστό των ασθενών με πολυφαρμακία ήταν υψηλότερο στα 75-84 έτη (32,5%), αλλά η αλλαγή στον αριθμό των φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν μεγαλύτερη μεταξύ των ασθενών ηλικίας 65-74 ετών (+2,14, 95% CI 2,10-2,19) σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Αυτή η μελέτη διαπίστωσε επίσης ότι οι άνδρες είχαν μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των φαρμάκων που έλαβαν σε σύγκριση με τις γυναίκες κατά την περίοδο παρακολούθησης (57).

Αν και ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας που αναφέρεται ποικίλλει σημαντικά σε διάφορες χώρες, τα ποσοστά συνταγογράφησης συνεχίζουν να αυξάνονται λόγω της αύξησης στον πληθυσμό μεγαλύτερης ηλικίας και της διαθεσιμότητας πολλών περισσότερων διαφορετικών φαρμάκων παγκοσμίως.

Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση 47 μελετών κατέδειξε σημαντική συσχέτιση μεταξύ θνησιμότητας και πολυφαρμακίας. Όταν η πολυφαρμακία

ορίζεται κατηγορηματικά, παρατηρήθηκε μια σχέση δόσης-απόκρισης μεταξύ των κλιμακούμενων ορίων για τον ορισμό της πολυφαρμακίας χρησιμοποιώντας τιμές από ένα έως τέσσερα φάρμακα, πέντε φάρμακα και έξι έως εννέα φάρμακα (58).

Μια αναδρομική μελέτη κοόρτης εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και θνησιμότητας σε 12.423 συμμετέχοντες ηλικίας 65 ετών και άνω στην Αγγλία και την Ουαλία για 18 χρόνια παρακολούθησης. Σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, η σχέση μεταξύ πολυφαρμακίας και θνησιμότητας άλλαξε με την πάροδο του χρόνου και ήταν διαφορετική για τους άνδρες και τις γυναίκες. Η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με αυξημένη θνησιμότητα βραχυπρόθεσμα ανεξάρτητα από άλλους συγχυτικούς παράγοντες που αναφέρθηκαν κατά την έναρξη. Η συσχέτιση παρέμεινε, αν και ασθενέστερη, στις γυναίκες μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα (5-18 έτη), αλλά μειώθηκε συνεχώς με την πάροδο του χρόνου στους άνδρες και έγινε μη σημαντική μακροπρόθεσμα (59).

Το Concord Health and Aging in Men Project είχε ως στόχο τον προσδιορισμό ενός βέλτιστου διακριτικού αριθμού ταυτόχρονων φαρμάκων που σχετίζονται με τη θνησιμότητα στον ηλικιωμένο πληθυσμό που κατοικεί στην κοινότητα. Η υψηλότερη τιμή του δείκτη Youden λήφθηκε για αποκοπή 4,5 φαρμάκων και για κάθε μία αύξηση στον αριθμό των φαρμάκων, οι προσαρμοσμένες αναλογίες πιθανοτήτων ήταν 1,09 [95% διάστημα εμπιστοσύνης (CI) = 1,04–1,15] για τη θνησιμότητα. Αυτή η μελέτη υποστήριξε τη χρήση πέντε ή περισσότερων φαρμάκων στον τρέχοντα ορισμό της πολυφαρμακίας για την εκτίμηση των δυσμενών αποτελεσμάτων υγείας που σχετίζονται με τη φαρμακευτική αγωγή (60).

1.4. Πολυφαρμακία στην Ελλάδα

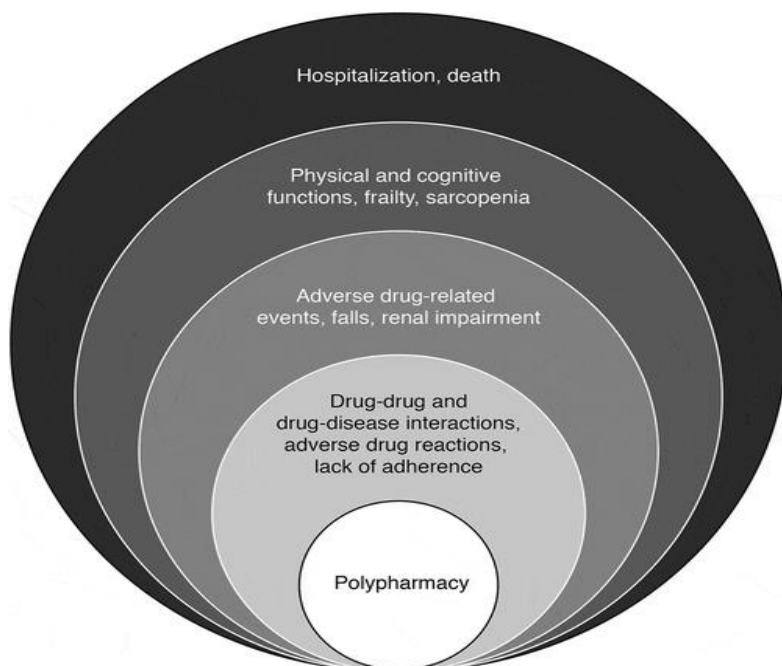
Σε μία μελέτη των Charalamporouliou et al 2017 η πολυφαρμακία εντοπίστηκε στο 56,5% των ασθενών, με το 48,8% των εγγραφών να εντοπίζουν απλή πολυφαρμακία και το υπόλοιπο 7,7% να εντοπίζει μείζονα πολυφαρμακία, χωρίς περιπτώσεις υπερβολικής πολυφαρμακίας. Παρατηρήθηκε αυξημένη χρήση χρόνιας φαρμακευτικής αγωγής στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες σε σχέση με τις μικρότερες ηλικιακές ομάδες (70,8% των ασθενών ηλικίας >80 ετών έλαβαν

πολυφαρμακία έναντι 52,8% και 47,6% των ασθενών ηλικίας 70–79 και 60–69 ετών, αντίστοιχα). Η πολυφαρμακία στην Ελλάδα, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους πληθυσμούς, εξακολουθεί να αυξάνεται, ακόμη και στην εποχή των ηλεκτρονικών συνταγών (61).

1.5. Επιπτώσεις της πολυφαρμακίας

Το ευρύ φάσμα των κλινικών συνεπειών που έχουν μελετηθεί σε σχέση με την πολυφαρμακία περιπλέκει μια περιεκτική περίληψη των αποτελεσμάτων. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα αποτελέσματα που έχουν οριστεί ευρέως σε τέσσερις κατηγορίες με βάση τη θεωρητική τους εγγύτητα με την πολυφαρμακία. Στον εσωτερικό κύκλο, πιο κοντά στην πολυφαρμακία, βρίσκονται τα αποτελέσματα που σχετίζονται με τα φάρμακα, όπως οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων. Καθώς προχωράμε στους εξωτερικούς κύκλους, τα αποτελέσματα θα μπορούσαν ενδεχομένως να σχετίζονται με τα πιο κοντινά αποτελέσματα (π.χ. οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων μπορούν να συμβάλουν στις εισαγωγές στο νοσοκομείο) και είναι επίσης πιο πιθανό να επηρεαστούν από άλλους παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία.

Εικόνα 2: Το πλαίσιο για την πολυφαρμακία και εννοιολογική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων (46).



1.5.1. Προβλήματα που σχετίζονται με τα φάρμακα

Με την ύπαρξη πολυφαρμακίας εμφανίζεται και ο κίνδυνος προβλημάτων υγείας που σχετίζονται άμεσα με τη χρήση φαρμάκων. Ο κίνδυνος πιθανών αλληλεπιδράσεων μεταξύ φαρμάκων αυξάνεται σχεδόν εκθετικά με τον αριθμό των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται (62). Ως εκ τούτου, η πολυφαρμακία είναι ένας βασικός παράγοντας κινδύνου για αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων. Επιπρόσθετα, η χρήση κλινικών κατευθυντήριων γραμμών για μία μόνο νόσο σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας με πολυνοσηρότητα μπορεί να οδηγήσει σε δυνητικά σοβαρές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκου και ασθένειας (63). Ο επιπολασμός κλινικά σημαντικών αλληλεπιδράσεων φαρμάκων και ασθενειών έχει αναφερθεί ότι είναι περίπου 15% σε ένα δείγμα αδύναμων ηλικιωμένων βετεράνων στις ΗΠΑ (64). Η χρήση ενδεχομένως ακατάλληλων φαρμάκων και η μειωμένη αξιοποίηση αυτών είναι επίσης συχνή μεταξύ των ηλικιωμένων ενηλίκων με πολυφαρμακία, τυπικώς ορίζεται από σαφή κριτήρια (όπως STOPP/START) (65–67). Οι ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου (ADR) έχουν προταθεί ότι είναι η κύρια αιτία του 10% περίπου των νοσηλείων σε ηλικιωμένους ενήλικες (68,69) και σχεδόν το 90% των ηλικιωμένων που νοσηλεύονται για μια ανεπιθύμητη ενέργεια έχει αναφερθεί ότι έχει πολυφαρμακία κατά την εισαγωγή στο νοσοκομείο (70). Σε μια μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο, άτομα με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) που συχνά χρησιμοποιούσαν πολλαπλά φάρμακα ήταν πιο πιθανό να τους συνταγογραφηθούν πολλά φάρμακα που συνδέονται με πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες (όπως πτώσεις, δυσκοιλιότητα, κατακράτηση ούρων, αιμορραγία και νεφρική βλάβη) σε σύγκριση με άτομα χωρίς ΧΑΠ (71). Επιπλέον, η τήρηση των βασικών φαρμάκων είναι σημαντική στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Η τήρηση των φαρμάκων έχει αναφερθεί ότι μειώνεται με τον αριθμό των συνταγογραφούμενων φαρμάκων (72). Η πολυφαρμακία και η χρήση πολλαπλών κατευθυντήριων γραμμών μιας ασθένειας, τείνουν να κάνουν το σχήμα του φαρμάκου όλο και πιο πολύπλοκο (73–75), το οποίο μπορεί να μειώσει τη συμμόρφωση και έχει συνδεθεί με υψηλότερη θνησιμότητα (73).

1.5.2. Ανεπιθύμητες ενέργειες του φαρμάκου: πτώσεις, κατάγματα, νεφρική ανεπάρκεια

Η χρήση πολλαπλών φαρμάκων μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι πτώσεις και τα επακόλουθα κατάγματα έχουν συνδεθεί με την πολυφαρμακία

σε διάφορες μελέτες (76). Μια σουηδική μελέτη βασισμένη σε μητρώα σε εθνικό επίπεδο διαπίστωσε ότι ο κίνδυνος πτώσεων αυξανόταν με τον αριθμό των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται με σχέση δόσης-απόκρισης. Ωστόσο, η συσχέτιση μεταξύ της πολυφαρμακίας μετριάστηκε κατά την προσαρμογή για συγκεκριμένα φάρμακα που προκαλούν πτώση (77). Σύμφωνα με αυτό, μια αυστραλιανή μελέτη που περιελάμβανε μόνο λήπτες μακροχρόνιας φροντίδας ανέφερε ότι ο αριθμός των φαρμάκων που ελλοχεύουν κίνδυνο για πτώσης συσχετίστηκε με την εισαγωγή στο νοσοκομείο λόγω πτώσης, ενώ η πολυφαρμακία δεν ήταν ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου (78). Η πολυφαρμακία αναφέρεται επίσης ότι είναι συχνή σε άτομα με νεφρική ανεπάρκεια, για παράδειγμα μεταξύ των Γερμανών κατοίκων γηροκομείου (79). Μια πληθυσμιακή μελέτη διαπίστωσε ότι η μεγάλη διάρκεια πολυφαρμακίας συσχετίστηκε με υψηλότερο κίνδυνο οξείας νεφρικής ανεπάρκειας (80). Ωστόσο, μια συγχρονική μελέτη από τις ΗΠΑ δεν βρήκε ανεξάρτητη συσχέτιση μεταξύ της πολυφαρμακίας και της χρόνιας νεφρικής νόσου (81).

1.5.3. Φυσική λειτουργία και αναπηρία

Η σωματική λειτουργία είναι σημαντική για την ανεξαρτησία και την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων. Η πολυφαρμακία έχει βρεθεί ότι μειώνει τις αντικειμενικές μετρήσεις της φυσικής λειτουργίας (π.χ. ταχύτητα βάδισης, άσκηση καρέκλας⁴ και δύναμη της λαβής) σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας (82–84). Σε μια μελέτη με 482 ηλικιωμένους ενήλικες που κατοικούν στην κοινότητα, η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με χαμηλότερη ταχύτητα βάδισης ακόμη και όταν συνυπολογίζονται τα φάρμακα πολυνοσηρότητας και υψηλού κινδύνου (84). Σε μια βρετανική κοόρτης γέννησης (birth cohort) μελέτη, διαπιστώθηκε ότι η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με φτωχότερη σωματική λειτουργία και ότι τα άτομα που εκτέθηκαν σε πολυφαρμακία σε δύο χρονικά σημεία ήταν πιο πιθανό να έχουν χαμηλή σωματική λειτουργία από τα άτομα που εκτέθηκαν σε ένα μόνο χρονικό σημείο (83). Αντίθετα, μια πολυκεντρική μελέτη των ευρωπαϊκών γηροκομείων δεν διαπίστωσε ότι η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με ταχύτερη μείωση της λειτουργικής κατάστασης (85). Η αναπηρία, που μετριέται ως δραστηριότητα της καθημερινής ζωής, έχει επίσης συσχετιστεί θετικά με την πολυφαρμακία (86,87). Σε μια πληθυσμιακή μελέτη 772 Ισπανών ηλικιωμένων, η πολυφαρμακία και η

⁴ Chair Rise Exercise

αδυναμία συσχετίστηκε με περιστατικό αναπηρίας (87). Αν και οι περισσότερες από τις αναθεωρημένες μελέτες βρήκαν συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και διαφορετικών μετρήσεων σωματικής λειτουργίας, θα πρέπει να σημειωθεί ότι είναι εγγενώς δύσκολο να καθοριστεί μια αιτιώδης σχέση μεταξύ των δύο παραγόντων, καθώς η γενική κατάσταση της υγείας σχετίζεται τόσο με την πολυφαρμακία όσο και με τη σωματική λειτουργία (α παράγοντας σύγχυσης) (76).

1.5.4. Αδυναμία, σαρκοπενία και ποιότητα ζωής

Ομοίως όπως με τη σωματική λειτουργία και την αναπηρία, είναι δύσκολο να τεκμηριωθεί η αιτιώδης σχέση μεταξύ πολυφαρμακίας και αδυναμίας. Η σχέση μεταξύ πολυφαρμακίας και αδυναμίας ήταν το επίκεντρο μιας συστηματικής ανασκόπησης του 2018, όπου η αιτιώδης αυτή σχέση φάνηκε να ήταν ασαφής και αμφίδρομη. Η ανάλυσή των δημοσιευμένων δεδομένων υποδηλώνει ότι η πολυφαρμακία θα μπορούσε να συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη της αδυναμίας (88). Η πλειονότητα των μελετών που εξετάστηκαν βρήκαν υποστήριξη για μια θετική συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και αδυναμίας. Ωστόσο, πολλές από αυτές τις μελέτες ήταν διατομεακής φύσης και επομένως η κατεύθυνση των συσχετίσεων δεν μπορούσε να καθοριστεί. Μια εργασία που δεν συμπεριλήφθηκε στη συστηματική ανασκόπηση βρήκε ότι η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με υψηλότερο κίνδυνο περιστατικής αδυναμίας σε ένα δείγμα σχετικά νεαρών Βορειοαμερικανών όταν παρακολουθήθηκαν για έως και 8 χρόνια (89). Η έννοια της αδυναμίας είναι αλληλένδετη με την έννοια της σαρκοπενίας. Ενώ η αδυναμία σχετίζεται περισσότερο με μια γενική μείωση των ομοιοστατικών αποθεμάτων, η σαρκοπενία σχετίζεται με την απώλεια μυϊκής μάζας, και οι δύο έννοιες συχνά εκδηλώνονται κλινικά με μειωμένη σωματική λειτουργία/αναπηρία ως μέρος της διαδικασίας γήρανσης (90). Αν και η απώλεια μυϊκής μάζας περιλαμβάνεται μερικές φορές στον ορισμό της αδυναμίας, ορισμένοι συγγραφείς προσπάθησαν να μελετήσουν την ειδική επίδραση της πολυφαρμακίας στη σαρκοπενία. Πράγματι, η πολυφαρμακία έχει συσχετιστεί με τη σαρκοπενία σε μια συγχρονική ανάλυση 1.502 συμμετεχόντων από τη Μελέτη Γήρανσης II του Βερολίνου (91). Επιπλέον, δύο μικρές συγχρονικές μελέτες που διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ πολλαπλών φαρμάκων και ποιότητας ζωής που

σχετίζεται με την υγεία δεν βρήκαν στατιστικά σημαντική επίδραση της πολυφαρμακίας στην ποιότητα ζωής (92,93).

1.5.5. Γνωστικές λειτουργίες

Η πολυφαρμακία έχει συνδεθεί με μειωμένες γνωστικές λειτουργίες και άνοια. Μερικές από αυτές τις μελέτες έχουν αναλύσει τη γνωστική κατάσταση σε ένα χρονικό σημείο και άλλες έχουν αναλύσει εάν η πολυφαρμακία σχετίζεται με μείωση της γνωστικής κατάστασης. Σε μια συγχρονική μελέτη για ηλικιωμένους λάπωνες που ζουν στην κοινότητα, η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με χαμηλότερη γνωστική κατάσταση (94). Μια διαχρονική, βασισμένη σε μητρώα, ένθετη μελέτη περίπτωσης-ελέγχου που αντιστοιχούσε περιστατικά άνοιας με περιπτώσεις χωρίς άνοια, διαπίστωσε ότι η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με τη λήψη διάγνωσης άνοιας. Η συσχέτιση παρέμεινε επίσης μετά από προσαρμογή για έναν αριθμό καταστάσεων υγείας και δυνητικά ακατάλληλα φάρμακα (95). Η έκθεση στην πολυφαρμακία σε δύο χρονικά σημεία, σε σύγκριση μ' ένα χρονικό σημείο, βρέθηκε ότι σχετίζεται με ισχυρότερη αρνητική συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και γνωστικής λειτουργίας σε μια προαναφερθείσα βρετανική μελέτη, υποδηλώνοντας μια σωρευτική αρνητική επίδραση της πολυφαρμακίας (83). Δύο μελέτες έχουν διερευνήσει εάν η πολυφαρμακία σχετίζεται με ταχύτερη μείωση στη γνωστική λειτουργία. Η πολυφαρμακία συσχετίστηκε με ταχύτερη μείωση της γνωστικής λειτουργίας σε μια πολυκεντρική μελέτη ευρωπαϊκών γηροκομείων (85). Μια μελέτη με έδρα τις ΗΠΑ βρήκε επίσης κάποια υποστήριξη για μια πιο έντονη μείωση της γνωστικής λειτουργίας μεταξύ των ατόμων με πολυφαρμακία, αλλά αυτό δεν ήταν στατιστικά σημαντικό (96). Στο πλαίσιο της πολυφαρμακίας και της γνώσης, είναι πολύ σημαντικό να ληφθούν υπόψη και συγκεκριμένοι τύποι φαρμάκων. Για παράδειγμα, τα ψυχοτρόπα και τα φάρμακα με αντιχολινεργικές ιδιότητες είναι γνωστό ότι έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη γνωστική λειτουργία (85,95).

1.5.6. Νοσηλεία

Η πολυφαρμακία έχει συνδεθεί με την εισαγωγή στο νοσοκομείο σε μελέτες που περιλαμβάνουν γενικά ηλικιωμένους ενήλικες, κατοίκους γηροκομείων και σε άτομα που έχουν διαγνωστεί με άνοια (57,92,97). Η σχέση έχει βρεθεί για οποιαδήποτε εισαγωγή στο νοσοκομείο (57,97–99), για απρογραμματίστες εισαγωγές σε νοσοκομείο (50,97) και για εκ νέου νοσηλεία σε δείγματα σε

νοσοκομείο (100). Ένα αξιοσημείωτο παράδειγμα είναι μια κορεατική μελέτη που χρησιμοποιεί διοικητικά δεδομένα για την παρακολούθηση ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω σε μια περίοδο 10 ετών που εφαρμόζουν πολυφαρμακία ως χρονικά μεταβαλλόμενη έκθεση. Η μελέτη βρήκε μια ανεξάρτητη συσχέτιση μεταξύ της έκθεσης στην πολυφαρμακία και της επακόλουθης νοσηλείας που σχετίζεται με κάθε αιτία και πτώση, ενώ προσαρμόστηκε για τη χρήση δυνητικά ακατάλληλων φαρμάκων και την αντιχολινεργική επιβάρυνση (57). Ένα άλλο ενδιαφέρον εύρημα είναι ότι οι Payne et al. παρατήρησαν ότι ο κίνδυνος μη προγραμματισμένων εισαγωγών στο νοσοκομείο αυξανόταν με τον αριθμό των φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν (50). Ωστόσο, αυτή η επίδραση ήταν λιγότερο εμφανής για άτομα με μεγάλο αριθμό χρόνιων παθήσεων. Οι μελλοντικές μελέτες θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν μέτρα για τη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο. Αυτό θα παρείχε μια πιο λεπτομερή εικόνα της κατανάλωσης υγειονομικής περίθαλψης και θα συγκρίνονταν εύκολα μεταξύ των μελετών και των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης (101).

1.5.7. Θνησιμότητα

Το 2017, δημοσιεύτηκε μια συστηματική ανασκόπηση με μετα-ανάλυση που διερευνά τη συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και θνησιμότητας. Συνολικά, 47 άρθρα συμπεριλήφθηκαν στη μετα-ανάλυση. Παρουσιάστηκαν συγκεντρωτικές εκτιμήσεις για άρθρα που χρησιμοποιούν τον αριθμό των φαρμάκων ως συνεχή μεταβλητή και η αναλογία πιθανοτήτων για θνησιμότητα ήταν 1,08 (95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI] 1,04–1,12) για κάθε επιπλέον φάρμακο που χρησιμοποιήθηκε. Επιπλέον, παρουσιάστηκαν συγκεντρωτικές εκτιμήσεις από άρθρα που χρησιμοποιούν διαφορετικά κατηγορικά όρια για τον αριθμό των φαρμάκων. Αυτές οι αναλύσεις πρότειναν μια πιθανή σχέση δόσης-απόκρισης, όπου ένα υψηλότερο όριο αποκοπής απέδωσε υψηλότερη εκτίμηση για τη συσχέτιση μεταξύ πολυφαρμακίας και θανάτου. Για το όριο αποκοπής πέντε ή περισσότερων φαρμάκων, η συγκεντρωτική εκτίμηση ήταν 1,31 (95% CI 1,17–1,47). Οι συγγραφείς σημείωσαν μεγάλη ποικιλία στον τρόπο με τον οποίο οι συμπεριλαμβανόμενες μελέτες αντιμετώπισαν τη σύγχυση λόγω ένδειξης (π.χ ότι τα άτομα με πολυφαρμακία είναι επίσης πιο πιθανό να έχουν πολλές χρόνιες παθήσεις που μπορεί επίσης να αυξήσουν τον κίνδυνο θνησιμότητας). Ως εκ τούτου, οι συγγραφείς δεν απέκλεισαν την πιθανότητα υπολειπόμενης σύγχυσης

που θα επηρεάσει τις συγκεντρωτικές εκτιμήσεις (58). Ένα αξιοσημείωτο παράδειγμα μελέτης που αντιμετώπιζε το ζήτημα της σύγχυσης λόγω ένδειξης δημοσιεύτηκε μετά από αυτή τη συστηματική ανασκόπηση. Στη μελέτη ESTHER, οι Schöttker et al. αντιμετώπισαν τη σύγχυση με ένδειξη με προσαρμογή για χρόνιες παθήσεις και χρησιμοποιώντας αντιστοίχιση βαθμολογίας τάσης. Είναι ενδιαφέρον ότι παρατήρησαν ότι η συσχέτιση μεταξύ της πολυφαρμακίας και της μη καρκινικής θνησιμότητας βρέθηκε κατά την προσαρμογή για χρόνιες καταστάσεις (αναλογία κινδύνου (HR) 2,01, 95% CI 1,15–3,51), αλλά μετριάστηκε σε μεγάλο βαθμό στο μοντέλο χρησιμοποιώντας αντιστοίχιση βαθμολογίας τάσης (HR 1,26; 95% CI 0,70, 2,28). Οι συγγραφείς λοιπόν προτείνουν ότι η αποκλειστική προσαρμογή για χρόνια πάθηση είναι ανεπαρκής για να αποφευχθεί η σύγχυση από την ένδειξη όταν συσχετίζεται η πολυφαρμακία με επακόλουθες κλινικές συνέπειες (102,103).

Κεφάλαιο 2^ο : Πολυφαρμακία και καρδιακή ανεπάρκεια

Η καρδιακή ανεπάρκεια επηρεάζει περισσότερους από 6,5 εκατομμύρια ενήλικες στις Ηνωμένες Πολιτείες και φέρει επιβίωση συγκρίσιμη με πολλούς καρκίνους με περίπου 50% θνησιμότητα στα 5 χρόνια μετά τη διάγνωση (104–106). Σχεδόν οι μισοί από αυτούς τους ασθενείς έχουν καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης (heart failure with reduced ejection fraction - HFrEF). Η ιατρική θεραπεία για την καρδιακή ανεπάρκεια με μειωμένο κλάσμα εξώθησης έχει εξελιχθεί με βάση τα αποτελέσματα δοκιμών ορόσημο και οι τρέχουσες οδηγίες καρδιακής ανεπάρκειας συνιστούν πολλαπλά φάρμακα που αποδεδειγμένα αυξάνουν την επιβίωση και την ποιότητα ζωής (107–109).

Η ευρεία διαθεσιμότητα θεραπειών που παρατείνουν τη ζωή έχει αντιμετωπιστεί με αργή απορρόφηση στην κλινική πράξη και σε πολλούς κατάλληλους ασθενείς δεν συνταγογραφούνται βέλτιστες ιατρικές θεραπείες κατευθυνόμενες από τις κατευθυντήριες οδηγίες (guideline-directed medical therapies (GDMT)) (110). Το κόστος ευκαιρίας της αποτυχίας συνταγογράφησης ιατρικών θεραπειών που κατευθύνονται με κατευθυντήριες γραμμές είναι σημαντικό, επειδή η βέλτιστη συνταγογράφηση μπορεί να αποτρέψει >100.000 θανάτους μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες ετησίως (111,112). Η βέλτιστη κατευθυνόμενη από τις κατευθυντήριες οδηγίες ιατρική θεραπεία προβλέπεται να προσφέρει σε ένα άτομο 55 ετών επιπλέον 6 χρόνια επιβίωσης (113).

Οι ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια έχουν συχνά άλλες συννοσηρότητες και ο αριθμός των συνταγογραφούμενων φαρμάκων αυξάνεται με την ηλικία, ωστόσο η χρήση ιατρικών θεραπειών που κατευθύνονται από τις κατευθυντήριες γραμμές παραμένει χαμηλή στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Στους περισσότερους ηλικιωμένους ασθενείς που νοσηλεύονται με καρδιακή ανεπάρκεια συνταγογραφούνται περισσότερα από 10 φάρμακα κατά το εξιτήριο και αυτό το ποσοστό έχει αυξηθεί από 41% που ήταν το 2003-2006 σε 68% το 2011-2014 (114).

Με την αυξανόμενη διαθεσιμότητα επιλογών που βασίζονται σε στοιχεία για τη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας, υπάρχει αντιληπτός κίνδυνος για αύξηση των ποσοστών ανεπιθύμητων ενεργειών, ειδικά μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών. Αν και αυτό μπορεί να είναι αλήθεια, δεν είναι γενικά σχετικό και το

εναλλακτικό σενάριο αποφυγής της βέλτιστης θεραπείας θέτει σίγουρα αυξημένο κίνδυνο για χειρότερη ποιότητα ζωής, επαναλαμβανόμενες νοσηλεύσεις και θνησιμότητα (107–109). Συνεπώς, οι κίνδυνοι και τα οφέλη της πολυφαρμακίας πρέπει να σταθμίζονται έναντι του κινδύνου αυξανόμενης πολυνοσηρότητας και των επακόλουθων επιπτώσεών της.

Σε μια αναδρομική μελέτη 116 ηλικιωμένων ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια (διάμεση ηλικία 86, εύρος 65–98), οι Lien et al διαπίστωσαν ότι σχεδόν το 90% των ασθενών έπαιρναν τέσσερα ή περισσότερα διαφορετικά φάρμακα (115). Η ανάλυση των προφίλ φαρμακευτικής αγωγής κατά την εισαγωγή και την έξοδο 91 διαδοχικών ασθενών που εισήχθησαν στο νοσοκομείο για καρδιακή ανεπάρκεια έδειξε ότι η πολυφαρμακία αυξήθηκε από λιγότερα από πέντε φάρμακα ανά ασθενή κατά την εισαγωγή σε κατά μέσο όρο 6,6 ανά ασθενή κατά την έξοδο, με διάμεσες τιμές πέντε φαρμάκων (116). Επίσης οι Masoudi et al. ερεύνησαν τα χρόνια φάρμακα που συνταγογραφήθηκαν κατά την έξοδο από το νοσοκομείο σε ηλικιωμένους ασθενείς (≥ 65 ετών) που νοσηλεύτηκαν για καρδιακή ανεπάρκεια σε δύο κοόρτες που χωρίστηκαν με 27 μήνες (Απρίλιος 1998–Μάρτιος 1999, $n=31.602$ / Ιούλιος 2000–Ιούνιος 2001, $n=30.774$). Διαπίστωσαν ότι μεταξύ των δύο χρονικών περιόδων, υπήρξε μια αύξηση στον μέσο αριθμό των χρόνιων φαρμάκων που συνταγογραφήθηκαν (από 6,8 σε 7,5, 11 % σχετική αύξηση, $P<0,001$), στον μέσο ημερήσιο αριθμό δόσεων (9 % σχετική αύξηση, $P<0,001$) καθώς και στο κόστος. Καθώς η αύξηση του αριθμού των φαρμάκων ήταν μεγαλύτερη για τα μη καρδιαγγειακά φάρμακα από ό,τι για τα καρδιαγγειακά φάρμακα, οι συγγραφείς συμπεραίνουν ότι το κόστος και η πολυπλοκότητα των θεραπευτικών αγωγών που συνταγογραφούνται σε ηλικιωμένους ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια αυξάνεται ραγδαία, κυρίως λόγω της αύξησης των συννοσηροτήτων (117). Πρόσφατα, σε 209 ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που κατοικούν στην κοινότητα, ο διάμεσος αριθμός φαρμάκων ήταν 11 (διατεταρτημοριακό εύρος, 8–17), με 26 ασθενείς (12%) να λαμβάνουν περισσότερα από 20 φάρμακα (118). Ενώ ο μέσος αριθμός φαρμάκων στον τελευταίο πληθυσμό ήταν υψηλότερος από ό,τι σε προηγούμενες μελέτες, αυτό το εύρημα φαίνεται να αντικατοπτρίζει καλύτερα αυτό που παρατηρείται στην καθημερινή κλινική πρακτική. Σε μια μελέτη που εξέτασε 200 ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια που εισήχθησαν στο καρδιολογικό τμήμα για οξεία ή μη

αντιρροπούμενη καρδιακή ανεπάρκεια φάνηκε ένας πολύ υψηλός επιπολασμός συννοσηρότητας και ένας μέσος αριθμός φαρμάκων για τον ασθενή $9 \pm 2,4$. Παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν από την ανάλυση των προφίλ φαρμάκων 97 διαδοχικών ασθενών που εγγράφηκαν στην περιπατητική κλινική καρδιακή ανεπάρκεια ενός πανεπιστημιακού νοσοκομείου στη Βαρκελώνη, στην οποία ο μέσος αριθμός φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν $10,2 \pm 3,2$ (119).

Κεφάλαιο 3^ο : Συμμόρφωση στην θεραπευτική-φαρμακευτική αγωγή

Ο όρος *συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή* αναφέρεται στο επίπεδο το οποίο η συμπεριφορά ενός ασθενή συμφωνεί με το συμφωνημένο θεραπευτικό σχήμα από έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης (120,121).

Η τήρηση των φαρμάκων ήταν πάντα ένα πρόβλημα μεταξύ των ασθενών. Φυσικά, τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας είναι πιο ευάλωτα για πολλαπλές συννοσηρότητες και συνεπώς διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για πολυφαρμακία και επομένως μπορεί να εμφανίσουν υψηλότερο κίνδυνο μη συμμόρφωσης στα φάρμακα σε σύγκριση με το νεότερο πληθυσμό (122). Έτσι, τα μειωμένα οφέλη από τη θεραπευτική αγωγή για τον ασθενή, οι επισκέψεις σε νοσοκομείο και ιατρό σε τακτική βάση λόγω της επιδείνωσης της ιατρικής του κατάστασης, οι αυξημένες δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης ακόμη και η υπέρμετρη θεραπεία μιας νόσου είναι τα αποτελέσματα της μη συμμόρφωσης (123,124).

Για παράδειγμα, εάν ένας ασθενής που πάσχει από διαβήτη παραλείπει συχνά τα φάρμακά του, το επίπεδο του φαρμάκου μπορεί να μην παραμένει εντός του θεραπευτικού εύρους. Όταν τα επίπεδα πέφτουν κάτω από το θεραπευτικό εύρος, το φάρμακο μπορεί να μην είναι σε θέση να μειώσει βέλτιστα την περίσσεια γλυκόζης που υπάρχει στο αίμα, καταλήγοντας έτσι σε μη βέλτιστο έλεγχο της γλυκόζης. Όταν ο ασθενής έρχεται για παρακολούθηση, τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα του μπορεί να είναι κατώτερα από τα βέλτιστα, ωθώντας τον γιατρό να αλλάξει τη δόση εάν δεν ελεγχθεί η τήρηση των φαρμάκων. Αυτή η περιττή αλλαγή της δόσης μπορεί να προδιαθέσει τον ασθενή σε αυξημένο κίνδυνο τόσο υπογλυκαιμικών όσο και υπεργλυκαιμικών επεισοδίων, τα οποία, εάν δεν αντιμετωπιστούν σωστά, μπορεί να είναι επιζήμια για τον ασθενή (125). Μακροπρόθεσμα, οι χρόνιες ασθένειες μπορεί να μην ελέγχονται καλά και μπορεί ακόμη και να οδηγήσουν σε εξέλιξη της νόσου (126).

Επιπρόσθετα, οι λόγοι για τη μη συμμόρφωση μπορούν να ταξινομηθούν ευρέως σε παράγοντες ασθενών, φαρμακευτικής αγωγής, παρόχου υγειονομικής περίθαλψης, συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες σύμφωνα με τη σύσταση από τους Miller et al καθώς και από τον ΠΟΥ (Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας) (127,128).

3.1. Παράγοντες ασθενών

Αρχικά, σχετικά με τους παράγοντες των ασθενών φαίνεται ότι η τήρηση των φαρμάκων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον ίδιο τον ασθενή. Πολλές μελέτες έχουν διερευνήσει τους διαφορετικούς παράγοντες που σχετίζονται με τους ασθενείς και μπορούν να επιδρούν στην προθυμία και στην ικανότητα ενός ατόμου να τηρήσει ένα πρόγραμμα φαρμάκων. Στο γηριατρικό πληθυσμό, η αξιολόγηση των παραγόντων του ασθενούς είναι παρόμοια με τη διενέργεια συνολικής γηριατρικής αξιολόγησης του ατόμου.

Οι συγκεκριμένοι παράγοντες από ποικίλες διαφορετικές μελέτες έχουν ομαδοποιηθεί και αναφέρονται στην ψυχική κατάσταση, τη σωματική υγεία, τα δημογραφικά στοιχεία, το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, τις συμπεριφορές/στάσεις/συνήθειες, οι γνώσεις/πεπαιθώσεις και άλλα.

Αναλυτικότερα, οι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε συνάρτηση με την ψυχική υγεία για να διευκρινιστεί ο παράγοντας μη συμμόρφωσης του ασθενούς κατέδειξαν την κατάθλιψη, την κατώτερη γνωστική λειτουργία, τη μνήμη, την εκτελεστική λειτουργία, την ανησυχία και τις διαταραχές του ύπνου ως παράγοντες (129–133).

Για την σωματική υγεία οι μελέτες κατέδειξαν την κακή επιδεξιότητα, το ΔΜΣ $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$, τη φυσική λειτουργία, την εξασθενημένη ακοή και τη χαμηλότερη αυτοαξιολόγηση υγείας ως παράγοντες μη συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή (133–137).

Αναφορικά με τα δημογραφικά στοιχεία φάνηκε ότι η μεγαλύτερη ηλικία, το ανδρικό φύλο, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η οικογενειακή κατάσταση, η γλώσσα, ο πολιτισμός και η εθνικότητα ήταν παράγοντες μη συμμόρφωσης (132,136,138–140).

Για το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, οι μελέτες κατέδειξαν το ιστορικό ζάλης ως παράγοντα μη συμμόρφωσης (141).

Σχετικά με τις συμπεριφορές/στάσεις/συνήθειες βρέθηκε ότι η μη τήρηση της παρακολούθησης, η προσωπικότητα (νευρωτισμός), η χρήση συμπληρωμάτων και εναλλακτικών φαρμάκων, η ταυτόχρονη χρήση OTC, τα προβλήματα με το αλκοόλ, η χαμηλότερη αυτοφροντίδα, η αντίσταση στη φροντίδα και η έλλειψη

διαπροσωπικών σχέσεων σχετίστηκαν θετικά με τη μη συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή (139,142–147).

Ακόμα, σχετικά με τις γνώσεις/πεπτοιθήσεις φάνηκε ότι οι πεπτοιθήσεις για τη φαρμακευτική αγωγή, η έλλειψη αντιληπτού οφέλους από τα φάρμακα, η έλλειψη γνώσεων των φαρμάκων, η έλλειψη γνώσης για την κατάσταση, η παρανόηση προφορικών οδηγιών, η έλλειψη απειλητικής άποψης για την ασθένεια και το υψηλότερο αντιληπτό βάρος ασθένειας διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για τη συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή του ασθενούς (148–151).

Τέλος, μελέτες φάνηκε να συσχετίζουν την διαβίωση ενός ατόμου μόνου του, τη νοσηλεία τους τελευταίους 6 μήνες και τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια με τη μη συμμόρφωση στη φαρμακευτική θεραπευτική αγωγή (132,138,152).

3.2. Παράγοντες φαρμακευτικής αγωγής

Οι φαρμακευτικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση στη θεραπευτική φαρμακευτική αγωγή όπως αυτοί μελετήθηκαν σε μια πληθώρα μελετών είναι το ίδιο το φάρμακο, ο χειρισμός του και το σχήμα του. Αναλυτικά, σε μελέτες για το ίδιο το φάρμακο φάνηκε ότι η σύσταση, η συσκευασία και η αποθήκευση του φαρμάκου είναι καθοριστικοί παράγοντες μη συμμόρφωσης στην αγωγή (153–155). Σχετικά με το χειρισμό του φαρμάκου, οι μελέτες κατέληξαν ότι η έλλειψη χρήσης των κουτιών των φαρμάκων, η αναγκαιότητα κοπής των δισκίων και η δυσκολία στο άνοιγμα των δοχείων είναι παράγοντες που συμβάλουν στη μη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή (134,156,157). Ακόμα, για το φαρμακευτικό σχήμα, οι ερευνητές βρήκαν ότι η πολυφαρμακία, οι αλλαγές στο θεραπευτικό σχήμα και το σύνθετο δοσολογικό σχήμα καθορίζουν τη μη συμμόρφωση του ασθενούς. Τέλος, το κόστος και η έλλειψη ασφαλιστικής κάλυψης, οι ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων, οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων, οι κακές οδηγίες επισήμανσης, τα βραχυπρόθεσμα φάρμακα και η έλλειψη άμεσων συνεπειών λόγω χαμένων δόσεων αποτελούν επιπρόσθετους παράγοντες για μη συμμόρφωση του ασθενούς στη θεραπευτική αγωγή (135,147,151,156,158,159).

Συγκεκριμένα, ένας ασθενής μεγαλύτερης ηλικίας πιθανότατα να συμμορφωθεί με ένα φάρμακο που έχει εύκολο δοσολογικό πρόγραμμα, όπως για παράδειγμα

να λαμβάνει 1 χάπι κάθε πρωί, συγκριτικά με ένα άλλο φάρμακο που έχει πιο δύσκολο δοσολογικό σχήμα δηλαδή πρέπει να λαμβάνεται δύο φορές την ημέρα (160). Άλλοι ζωτικής σημασίας παράγοντες, όπως το κόστος της φαρμακευτικής αγωγής, θα ήταν σχετικοί, ειδικά εάν αναφέρονται σε μεγαλύτερης ηλικίας άτομα τα οποία έχουν πάρει σύνταξη ή για εκείνα από τις ομάδες χαμηλότερου εισοδήματος όπου οι ανησυχίες για τροφή και στέγη έχουν μεγαλύτερη σημασία και αξίζουν προσοχής σε σχέση με την προμήθεια των φαρμάκων.

3.3. Παράγοντες παρόχου υγειονομικής περίθαλψης

Με την εξέλιξη της επιστήμης της τεχνολογίας, την πληθώρα των πληροφοριών που εύκολα διακυβεύονται μέσω του διαδικτύου και το ότι οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη μιας σχέσης εμπιστοσύνης η οποία συνδέεται με έναν ασθενή, οι παράγοντες παροχής υγειονομικής περίθαλψης διαδραματίζουν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στη συμμόρφωση του ασθενούς στα φάρμακα και στην αγωγή του γενικότερα (161).

Όταν υπάρχει μια ιδεώδης σύνδεση μεταξύ του παρόχου υγειονομικής περίθαλψης και του ασθενούς, όπου ο ασθενής μέσω της εμπιστοσύνης που έχει χτιστεί θεωρεί ότι ο πάροχος υγειονομικής περίθαλψης δρα μόνο για το όφελος του, τότε θα ήταν πιθανότερο να συμμορφωθεί με τη χορηγούμενη αγωγή. Συνεπώς, μέσα από μελέτες φάνηκε ότι η ανεπαρκής επικοινωνία, η έλλειψη συμμετοχής του ασθενούς, η έλλειψη εμπιστοσύνης στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, η συνταγή από μη ειδικούς, η έλλειψη εμπιστοσύνης γενικότερα, η έλλειψη αναθεώρησης των φαρμάκων και η δυσαρέσκεια για τις επισκέψεις σε γιατρό αποτέλεσαν καθοριστικούς παράγοντες για την έλλειψη συμμόρφωση στην αγωγή του ασθενούς (135,139,162–164). Ωστόσο, για να μπορέσει να βελτιωθεί η συμμόρφωση, υπάρχει ανάγκη για σωστή επικοινωνία, συμμετοχή των ασθενών στη λήψη αποφάσεων και επαγγελματισμό.

3.4. Παράγοντες συστήματος υγειονομικής περίθαλψης

Οι παράγοντες που σχετίζονται με το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης μέσα από μελέτες που έχουν διεξαχθεί φάνηκε να είναι η έλλειψη εκπαίδευσης των ασθενών, η έλλειψη παρεχόμενου προγράμματος φαρμάκων, η έλλειψη

παρακολούθησης των ασθενών, η σύντομη διάρκεια συνταγογράφησης και η έλλειψη κοινοτικών νοσηλευτικών υπηρεσιών για τη συσκευασία των φαρμάκων (156,159,165,166).

Συγκεκριμένα, σε μία σύντομη διάρκεια συνταγογράφησης, τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας τείνουν να βιώνουν μια ταλαιπωρία, και αυτό διότι θα χρειαστεί να επισκεφτούν πιο πολλές φορές το φαρμακείο για να μπορέσουν να προμηθευτούν τα φάρμακα που τους υπολείπονται, με αποτέλεσμα αυτό να ανεβάζει τον κίνδυνο για τη μη συμμόρφωση του ασθενούς στην θεραπευτική του αγωγή όταν τα φάρμακα αυτά δεν αγοραστούν εκ νέου. Επίσης, όταν υπάρχει έλλειψη εκπαίδευσης των ασθενών, ο ασθενής μπορεί να μην κατανοεί τη σοβαρότητα του να λάβει τα φάρμακα του ιδιαίτερα σε περιπτώσεις χρόνιων παθήσεων όπως είναι η υπέρταση, ο διαβήτης και η υπερχοληστερολαιμία. Μπορεί να έχουν την λανθασμένη αντίληψη ότι «είμαι καλά, δεν έχω συμπτώματα, δεν χρειάζεται να παίρνω φάρμακα καθημερινά». Αυτές οι λανθασμένες αντιλήψεις πρέπει να διορθωθούν με την εκπαίδευση των ασθενών.

3.5. Κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες

Οι παράγοντες οι οποίοι δεν κατέστη δυνατό να ταξινομηθούν σε κάποια από τις προαναφερθείσες ομάδες, αποδόθηκαν σε αυτή. Συγκεκριμένα, μέσα από μελέτες βρέθηκε ότι ζητήματα με τον φροντιστή, όπως η έλλειψη φροντιστών και η μεγάλη επιβάρυνση των φροντιστών, οδήγησε στο να έχουν οι ασθενείς υψηλότερο βαθμό μη συμμόρφωσης στα φάρμακα (136,162). Η τήρηση των φαρμάκων είναι σημαντική για τη διασφάλιση της παροχής θεραπευτικών οφελών στους ασθενείς. Όμως, ήταν πάντα ένα θέμα που αφορούσε κατά κύριο λόγο τους ηλικιωμένους. Είναι μεγάλης σημασίας να μην ξεχνάτε τόσο ο ασθενής όσο και η φαρμακευτική αγωγή αλλά και οι πάροχοι και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης για να μπορέσουν να βρεθούν οι αρμόδιες και εξειδικευμένες απαντήσεις για να ξεπεραστούν αυτά τα θέματα. Δεν θα πρέπει να νοείται από έναν ιατρό ότι μετά την έκδοση μια συνταγής με φάρμακα έχει θεραπευτεί αυτόματα και ο ασθενής. Χρήζει μεγάλης ανάγκης να εξασφαλιστεί και η τήρηση των φαρμάκων που περιλαμβάνει η θεραπευτική αγωγή, έτσι ώστε ο ασθενής να μπορεί να επωφεληθεί από τα θετικά που προσφέρει η φαρμακευτική του αγωγή.

Μέρος Β: Ερευνητικό μέρος

Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση των επιπέδων πολυφαρμακίας ασθενών με καρδιολογικά νοσήματα οι οποίοι επισκέφθηκαν τα εξωτερικά καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια».

Επιμέρους Στόχοι

Οι στόχοι της μελέτης είναι να διερευνηθεί:

- ✚ Εάν οι καρδιολογικοί ασθενείς ανήκουν στην κατηγορία της πολυφαρμακία.
- ✚ Εάν οι ασθενείς οι οποίοι έχουν καρδιολογικά προβλήματα και λαμβάνουν αγωγή για αυτά συμμορφώνονται με τις θεραπευτικές οδηγίες που τους δίνει ο ιατρός τους.
- ✚ Εάν τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά του ασθενούς επηρεάζουν την πολυφαρμακία.
- ✚ Εάν η πολυφαρμακία επηρεάζει τη χρήση υπηρεσιών υγείας
- ✚ Εάν σχετίζεται η συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή από την πολυφαρμακία.

Υλικό και μέθοδος

Σχεδιασμός μελέτης

Για να μπορέσουν να επιτευχθούν οι στόχοι της μελέτης που τέθηκαν διεξήχθη έρευνα στους καρδιαγγειακούς ασθενείς που επισκέφθηκαν τα εξωτερικά καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Η μελέτη διήρκησε από το Μάιο έως και τον Οκτώβριο του 2021.

Σχετικά με τη μέθοδο δειγματοληψίας της μελέτης εφαρμόστηκε η απλή τυχαία δειγματοληψία. Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της συμπλήρωσης ερωτηματολογίων από τους ίδιους τους ασθενείς. Αρχικά διανεμήθηκαν τα ερωτηματολόγια στους ασθενείς όπου προσέρχονταν στα εξωτερικά καρδιολογικά ιατρεία του νοσοκομείου και έπειτα επιστράφηκαν πίσω στον ερευνητή.

Δείγμα μελέτης

Σύμφωνα με τα δεδομένα από το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία η Βοήθεια», οι ασθενείς που επισκέπτονται τα καρδιολογικά ιατρεία του νοσοκομείου είναι κατά μέσο όρο 100 ασθενείς το μήνα. Για τη διεξαγωγή της δειγματοληπτικής έρευνας χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό RAOSOFT (margin error 10%, confidence level 90% and response distribution 50%), το οποίο ανέδειξε ότι στην περίπτωση της παρούσας έρευνας, ο αριθμός των ερωτηματολογίων θα πρέπει να ανέλθει σε 187 ασθενείς. Από τους 187 ασθενείς στους οποίους δόθηκαν τα ερωτηματολόγια, απάντησαν οι 120 ασθενείς, με βαθμό ανταπόκρισης 64,2%.

Εργαλείο μελέτης

Για τη διεξαγωγή της μελέτης χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό εργαλείο το ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο της μελέτης ήταν ένα σύνθετο δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο σχεδιάστηκε από ομάδα ερευνητών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, με επιστημονική υπεύθυνη την καθηγήτρια κ. Κοντούλη - Γείτονα Μαρία και βασίστηκε στην διεθνή βιβλιογραφία (167,168). Το εν λόγω ερωτηματολόγιο δόθηκε στον ερευνητή για να υλοποιήσει τη μελέτη του στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής του εργασίας (Βλέπε παράρτημα).

Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο αποτελούταν από τρεις ενότητες. Στην Α ενότητα υπήρχαν ερωτήσεις για τα ατομικά χαρακτηριστικά των ασθενών όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η επαγγελματική κατάσταση, η κατάσταση διαμονής, το ταμείο ασφάλισης – ιδιωτικής ασφάλισης και το μηνιαίο εισόδημα. Στη Β ενότητα υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με το ιστορικό του ασθενούς όπως το είδος της καρδιοπάθειας, η ύπαρξη ή μη καρδιοχειρουργικής επέμβασης, ο δείκτης μάζας σώματος, η διάρκεια της ασθένειας, η διάρκεια της φαρμακευτικής αγωγής, η διατροφή, η φυσική άσκηση και οι συν νοσηρότητες. Τέλος, στη Γ ενότητα υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των υπηρεσιών υγείας και την αυτοεκτίμηση της κατάστασης υγείας. Η Γ ενότητα περιλάμβανε 2 υποενότητες. Η 1^η υποενότητα περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με την πολυφαρμακία: αριθμός φαρμάκων την ημέρα, βελτίωση υγείας από την λήψη φαρμάκων, ύπαρξη οικογενειακού ιατρού, επικοινωνία ιατρού που παρακολουθεί το καρδιολογικό νόσημα με άλλους ιατρούς που διαχειρίζονται τα υπόλοιπα προβλήματα υγείας, γνώση ιατρού για λήψη άλλων φαρμάκων καθώς και ερωτήσεις σχετικές με τις ανεπιθύμητες ενέργειες, τη ζήτηση συνταγογράφησης φαρμάκων από τον ασθενή και τον αριθμό επισκέψεων ανά ειδικότητα ιατρού. Η 2^η υποενότητα περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικές με τη συμμόρφωση του ασθενή στην θεραπεία: λήψη φαρμάκων σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού, φροντιστής στην ορθή λήψη των φαρμάκων, παράλειψη φαρμάκων ή λήψη επιπλέον δόσης, λήψη φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή και ενημέρωση ιατρού για αυτό.

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου αφορούσε την αυτοεκτίμηση του ασθενή σχετικά με την γενικότερη υγεία του.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου είναι κυρίως κλειστού τύπου με βάση την 5βαθμή κλίμακα Likert αλλά και διχοτομικές (Ναι/Όχι) ανάλογα την ερώτηση. Αρκετές ερωτήσεις ήταν ανοιχτού τύπου προκειμένου να καταγραφούν οι ακριβείς απαντήσεις των ασθενών όπως για παράδειγμα οι συν νοσηρότητες.

Ζητήματα Δεοντολογίας

Για να ακολουθεί η μελέτη τις σωστές αρχές ηθικής και δεοντολογίας, ζητήθηκαν όλες οι απαραίτητες άδειες. Αρχικά, ζητήθηκε άδεια και εγκρίθηκε το πρωτόκολλο της παρούσας μελέτης από το συμβούλιο ηθικής και δεοντολογίας του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Έπειτα,

ζητήθηκε άδεια και εγκρίθηκε το πρωτόκολλο της παρούσας μελέτης από το επιστημονικό συμβούλιο του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Ακόμα, ζητήθηκε άδεια και εγκρίθηκε το πρωτόκολλο της παρούσας μελέτης από το διοικητικό συμβούλιο του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων ήταν προαιρετική ενώ τηρήθηκε αυστηρά η ανωνυμία των συμμετεχόντων ασθενών. Οι συμμετέχοντες διατηρούσαν το δικαίωμα αποχώρησης από τη μελέτη σε οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς να είναι αναγκασμένοι να αιτιολογήσουν την αποχώρησή τους. Τέλος δεν υπήρξε καμία οικονομική επιβάρυνση για το νοσοκομείο και τα αποτελέσματα χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για το σκοπό της μελέτης.

Στατιστική ανάλυση

Για την ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πρόγραμμα S.P.S.S. 25 (Statistical Package for Social Sciences). Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων της μελέτης κωδικοποιήθηκαν και εισήχθησαν στο στατιστικό πρόγραμμα ώστε να πραγματοποιηθεί η κατάλληλη στατιστική ανάλυση. Η επεξεργασία βασίστηκε στην περιγραφική στατιστική με τη μορφή ποσοστιαίων κατανομών, μέσων τιμών και τυπικών αποκλίσεων ώστε να πραγματοποιηθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων και η επαγωγική στατιστική στα τεστ Pearson's chi-squared test (χ^2) και Analysis of variances, ανάλογα με τα δεδομένα. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, η κατάσταση της υγείας του ασθενή, η χρήση υπηρεσιών υγείας, η συμμόρφωση με την θεραπευτική αγωγή και ως εξαρτημένη μεταβλητή η πολυφαρμακία. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε 0,05.

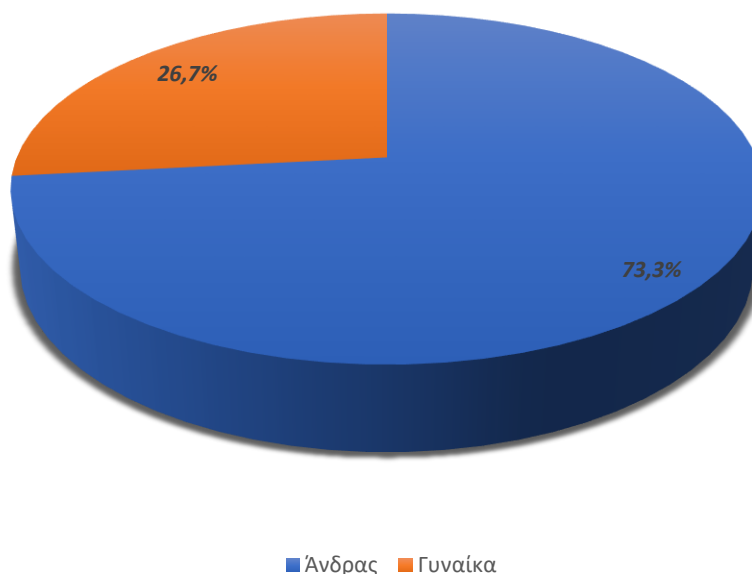
Αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της έρευνας όπως αυτά διατυπώθηκαν έπειτα από την κωδικοποίηση και ανάλυσή τους στο κατάλληλο πρόγραμμα ανάλυσης δεδομένων ποσοτικής έρευνας. Πρώτα, θα παρουσιαστούν παρακάτω τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος της μελέτης, έπειτα το ιατρικό ιστορικό και τέλος η χρήση των υπηρεσιών υγείας και η αυτοεκτίμηση της κατάστασης υγείας του δείγματος της μελέτης.

Αρχικά, από τους 187 ασθενείς στους οποίους δόθηκαν τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν και επιστράφηκαν τα 120, ορίζοντας έτσι το ποσοστό της απόκρισης στο 64,2%. Ικανοποιητικό ποσοστό απόκρισης το οποίο θα μπορούσε να ήταν μεγαλύτερο εάν η χώρα μας δεν βρισκόταν σε πανδημία με τον ιό covid-19 όπως και οι υπόλοιπες χώρες του πλανήτη.

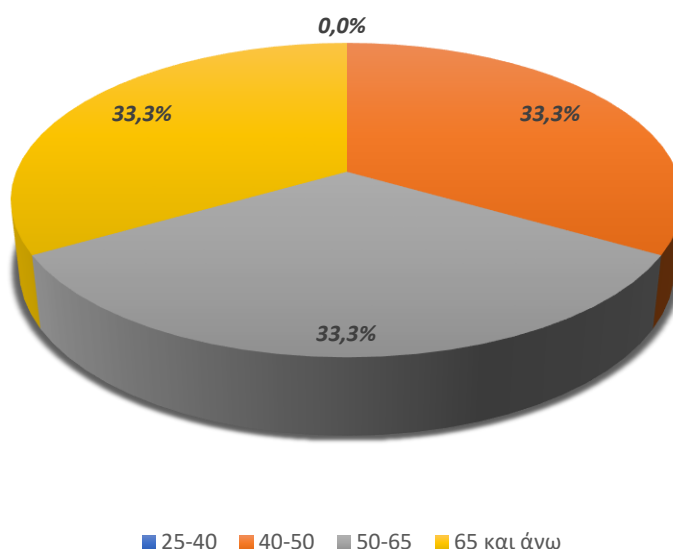
Στα δημογραφικά χαρακτηριστικά βρέθηκε ότι από τους συμμετέχοντες της μελέτης το 73,3% ήταν άνδρες και το 26,7% γυναίκες.

Γράφημα 1: Κατανομή του δείγματος με βάση το φύλο



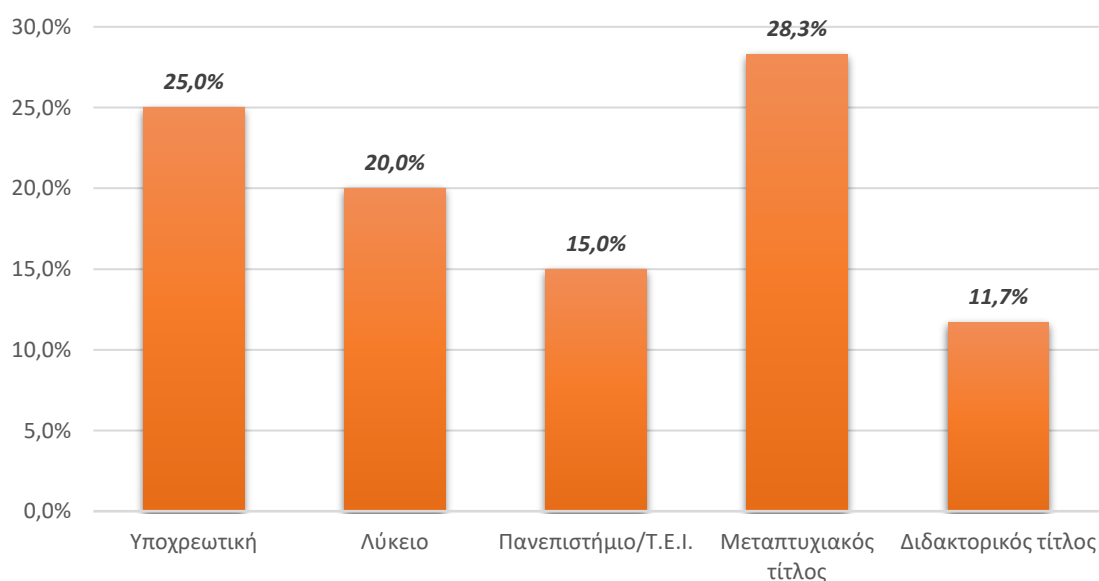
Από την κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικιακή ομάδα φάνηκε μια ισόποση κατανομή με 0% στην ηλικιακή ομάδα 25-40, 33,3% στην ηλικιακή ομάδα 40-50, 33,3% στην ηλικιακή ομάδα 50-65 και 33,3% στην ηλικιακή ομάδα 65 και άνω.

Γράφημα 2: Κατανομή του δείγματος με βάση την ηλικιακή ομάδα



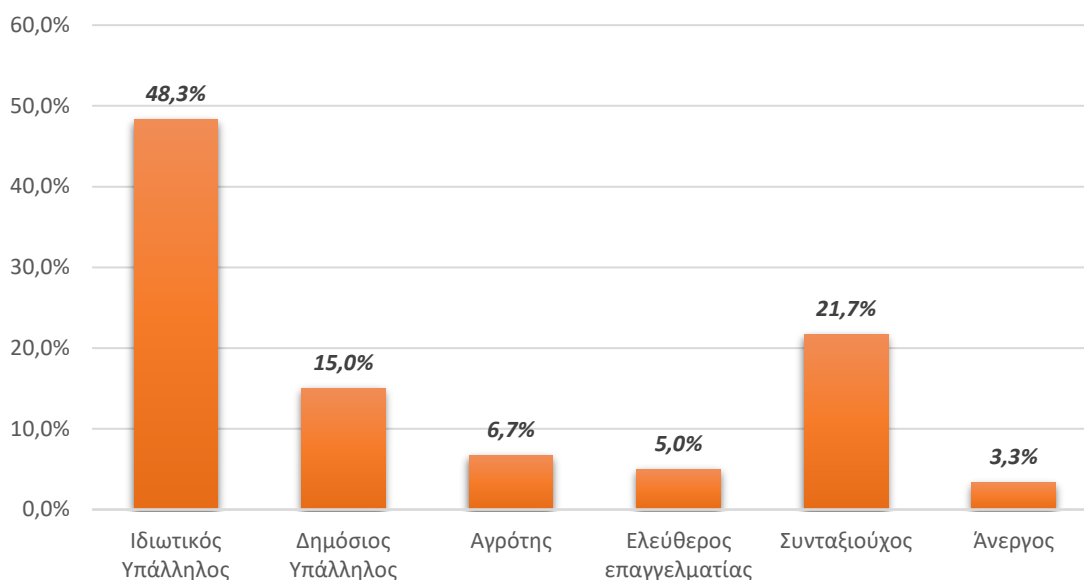
Σχετικά με την εκπαίδευση του δείγματος βρέθηκε το 25% να είναι απόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, το 20% να είναι απόφοιτοι του λυκείου, το 15% να είναι απόφοιτοι πανεπιστημίου/Τ.Ε.Ι., το 28,3% να είναι απόφοιτοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και το 11,7% να είναι απόφοιτοι διδακτορικού τίτλου σπουδών.

Γράφημα 3: Κατανομή του δείγματος με βάση την εκπαίδευση



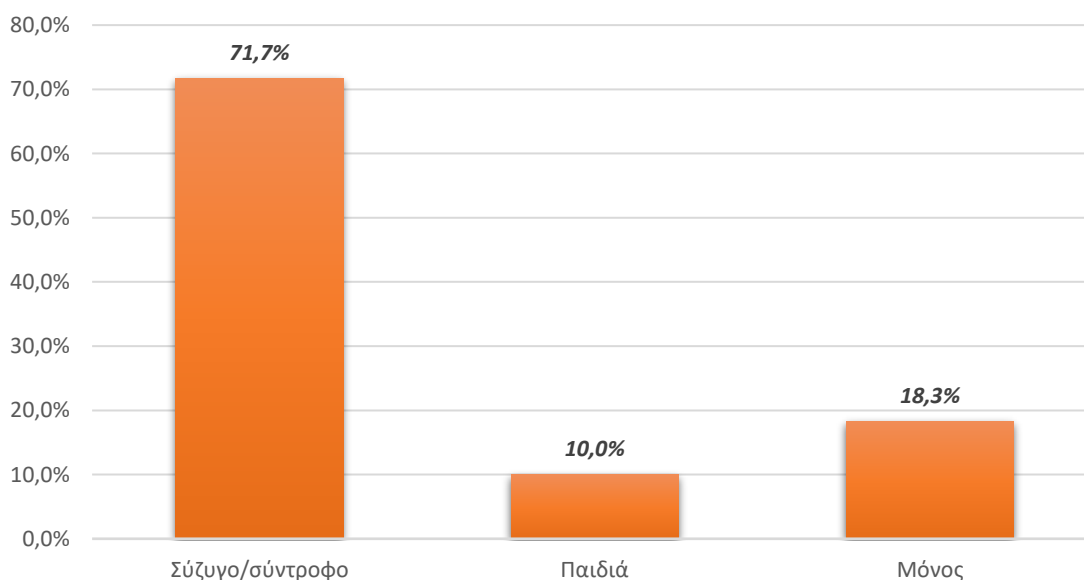
Στην επαγγελματική κατάσταση του δείγματος το 48,3% ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 15% ήταν δημόσιοι υπάλληλοι, το 6,7% ήταν αγρότες, το 5% ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες, το 21,7% ήταν συνταξιούχοι και το 3,3% ήταν άνεργοι.

Γράφημα 4: Κατανομή του δείγματος με βάση την επαγγελματική κατάσταση



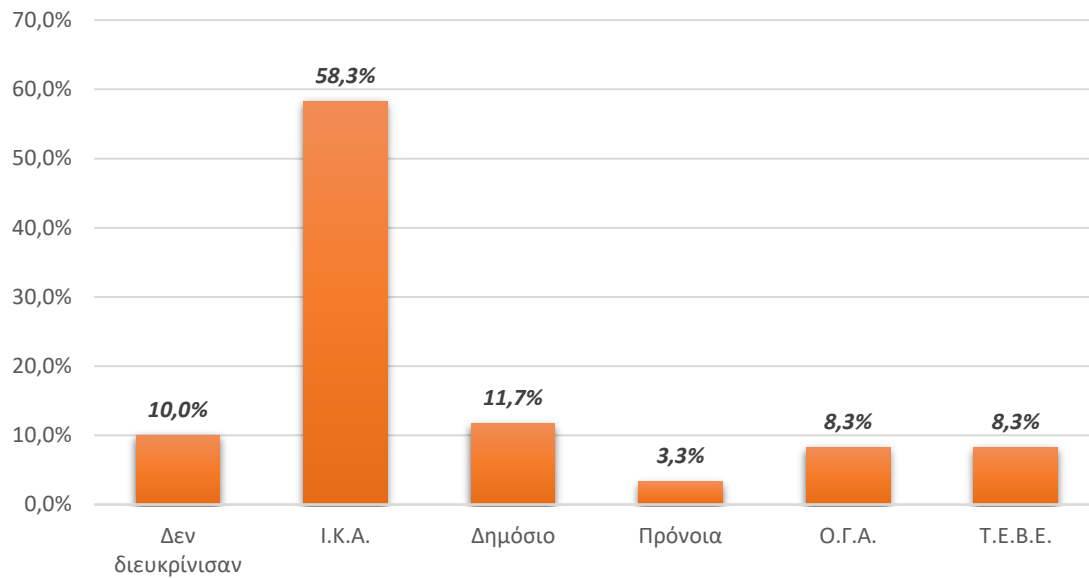
Στην ερώτηση σχετικά με το με ποιόν ζουν μαζί βρέθηκε το 71,7% να διαμένει με το σύζυγο/σύντροφο, το 10% να ζει με τα παιδιά του και το 18,3% μόνοι τους.

Γράφημα 5: Κατανομή του δείγματος σύμφωνα με το με ποιόν ζουν μαζί



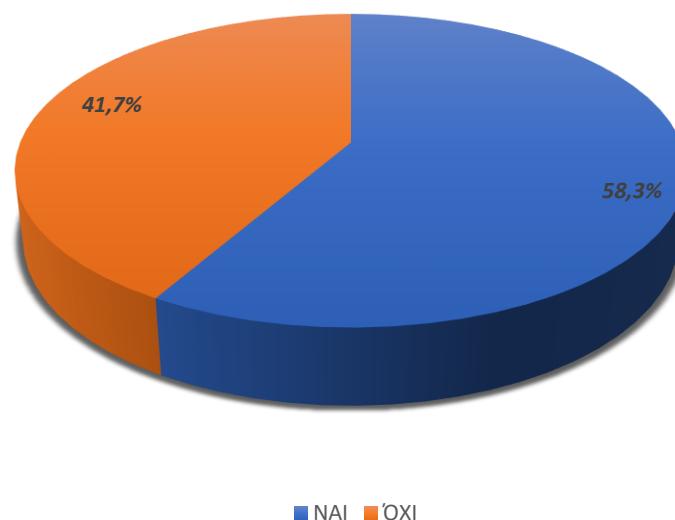
Στην κατανομή του δείγματος με βάση το ασφαλιστικό ταμείο το 10% δεν διευκρίνισε, το 58,3% είχε Ι.Κ.Α., το 11,7% είχε δημόσιο, το 3,3% είχε πρόνοια, το 8,3% είχε Ο.Γ.Α. και το 8,3% είχε Τ.Ε.Β.Ε.

Γράφημα 6: Κατανομή του δείγματος με βάση το ασφαλιστικό ταμείο



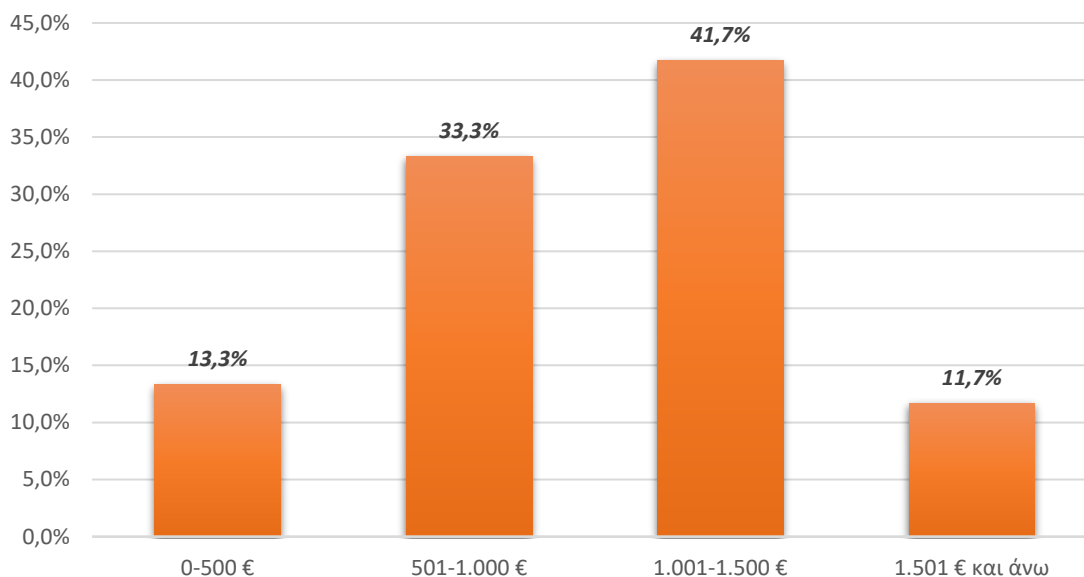
Σχετικά με την ιδιωτική ασφάλιση του δείγματος της μελέτης, το 58,3% κατέχει ιδιωτική ασφάλιση και το 41,7% δεν έχει.

Γράφημα 7: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ιδιωτική ασφάλιση ή όχι



Το μηνιαίο εισόδημα του δείγματος της μελέτης ήταν 13,3% στα 0-500€, 33,3% στα 501-1.000 €, 41,7% στα 1.001-1.500 € και 11,7% στα 1.501€ και άνω.

Γράφημα 8: Κατανομή του δείγματος με βάση το μηνιαίο εισόδημα



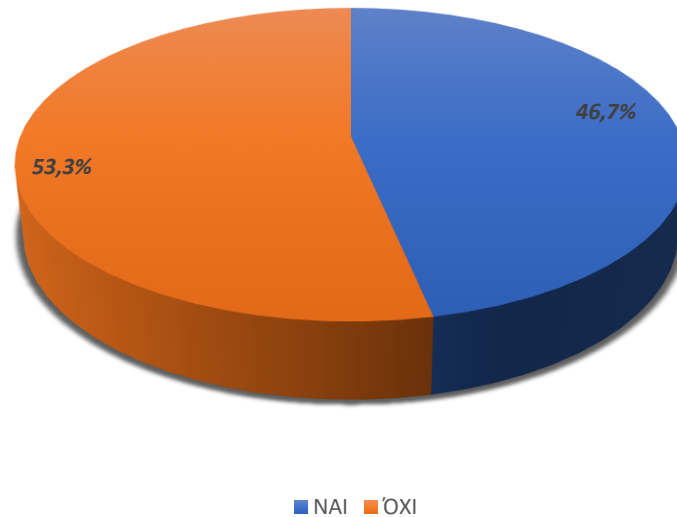
Στην συνέχεια, ακολούθησαν ερωτήσεις για να διευκρινιστεί το ιατρικό ιστορικό του δείγματος της μελέτης. Αρχικά, σχετικά με το είδος της καρδιοπάθειας που πάσχει το δείγμα βρέθηκε το 5% να πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια, το 38,3% να πάσχει από στεφανιαία νόσο, το 8,3% να πάσχει από βαλβιδοπάθειες, το 20% να πάσχει από αρρυθμίες, το 20% να πάσχει από υπέρταση και το 8,3% από χοληστερίνη.

Πίνακας 1: Κατανομή του δείγματος με βάση το είδος της καρδιοπάθειας

B1. Είδος Καρδιοπάθειας					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Καρδιακή ανεπάρκεια	6	5,0	5,0	5,0
	Στεφανιαία νόσος	46	38,3	38,3	43,3
	Βαλβιδοπάθειες	10	8,3	8,3	51,7
	Αρρυθμίες	24	20,0	20,0	71,7
	Υπέρταση	24	20,0	20,0	91,7
	Χοληστερίνη	10	8,3	8,3	100,0
	Total		120	100,0	100,0

Στην ερώτηση για το εάν έχουν υποβληθεί σε καρδιοχειρουργική επέμβαση το 46,7% απάντησε πως έχει υποβληθεί και το 53,3% απάντησε πως δεν έχει.

Γράφημα 9: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν υποβληθεί σε καρδιοχειρουργική επέμβαση ή όχι



Σχετικά με το ύψος σώματος του δείγματος της μελέτης βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) να ορίζεται στα 1,7380cm και η τυπική απόκλιση (Std. Deviation) στο 0,08815.

Πίνακας 2: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) του ύψους σώματος του δείγματος

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B3. Δείκτης μάζας σώματος: ΥΨΟΣ	120	1,60	1,90	1,7380	,08815
Valid N (listwise)	120				

Σχετικά με το βάρος σώματος του δείγματος της μελέτης βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) να ορίζεται στα 70,20Kgr και η τυπική απόκλιση (Std. Deviation) στο 9.517.

Πίνακας 3: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) του βάρους σώματος του δείγματος

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B3. Δείκτης μάζας σώματος: ΒΑΡΟΣ	120	50	85	70,20	9,517
Valid N (listwise)	120				

Έπειτα, για τα χρόνια όπου έχει διαγνωσθεί με καρδιολογική νόσο το δείγμα της μελέτης βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) να ορίζεται στα 3,13 χρόνια και η τυπική απόκλιση (Std. Deviation) στο 2,029.

Πίνακας 4: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) των χρόνων όπου έχουν διαγνωσθεί με καρδιολογική νόσο

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B4. Πόσα χρόνια σας έχει διαγνωσθεί η καρδιολογική νόσος;	120	1	10	3,13	2,029
Valid N (listwise)	120				

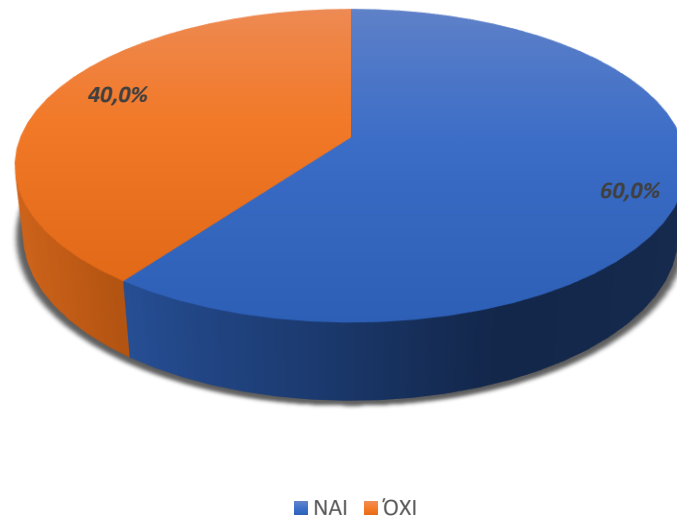
Σχετικά με τα χρόνια όπου λαμβάνει θεραπευτική αγωγή το δείγμα της μελέτης βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) να ορίζεται στα 3,02 χρόνια και η τυπική απόκλιση (Std. Deviation) στο 2,037.

Πίνακας 5: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std. Deviation) των χρόνων που λαμβάνουν θεραπευτική αγωγή

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B5. Πόσα χρόνια λαμβάνετε θεραπευτική αγωγή;	120	1	10	3,02	2,037
Valid N (listwise)	120				

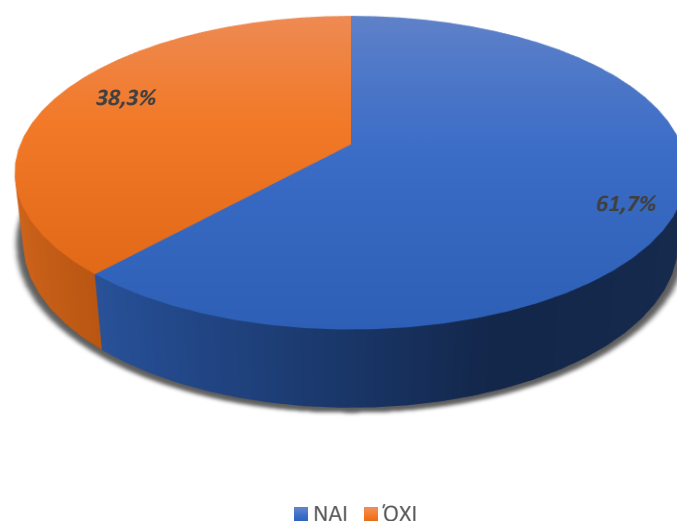
Στην ερώτηση σχετικά με το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους διατροφή το 60% απάντησε ότι την ακολουθεί και το 40% ότι δεν την ακολουθεί.

Γράφημα 10: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους διατροφή



Στην ερώτηση για το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους φυσική άσκηση φάνηκε ότι το 61,7% την ακολουθεί και το 38,3% δεν το κάνει.

Γράφημα 11: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ακολουθούν την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό τους φυσική άσκηση



Έπειτα, ρωτήθηκε το δείγμα της μελέτης για τις συν νοσηρότητες. Εκεί, φάνηκε ότι το 60% δεν είχε άλλες χρόνιες ασθένειες, το 18,3% πάσχει επίσης από κατάθλιψη, το 1,7% από κρίσεις επιληψίας, το 1,7% από ρευματοειδής αρθρίτιδα, το 3,3% από Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο, το 1,7% από χοληστερίνη, το 6,7% από διαβήτη, το 1,7% από οστεοπόρωση, το 1,7% από υπερθυρεοειδισμός, το 1,7% από έλκος και το 1,7% από άσθμα.

Πίνακας 6: Κατανομή του δείγματος με βάση ποιες άλλες ασθένειες έχουν

B8. Ποιες άλλες χρόνιες ασθένειες έχετε;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν έχουν άλλες χρόνιες ασθένειες	72	60,0	60,0	60,0
	Κατάθλιψη	22	18,3	18,3	78,3
	Κρίσεις επιληψίας	2	1,7	1,7	80,0
	Ρευματοειδής αρθρίτιδα	2	1,7	1,7	81,7
	Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο	4	3,3	3,3	85,0
	Χοληστερίνη	2	1,7	1,7	86,7
	Διαβήτης	8	6,7	6,7	93,3
	Οστεοπόρωση	2	1,7	1,7	95,0
	Υπερθυρεοειδισμός	2	1,7	1,7	96,7
	Έλκος	2	1,7	1,7	98,3
	Άσθμα	2	1,7	1,7	100,0
	Total		120	100,0	100,0

Στην συνέχεια κλήθηκαν να δηλώσουν τα φάρμακα που λαμβάνουν για το πρόβλημα στην καρδιά τους. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά οι εμπορικές ονομασίες των φαρμάκων όπως αυτές δηλώθηκαν από το δείγμα της μελέτης, η δοσολογία του φαρμάκου καθώς και το ποσοστό του κάθε ενός.

Πίνακας 7: Εμπορική ονομασία φαρμάκων που λαμβάνει το δείγμα της μελέτης για το πρόβλημα στην καρδιά του

A/A	Εμπορική ονομασία	Φορές / Ημέρα	Δείγμα	Ποσοστό %
1	Crestor 20mg	1x1	24	20%
2	Zestoretic 5mg	1x1	18	15%
3	Lopressor 100mg	1/2x1	24	20%
4	Eselan	1x1	26	21,6%
5	Lipidil	1x1	10	8,3%
6	Catoslo 100mg	1x1	2	1,6%
7	Olartan Plus	1x1	20	16,6%
8	Pantium 40mg	1x1	52	43,3%
9	Concor 2,5mg	1x1	14	11,6%
10	Concor 2,5mg	1x2	8	6,6%
11	Concor 5mg	1x1	4	3,3%
12	Concor 5mg	1x2	2	1,6%
13	Emconcor 2,5mg	1x1	2	1,6%
14	Libitor 40mg	1x1	14	11,6%
15	Salospir 100mg	1x1	50	41,6%
16	Platorel 40mg	1x1	22	18,3%
17	Lasix 40mg	1x1	10	8,3%
18	Lasix 40mg	1x2	10	8,3%
19	Inspra 2,5mg	1x2	16	13,3%
20	Zestiril 5mg	1x1	24	20%
21	Zestril 5mg	1x1	14	11,6%
22	Brilique 90mg	1x2	14	11,6%
23	Ezetrol 10mg	1x1	12	20%
24	Olmetec 20mg	1x1	6	5%
25	Zipopen 40/10 mg	1x1	2	1,6%
26	Losec 20mg	1x1	2	1,6%
27	Rosoben 20mg	1x1	4	3,3%
28	Inspro 10mg	1x1	2	1,6%
29	Lordin	1x1	2	1,6%
30	Blocatens	1/4x2	4	3,3%
31	Atrovastatin 40mg	1x1	4	3,3%
32	Akjan	1x2	2	1,6%
33	Anqoron	1x2	2	1,6%
34	Rosovastatin 40mg	1x1	4	3,3%
35	Nexium 40mg	1x1	2	1,6%

Τέλος, κλήθηκαν να δηλώσουν τα φάρμακα που λαμβάνουν για τις συννοσηρότητες. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά οι επιπρόσθετες ασθένειες που πάσχει το δείγμα, εκτός των ασθενειών της καρδιάς, μαζί με τις εμπορικές ονομασίες των φαρμάκων που λαμβάνουν για αυτές με τις αντίστοιχες δΟΣΟΛΟΓΙΕΣ τους καθώς και το ποσοστό επί του δείγματος της μελέτης.

Πίνακας 8: Συν νοσηρότητες και εμπορικές ονομασίες των αντίστοιχων προσλαμβανόμενων φαρμάκων.

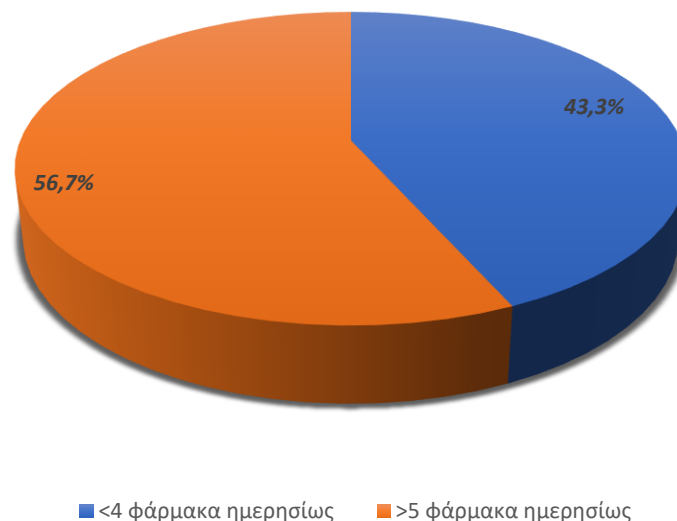
A/A	Ασθένεια	Εμπορική ονομασία	Φορές / Ημέρα	Δείγμα	Ποσοστό %
1	Δεν υπάρχουν συννοσηρότητες	-	-	72	60%
2	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg	1x2	4	3,3%
3	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg	1x3	6	5%
4	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg + Zoloft	1x1 + 1x1	4	3,3%
5	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg + Cipralext 20mg	1x3 + 1x1	2	1,6%
6	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg + Ladoze	1x3 + 1x1	4	3,3%
7	Κατάθλιψη	Xanax 0,5mg + Ladoze	1x2 + 1x1	2	1,6%
8	Κατάθλιψη	Cipralext 20mg	1x1	2	1,6%
9	Υπερθυροειδισμός	Enthyrox 75mg	1x1	2	1,6%
10	Επιληψία	Keppra	1x2	2	1,6%
11	Αρθρίτιδα	Endrel 50mg	1 / 15 ημέρες	2	1,6%
12	Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο	Sintrom	1/4x1	4	3,3%
13	Χοληστερίνη	Rosoben 10mg	1x1	2	1,6%
14	Διαβήτης	Insoline	1x3	2	1,6%
15	Διαβήτης	Inj Humalog	1x3	6	5%
16	Οστεοπόρωση	Bonifus	1x1	2	1,6%
17	Άσθμα	Flixotide	1x3	2	1,6%
18	Έλκος	Pantium 40mg	1x2	2	1,6%

Ακολούθως, απαντήθηκαν οι ερωτήσεις για τη χρήση των υπηρεσιών υγείας και την αυτοεκτίμηση της κατάστασης της υγείας του δείγματος της μελέτης. Σχετικά με τα ημερήσια φάρμακα που λαμβάνει το δείγμα, βρέθηκε η μέση τιμή (Mean) να ορίζεται στα 5,03 φάρμακα ημερησίως και η τυπική απόκλιση (Std Deviation) στο 2,713. Ακόμα, κατηγοριοποιήθηκαν οι ασθενείς ανάλογα με τα φάρμακα που λαμβάνουν ώστε να φανεί το ποσοστό πολυφαρμακίας. Συγκεκριμένα, βρέθηκε το 43,3% να είναι ασθενείς που λαμβάνουν <4 φάρμακα ημερησίως και το 56,7% να αποτελεί τους ασθενείς που λαμβάνουν >5 φάρμακα ημερησίως και αποτελούν τους ασθενείς με πολυφαρμακία.

Πίνακας 9: Μέση τιμή (Mean) και τυπική απόκλιση (Std Deviation) του αριθμού των φαρμάκων που λαμβάνουν συνολικά την ημέρα

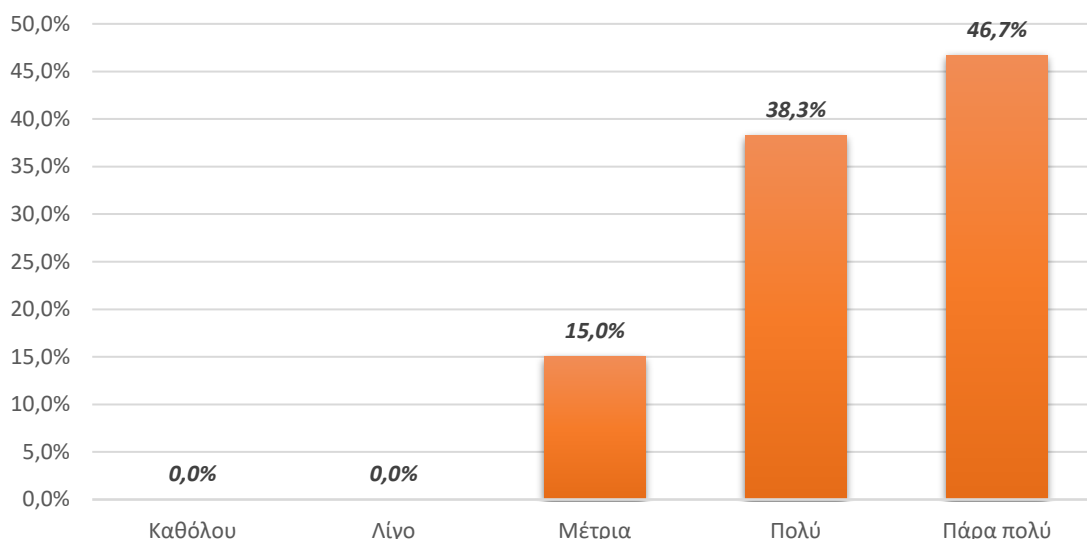
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Γ1. Πόσα φάρμακα λαμβάνετε συνολικά την ημέρα;	120	1	11	5,03	2,713
Valid N (listwise)	120				

Γράφημα 12: Κατανομή του δείγματος με βάση την πολυφαρμακία



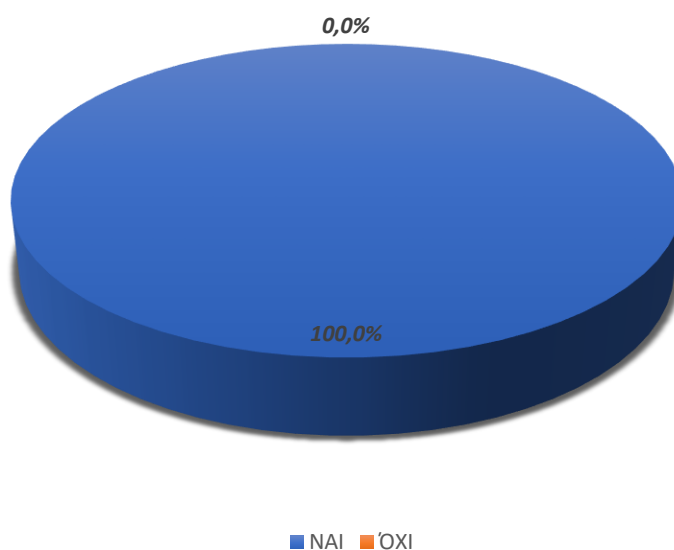
Στην ερώτηση σχετικά με την άποψή τους για το εάν τα φάρμακα που λαμβάνουν βοηθάνε στην υγεία τους βρέθηκε ότι το 0% θεωρεί ότι δεν τους βοηθάνε καθόλου, το 0% θεωρεί ότι τους βοηθάνε λίγο, το 15% θεωρεί ότι τους βοηθάνε μέτρια, το 38,3% θεωρεί ότι τους βοηθάνε πολύ και το 46,7 θεωρεί ότι τους βοηθάνε πάρα πολύ.

Γράφημα 13: Κατανομή του δείγματος με βάση την άποψή τους σχετικά με το εάν τα φάρμακα που λαμβάνουν βοηθάνε στην υγεία τους



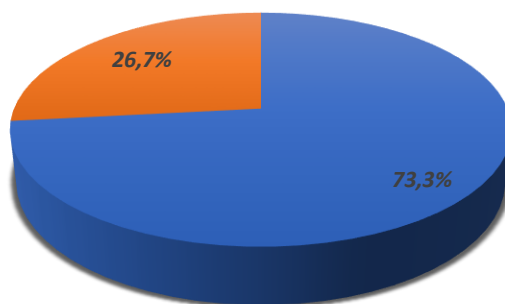
Στην ερώτηση για το εάν έχουν γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας τους, το 73,3% απάντησε θετικά στην ερώτηση και το 26,7% αρνητικά.

Γράφημα 14: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας τους



Στην ερώτηση για το εάν ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, γνωρίζει τα υπόλοιπα φάρμακα που λαμβάνουν, το 100% του δείγματος της μελέτης απάντησε θετικά στην ερώτηση.

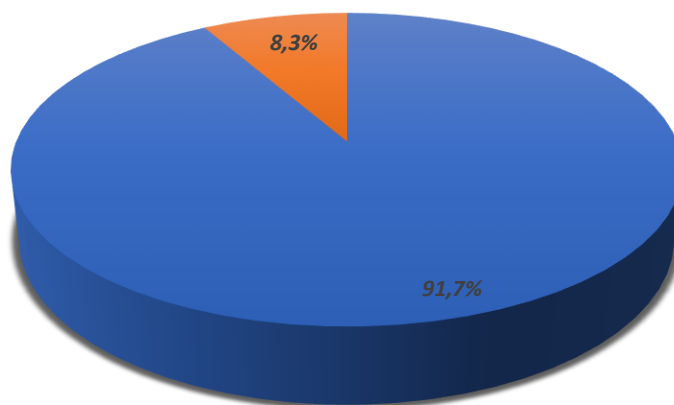
Γράφημα 15: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, γνωρίζει τα υπόλοιπα φάρμακα που λαμβάνουν



■ ΝΑΙ ■ ΌΧΙ

Στην ερώτηση σχετικά με το εάν ρωτάει ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, αν τους βοήθησαν τα φάρμακα που λαμβάνουν, το δείγμα της μελέτης απάντησε θετικά στο 91,7% και αρνητικά στο 8,3%.

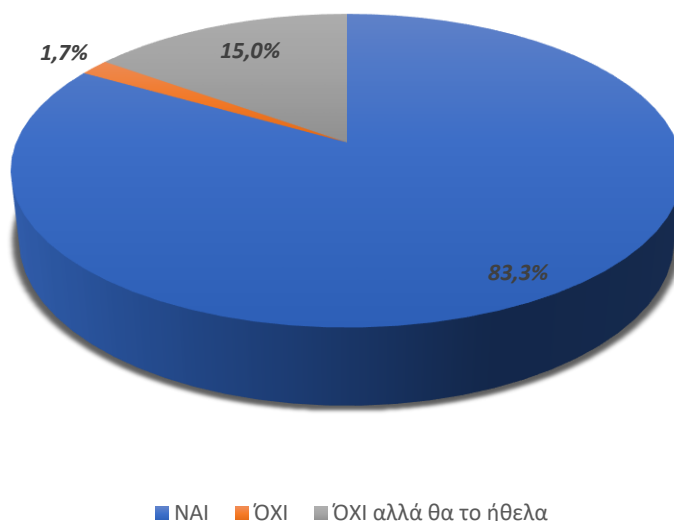
Γράφημα 16: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ρωτάει ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, αν τους βοήθησαν τα φάρμακα που λαμβάνουν



■ ΝΑΙ ■ ΌΧΙ

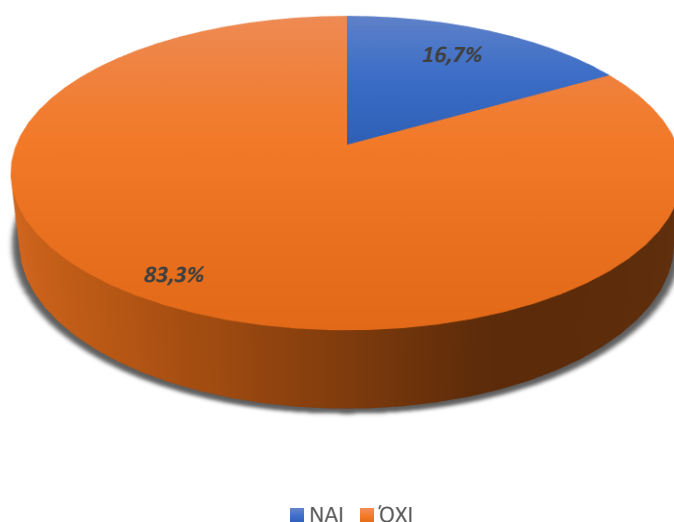
Στην ερώτηση για το εάν τους ενημερώνει γενικά ο ιατρός τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων το 83,3% απάντησε ότι τους ενημερώνει, το 1,7% ότι δεν τους ενημερώνει και το 15% ότι δεν τους ενημερώνει αλλά θα ήθελε να ενημερωθεί.

Γράφημα 17: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν τους ενημερώνει γενικά ο ιατρός τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων



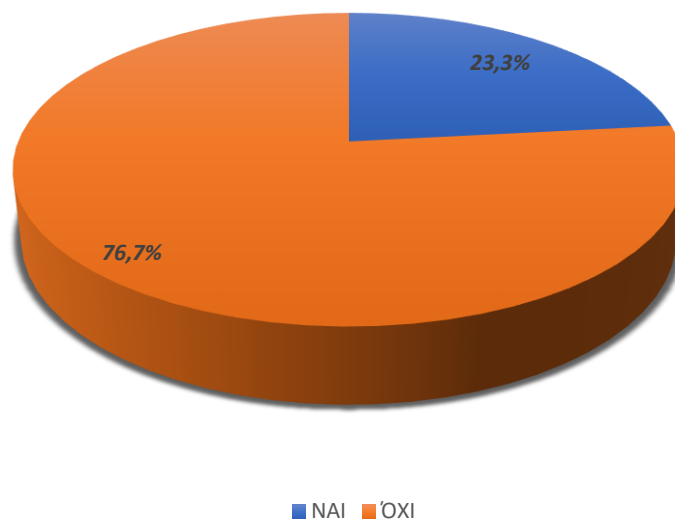
Σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες που είχαν από τα φάρμακα που λάμβαναν τους τελευταίους 6 μήνες, το δείγμα της μελέτης απάντησε ότι είχε ανεπιθύμητες ενέργειες στο 16,7% και 83,3% ότι δεν είχε.

Γράφημα 18: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν είχαν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που λάμβαναν τους τελευταίους 6 μήνες



Σχετικά με το εάν είχαν ενημερώσει τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν, το 23,3% απάντησε ότι έχει ενημερώσει τον ιατρό του και το 76,7% απάντησε ότι δεν το έχει κάνει.

Γράφημα 19: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν είχαν ενημερώσει τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν



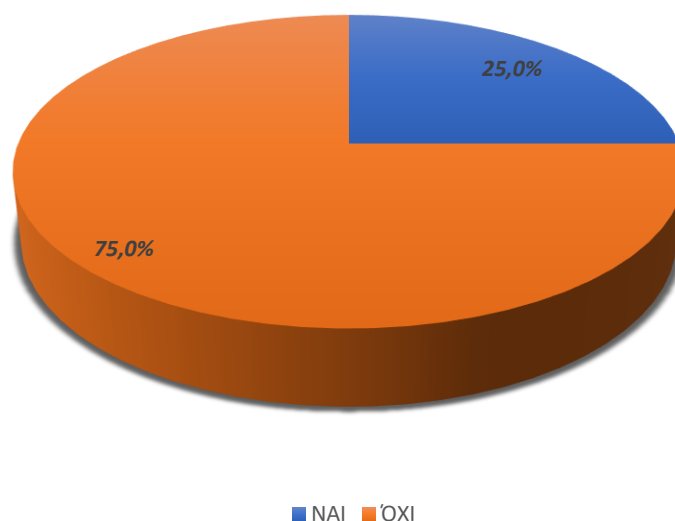
Στην συνέχεια κλήθηκαν να διευκρινίσουν γιατί δεν ενημέρωσαν τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν αυτοί που απάντησαν αρνητικά στην προηγούμενη ερώτηση. Ωστόσο, βρέθηκε ότι το 23,3% είχε απαντήσει θετικά στην ερώτηση, το 75% που είχε απαντήσει αρνητικά δεν διευκρίνισε το λόγο και το 1,7% δήλωσε ότι απλά δεν είχε ανεπιθύμητες ενέργειες γι' αυτό δεν το έκανε.

Πίνακας 10: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν γιατί δεν είχαν ενημερώσει τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν

Γ8. Έχετε ενημερώσει τον ιατρό σας για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν; Εάν όχι γιατί;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησε θετικά στην προηγούμενη ερώτηση	28	23,3	23,3	23,3
	Απάντησε αρνητικά αλλά δε διευκρίνισε	90	75,0	75,0	98,3
	Γιατί δεν είχα	2	1,7	1,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Στην ερώτηση για το εάν διέκοψαν κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας, το δείγμα απάντησε θετικά στο 25% και αρνητικά στο 75%.

Γράφημα 20: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν διέκοψαν κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας



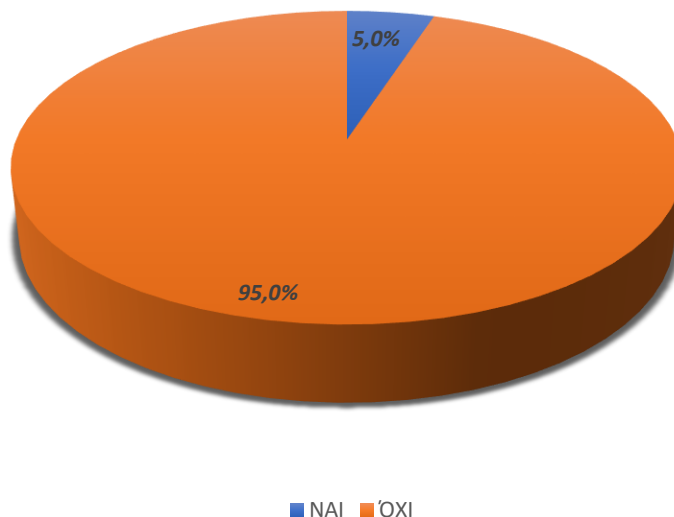
Στην συνέχεια κλήθηκαν να διευκρινίσουν το πώς διέκοψαν το φάρμακο αυτοί που ανέφεραν διακοπή λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας. Το 68,3% απάντησε ότι δεν έχει κάνει διακοπή φαρμάκου λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας, το 11,7% απάντησε ότι το διέκοψαν από μόνοι τους και το 20% μετά από σύσταση του ιατρού.

Πίνακας 11: Κατανομή του δείγματος με βάση το πώς διέκοψαν κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας

Γ9. Διακόψατε κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας; Εάν ναι :					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησαν αρνητικά στην προηγούμενη ερώτηση	82	68,3	68,3	68,3
	Μόνος σας	14	11,7	11,7	80,0
	Μετά από σύσταση ιατρού	24	20,0	20,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Στην ερώτηση σχετικά με το εάν χρειάστηκε να λάβουν κάποιο φάρμακο για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε, το 5% απάντησε ότι χρειάστηκε και το 95% ότι δε χρειάστηκε.

Γράφημα 21: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν χρειάστηκε να λάβουν κάποιο φάρμακο για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε



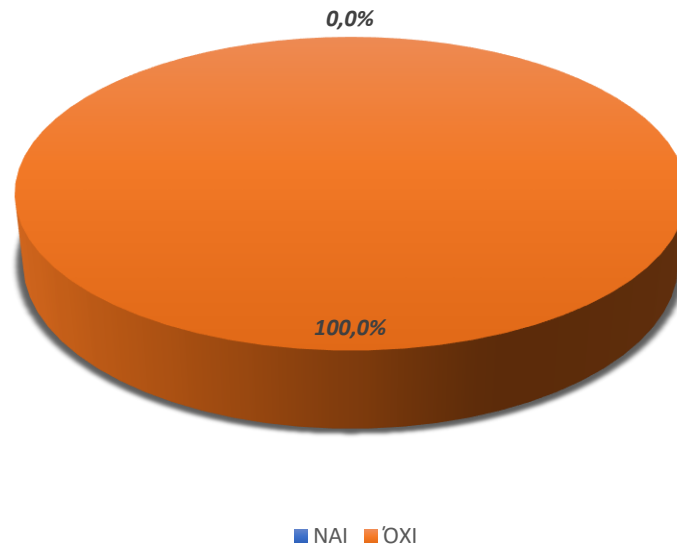
Στη συνέχεια κλήθηκαν να διευκρινίσουν το φάρμακο που έλαβαν για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε. Το 95% απάντησε ότι δεν χρειάστηκε να λάβει κάποιο φάρμακο, το 1,7% έλαβε Lasix 40mg και το 3,3% έλαβε Pantium 40mg.

Πίνακας 12: Κατανομή του δείγματος με βάση το ποιο φάρμακο έλαβαν για να αντιμετωπίσουν την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε

Γ10. Χρειάστηκε να λάβετε κάποιο φάρμακο για να αντιμετωπίσετε την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε; Εάν ΝΑΙ, ποιο;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησαν αρνητικά στην προηγούμενη ερώτηση	114	95,0	95,0	95,0
	Lasix 40mg	2	1,7	1,7	96,7
	Pantium 40mg	4	3,3	3,3	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

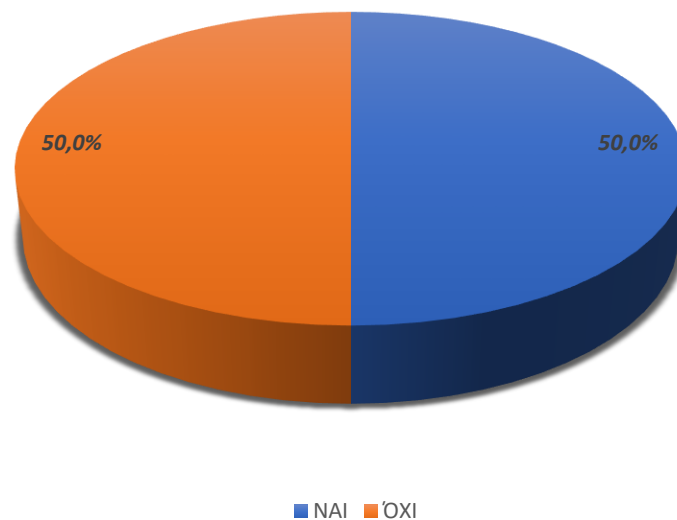
Στην ερώτηση σχετικά με το εάν χρειάστηκε να νοσηλευτούν στο νοσοκομείο εξαιτίας ανεπιθύμητης ενέργειας το δείγμα απάντησε ομόφωνα στο 100% πως δεν χρειάστηκε.

Γράφημα 22: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν χρειάστηκε να νοσηλευτούν στο νοσοκομείο εξαιτίας ανεπιθύμητης ενέργειας



Στην ερώτηση σχετικά με το εάν ζητούν από τον ιατρό να τους συνταγογραφεί φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος, το δείγμα απάντησε 50% ότι ζητάει και 50% ότι δεν ζητάει.

Γράφημα 23: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν ζητούν από τον ιατρό να τους συνταγογραφεί φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος



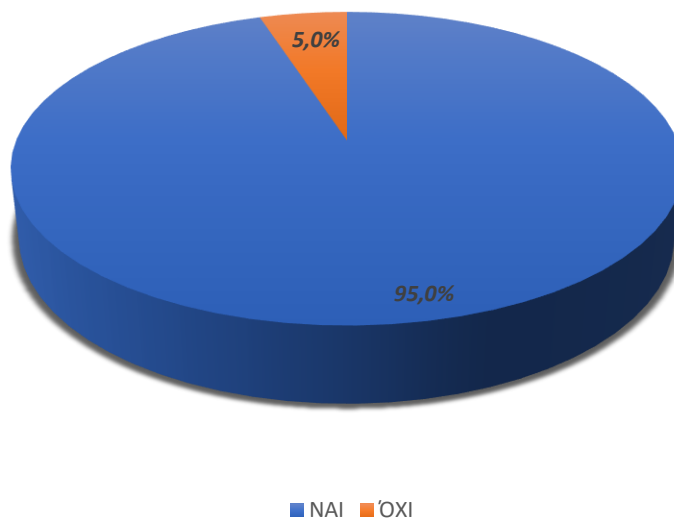
Στην επόμενη ερώτηση ζητήθηκε να διευκρινίσει το δείγμα γιατί ζήτησε από τον ιατρό να τους συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος. Το 50% απάντησε ότι δεν είχε ζητήσει, το 48,3% παρότι είχε απαντήσει ότι ζητάει από τον ιατρό να συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος, δεν διευκρίνισε το λόγο και το 1,7% απάντησε ότι το ζητάει για να μην επισκεφτεί άλλο ιατρό.

Πίνακας 13: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί ζητούν από τον ιατρό να τους συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος

Γ12. Ζητάτε από τον ιατρό να σας συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν σας συστήνει ο ίδιος; Εάν ναι γιατί;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησαν αρνητικά στην προηγούμενη ερώτηση	60	50,0	50,0	50,0
	Απάντησαν θετικά αλλά δε διευκρίνησαν	58	48,3	48,3	98,3
	Για να μην επισκεφτώ άλλο γιατρό	2	1,7	1,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Στην ερώτηση σχετικά με το εάν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού, το 95% απάντησε ότι το κάνει και το 5% ότι δεν το κάνει.

Γράφημα 24: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού



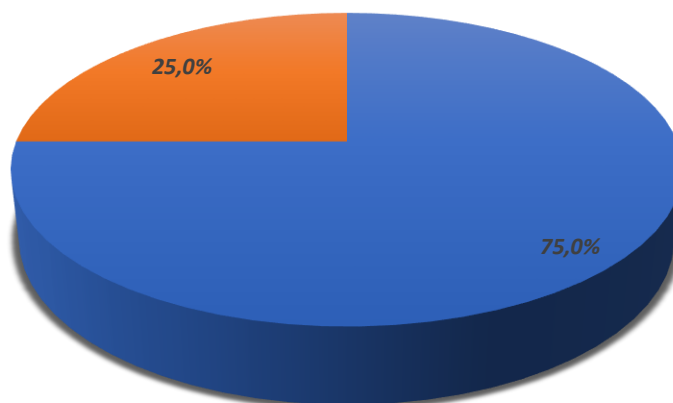
Στη συνέχεια το δείγμα κλήθηκε να διευκρινίσει για ποιο λόγο δεν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού. Το 95% απάντησε ότι λαμβάνει τα φάρμακα του σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού και το 5% που δεν τα λαμβάνει σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού, δεν διευκρίνισε το λόγο.

Πίνακας 14: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί δεν λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού

Γ13. Λαμβάνετε τα φάρμακα σας σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού; Εάν όχι γιατί;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησαν θετικά στην προηγούμενη ερώτηση	114	95,0	95,0	95,0
	Απάντησαν αρνητικά αλλά δε διευκρίνισαν	6	5,0	5,0	100,0
Total		120	100,0	100,0	

Στην ερώτηση για το εάν υπάρχει κάποιος που τους βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων τους, το 75% απάντησε θετικά και το 25% αρνητικά στην ερώτηση.

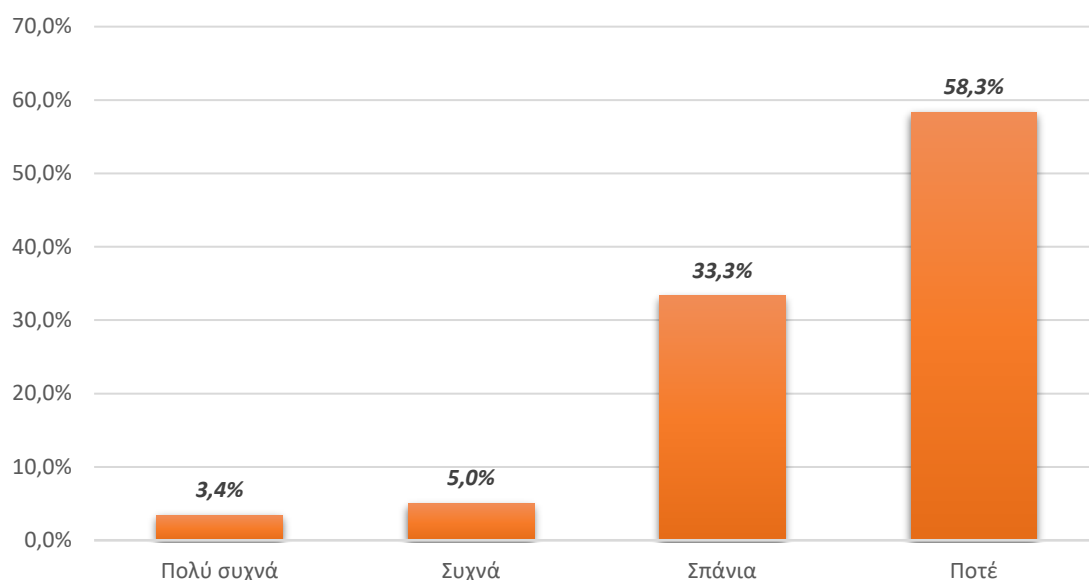
Γράφημα 25: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν υπάρχει κάποιος που τους βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων τους



■ ΝΑΙ ■ ΟΧΙ

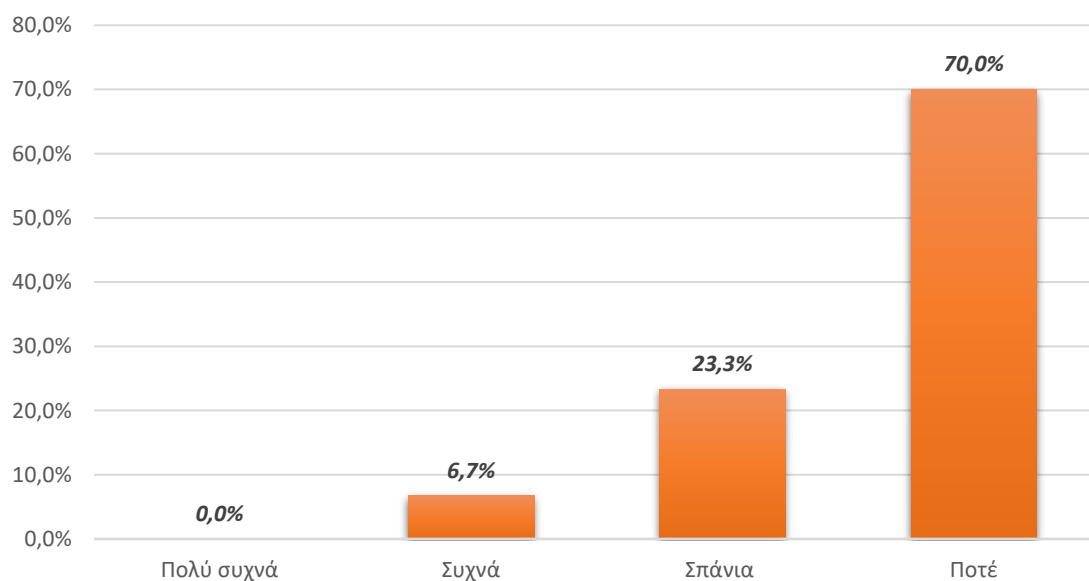
Στην ερώτηση σχετικά με το πόσο συχνά ξεχνάνε να λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού, το 3,4% απάντησε ότι τα ξεχνάει πολύ συχνά, το 5% τα ξεχνάει συχνά, το 33,3% τα ξεχνάει σπάνια και το 58,3% δεν τα ξεχνάει ποτέ.

Γράφημα 26: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσο συχνά ξεχνάνε να λαμβάνουν τα φάρμακα τους σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού



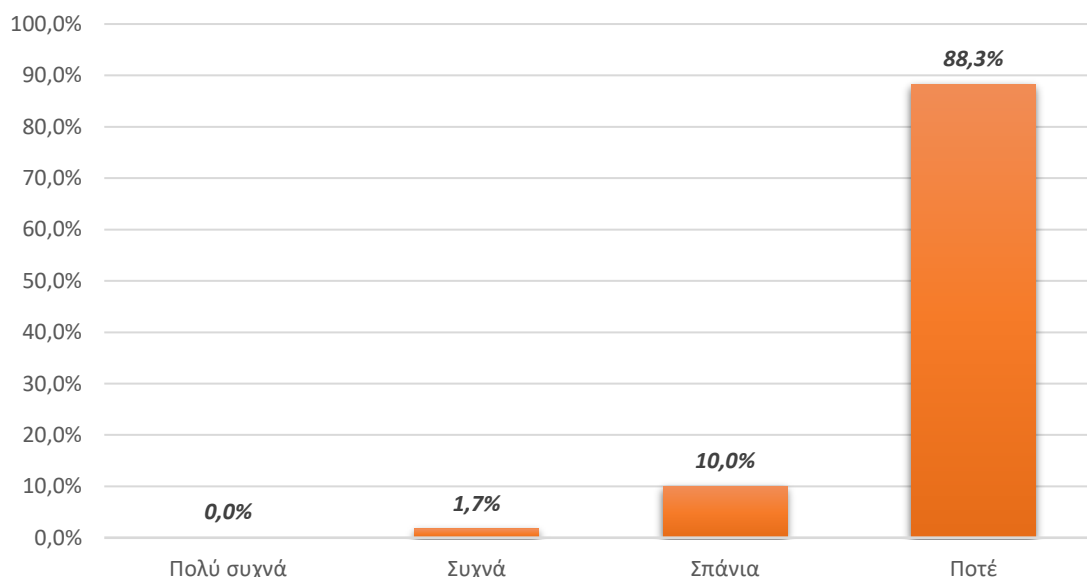
Στην ερώτηση για το πόσο συχνά δεν λαμβάνουν τα φάρμακα τους επειδή νιώθουν καλύτερα ή ότι δεν τα χρειάζονται, το 0% απάντησε πολύ συχνά, το 6,7% συχνά, το 23,3% σπάνια και το 70% ποτέ.

Γράφημα 27: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσο συχνά ΔΕΝ λαμβάνουν τα φάρμακα τους επειδή νιώθουν καλύτερα / ότι δεν το χρειάζονται



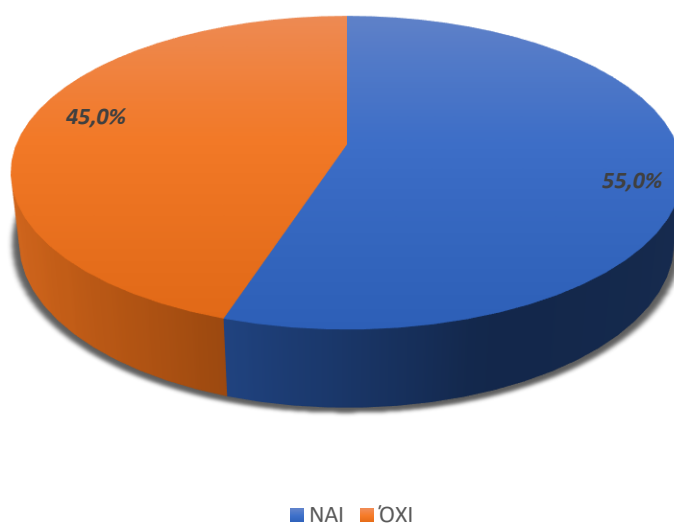
Στην ερώτηση για το πόσα συχνά λαμβάνουν επιπλέον δόση φαρμάκου επειδή νομίζουν ότι τη χρειάζονται για να νιώσουν καλύτερα, το 0% απάντησε ότι λαμβάνει πολύ συχνά, το 1,7% ότι λαμβάνει συχνά, το 10% λαμβάνει σπάνια και το 88,3% δεν λαμβάνει ποτέ επιπλέον δόση φαρμάκου.

Γράφημα 28: Κατανομή του δείγματος με βάση το πόσα συχνά λαμβάνουν επιπλέον δόση φαρμάκου επειδή νομίζουν ότι την χρειάζονται για να νιώσουν καλύτερα



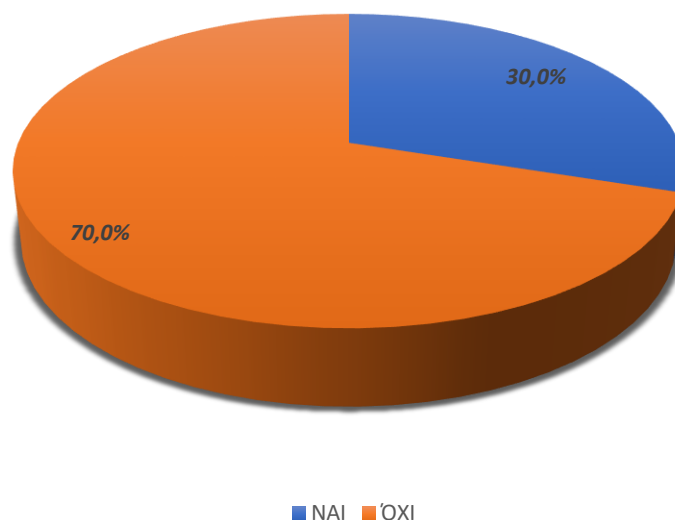
Σχετικά με το εάν έχουν αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες το 55% απάντησε ότι το έχει κάνει και το 45% απάντησε ότι δεν το έχει κάνει.

Γράφημα 29: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες



Στην ερώτηση για το εάν έχουν ενημερώσει τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού, το 30% απάντησε ότι έχει ενημερώσει τον ιατρό του και το 70% ότι δεν τον έχει ενημερώσει.

Πίνακας 15: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ενημερώσει τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού



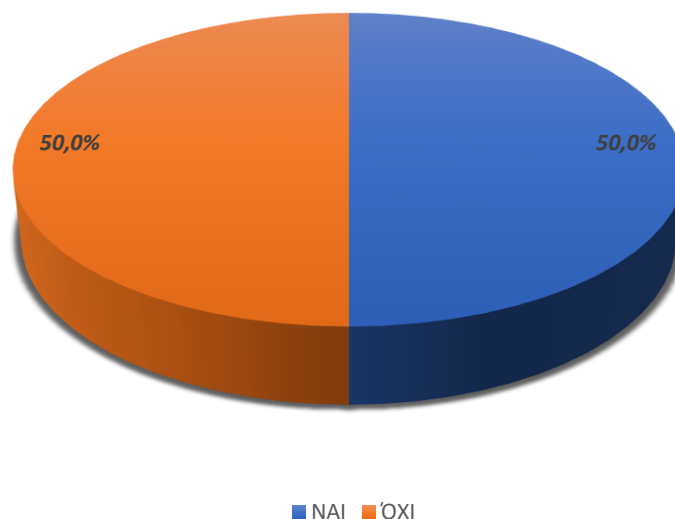
Στην συνέχεια κλήθηκαν να διευκρινίσουν γιατί δεν ενημέρωσαν τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού. Το 30% απάντησε ότι έχει ενημερώσει τον ιατρό του για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού, το 68,3% απάντησε ότι δεν τον έχει ενημερώσει αλλά δεν διευκρίνισε το λόγο και το 1,7% απάντησε ότι δεν τον ενημέρωσε γιατί νόμιζε ότι δε χρειαζόταν.

Πίνακας 16: Κατανομή του δείγματος με βάση το γιατί δεν ενημέρωσαν τον ιατρό τους για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού

Γ19. Έχετε ενημερώσει τον ιατρό σας για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνετε χωρίς συνταγή ιατρού;					
Εάν όχι γιατί;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησαν θετικά στην προηγούμενη ερώτηση	36	30,0	30,0	30,0
	Απάντησαν αρνητικά αλλά δε διευκρίνησαν	82	68,3	68,3	98,3
	Νόμιζα ότι δε χρειάζεται	2	1,7	1,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Στην ερώτηση για το εάν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού, το 50% απάντησε θετικά στην ερώτηση και το 50% αρνητικά.

Γράφημα 30: Κατανομή του δείγματος με βάση το εάν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού



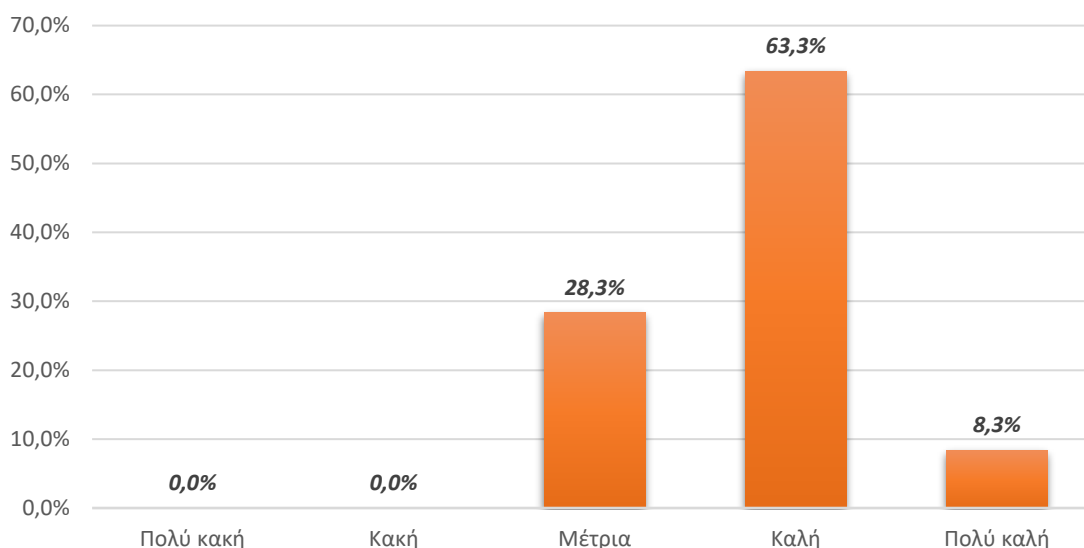
Στην συνέχεια κλήθηκαν να διευκρινίσουν από ποιόν ενημερώθηκαν σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού. Το 50% απάντησε ότι δεν έχει ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού, το 11,7% απάντησε ότι ενημερώθηκε από τον ιατρό τους, το 31,7% απάντησε ότι ενημερώθηκε από τον φαρμακοποιό και το 6,7% απάντησε ότι ενημερώθηκε από φίλο/συγγενή.

Πίνακας 17: Κατανομή του δείγματος με βάση το από ποιόν ενημερώθηκαν σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνουν χωρίς συνταγή ιατρού

Γ20. Έχετε ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνετε χωρίς συνταγή ιατρού; Εάν ΝΑΙ από ποιόν;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Απάντησε αρνητικά στην προηγούμενη ερώτηση	60	50,0	50,0	50,0
	Ιατρό	14	11,7	11,7	61,7
	Φαρμακοποιό	38	31,7	31,7	93,3
	Φίλο/Συγγενή	8	6,7	6,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου σχετικά με το πως θα χαρακτήριζαν την υγεία τους συνολικά, το 0% απάντησε ότι θα τη χαρακτήριζε πολύ κακή, το 0% απάντησε ότι θα τη χαρακτήριζε κακή, το 28,3% απάντησε ότι θα τη χαρακτήριζε μέτρια, το 63,3% απάντησε ότι θα τη χαρακτήριζε καλή και το 8,3% απάντησε ότι θα τη χαρακτήριζε πολύ καλή.

Γράφημα 31: Κατανομή του δείγματος με βάση το πως θα χαρακτήριζαν την υγεία τους συνολικά



Επιπρόσθετα, έγιναν συγκρίσεις ώστε να βρεθεί η ύπαρξη ή μη συσχέτισης ανάμεσα στην πολυφαρμακία με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά και τους παράγοντες υγείας καθώς επίσης και με τη συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή.

Αρχικά, στη σύγκριση της ηλικίας με την πολυφαρμακία βρέθηκε μια στατιστικά σημαντική διαφορά με P-value=0,000. Συγκεκριμένα, όσο αυξάνεται η ηλικία των ασθενών αυξάνεται και η πολυφαρμακία αυτών.

Πίνακας 18: Σύγκριση ηλικίας με πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Ηλικία				P-Value
		25-40	40-50	50-65	65 και άνω	
<4	N	0	28	16	8	0,000
	%	0%	53,8%	30,8%	15,4%	
>5	N	0	12	24	32	
	%	0%	17,6%	35,3%	47,1%	

Στη σύγκριση της βαθμίδας εκπαίδευσης με την πολυφαρμακία βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά με P-value=0,000. Η πλειοψηφία των ατόμων με υποχρεωτική εκπαίδευση λαμβάνουν περισσότερα φάρμακα και συνεπώς βαδίζουν στην πολυφαρμακία, σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά που υπάρχουν στις υπόλοιπες βαθμίδες εκπαίδευσης.

Πίνακας 19: Σύγκριση εκπαίδευσης με πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Εκπαίδευση					P-Value
		Υποχρεωτική	Λύκειο	Πανεπιστήμιο / ΤΕΙ	Μεταπτυχιακός τίτλος	Διδακτορικός τίτλος	
<4	N	6	8	4	26	8	0,000
	%	11,5%	15,4%	7,7%	50,0%	15,4%	
>5	N	24	16	14	8	6	
	%	35,3%	23,5%	20,6%	11,8%	8,8%	

Στη σύγκριση της επαγγελματικής κατάστασης με την πολυφαρμακία βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά με P-value=0,027. Φάνηκε να διαφοροποιείται η πολυφαρμακία για τους υπαλλήλους του ιδιωτικού φορέα και τους συνταξιούχους σε σύγκριση με τις υπόλοιπες επαγγελματικές ομάδες.

Πίνακας 20: Σύγκριση του επαγγέλματος με την πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Επάγγελμα					P-Value	
		Ιδιωτικός Υπάλληλος	Δημόσιος Υπάλληλος	Αγρότης	Ελεύθερος Επαγγελματίας	Συνταξιούχος		Άνεργος
<4	N	28	12	0	2	8	2	0,027
	%	53,8%	23,1%	0,0%	3,8%	15,4%	3,8%	
>5	N	30	6	8	4	18	2	
	%	44,1%	8,8%	11,8%	5,9%	26,5%	2,9%	

Στη σύγκριση του μηνιαίου εισοδήματος με την πολυφαρμακία βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά με P-value=0,000. Στη σύγκριση αυτή φάνηκε μια αύξηση της πολυφαρμακίας στα δύο μεσαία οικονομικά στρώματα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα.

Πίνακας 21: Σύγκριση του μηνιαίου εισοδήματος με την πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Μηνιαίο εισόδημα (καθαρό σε €)				P-Value
		0-500€	501-1.000€	1.001€-1.500€	1.501€ και άνω	
<4	N	4	6	28	14	0,000
	%	7,7%	11,5%	53,8%	26,9%	
>5	NN	12	34	22	0	
	%	17,6%	50,0%	32,4%	0,0%	

Το 67,6% των ασθενών που έχουν διαγνωσθεί με καρδιολογική νόσο για λιγότερο από 5 έτη λαμβάνουν 5 και άνω φάρμακα, σε σύγκριση με το χαμηλότερο 32,4% των ασθενών που έχουν διαγνωσθεί με καρδιολογική νόσο για περισσότερο από 5 έτη. Το P-value= 0,520.

Πίνακας 22: Σύγκριση χρόνων διάγνωσης καρδιολογικής νόσου με πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Πόσα χρόνια σας έχει διαγνωσθεί η καρδιολογική νόσος;		P-Value
		<5	>5	
<4	N	38	14	0,520
	%	73,1%	26,9%	
>5	N	46	22	
	%	67,6%	32,4%	

Το 67,6% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερα από 5 φάρμακα ημερησίως λαμβάνουν την αγωγή αυτή για λιγότερο από 5 χρόνια σε σύγκριση με το 32,4% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερα από 5 φάρμακα ημερησίως και λαμβάνουν την αγωγή αυτή για περισσότερο από 5 χρόνια. Το P-value= 0,264.

Πίνακας 23: Σύγκριση των χρόνων χορήγησης της θεραπευτικής αγωγής με την πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Πόσα χρόνια λαμβάνετε θεραπευτική αγωγή;		P-Value
		<5	>5	
<4	N	40	12	0,264
	%	76,9%	23,1%	
>5	N	46	22	
	%	67,6%	32,4%	

Το 76,9% των ασθενών που δεν έχουν άλλες χρόνιες ασθένειες λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως σε σύγκριση με το 52,9% των ασθενών που έχουν συν νοσηρότητες (Κατάθλιψη, κρίσεις επιληψίας, ρευματοειδής αρθρίτιδα, Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο, χοληστερίνη, διαβήτη, οστεοπόρωση, υπερθυρεοειδισμός, έλκος και άσθμα) και λαμβάνουν 5 και άνω φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,001.

Πίνακας 24: Σύγκριση συν νοσηρότητας με πολυφαρμακία

Πολυφαρμακία		Ποιες άλλες χρόνιες ασθένειες έχετε;		P-Value
		Δεν έχουν άλλες χρόνιες ασθένειες	Έχουν συν νοσηρότητες	
<4	N	40	12	0,001
	%	76,9%	23,1%	
>5	N	32	36	
	%	47,1%	52,9%	

Στη σύγκριση της πολυφαρμακίας με το εάν πιστεύουν ότι τα φάρμακα που λαμβάνουν τους βοηθάνε στην υγεία τους βρέθηκε το 23,5% που λαμβάνει πάνω από 5 φάρμακα ημερησίως να θεωρεί ότι τους βοηθάει μέτρια σε σύγκριση με το 3,8% αυτών που λαμβάνουν κάτω από 4 φάρμακα ημερησίως. Ακόμα το 65,4% αυτών που λαμβάνουν κάτω από 4 φάρμακα ημερησίως πιστεύουν ότι τους βοηθάνε πάρα πολύ σε σύγκριση με το 32,4% αυτών που λαμβάνει πάνω από 5 φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,000.

Πίνακας 25: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την άποψη των ασθενών σχετικά με το εάν τα φάρμακα που λαμβάνουν τους βοηθάνε στην υγεία τους

Πολυφαρμακία		Τα φάρμακα που λαμβάνετε, κατά την άποψη σας, σας βοηθάνε στην υγείας σας;			P-Value
		Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ	
<4	N	2	16	34	0,000
	%	3,8%	30,8%	65,4%	
>5	N	16	30	22	
	%	23,5%	44,1%	32,4%	

Στις συγκρίσεις της πολυφαρμακίας με την παρακολούθηση από ιατρό και τη γνώση αυτού για άλλα φάρμακα βρέθηκε ότι το 80,8% των ασθενών που λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως παρακολουθούνται από ιατρό σε σύγκριση με το 67,6% που λαμβάνουν πάνω από 5 φάρμακα ημερησίως. Η σύγκριση της πολυφαρμακίας με τη γνώση του ιατρού για άλλα φάρμακα δεν ήταν

εφικτή καθώς το 100% του δείγματος απάντησε ότι ο ιατρός γνωρίζει όλα τα φάρμακα που λαμβάνει. Το P-value= 0,079.

Πίνακας 26: Σύγκριση πολυφαρμακίας με παρακολούθηση από ιατρό

Πολυφαρμακία		Έχετε γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας σας;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	42	10	0,079
	%	80,8%	19,2%	
>5	N	46	22	
	%	67,6%	32,4%	

Το 29,4% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως είχαν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που έλαβαν τους τελευταίους 6 μήνες σε σύγκριση με το 0% των ασθενών που λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,000.

Πίνακας 27: Σύγκριση πολυφαρμακίας με ανεπιθύμητες ενέργειες

Πολυφαρμακία		Είχατε ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που λάβατε τους τελευταίους 6 μήνες;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	0	52	0,000
	%	0,0%	100,0%	
>5	N	20	48	
	%	29,4%	70,6%	

Το 58,8% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως ζητούν από τον ιατρό τους να συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν τα συστήνει ο ίδιος σε σύγκριση με το 38,5% των ασθενών που λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,021.

Πίνακας 28: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την ζήτηση από ιατρό για συνταγογράφηση φαρμάκων που δεν συστήνει ο ίδιος

Πολυφαρμακία		Ζητάτε από τον ιατρό να σας συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν σας συστήνει ο ίδιος;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	20	32	0,021
	%	38,5%	61,5%	
>5	N	40	28	
	%	58,8%	41,2%	

Το 91,2% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως ακολουθούν τις οδηγίες του ιατρού τους σε σύγκριση με το 100% των ασθενών που λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,030.

Πίνακας 29: Σύγκριση πολυφαρμακίας με συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού

Πολυφαρμακία		Λαμβάνετε τα φάρμακα σας σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	52	0	0,030
	%	100,0%	0,0%	
>5	N	62	6	
	%	91,2%	8,8%	

Το 79,4% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως έχουν βοήθεια από κάποιον για την ορθή λήψη των φαρμάκων τους σε σύγκριση με το 69,2% των ασθενών που λαμβάνουν λιγότερο από 4 φάρμακα ημερησίως. Το P-value= 0,144.

Πίνακας 30: Σύγκριση πολυφαρμακίας με βοήθεια για την ορθή λήψη των φαρμάκων

Πολυφαρμακία		Υπάρχει κάποιος που σας βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων σας;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	36	16	0,144
	%	69,2%	30,8%	
>5	N	54	14	
	%	79,4%	20,6%	

Το 67,6% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως δεν υπάρχει καμία φορά που να μην κάνουν λήψη αυτών επειδή νιώθουν καλύτερα σε σύγκριση με το 11,8% των ασθενών σταματούν να λαμβάνουν τα φάρμακά τους συχνά. Το P-value= 0,034.

Πίνακας 31: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την μη σωστή λήψη της φαρμακευτικής αγωγής

Πολυφαρμακία		Πόσο συχνά ΔΕΝ λαμβάνετε τα φάρμακα σας επειδή νιώθετε καλύτερα / ότι δεν το χρειάζεστε;			P-Value
		Συχνά	Σπάνια	Ποτέ	
<4	N	0	14	38	0,034
	%	0,0%	26,9%	73,1%	
>5	N	8	14	46	
	%	11,8%	20,6%	67,6%	

Το 67,6% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως έχουν αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες σε σύγκριση με το 32,4% των ασθενών που δεν έχουν αγοράσει. Το P-value= 0,001.

Πίνακας 32: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την αγορά φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή

Πολυφαρμακία		Έχετε αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	20	32	0,001
	%	38,5%	61,5%	
>5	N	46	22	
	%	67,6%	32,4%	

Το 61,8% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως έχουν ενημερωθεί για τη σωστή λήψη και δοσολογία των φαρμάκων που έλαβαν χωρίς συνταγή ιατρού σε σύγκριση με το 38,2% των ασθενών που δεν είχαν ενημερωθεί. Το P-value= 0,003.

Πίνακας 33: Σύγκριση πολυφαρμακίας με την ενημέρωση για τη σωστή λήψη των φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή

Πολυφαρμακία		Έχετε ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνετε χωρίς συνταγή ιατρού;		P-Value
		ΝΑΙ	ΟΧΙ	
<4	N	18	34	0,003
	%	34,6%	65,4%	
>5	N	42	26	
	%	61,8%	38,2%	

Το 35,3% των ασθενών που λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως θα χαρακτήριζαν την υγεία τους μέτρια σε σύγκριση με το 58,8% των ασθενών αυτών που θα την χαρακτήριζαν καλή. Το P-value= 0,115.

Πίνακας 34: Σύγκριση της πολυφαρμακίας με την συνολική κατάσταση υγείας

Πολυφαρμακία		Πως θα χαρακτηρίζατε την υγεία σας συνολικά;			P-Value
		Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	
<4	N	10	36	6	0,115
	%	19,2%	69,2%	11,5%	
>5	N	24	40	4	
	%	35,3%	58,8%	5,9%	

Συζήτηση

Η μελέτη αυτή αναφέρεται στα επίπεδα πολυφαρμακίας των ασθενών με καρδιολογικά νοσήματα, οι οποίοι επισκέπτονται τα καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Η καρδιαγγειακή νόσος είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας στην Ευρώπη και είναι υπεύθυνη για περίπου 3,9 εκατομμύρια θανάτους ετησίως (45% των συνολικών θανάτων). Το 2015, περισσότεροι από 85 εκατομμύρια άνθρωποι ζούσαν με καρδιαγγειακή νόσο στην Ευρώπη, με σχεδόν 11 εκατομμύρια από αυτούς να είναι νέα κρούσματα. Επιπλέον, η καρδιαγγειακή νόσος ήταν υπεύθυνη για το 23% των συνολικών ετών ζωής προσαρμοσμένων στην αναπηρία (DALYs) που χάθηκαν (μέτρηση της συνολικής επιβάρυνσης της νόσου) στην Ευρώπη (169). Η Ελλάδα κατά τη δεκαετία του 1960, είχε ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου παγκοσμίως, κυρίως λόγω της υιοθέτησης ενός μοντέλου με υγιεινή διατροφή (Μεσογειακή διατροφή) και αυξημένη σωματική δραστηριότητα (170). Ωστόσο, οι πιο πρόσφατες μελέτες αναδεικνύουν ότι, τις τελευταίες δεκαετίες, υπήρξε αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου και στα δύο φύλα και στους νεότερους ενήλικες επίσης (171,172).

Από αυτά που ήδη γνωρίζουμε η πολυφαρμακία είναι ένα μείζον θέμα και απασχολεί ιδιαίτερα τον ιατρικό κόσμο και για το λόγο αυτό γίνονται συχνά μελέτες για το θέμα με σκοπό τη διερεύνησή του. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, 6 στους 10, των ασθενών που συμμετείχαν στη μελέτη λαμβάνουν περισσότερο από 5 φάρμακα ημερησίως και συνεπώς οδηγούνται στην πολυφαρμακία. Ακόμα, οι ασθενείς φάνηκε να συμμορφώνονται στις οδηγίες του ιατρού (95%) για τη σωστή λήψη των φαρμάκων της θεραπευτικής τους αγωγής. Η πολυφαρμακία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με τη συμμόρφωση του ασθενούς όσο και με τη σχέση εμπιστοσύνης ιατρού και ασθενή.

Αναφορικά με το είδος της καρδιοπάθειας που πάσχει το δείγμα βρέθηκε το 5% να πάσχει από καρδιακή ανεπάρκεια, το 38,3% να πάσχει από στεφανιαία νόσο, το 8,3% να πάσχει από βαλβιδοπάθειες, το 20% να πάσχει από αρρυθμίες, το 20% να πάσχει από υπέρταση και το 8,3% από χοληστερίνη. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι η στεφανιαία νόσο αποτελεί τον πιο κοινό

τύπο καρδιαγγειακής νόσου και ευθύνεται για σχεδόν 1,8 εκατομμύρια θανάτους ή για το 20% όλων των θανάτων στην Ευρώπη ετησίως (173).

Σχετικά με το ύψος και το βάρος σώματος του δείγματος διαπιστώθηκε ότι οι ασθενείς έχουν μια φυσιολογική κατανομή όπου έρχεται σε αντίθεση με το γεγονός ότι οι καρδιολογικοί ασθενείς συνήθως είναι υπέρβαροι και ότι ο αυξημένος Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) είναι παράγοντας κινδύνου (169,174).

Επιπρόσθετα, από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι η πρόθεση συμμόρφωσης των ασθενών στη διατροφή και άσκηση ήταν θετική καθώς αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την ομαλή έκβαση της καρδιολογικής νόσου. Επίσης οι συν νοσηρότητες δεν επιδρούν στην πολυφαρμακία.

Σχετικά με τα ημερήσια φάρμακα που λαμβάνει το δείγμα, βρέθηκε η μέση τιμή να ορίζεται στα 5,03 φάρμακα ημερησίως. Πιο συγκεκριμένα, το 43,3% του δείγματος λαμβάνει <4 φάρμακα ημερησίως και το 56,7% λαμβάνει >5 φάρμακα ημερησίως και αποτελούν τους ασθενείς με πολυφαρμακία. Αναλυτικότερα, σε μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε παγκόσμια κλίμακα φάνηκε ότι κατά μέσο όρο οι ηλικιωμένοι λαμβάνουν 2-9 φάρμακα ημερησίως (175). Σε μια ακόμα μελέτη των Tefera et al το 2020 στο University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital Gondar στην Amhara της Αιθιοπίας φάνηκε ότι κατά μέσο όρο οι ηλικιωμένοι λαμβάνουν 3,3 φάρμακα ημερησίως, λιγότερα συγκριτικά με την παρούσα μελέτη. Ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας έχει φανεί να είναι 24,8% στους καρδιαγγειακούς ασθενείς. Οι ηλικιωμένοι (ηλικίας 65 ετών και άνω) ασθενείς έχουν σχεδόν δύο φορές περισσότερες πιθανότητες να έχουν συνταγογραφήσεις πολυφαρμακίας (176). Παρόμοια αποτελέσματα είχε η μελέτη των Golchin et al το 2015 στις Η.Π.Α. όπου έδειξε ότι ο μέσος αριθμός των συνταγογραφούμενων φαρμάκων ήταν 5,1 και ο μέσος αριθμός των μη συνταγογραφούμενων φαρμάκων ήταν 2,0 (177). Σε μια άλλη μελέτη των Vrettos et al το 2017 σε νοσοκομείο της Αθήνας βρέθηκαν παρόμοια ποσοστά πολυφαρμακίας 53,5% αλλά μεγαλύτερος μέσος όρος φαρμάκων 7,32 (95% CI 6,99–7,63) στην ομάδα πολυφαρμακίας (178). Στη μελέτη των Geitona et al το 2018 σε διαβητικούς ασθενείς βρέθηκε ότι το 36,8% των ασθενών λαμβάνουν 5 και άνω φάρμακα ημερησίως (179). Σε μια μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2018

ο επιπολασμός της πολυφαρμακίας, δηλαδή περισσότερα από 5 φάρμακα ημερησίως, φάνηκε να είναι 22,8% στην ηλικία των 69 ετών (180).

Σχετικά με το εάν έχουν γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας τους, φάνηκε στη μελέτη ότι η πλειοψηφία, δηλαδή το 73,3%, έχει οικογενειακό ιατρό. Ακόμα, το 100% του δείγματος της μελέτης απάντησε ότι ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά τους, γνωρίζει και τα υπόλοιπα φάρμακα που λαμβάνει. Συνεπώς, αυτά συνάδουν με το γεγονός ότι οι ασθενείς με πολυφαρμακία της μελέτης ανήκουν στην κατηγορία της κατάλληλης πολυφαρμακίας (37).

Ακόμα, οι προκλήσεις σχετικά με την προώθηση της κατάλληλης πολυφαρμακίας είναι σε πολλά επίπεδα, κυρίως κλινικά, οργανωτικά και πολιτικά, όλα τα οποία θα πρέπει να αντιμετωπίζουν οποιαδήποτε εφαρμόσιμη λύση. Για να είναι αποτελεσματικό, ασφαλές και αποδοτικό, κάθε πρόγραμμα που επιχειρεί να αντιμετωπίσει την πολυπλοκότητα της συνταγογράφησης σε αυτόν τον πληθυσμό πρέπει να είναι επικεντρωμένο στον ασθενή, κλινικά ισχυρό, πολυεπιστημονικό, διεπιστημονικό και σχεδιασμένο ώστε να ταιριάζει στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης στο οποίο παρέχεται (181).

Οι καρδιολογικοί ασθενείς βρέθηκε ότι ενημερώνουν γενικά τον ιατρό τους για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων σε υψηλό ποσοστό (83,3%). Ακόμα, δεν βρέθηκε ότι αντιμετωπίζουν ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που είχαν λάβει τους τελευταίους 6 μήνες καθώς το ποσοστό ήταν χαμηλό (16,7%). Παρόλα αυτά, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι το 8 στους 10, απάντησε ότι ο δεν είχε ενημερώσει τον ιατρό του για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν. Ακόμα, το 25% των ασθενών της μελέτης χρειάστηκε να διακόψει κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας. Επιπλέον, 5 στους 10 ασθενείς, δηλαδή οι μισοί έχουν ζητήσει από τον ιατρό τους να τους συνταγογραφεί φάρμακα που δεν τους συστήνει ο ίδιος και έχουν αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες σε ποσοστό 55% καθώς επίσης το 70% δεν έχει ενημερώσει τον ιατρό του για τα επιπλέον φάρμακα που έλαβε χωρίς συνταγή ιατρού. Σύμφωνα λοιπόν με μελέτες, η λανθασμένη χρήση φαρμάκων, οι παρενέργειες των φαρμάκων και η αλληλεπίδραση φαρμάκου με άλλο φάρμακο οδηγούν σε ανεπιθύμητες νοσηλείες λόγω ανεπιθύμητων

παρενεργειών. Ειδικότερα, τα καρδιαγγειακά φάρμακα εγκυμονούν κινδύνους όσον αφορά τις παρενέργειες των φαρμάκων σε προχωρημένες ηλικίες. Η αλλαγή της φαρμακοκινητικής και της φαρμακοδυναμικής του φαρμάκου μαζί με την προχωρημένη ηλικία οδηγούν σε συχνότερες παρενέργειες ή σε καμία επίδραση των φαρμάκων. Το πιο σημαντικό σημείο για την πρόληψη της πολυφαρμακίας είναι η πλήρης ενημέρωση του ασθενούς ή του φροντιστή του ασθενούς και η στόχευση της θεραπείας με έναν ελάχιστο αριθμό φαρμάκων και δόσεων (182).

Αναφορικά με τη συμμόρφωση των ασθενών στην θεραπευτική αγωγή, φάνηκε ότι 9 στους 10 ήταν πλήρως συμμορφωμένοι. Αυτό ίσως είναι αποτέλεσμα του ότι περίπου 8 στους 10 ασθενείς έχουν κάποιον που τους βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων τους. Ακόμα, διαπιστώθηκε ότι περίπου 6 στους 10 ασθενείς δεν ξεχνάει ποτέ να λαμβάνει τα φάρμακα του σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού και 7 στους 10 δεν σταματάει την αγωγή του ποτέ επειδή νιώθει καλύτερα ή επειδή θεωρεί ότι δεν τα χρειάζεται πλέον. Το 88,3% δεν λαμβάνει ποτέ επιπλέον δόση φαρμάκου επειδή νομίζει ότι τη χρειάζεται για να νιώσει καλύτερα. Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται από το γεγονός ότι στη μελέτη των Lee et al το 2013 φάνηκε ότι τα προβλήματα μη συμμόρφωσης ήταν στο 61,63% των συμμετεχόντων, οι οποίοι δεν είχαν φροντιστή (155). Ακόμη, οι λόγοι για τη μη συμμόρφωση μπορούν να ταξινομηθούν ευρέως σε παράγοντες ασθενούς, παράγοντες φαρμακευτικής αγωγής, παράγοντες παρόχου υγειονομικής περίθαλψης, παράγοντες συστήματος υγειονομικής περίθαλψης και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες σύμφωνα με σύσταση από τους Miller et al 8 και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (127,183). Καθώς η τήρηση των φαρμάκων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ένα άτομο, πολλές μελέτες έχουν διερευνήσει τους διαφορετικούς παράγοντες του ασθενούς που μπορεί να επηρεάσουν την προθυμία και την ικανότητα ενός ατόμου να τηρήσει το φαρμακευτική θεραπευτική του αγωγή (121). Στον γηριατρικό πληθυσμό, η αξιολόγηση των παραγόντων του ασθενούς είναι παρόμοια με τη διεξαγωγή μιας ολοκληρωμένης γηριατρικής αξιολόγησης του ασθενούς. Αυτοί οι παράγοντες από διάφορες διαφορετικές μελέτες έχουν ομαδοποιηθεί σε υποκατηγορίες όπως η ψυχική κατάσταση, η σωματική υγεία, τα δημογραφικά

στοιχεία, το προηγούμενο ιατρικό ιστορικό, η συμπεριφορά/στάσεις/ συνήθειες και οι γνώσεις/πιστεύω (121).

Στις συσχετίσεις ανάμεσα στην πολυφαρμακία με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά φάνηκε η σχέση με την ηλικία καθώς όσο αυξάνεται η ηλικία των ασθενών αυξάνεται και η πολυφαρμακία αυτών. Ακόμα, η πλειοψηφία των ατόμων με υποχρεωτική εκπαίδευση λαμβάνουν περισσότερα φάρμακα και συνεπώς βαδίζουν στην πολυφαρμακία, σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά που υπάρχουν στις υπόλοιπες βαθμίδες εκπαίδευσης και συμφωνεί και με την οικονομική κατάσταση. Σε μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί φαίνεται ότι η αύξηση της ηλικίας σχετίζεται και με την εμφάνιση πολυφαρμακίας (180).

Τελειώνοντας, θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι η μελέτη που διεξήχθη είχε περιορισμούς. Συγκεκριμένα, η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε πανεπιστημιακό νοσοκομείο της Πάτρας, της τρίτης μεγαλύτερης πόλης της Ελλάδας αλλά δεν μπορεί να αντιπροσωπεύσει την επικράτεια. Επιπλέον, η μελέτη στηρίχθηκε στις απαντήσεις που έδωσαν οι ίδιοι οι ασθενείς και δεν έγινε περαιτέρω έλεγχος για διασταύρωση των στοιχείων αυτών.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Συμπερασματικά, η μελέτη διερεύνησε το επίπεδο πολυφαρμακίας των ασθενών με καρδιολογικά νοσήματα, οι οποίοι επισκέπτονται τα καρδιολογικά ιατρεία του Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Πατρών «Παναγία η Βοήθεια». Η στεφανιαία νόσος αποτέλεσε την κυρίαρχη μορφή καρδιοπάθειας στους καρδιολογικούς ασθενείς της μελέτης. Στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Παναγία η Βοήθεια» το επίπεδο πολυφαρμακίας διαπιστώθηκε να είναι υψηλό. Ακόμα, οι ασθενείς φάνηκε να συμμορφώνονται στις οδηγίες του ιατρού για τη σωστή λήψη των φαρμάκων της θεραπευτικής τους αγωγής. Η πολυφαρμακία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη τόσο με τη συμμόρφωση του ασθενούς όσο και με τη σχέση εμπιστοσύνης ιατρού και ασθενή. Φαίνεται μια πρόθεση συμμόρφωσης σε διατροφή και άσκηση καθώς αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την ομαλή έκβαση της καρδιολογικής νόσου. Επίσης οι συν νοσηρότητες φαίνεται να μην επιδρούν στην πολυφαρμακία και οι ασθενείς συμμορφώνονται στην θεραπευτική αγωγή.

Στις συσχετίσεις ανάμεσα στην πολυφαρμακία με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά φάνηκε η σχέση με την ηλικία καθώς όσο αυξάνεται η ηλικία των ασθενών αυξάνεται και η πολυφαρμακία αυτών. Ακόμα, η πλειοψηφία των ατόμων με υποχρεωτική εκπαίδευση λαμβάνουν περισσότερα φάρμακα και συνεπώς βαδίζουν στην πολυφαρμακία, σε σύγκριση με τα χαμηλότερα ποσοστά που υπάρχουν στις υπόλοιπες βαθμίδες εκπαίδευσης και συμφωνεί και με την οικονομική κατάσταση.

Συνεπώς, κρίνεται σκόπιμο να ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση της πολυφαρμακίας και τον περιορισμό της. Συγκεκριμένα, για την πρόληψη της παχυσαρκίας πρέπει να προωθηθεί η κατανάλωση μιας υγιεινής διατροφής και άσκησης μέσω προγραμμάτων προαγωγής υγείας και πρόληψης σε παιδιά και νέους. Ακόμα θα ήταν καθοριστικός παράγοντας τα προγράμματα αγωγή υγείας και πληροφόρησης του γενικού πληθυσμού. Η έγκαιρη διάγνωση και ο έλεγχος της υπέρτασης με τοπικές, περιφερικές και εθνικές εκστρατείες αλλά και η εκστρατεία για την πρώιμη ανίχνευση και τον έλεγχο της υπερχοληστεριναιμίας είναι μείζονος σημασίας.

Βιβλιογραφία

1. Sumukadas D, McMurdo MET, Mangoni AA, Guthrie B. Temporal trends in anticholinergic medication prescription in older people: Repeated cross-sectional analysis of population prescribing data. *Age Ageing*. 2014 Jul;43(4):515–21.
2. Hovstadius B, Hovstadius K, Åstrand B, Petersson G. Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008. *BMC Clin Pharmacol*. 2010 Dec 2;10:16.
3. Franchi C, Tettamanti M, Pasina L, Djignefa CD, Fortino I, Bortolotti A, et al. Changes in drug prescribing to Italian community-dwelling elderly people: The EPIFARM-Elderly Project 2000-2010. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014 Apr;70(4):437–43.
4. Hughes CM, Cooper JA, Ryan C. Going beyond the numbers - A call to redefine polypharmacy. Vol. 77, *British Journal of Clinical Pharmacology*. *Br J Clin Pharmacol*; 2014. p. 915–6.
5. Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: Population database analysis 1995-2010. *BMC Med*. 2015 Dec 7;13(1):74.
6. Akbarov A, Kontopantelis E, Sperrin M, Stocks SJ, Williams R, Rodgers S, et al. Primary Care Medication Safety Surveillance with Integrated Primary and Secondary Care Electronic Health Records: A Cross-Sectional Study. *Drug Saf*. 2015 Jul;38(7):671–82.
7. Juurlink DN, Mamdani M, Kopp A, Laupacis A, Redelmeier DA. Drug-Drug Interactions among Elderly Patients Hospitalized for Drug Toxicity. *J Am Med Assoc*. 2003 Apr 2;289(13):1652–8.
8. Leendertse AJ, Egberts ACG, Stoker LJ, Van Den Bemt PMLA. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med*. 2008 Sep 22;168(17):1890–6.
9. Payne RA, Avery AJ. Polypharmacy: One of the greatest prescribing challenges in general practice. Vol. 61, *British Journal of General Practice*.

- Br J Gen Pract; 2011. p. 83–4.
10. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics-2013 update: A Report from the American Heart Association. Vol. 127, *Circulation*. 2013.
 11. Mastromarino V, Casenghi M, Testa M, Gabriele E, Coluccia R, Rubattu S, et al. Polypharmacy in heart failure patients. Vol. 11, *Current Heart Failure Reports*. Springer; 2014. p. 212–9.
 12. Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation: making it safe and sound. London, United Kingdom: The King's Fund; 2013.
 13. Friend DG. Polypharmacy — Multiple-Ingredient and Shotgun Prescriptions. *N Engl J Med*. 1959 May 14;260(20):1015–8.
 14. Varghese D, Ishida C, Haseer Koya H. Polypharmacy. StatPearls Publishing. Treasure Island (FL); 2021.
 15. De las Cuevas C, Sanz EJ. Polypharmacy in psychiatric practice in the Canary Islands. *BMC Psychiatry*. 2004 Dec 5;4(1):18.
 16. Riker GI, Setter SM. Polypharmacy in older adults at home: What it is and what to do about it- Implications for home healthcare and hospice. *Home Healthc Nurse*. 2012 Sep;30(8):474–85.
 17. Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, Malakouti SK, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: A systematic review protocol. Vol. 6, *BMJ Open*. British Medical Journal Publishing Group; 2017. p. e010989.
 18. Khezrian M, McNeil CJ, Murray AD, Myint PK. An overview of prevalence, determinants and health outcomes of polypharmacy. Vol. 11, *Therapeutic Advances in Drug Safety*. SAGE PublicationsSage UK: London, England; 2020. p. 2042098620933741.
 19. Payne RA. The epidemiology of polypharmacy. *Clin Med J R Coll Physicians London*. 2016 Oct;16(5):465–9.
 20. Turner JP, Shakib S, Singhal N, Hogan-Doran J, Prowse R, Johns S, et al.

- Prevalence and factors associated with polypharmacy in older people with cancer. *Support Care Cancer*. 2014 Jul;22(7):1727–34.
21. Díez-Manglano J, Giménez-López M, Garcés-Horna V, Sevil-Puras M, Castellar-Otín E, González-García P, et al. Excessive polypharmacy and survival in polypathological patients. *Eur J Clin Pharmacol*. 2015 Jun;71(6):733–9.
 22. Jódar-Sánchez F, Malet-Larrea A, Martín JJ, García-Mochón L, López del Amo MP, Martínez-Martínez F, et al. Cost-Utility Analysis of a Medication Review with Follow-Up Service for Older Adults with Polypharmacy in Community Pharmacies in Spain: The conSIGUE Program. *Pharmacoeconomics*. 2015 Jun;33(6):599–610.
 23. Yang M, Lu J, Hao Q, Luo L, Dong B. Does residing in urban or rural areas affect the incidence of polypharmacy among older adults in western China? *Arch Gerontol Geriatr*. 2015;60(2):328–33.
 24. Rasu RS, Iqbal M, Hanifi SMA, Moula A, Hoque S, Rasheed S, et al. Level, pattern, and determinants of polypharmacy and inappropriate use of medications by village doctors in a rural area of Bangladesh. *Clin Outcomes Res*. 2014 Dec 3;6:515–21.
 25. Ahmed B, Nanji K, Mujeeb R, Patel MJ. Effects of polypharmacy on adverse drug reactions among geriatric outpatients at a tertiary care Hospital in Karachi: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2014;9(11):e112133.
 26. Launay CP, De Decker L, Kabeshova A, Annweiler C, Beauchet O. Screening for older emergency department inpatients at risk of prolonged hospital stay: The brief geriatric assessment tool. *PLoS One*. 2014;9(10):e110135.
 27. Haider SI, Ansari Z, Vaughan L, Matters H, Emerson E. Prevalence and factors associated with polypharmacy in Victorian adults with intellectual disability. *Res Dev Disabil*. 2014 Nov;35(11):3071–80.
 28. Jensen LD, Andersen O, Hallin M, Petersen J. Potentially inappropriate medication related to weakness in older acute medical patients. *Int J Clin*

- Pharm. 2014 Jun;36(3):570–80.
29. Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC, Simpson KN. Polypharmacy: Misleading, but manageable. *Clin Interv Aging*. 2008;3(2):383–9.
 30. Rohrer JE, Garrison G, Oberhelman SA, Meunier MR. Epidemiology of polypharmacy among family medicine patients at hospital discharge. *J Prim Care Community Heal*. 2013 Apr 1;4(2):101–5.
 31. Nguyen JK, Fouts MM, Kotabe SE, Lo E. Polypharmacy as a risk factor for adverse drug reactions in geriatric nursing home residents. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2006 Mar;4(1):36–41.
 32. Aparasu RR, Mort JR. Prevalence, correlates, and associated outcomes of potentially inappropriate psychotropic use in the community-dwelling elderly. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2004 Jun;2(2):102–11.
 33. Bregnhøj L, Thistrup S, Kristensen MB, Bjerrum L, Sonne J. Combined intervention programme reduces inappropriate prescribing in elderly patients exposed to polypharmacy in primary care. In: *European Journal of Clinical Pharmacology*. Springer; 2009. p. 199–207.
 34. Fulton MM, Allen ER. Polypharmacy in the elderly: a literature review. Vol. 17, *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. *J Am Acad Nurse Pract*; 2005. p. 123–32.
 35. Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. In: Patterson SM, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012.
 36. Scottish Government Polypharmacy guidance Models of Care group. *Polypharmacy Guidance: Realistic Prescribing*. 3th Editio. Edinburgh, United Kingdom: Scottish Governmen; 2018.
 37. Mair A, Antoniadou E, Hendry A, Gabrovec B. Appropriate polypharmacy: a barometer for integrated care. Vol. 29, *Journal of Integrated Care*. 2021. p. 204–14.

38. Hovstadius B, Petersson G. Factors Leading to Excessive Polypharmacy. Vol. 28, Clinics in Geriatric Medicine. Clin Geriatr Med; 2012. p. 159–72.
39. Lunskey Y, Modi M. Predictors of psychotropic polypharmacy among outpatients with psychiatric disorders and intellectual disability. Psychiatr Serv. 2018;69(2):242–6.
40. Jokanovic N, Tan ECK, Dooley MJ, Kirkpatrick CM, Bell JS. Prevalence and Factors Associated With Polypharmacy in Long-Term Care Facilities: A Systematic Review. Vol. 16, Journal of the American Medical Directors Association. J Am Med Dir Assoc; 2015. p. 535.e1-535.e12.
41. Yazici E, S. Cilli A, Yazici AB, Baysan H, Ince M, Bosgelmez S, et al. Antipsychotic Use Pattern in Schizophrenia Outpatients: Correlates of Polypharmacy. Clin Pract Epidemiol Ment Heal. 2017;13(1):92–103.
42. Pesante-Pinto JL. Clinical Pharmacology and the Risks of Polypharmacy in the Geriatric Patient. Vol. 28, Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. Phys Med Rehabil Clin N Am; 2017. p. 739–46.
43. Halli-Tierney DA, Scarbrough C, Carroll D. Polypharmacy: Evaluating Risks and Deprescribing. J Am Fam physician. 2019 Apr;100(1):32–8.
44. Dagli RJ, Sharma A. Polypharmacy: a global risk factor for elderly people. J Int oral Heal JIOH. 2014;6(6):i–ii.
45. Gómez C, Vega-Quiroga S, Bermejo-Pareja F, Medrano MJ, Louis ED, Benito-León J. Polypharmacy in the Elderly: A Marker of Increased Risk of Mortality in a Population-Based Prospective Study (NEDICES). Gerontology. 2015;61(4):301–9.
46. Wastesson JW, Morin L, Tan ECK, Johnell K. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. Vol. 17, Expert Opinion on Drug Safety. Expert Opin Drug Saf; 2018. p. 1185–96.
47. Midão L, Giardini A, Menditto E, Kardas P, Costa E. Polypharmacy prevalence among older adults based on the survey of health, ageing and retirement in Europe. Arch Gerontol Geriatr. 2018;78:213–20.
48. Elmståhl S, Linder H. Polypharmacy and inappropriate drug use among

- older people - A systematic review. *Heal Aging Clin Care Elder*. 2013 Apr 16;5:1–8.
49. Mair A, Fernandez-Llimos F, Alonso A, Harrison C, Hurding S, Kempen T, et al. Polypharmacy management by 2030: a patient safety challenge. 2th Editio. Scotland: The Simpathy Consortium; 2017.
 50. Payne RA, Abel GA, Avery AJ, Mercer SW, Roland MO. Is polypharmacy always hazardous? A retrospective cohort analysis using linked electronic health records from primary and secondary care. *Br J Clin Pharmacol*. 2014 Jun;77(6):1073–82.
 51. Gu Q, Dillon CF, Burt VL. Prescription drug use continues to increase: U.S. prescription drug data for 2007-2008. *NCHS Data Brief*. 2010;(42):1–8.
 52. Castioni J, Marques-Vidal P, Abolhassani N, Vollenweider P, Waeber G. Prevalence and determinants of polypharmacy in Switzerland: Data from the CoLaus study. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):840.
 53. Salvi F, Rossi L, Lattanzio F, Cherubini A. Is polypharmacy an independent risk factor for adverse outcomes after an emergency department visit? *Intern Emerg Med*. 2017 Mar;12(2):213–20.
 54. Morin L, Johnell K, Laroche ML, Fastbom J, Wastesson JW. The epidemiology of polypharmacy in older adults: Register-based prospective cohort study. *Clin Epidemiol*. 2018;10:289–98.
 55. Kim HA, Shin JY, Kim MH, Park BJ. Prevalence and predictors of polypharmacy among Korean elderly. *PLoS One*. 2014;9(6):e98043.
 56. Chan D-CC, Hao YT, Wu SC. Characteristics of outpatient prescriptions for frail Taiwanese elders with long-term care needs. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2009 Apr;18(4):327–34.
 57. Lu WH, Wen YW, Chen LK, Hsiao FY. Effect of polypharmacy, potentially inappropriate medications and anticholinergic burden on clinical outcomes: A retrospective cohort study. *CMAJ*. 2015 Mar 3;187(4):E130–7.
 58. Leelakanok N, Holcombe AL, Lund BC, Gu X, Schweizer ML. Association between polypharmacy and death: A systematic review and meta-analysis.

- J Am Pharm Assoc. 2017;57(6):729-738.e10.
59. Richardson K, Ananou A, Lafortune L, Brayne C, Matthews FE. Variation over time in the association between polypharmacy and mortality in the older population. *Drugs and Aging*. 2011 Jul 1;28(7):547–60.
 60. Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: Five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2012 Sep;65(9):989–95.
 61. Charalampopoulou E, Kontogiorgis C, Nena E, Constantinides T, Kolios G. The complex phenomenon of polypharmacy in older age people of Greece: data from the new era of e-prescribing. *Drugs Ther Perspect*. 2017 Dec 6;33(12):580–4.
 62. Johnell K, Klarin I. The relationship between number of drugs and potential drug-drug interactions in the elderly: A study of over 600 000 elderly patients from the Swedish prescribed drug register. *Drug Saf*. 2007;30(10):911–8.
 63. Dumbreck S, Flynn A, Nairn M, Wilson M, Treweek S, Mercer SW, et al. Drug-disease and drug-drug interactions: Systematic examination of recommendations in 12 UK national clinical guidelines. *BMJ*. 2015;350:1–8.
 64. Lindblad CI, Hanlon JT, Gross CR, Sloane RJ, Pieper CF, Hajjar ER, et al. Clinically important drug-disease interactions and their prevalence in older adults. *Clin Ther*. 2006 Aug;28(8):1133–43.
 65. Kuijpers MAJ, Van Marum RJ, Egberts ACG, Jansen PAF. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol*. 2008 Jan;65(1):130–3.
 66. Galvin R, Moriarty F, Cousins G, Cahir C, Motterlini N, Bradley M, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing and prescribing omissions in older Irish adults: Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing study (TILDA). *Eur J Clin Pharmacol*. 2014 May;70(5):599–606.

67. Blanco-Reina E, Ariza-Zafra G, Ocaña-Riola R, León-Ortíz M, Bellido-Estévez I. Optimizing elderly pharmacotherapy: Polypharmacy vs. undertreatment. Are these two concepts related? *Eur J Clin Pharmacol*. 2015 Feb;71(2):199–207.
68. Oscanoa TJ, Lizaraso F, Carvajal A. Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly. A meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol*. 2017 Jun;73(6):759–70.
69. Alhawassi TM, Krass I, Bajorek B, Pont LG. A systematic review of the prevalence and risk factors for adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting. Vol. 9, *Clinical Interventions in Aging*. Clin Interv Aging; 2014. p. 2079–86.
70. Pedrós C, Formiga F, Corbella X, Arnau JM. Adverse drug reactions leading to urgent hospital admission in an elderly population: Prevalence and main features. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016 Feb;72(2):219–26.
71. Hanlon P, Nicholl BI, Jani BD, McQueenie R, Lee D, Gallacher KI, et al. Examining patterns of multimorbidity, polypharmacy and risk of adverse drug reactions in chronic obstructive pulmonary disease: A cross-sectional UK Biobank study. *BMJ Open*. 2018;8(1):e018404.
72. Pasina L, Brucato AL, Falcone C, Cucchi E, Bresciani A, Sottocorno M, et al. Medication non-adherence among elderly patients newly discharged and receiving polypharmacy. *Drugs and Aging*. 2014 Apr;31(4):283–9.
73. Wimmer BC, Bell JS, Fastbom J, Wiese MD, Johnell K. Medication Regimen Complexity and Polypharmacy as Factors Associated With All-Cause Mortality in Older People: A Population-Based Cohort Study. *Ann Pharmacother*. 2016 Feb;50(2):89–95.
74. Wimmer BC, Dent E, Visvanathan R, Wiese MD, Johnell K, Chapman I, et al. Polypharmacy and medication regimen complexity as factors associated with hospital discharge destination among older people: A prospective cohort study. *Drugs and Aging*. 2014 Aug;31(8):623–30.
75. Boyd CM, Darer J, Boult C, Fried LP, Boult L, Wu AW. Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid

- diseases: Implications for pay for performance. Vol. 294, *Journal of the American Medical Association*. JAMA; 2005. p. 716–24.
76. Fried TR, O’Leary J, Towle V, Goldstein MK, Trentalange M, Martin DK. Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: A systematic review. Vol. 62, *Journal of the American Geriatrics Society*. J Am Geriatr Soc; 2014. p. 2261–72.
77. Laflamme L, Monárrez-Espino J, Johnell K, Elling B, Möller J. Type, number or both? A population-based matched case-control study on the risk of fall injuries among older people and number of medications beyond fall-inducing drugs. *PLoS One*. 2015;10(3):e0123390.
78. Ryan-Atwood TE, Hutchinson-Kern M, Ilomäki J, Dooley MJ, Poole SG, Kirkpatrick CM, et al. Medication Use and Fall-Related Hospital Admissions from Long-Term Care Facilities: A Hospital-Based Case–Control Study. *Drugs and Aging*. 2017;34(8):625–33.
79. Dörks M, Herget-Rosenthal S, Schmiemann G, Hoffmann F. Polypharmacy and Renal Failure in Nursing Home Residents: Results of the Inappropriate Medication in Patients with Renal Insufficiency in Nursing Homes (IMREN) Study. *Drugs and Aging*. 2016 Jan;33(1):45–51.
80. Chang YP, Huang SK, Tao P, Chien CW. A population-based study on the association between acute renal failure (ARF) and the duration of polypharmacy. *BMC Nephrol*. 2012 Aug 30;13(1):96.
81. Sutaria A, Liu L, Ahmed Z. Multiple medication (polypharmacy) and chronic kidney disease in patients aged 60 and older: A pharmacoepidemiologic perspective. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2016 Aug;10(4):242–50.
82. Sganga F, Vetrano DL, Volpato S, Cherubini A, Ruggiero C, Corsonello A, et al. Physical performance measures and polypharmacy among hospitalized older adults: Results from the crime study. *J Nutr Heal Aging*. 2014;18(6):616–21.
83. Rawle MJ, Cooper R, Kuh D, Richards M. Associations Between Polypharmacy and Cognitive and Physical Capability: A British Birth Cohort Study. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(5):916–23.

84. George C, Verghese J. Polypharmacy and Gait Performance in Community-dwelling Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2017 Sep;65(9):2082–7.
85. Vetrano DL, Villani ER, Grande G, Giovannini S, Cipriani MC, Manes-Gravina E, et al. Association of Polypharmacy With 1-Year Trajectories of Cognitive and Physical Function in Nursing Home Residents: Results From a Multicenter European Study. *J Am Med Dir Assoc.* 2018 Aug;19(8):710–3.
86. Wang R, Chen L, Fan L, Gao D, Liang Z, He J, et al. Incidence and effects of polypharmacy on clinical outcome among patients aged 80+: A five-year follow-up study. *PLoS One.* 2015;10(11):e0142123.
87. Bonaga B, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Ariza G, Rodríguez-Mañas L, Gnjjidic D, et al. Frailty, Polypharmacy, and Health Outcomes in Older Adults: The Frailty and Dependence in Albacete Study. *J Am Med Dir Assoc.* 2018;19(1):46–52.
88. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. Vol. 84, *British Journal of Clinical Pharmacology.* *Br J Clin Pharmacol*; 2018. p. 1432–44.
89. Veronese N, Stubbs B, Noale M, Solmi M, Pilotto A, Vaona A, et al. Polypharmacy Is Associated With Higher Frailty Risk in Older People: An 8-Year Longitudinal Cohort Study. *J Am Med Dir Assoc.* 2017 Jul 1;18(7):624–8.
90. Cesari M, Landi F, Vellas B, Bernabei R, Marzetti E. Sarcopenia and physical frailty: Two sides of the same coin. *Front Aging Neurosci.* 2014;6(JUL):192.
91. König M, Spira D, Demuth I, Steinhagen-Thiessen E, Norman K. Polypharmacy as a Risk Factor for Clinically Relevant Sarcopenia: Results From the Berlin Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2017 Dec 12;73(1):117–22.
92. Lalic S, Jansen KM, Wimmer BC, Tan ECK, Hilmer SN, Robson L, et al.

- Polypharmacy and medication regimen complexity as factors associated with staff informant rated quality of life in residents of aged care facilities: a cross-sectional study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016 Sep;72(9):1117–24.
93. Montiel-Luque A, Núñez-Montenegro AJ, Martín-Aurioles E, Canca-Sánchez JC, Toro-Toro MC, González-Correa JA, et al. Medication-related factors associated with health-related quality of life in patients older than 65 years with polypharmacy. *PLoS One*. 2017;12(2):e0171320.
 94. Niikawa H, Okamura T, Ito K, Ura C, Miyamae F, Sakuma N, et al. Association between polypharmacy and cognitive impairment in an elderly Japanese population residing in an urban community. *Geriatr Gerontol Int*. 2017 Sep;17(9):1286–93.
 95. Park HY, Park JW, Song HJ, Sohn HS, Kwon JW. The association between polypharmacy and dementia: A nested case-control study based on a 12-year longitudinal cohort database in South Korea. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169463.
 96. Oyarzun-Gonzalez XA, Taylor KC, Myers SR, Muldoon SB, Baumgartner RN. Cognitive decline and polypharmacy in an elderly population. Vol. 63, *Journal of the American Geriatrics Society*. *J Am Geriatr Soc*; 2015. p. 397–9.
 97. Mueller C, Molokhia M, Perera G, Veronese N, Stubbs B, Shetty H, et al. Polypharmacy in people with dementia: Associations with adverse health outcomes. *Exp Gerontol*. 2018;106:240–5.
 98. Franchi C, Marcucci M, Mannucci PM, Tettamanti M, Pasina L, Fortino I, et al. Changes in clinical outcomes for community-dwelling older people exposed to incident chronic polypharmacy: A comparison between 2001 and 2009. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2016 Feb;25(2):204–11.
 99. Lalic S, Sluggett JK, Ilomäki J, Wimmer BC, Tan ECK, Robson L, et al. Polypharmacy and Medication Regimen Complexity as Risk Factors for Hospitalization Among Residents of Long-Term Care Facilities: A Prospective Cohort Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Nov;17(11):1067.e1.
 100. Sganga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetrano DL, Lattanzio F, et

- al. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: Results from the CRIME study. *Geriatr Gerontol Int.* 2015 Feb;15(2):141–6.
101. Formica D, Sultana J, Cutroneo PM, Lucchesi S, Angelica R, Crisafulli S, et al. The economic burden of preventable adverse drug reactions: a systematic review of observational studies. Vol. 17, *Expert Opinion on Drug Safety*. Taylor & Francis; 2018. p. 681–95.
 102. Schöttker B, Saum KU, Muhlack DC, Hoppe LK, Holleczeck B, Brenner H. Polypharmacy and mortality: new insights from a large cohort of older adults by detection of effect modification by multi-morbidity and comprehensive correction of confounding by indication. *Eur J Clin Pharmacol.* 2017 Aug;73(8):1041–8.
 103. Schöttker B, Muhlack DC, Hoppe LK, Holleczeck B, Brenner H. Updated analysis on polypharmacy and mortality from the ESTHER study. Vol. 74, *European Journal of Clinical Pharmacology*. *Eur J Clin Pharmacol*; 2018. p. 981–2.
 104. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart disease and stroke statistics - 2018 update: A report from the American Heart Association. *Circulation.* 2018;137(12):E67–492.
 105. Gerber Y, Weston SA, Redfield MM, Chamberlain AM, Manemann SM, Jiang R, et al. A contemporary appraisal of the heart failure epidemic in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010. *JAMA Intern Med.* 2015;175(6):996–1004.
 106. Rao VN, Fudim M, Savarese G, Butler J. Polypharmacy in Heart Failure with Reduced Ejection Fraction: Progress, Not Problem. *Am J Med.* 2021 Sep 1;134(9):1068–70.
 107. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of Amer. *J Am Coll Cardiol.*

2017;70(6):776–803.

108. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, Kober L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med*. 2019;381(21):1995–2008.
109. Packer M, Anker SD, Butler J, Filippatos G, Pocock SJ, Carson P, et al. Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. *N Engl J Med*. 2020;383(15):1413–24.
110. Greene SJ, Butler J, Albert NM, DeVore AD, Sharma PP, Duffy CI, et al. Medical Therapy for Heart Failure With Reduced Ejection Fraction: The CHAMP-HF Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(4):351–66.
111. Fonarow GC, Yancy CW, Hernandez AF, Peterson ED, Spertus JA, Heidenreich PA. Potential impact of optimal implementation of evidence-based heart failure therapies on mortality. *Am Heart J*. 2011 Jun;161(6):1024-30.e3.
112. Fonarow GC, Hernandez AF, Solomon SD, Yancy CW. Potential mortality reduction with optimal implementation of angiotensin receptor neprilysin inhibitor therapy in heart failure. *JAMA Cardiol*. 2016;1(6):714–7.
113. Vaduganathan M, Claggett BL, Jhund PS, Cunningham JW, Pedro Ferreira J, Zannad F, et al. Estimating lifetime benefits of comprehensive disease-modifying pharmacological therapies in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a comparative analysis of three randomised controlled trials. *Lancet*. 2020;396(10244):121–8.
114. Unlu O, Levitan EB, Reshetnyak E, Kneifati-Hayek J, Diaz I, Archambault A, et al. Polypharmacy in Older Adults Hospitalized for Heart Failure. *Circ Hear Fail*. 2020;13(11):577–88.
115. Lien CTC, Gillespie ND, Struthers AD, McMurdo MET. Heart failure in frail elderly patients: Diagnostic difficulties, co-morbidities, polypharmacy and treatment dilemmas. *Eur J Heart Fail*. 2002 Jan;4(1):91–8.
116. Ledwidge M, Travers B, Ryder M, Ryan E, McDonald K. Specialist care of heart failure improves appropriate pharmacotherapy at the expense of

- greater polypharmacy and drug-interactions. *Eur J Heart Fail.* 2004;6(2):235–43.
117. Masoudi FA, Baillie CA, Wang Y, Bradford WD, Steiner JF, Havranek EP, et al. The complexity and cost of drug regimens of older patients hospitalized with heart failure in the United States, 1998-2001. *Arch Intern Med.* 2005;165(18):2069–76.
118. Dunlay SM, Eveleth JM, Shah ND, McNallan SM, Roger VL. Medication adherence among community-dwelling patients with heart failure. *Mayo Clin Proc.* 2011;86(4):273–81.
119. Gastelurrutia P, Benrimoj SI, Espejo J, Tuneu L, Mangués MA, Bayes-Genis A. Negative clinical outcomes associated with drug-related problems in heart failure (HF) outpatients: Impact of a pharmacist in a multidisciplinary HF clinic. *J Card Fail.* 2011 Mar;17(3):217–23.
120. Leporini C, De Sarro G, Russo E. Adherence to therapy and adverse drug reactions: Is there a link? Vol. 13, *Expert Opinion on Drug Safety.* Taylor & Francis; 2014. p. 41–55.
121. Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Medication adherence in the elderly. *J Clin Gerontol Geriatr.* 2016 Jun 1;7(2):64–7.
122. Chiang-Hanisko L, Tan JY, Chiang LC. Polypharmacy issues in older adults. *J Nurs.* 2014 Jun;61(3):97–104.
123. Chisholm-Burns MA, Spivey CA. The “cost” of medication nonadherence: Consequences we cannot afford to accept. *J Am Pharm Assoc.* 2012 Nov 1;52(6):823–6.
124. Toh MR, Teo V, Kwan YH, Raaj S, Tan SYD, Tan JZY. Association between number of doses per day, number of medications and patient’s non-compliance, and frequency of readmissions in a multi-ethnic Asian population. *Prev Med Reports.* 2014;1:43–7.
125. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Mitchell CA. Minimizing inappropriate medications in older populations: A 10-step conceptual framework. Vol. 125, *American Journal of Medicine.* Elsevier; 2012. p. 529-537.e4.

126. Robin Dimatteo M, Giordani PJ, Lepper HS, Croghan TW. Patient adherence and medical treatment outcomes A meta-analysis. *Med Care*. 2002 Sep;40(9):794–811.
127. Miller NH, Hill M, Kottke T, Ockene IS. The multilevel compliance challenge: Recommendations for a call to action: A statement for healthcare professionals. *Circulation*. 1997 Feb 18;95(4):1085–90.
128. De Geest S, Sabaté E. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Vol. 2, *European Journal of Cardiovascular Nursing*. World Health Organization; 2003. p. 323.
129. Krousel-Wood M, Islam T, Muntner P, Holt E, Joyce C, Morisky DE, et al. Association of depression with antihypertensive medication adherence in older adults: Cross-sectional and longitudinal findings from CoSMO. *Ann Behav Med*. 2010 Dec 12;40(3):248–57.
130. Insel K, Morrow D, Brewer B, Figueredo A. Executive function, working memory, and medication adherence among older adults. *Journals Gerontol - Ser B Psychol Sci Soc Sci*. 2006 Mar 1;61(2):P102–7.
131. Gentil L, Vasiliadis HM, Prévaille M, Bossé C, Berbiche D. Association between depressive and anxiety disorders and adherence to antihypertensive medication in community-living elderly adults. *J Am Geriatr Soc*. 2012 Dec;60(12):2297–301.
132. Marcum ZA, Zheng Y, Perera S, Strotmeyer E, Newman AB, Simonsick EM, et al. Prevalence and correlates of self-reported medication non-adherence among older adults with coronary heart disease, diabetes mellitus, and/or hypertension. *Res Soc Adm Pharm*. 2013 Nov 1;9(6):817–27.
133. Turner A, Hochschild A, Burnett J, Zulfiqar A, Dyer CB. High prevalence of medication non-adherence in a sample of community-dwelling older adults with adult protective services-validated self-neglect. *Drugs and Aging*. 2012 Sep 3;29(9):741–9.
134. Kulkarni AS, Balkrishnan R, Anderson RT, Edin HM, Kirsch J, Stacy MA. Medication adherence and associated outcomes in medicare health

- maintenance organization-enrolled older adults with Parkinson's disease. *Mov Disord*. 2008 Feb 15;23(3):359–65.
135. Holt E, Joyce C, Dornelles A, Morisky D, Webber LS, Muntner P, et al. Sex differences in barriers to antihypertensive medication adherence: Findings from the cohort study of medication adherence among older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2013 Apr;61(4):558–64.
 136. Cárdenas-Valladolid J, Martín-Madrado C, Salinero-Fort MA, De-Santa Pau EC, Abnades-Herranz JC, De Burgos-Lunar C. Prevalence of adherence to treatment in homebound elderly people in primary health care: A descriptive, cross-sectional, multicentre study. *Drugs and Aging*. 2010 Aug 11;27(8):641–51.
 137. Zivin K, Ratliff S, Heisler MM, Langa KM, Piette JD. Factors influencing cost-related nonadherence to medication in older adults: A conceptually based approach. *Value Heal*. 2010;13(4):338–45.
 138. Altiparmak S, Altiparmak O. Drug-using behaviors of the elderly living in nursing homes and community-dwellings in Manisa, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012 Mar 1;54(2):e242–8.
 139. Cooper C, Carpenter I, Katona C, Schroll M, Wagner C, Fialova D, et al. The AdHOC study of older adults' adherence to medication in 11 countries. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2005 Dec 1;13(12):1067–76.
 140. Hsu ya H, Mao CL, Wey M. Antihypertensive Medication Adherence Among Elderly Chinese Americans. *J Transcult Nurs*. 2010 Oct 30;21(4):297–305.
 141. Tsai KT, Chen JH, Wen CJ, Kuo HK, Lu IS, Chiu LS, et al. Medication adherence among geriatric outpatients prescribed multiple medications. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2011 Feb 1;10(1):61–8.
 142. Chapman RH, Petrilla AA, Benner JS, Schwartz JS, Tang SSK. Predictors of adherence to concomitant antihypertensive and lipid-lowering medications in older adults: A retrospective, cohort study. *Drugs and Aging*. 2008 Aug 31;25(10):885–92.

143. Jerant A, Chapman B, Duberstein P, Robbins J, Franks P. Personality and medication non-adherence among older adults enrolled in a six-year trial. *Br J Health Psychol.* 2011 Feb;16(Pt 1):151–69.
144. Krousel-Wood MA, Muntner P, Joyce CJ, Islam T, Stanley E, Holt EW, et al. Adverse effects of complementary and alternative medicine on Antihypertensive medication adherence: FINDINGS from the cohort study of medication adherence among older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2010 Jan;58(1):54–61.
145. Olesen C, Harbig P, Barat I, Damsgaard EM. Correlation between the use of “over-the-counter” medicines and adherence in elderly patients on multiple medications. *Int J Clin Pharm.* 2014 Feb 12;36(1):92–7.
146. Wang W, Lau Y, Loo A, Chow A, Thompson DR. Medication adherence and its associated factors among Chinese community-dwelling older adults with hypertension. *Hear Lung J Acute Crit Care.* 2014 Jul 1;43(4):278–83.
147. Holt EW, Rung AL, Leon KA, Firestein C, Krousel-Wood M. Medication Adherence in Older Adults: A Qualitative Study. *Educ Gerontol.* 2014 Mar 2;40(3):198–211.
148. Schüz B, Marx C, Wurm S, Warner LM, Ziegelmann JP, Schwarzer R, et al. Medication beliefs predict medication adherence in older adults with multiple illnesses. *J Psychosom Res.* 2011 Feb 1;70(2):179–87.
149. Rajpura J, Nayak R. Medication adherence in a sample of elderly suffering from hypertension: Evaluating the influence of illness perceptions, treatment beliefs, and illness burden. *J Manag Care Pharm.* 2014 Jan 14;20(1):58–65.
150. Iversen MD, Vora RR, Servi A, Solomon DH. Factors affecting adherence to osteoporosis medications: A focus group approach examining viewpoints of patients and providers. Vol. 34, *Journal of Geriatric Physical Therapy.* NIH Public Access; 2011. p. 72–81.
151. Kendrick R, Bayne JRD. Compliance with prescribed medication by elderly patients. *Can Med Assoc J.* 1982 Nov 15;127(10):961–2.

152. Castaldi PJ, Rogers WH, Safran DG, Wilson IB. Inhaler costs and medication nonadherence among seniors with chronic pulmonary disease. *Chest*. 2010 Sep 1;138(3):614–20.
153. Mochizuki H, Nanjo Y, Takahashi H. Better adherence to a transdermal tulobuterol patch than inhaled salmeterol in elderly chronic obstructive pulmonary disease patients. *Geriatr Gerontol Int*. 2013 Apr;13(2):398–404.
154. Schneider PJ, Murphy JE, Pedersen CA. Impact of medication packaging on adherence and treatment outcomes in older ambulatory patients. *J Am Pharm Assoc*. 2008 Jan 1;48(1):58–63.
155. Lee VW, Pang KK, Hui KC, Kwok JC, Leung SL, Yu DSF, et al. Medication adherence: Is it a hidden drug-related problem in hidden elderly? *Geriatr Gerontol Int*. 2013 Oct;13(4):978–85.
156. Lam PW, Lum CM, Leung MF. Drug non-adherence and associated risk factors among Chinese geriatric patients in Hong Kong. *Hong Kong Med J*. 2007;13(4):284–92.
157. Mansur N, Weiss A, Hoffman A, Gruenewald T, Beloosesky Y. Continuity and adherence to long-term drug treatment by geriatric patients after hospital discharge: A prospective cohort study. *Drugs and Aging*. 2008 Aug 31;25(10):861–70.
158. Mark TL, Joish VN, Hay JW, Sheehan D V., Johnston SS, Cao Z. Antidepressant use in geriatric populations: The burden of side effects and interactions and their impact on adherence and costs. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2011 Mar 1;19(3):211–21.
159. Ivers NM, Schwalm JD, Jackevicius CA, Guo H, Tu J V., Natarajan M. Length of initial prescription at hospital discharge and long-term medication adherence for elderly patients with coronary artery disease: A population-level study. *Can J Cardiol*. 2013 Nov 1;29(11):1408–14.
160. Ingersoll KS, Cohen J. The impact of medication regimen factors on adherence to chronic treatment: A review of literature. Vol. 31, *Journal of Behavioral Medicine*. Springer; 2008. p. 213–24.

161. Murray E, Lo B, Pollack L, Donelan K, Catania J, White M, et al. The impact of health information on the Internet on the physician-patient relationship: Patient perceptions. *Arch Intern Med*. 2003 Jul 28;163(14):1727–34.
162. Ben-Natan M, Noselozich I. Factors affecting older persons' adherence to prescription drugs in Israel. *Nurs Heal Sci*. 2011 Jun;13(2):164–9.
163. Lau HS, Beuning KS, Postma-Lim E, Klein-Beernink L, De Boer A, Porsius AJ. Non-compliance in elderly people: Evaluation of risk factors by longitudinal data analysis. *Pharm World Sci*. 1996;18(2):63–8.
164. Donohue JM, Huskamp HA, Wilson IB, Weissman J. Whom do older adults trust most to provide information about prescription drugs? *Am J Geriatr Pharmacother*. 2009 Apr 1;7(2):105–16.
165. Rich MW, Gray DB, Beckham V, Wittenberg C, Luther P. Effect of a multidisciplinary intervention on medication compliance in elderly patients with congestive heart failure. *Am J Med*. 1996 Sep 1;101(3):270–6.
166. Esposito L. The effects of medication education on adherence to medication regimens in an elderly population. *J Adv Nurs*. 1995 May;21(5):935–43.
167. Baldoni ADO, Ayres LR, Martinez EZ, Dewulf NDLS, Santos VD, Obrelino Neto PR, et al. Pharmacoepidemiological profile and polypharmacy indicators in elderly outpatients. *Brazilian J Pharm Sci*. 2013;49(3):443–52.
168. Ahmad NS, Ramli A, Islahudin F, Paraidathathu T. Medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus treated at primary health clinics in Malaysia. *Patient Prefer Adherence*. 2013;17(7):525–30.
169. European Heart Network. European Cardiovascular Disease Statistics (2017 edition) [Internet]. European Heart Network. 2017. Available from: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html>.
170. Aravanis C, Corcondilas A, Dontas AS, Lekos D, Keys A. Coronary heart disease in seven countries. IX. The Greek islands of Crete and Corfu. *Circulation*. 1970 Apr;41(4s1):I88-100.
171. Vassilaki M, Linardakis M, Philalithis A. Burden of heart disease in Greece:

- time to act. *Public Health*. 2014 Oct 1;128(10):940–3.
172. Panagiotakos DB, Georgousopoulou EN, Pitsavos C, Chrysohoou C, Metaxa V, Georgiopoulos GA, et al. Ten-year (2002-2012) cardiovascular disease incidence and all-cause mortality, in urban Greek population: the ATTICA Study. *Int J Cardiol*. 2015 Feb 1;180:178–84.
 173. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: Epidemiological update. *Eur Heart J*. 2014;35(42):2950–9.
 174. Touloumi G, Karakosta A, Kalpourtzi N, Gavana M, Vantarakis A, Kantzanou M, et al. High prevalence of cardiovascular risk factors in adults living in Greece: the EMENO National Health Examination Survey. *BMC Public Health*. 2020 Dec 7;20(1):1665.
 175. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2007 Dec 1;5(4):345–51.
 176. Tefera YG, Alemayehu M, Mekonnen GB. Prevalence and determinants of polypharmacy in cardiovascular patients attending outpatient clinic in Ethiopia University Hospital. *PLoS One*. 2020;15(6).
 177. Golchin N, Frank SH, Vince A, Isham L, Meropol SB. Polypharmacy in the elderly. *J Res Pharm Pract*. 2015;4(2):85.
 178. Vrettos I, Voukelatou P, Katsoras A, Theotoka D, Kalliakmanis A. Diseases linked to polypharmacy in elderly patients. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2017;2017:4276047.
 179. Geitona M, Latsou D, Toska A, Saridi M. Polypharmacy and adherence among diabetic patients in Greece. *Consult Pharm*. 2018 Oct 1;33(10):562–71.
 180. Rawle MJ, Richards M, Davis D, Kuh D. The prevalence and determinants of polypharmacy at age 69: A British birth cohort study. *BMC Geriatr*. 2018 Dec 16;18(1):118.
 181. Stewart D, Mair A, Wilson M, Kardas P, Lewek P, Alonso A, et al. Guidance to manage inappropriate polypharmacy in older people: systematic review

and future developments. Vol. 16, Expert Opinion on Drug Safety. Taylor & Francis; 2017. p. 203–13.

182. Yıldırım AB, Kılınç AY. Polypharmacy and drug interactions in elderly patients. Turk Kardiyol Dern Ars. 2017 Sep 1;45(Suppl 5):17–21.
183. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2013.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

Άδεια

A. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
A1. Φύλο: Άνδρας <input type="checkbox"/> Γυναίκα <input type="checkbox"/> A2. Ηλικία: _____	
A3. Εκπαίδευση: Υποχρεωτική <input type="checkbox"/> Λύκειο <input type="checkbox"/> Πανεπιστήμιο, ΤΕΙ <input type="checkbox"/> Μεταπτυχιακός τίτλος <input type="checkbox"/> Διδακτορικός τίτλος <input type="checkbox"/>	
A4. Επαγγελματική Κατάσταση: Ιδιωτικός Υπάλληλος <input type="checkbox"/> Δημόσιος Υπάλληλος <input type="checkbox"/> Αγρότης <input type="checkbox"/> Ελεύθερος Επαγγελματίας <input type="checkbox"/> Συνταξιούχος <input type="checkbox"/> Άνεργος <input type="checkbox"/> Άλλο, προσδιορίστε _____	
A5. Ζείτε με: Σύζυγο/ Σύντροφο <input type="checkbox"/> Παιδιά <input type="checkbox"/> Μόνος <input type="checkbox"/> Άλλο: _____	
A6. Ασφαλιστικό Ταμείο: _____	
A6.1. Έχετε ιδιωτική ασφάλιση; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
A7. Μηνιαίο εισόδημα (καθαρό σε €): 0 -500 <input type="checkbox"/> 501- 1.000 <input type="checkbox"/> 1.001 -1.500 <input type="checkbox"/> 1.501 και άνω <input type="checkbox"/>	
B. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	
B.1 Είδος Καρδιοπάθειας	Καρδιακή ανεπάρκεια <input type="checkbox"/> Στεφανιαία νόσος <input type="checkbox"/> Βαλβιδοπάθειες <input type="checkbox"/> Αρρυθμίες <input type="checkbox"/> Υπέρταση <input type="checkbox"/> Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε)
B.2 Καρδιοχειρουργική επέμβαση	ΟΧΙ <input type="checkbox"/> ΝΑΙ <input type="checkbox"/>
B.3 Δείκτης μάζας σώματος:	Ύψος Βάρος
B.4 Πόσα χρόνια σας έχει διαγνωσθεί η καρδιολογική νόσος;(έτη)	
B.5 Πόσα χρόνια λαμβάνετε θεραπευτική αγωγή;(έτη)	
B.6 Ακολουθείτε την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό σας <u>διατροφή</u> ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
B.7 Ακολουθείτε την απαραίτητη / προτεινόμενη από τον ιατρό σας <u>φυσική άσκηση</u> ; ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>	
B.8 Ποιες άλλες <u>χρόνιες</u> ασθένειες έχετε;	
1.	2.....
3.	4.....
5.	6.....

B.9 Ποιά φάρμακα λαμβάνετε για την καρδιά;

	Εμπορική ονομασία	Φορές/ημέρα
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

B.10 Ποια φάρμακα λαμβάνετε για τις υπόλοιπες ασθένειες (συννοσηρότητες);

	Ασθένεια	Εμπορική ονομασία	Φορές/ημέρα
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Γ. ΧΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**Γ1. Πόσα φάρμακα λαμβάνετε συνολικά την ημέρα;** _____**Γ2. Τα φάρμακα που λαμβάνετε, κατά την άποψη σας, σας βοηθάνε στην υγείας σας;**Καθόλου Λίγο Μέτρια Πολύ Πάρα πολύ **Γ3. Έχετε γενικό/οικογενειακό ιατρό ή παθολόγο που παρακολουθεί όλα τα προβλήματα υγείας σας;**ΝΑΙ ΟΧΙ **Γ4. Ο ιατρός που παρακολουθεί τον καρδιά σας, γνωρίζει τα υπόλοιπα φάρμακα που λαμβάνετε;**ΝΑΙ ΟΧΙ **Γ5. Σας ρωτάει ο ιατρός που παρακολουθεί την καρδιά σας, αν σας βοήθησαν τα φάρμακα που λαμβάνετε;**ΝΑΙ ΟΧΙ **Γ6. Σας ενημερώνει γενικά ο ιατρός σας για τις ανεπιθύμητες ενέργειες των φαρμάκων;**

ΝΑΙ ΟΧΙ ΟΧΙ αλλά θα το ήθελα

Γ7. Είχατε ανεπιθύμητες ενέργειες από τα φάρμακα που λάβατε τους τελευταίους 6 μήνες;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Γ8. Έχετε ενημερώσει τον ιατρό σας για τις ανεπιθύμητες ενέργειες που προέκυψαν;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΟΧΙ γιατί; _____

Γ9. Διακόψατε κάποιο φάρμακο λόγω ανεπιθύμητης ενέργειας; ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν Ναι: Μόνος σας Μετά από σύσταση Ιατρού

Γ10. Χρειάστηκε να λάβετε κάποιο φάρμακο για να αντιμετωπίσετε την ανεπιθύμητη ενέργεια που προέκυψε; ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ,

Ποιο: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Γ11. Χρειάστηκε να νοσηλευτείτε στο νοσοκομείο εξαιτίας ανεπιθύμητης ενέργειας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Γ12. Ζητάτε από τον ιατρό να σας συνταγογραφήσει φάρμακα που δεν σας συστήνει ο ίδιος;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ γιατί; _____

Γ13. Λαμβάνετε τα φάρμακα σας σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΟΧΙ γιατί; _____

Γ14. Υπάρχει κάποιος που σας βοηθάει για την ορθή λήψη των φαρμάκων σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Γ15. Πόσο συχνά ξεχνάτε να λάβετε τα φάρμακα σας σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ

Γ16. Πόσο συχνά ΔΕΝ λαμβάνετε τα φάρμακα σας επειδή νιώθετε καλύτερα / ότι δεν το χρειάζεστε;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ

Γ17. Πόσα συχνά λαμβάνετε επιπλέον δόση φαρμάκου επειδή νομίζετε ότι την χρειάζεστε για να νιώσετε καλύτερα;

Πολύ συχνά Συχνά Σπάνια Ποτέ

Γ18. Έχετε αγοράσει φάρμακα χωρίς συνταγή ιατρού τους τελευταίους 3 μήνες;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Γ19. Έχετε ενημερώσει τον ιατρό σας για τα επιπλέον φάρμακα που λαμβάνετε χωρίς συνταγή ιατρού;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΟΧΙ γιατί; _____

Γ20. Έχετε ενημερωθεί σχετικά με τη λήψη και τη δοσολογία των φαρμάκων που λαμβάνετε χωρίς συνταγή ιατρού;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ από ποιον; Ιατρό Φαρμακοποιό Φυλλάδιο φαρμάκου Φίλο/Συγγενή

Άλλος (προσδιορίστε) _____

Γ21. Πως θα χαρακτηρίζατε την υγεία σας συνολικά;

Πολύ Κακή Κακή Μέτρια Καλή Πολύ Καλή



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
"ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ"
26504 ΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ
ΤΗΣ ΑΡ. 40/19.08.2021 ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ Π.Γ.Ν.Π.

Στην Πάτρα σήμερα **19.08.2021**, ημέρα Πέμπτη και ώρα **10:45 π.μ.** συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση το Δ.Σ. το οποίο συγκροτήθηκε και λειτουργεί, σύμφωνα με το ΦΕΚ (τ. Υ.Ο.Δ.Δ.) 140/19.03.2019, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ (τ. Υ.Ο.Δ.Δ) 153/04.03.2020, και το 879/21.10.2020. Κατόπιν της αριθ. πρωτ. 20581/17.08.2021 πρόσκλησης του Αντιπροέδρου του Δ.Σ. προς τα τακτικά, αναπληρωματικά μέλη και εισηγητές, παρέστησαν στην συνεδρίαση οι :

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. ΜΠΑΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ | ΑΝ. ΔΙΟΙΚ/ΤΗΣ, ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ.Σ. |
| 2. ΝΤΑΒΛΟΥΡΟΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ | ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ. |
| 3. ΓΙΑΝΝΑΚΕΝΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ | ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ. |
| 4. ΦΙΛΤΙΣΕΝΙΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ | ΤΑΚΤΙΚΟ ΜΕΛΟΣ Δ.Σ. |

Ως Γραμματέας του Δ.Σ. παρέστη η υπάλληλος Συρίγου Βαρβάρα Ευαγγελία.

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία το Διοικητικό Συμβούλιο προχώρησε στη συζήτηση των θεμάτων της Ημερήσιας Διάταξης τα οποία καθορίστηκαν για την αριθμ. **40/19.08.2021** Συνεδρίαση.

ΔΙΑΦΟΡΑ
ΘΕΜΑ 5

Ο Αντιπρόεδρος του Δ.Σ. θέτει υπόψη των μελών το υπ' αριθ. 19863/10.08.21 έγγραφο του Επιστημονικού Συμβουλίου, το οποίο έχει ως εξής:

ΘΕΜΑ: Έγκριση διεξαγωγής ερευνητικού πρωτοκόλλου

Το Επιστημονικό Συμβούλιο στην συνεδρίαση **30.06.2021 (θέμα 396)** λαμβάνοντας υπ' όψιν την υπ. αρ. **298/08.05.2021** απόφαση της Επιτροπής Έρευνας Ηθικής και Δεοντολογίας, **εγκρίνει τη διεξαγωγή ερευνητικού πρωτοκόλλου** με χρήση ερωτηματολογίου και θέμα: «**Διερεύνηση της Πολυφαρμακίας σε ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα**» στον κ. Βεσκούκη Νικόλαο-ΤΕ Νοσηλεύτη, στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής του εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «**Κοινωνική Πολιτική**», Ειδίκευση Οικονομία, Διοίκηση και Πολιτική Υγείας Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, το οποίο θα διεξαχθεί στα καρδιολογικά ιατρεία του ΠΓΝΠ, υπό την ευθύνη και εποπτεία της Καθηγήτριας Οικονομικών της Υγείας, Τμήμα Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου κ. Κοντούλη-Γείτονα Μαρίας.

Επιστημονικός Υπεύθυνος:
Ερευνητές:

Κοντούλη-Γείτονα Μαρία-Καθηγήτρια Οικονομικών της Υγείας, Τμήμα Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Βεσκούκης Νικόλαος-ΤΕ Νοσηλεύτη / Μεταπτυχιακός Φοιτητής

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΜΑΡΚΟΣ ΜΑΡΑΓΚΟΣ

Το Δ.Σ. αφού έλαβε υπόψη τα ανωτέρω και μετά από διαλογική συζήτηση,

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Α) Εγκρίνει τη διεξαγωγή ερευνητικού πρωτοκόλλου με χρήση ερωτηματολογίου και θέμα: «Διερεύνηση της Πολυφαρμακίας σε ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα» στον κ. Βεσκούκη Νικόλαο-ΤΕ Νοσηλεύτη, στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής του εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Κοινωνική Πολιτική», Ειδίκευση Οικονομία, Διοίκηση και Πολιτική Υγείας Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, το οποίο θα διεξαχθεί στα καρδιολογικά ιατρεία του ΠΓΝΠ, υπό την ευθύνη και εποπτεία της Καθηγήτριας Οικονομικών της Υγείας, Τμήμα Κοινωνικής & Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου κ. Κοντούλη-Γείτονα Μαρίας, λαμβάνοντας υπόψη την έγκριση του Επιστημονικού Συμβουλίου και

Β) Εισηγήσεις που αφορούν «Έγκριση αναθεώρησης πρωτοκόλλου» και εν γένει θέματα Επιστημονικού Συμβουλίου της αυτής γενικότερης κατηγορίας, δεν θα προωθούνται πλέον στο ΔΣ για έγκριση, αλλά στον Αναπληρωτή Διοικητή.

Ο ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ Δ.Σ.

Δρ. ΜΠΑΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ
Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ Δ.Σ.

ΣΥΡΙΓΟΥ ΒΑΡΒΑΡΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ