



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Διαιτολογίας και Διατροφολογίας



ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Απόψεις και πεποιθήσεις υπερτασικών ασθενών της περιφέρειας
Θεσσαλίας - Αξιολόγηση της σχέσης τους με τον βαθμό
συμμόρφωσης τους στη φαρμακευτική αγωγή**

**Views and beliefs of hypertensive patients in Thessaly -
Evaluation of their association with the level of medication
adherence**

Μαθιουδάκη Ζωή (3519024)

Πανάκιος Χρήστος (3519111)

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Κωστή Ρένα , Καθηγήτρια στην Διατροφή του Ανθρώπου-Επιδημιολογία, Τμήμα
Διαιτολογίας-Διατροφολογίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίκαλα, 2024

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

<i>Εικόνα 1</i>	8
<i>Εικόνα 2</i>	17

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Πίνακας 1</i>	35
<i>Πίνακας 2</i>	38
<i>Πίνακας 3</i>	42
<i>Πίνακας 4</i>	43

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<i>Γράφημα 1</i>	36
<i>Γράφημα 2</i>	37
<i>Γράφημα 3</i>	41
<i>Γράφημα 4</i>	42
<i>Γράφημα 5</i>	44
<i>Γράφημα 6</i>	45
<i>Γράφημα 7</i>	46
<i>Γράφημα 8</i>	47

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια μας Κωστή Ρένα, Καθηγήτρια του τμήματος Διαιτολογίας και Διατροφολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την πολύτιμη βοήθεια της στην εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Ιδιαίτερα σημαντική για εμάς ήταν ακόμη και η συμβολή του Δρ. Τσιαμπαλή Θωμά, ο οποίος ανέλαβε την στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της μελέτης και την απεικόνιση των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους εκείνους τους εθελοντές συμμετέχοντες που πήραν μέρος στην μελέτη και διέθεσαν το χρόνο τους ώστε να απαντήσουν στις ερωτήσεις της συνέντευξης μας.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειές μας και τους ανθρώπους που μας βοήθησαν με την στήριξη τους σε όλη την προσπάθεια μας.

Ζωή & Χρήστος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A' ΜΕΡΟΣ: Θεωρητικό μέρος.....	8
1) Ορισμοί καρδιομεταβολικών νοσημάτων	8
1.1: Τα πιο συχνά καρδιομεταβολικά νοσήματα που παρατηρούνται στον γενικό πληθυσμό	8
1.2: Επιπολασμός των καρδιομεταβολικών νοσημάτων	12
1.2.1: Στην Ελλάδα:.....	12
1.2.2: Στην Ευρώπη/Παγκοσμίως:.....	12
2) Οικονομική επιβάρυνση αντιμετώπισης και πρόληψης των καρδιομεταβολικών νοσημάτων	13
3) Παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση.....	14
3.1 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση.....	14
3.2 Μη Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση.....	16
4) Η Συμμόρφωση των Υπερτασικών ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή.....	18
4.1: Ορισμός Συμμόρφωσης.....	18
4.2: Παράγοντες που επηρεάζουν την συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή	18
5) Απόψεις και πεποιθήσεις ασθενών με καρδιομεταβολικά νοσήματα	24
B' ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	29
6) Μεθοδολογία.....	29
6.1: Σχεδιασμός και σκοπός της μελέτης IACT.....	29
6.2 Δειγματοληψία.....	29
6.3: Δείγμα.....	30
6.4: Κριτήρια επιλεξιμότητας	30
6.5: Θέματα Βιοηθικής και Δεοντολογίας.....	30
6.6: Μετρήσεις.....	30
6.6.1: Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά	30
6.6.2: Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	31
6.6.3: Συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή	31
6.6.4: Γενικές απόψεις και πεποιθήσεις σχετικά με το θεραπευτικό πρωτόκολλο	32
6.7: Στατιστική Ανάλυση.....	33
7) Αποτελέσματα	34
7.1: Δημογραφικά και Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ασθενών	34
7.2: Απόψεις/Πεποιθήσεις των ασθενών για το προδιαγεγραμμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο	38
8) Συζήτηση	47
9) Περιορισμοί	51
10) Συμπεράσματα-Προτάσεις.....	51
11) Βιβλιογραφία	53

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

BMI: Body Mass Index

CI: Confidence interval

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension (Διαιτητική Προσέγγιση για τη μείωση της υπέρτασης)

DNA: Δεοξυριβονουκλεϊνικό οξύ

HBA1c: Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη

HDL: Λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας

IAATQ-CMD: Ερωτηματολόγιο ολοκληρωμένης αξιολόγησης της προσκόλλησης στη θεραπεία για καρδιομεταβολικά νοσήματα

LDL: Λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας

MMAS-4: four-item Morisky Medication Adherence General Scale (Κλίμακα γενικής τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής τεσσάρων ερωτημάτων)

ROS: Ελεύθερες ρίζες οξυγόνου

SES: Κοινωνικοοικονομική κατάσταση

WHO: World's Health Organization

ΔΕ: Διάστημα Εμπιστοσύνης

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος

ΠΟΥ: Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

Σ.Λ: Σχετικός Λόγος

T.A: Τυπική Απόκλιση

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες έχει αναδειχθεί ότι η χαμηλή συμμόρφωση των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή συσχετίζεται με χειρότερη καρδιαγγειακή υγεία και αυξημένη θνησιμότητα.

Σκοπός: Η διερεύνηση των απόψεων-πεποιθήσεων των υπερτασικών ασθενών στη περιφέρεια Θεσσαλίας, σχετικά με το θεραπευτικό πρωτόκολλο, και η συσχέτιση αυτών με το βαθμό συμμόρφωσής τους στην προτεινόμενη φαρμακευτική αγωγή.

Μεθοδολογία: Η παρούσα εργασία εντάσσεται στη πολυκεντρική συγχρονική επιδημιολογική μελέτη IACT, που διεξήχθη το 2022-2023. Συλλέχθηκαν δεδομένα από 362 υπερτασικούς ασθενείς (59,4% γυναίκες) με μέση ηλικία τα 65 έτη, οι οποίοι κατοικούν στη περιφέρεια Θεσσαλίας. Η αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης τους στη φαρμακευτική αγωγή πραγματοποιήθηκε μέσω της Κλίμακας Γενικής Τήρησης της Φαρμακευτικής Αγωγής τεσσάρων ερωτημάτων (MMAS-4).

Αποτελέσματα: Το 69,6% των συμμετεχόντων βρέθηκε πως χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, με το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης ($p=0,001$) και το χαμηλότερο ετήσιο εισόδημα ($p=0,043$), να σχετίζονται με σημαντικά υψηλότερο βαθμό συμμόρφωσης. Ασθενείς με αρνητικές πεποιθήσεις απέναντι στο θεραπευτικό πρωτόκολλο, είχαν τρεις φορές υψηλότερη πιθανότητα να μην συμμορφώνονται στη φαρμακευτική τους αγωγή ($\Sigma\Lambda=3,0$; 95% $\Delta E=1,8-5,0$). Μάλιστα, η πλειοψηφία των ασθενών με χαμηλή συμμόρφωση συμφώνησε ότι η αρνητική τους στάση αφορούσε κυρίως την υπέρμετρη συνταγογράφηση φαρμάκων από τους ιατρούς ($p=0,001$), την ανάγκη διακοπής λήψης της αγωγής τους ανά διαστήματα για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα ($p=0,001$), καθώς και την πιθανή εξασθησιογόνο δράση των φαρμάκων ($p=0,023$). Επιπλέον, ασθενείς που είχαν ολοκληρώσει τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση ($p<0,001$), ήταν εργαζόμενοι ($p<0,001$) και παντρεμένοι ή συζευγμένοι ($p<0,001$) είχαν σημαντικά υψηλότερο βαθμό θετικών αντιλήψεων/απόψεων για την θεραπεία.

Συζήτηση: Τα παρόντα ευρήματα αναδεικνύουν τη σημασία της αντιμετώπισης των στάσεων που προκύπτουν από τις απόψεις/πεποιθήσεις των ασθενών με στόχο τη βελτίωση της συμμόρφωσης τους στη φαρμακευτική αγωγή. Μάλιστα, αποτελούν σημαντικό έναυσμα για περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη προσαρμοσμένων προγραμμάτων παρέμβασης με στόχο τη βελτίωση της συμμόρφωσης των υπερτασικών ασθενών προς τη φαρμακευτική αγωγή.

Λέξεις-κλειδιά: προσκόλληση στη φαρμακευτική αγωγή, καρδιομεταβολικές διαταραχές, υπέρταση, πεποιθήσεις, απόψεις, θεραπεία, φροντίδα με επίκεντρο τον ασθενή.

ABSTRACT

Introduction: Previous studies have shown that poor patient compliance with medication is associated with worse cardiovascular health and increased mortality.

Aim: To investigate the opinions-beliefs of hypertensive patients in the region of Thessaly, regarding the treatment protocol, and the correlation of these with their degree of compliance to the proposed medication.

Methodology: The present study is part of the multicenter synchronic epidemiological study IACT, conducted in 2022-2023. Data were collected from 362 hypertensive patients (59.4% women) with a mean age of 65 years, residing in the region of Thessaly. Their degree of medication adherence was assessed by the 4-item Morisky Medication Adherence Questionnaire (MMAS-4).

Results: 69.6% of participants were found to be characterized by a high degree of medication adherence, with higher education level ($p=0.001$) and lower annual income ($p=0.043$) being associated with a significantly higher degree of adherence. Patients with negative beliefs towards the treatment protocol were three times more likely to be non-compliant with their medication ($SL = 3.0$; 95% $CI = 1.8-5.0$). In fact, the majority of patients with low compliance agreed that their negative attitudes were mainly related to over-prescription of drugs by physicians ($p=0.001$), the need to stop taking their medication at intervals for greater effectiveness ($p=0.001$), and the possible debilitating effect of drugs ($p=0.023$). In addition, patients who had completed secondary education ($p<0.001$), were employed ($p<0.001$) and married or cohabiting ($p<0.001$) had a significantly higher degree of positive perceptions/views of treatment.

Discussion: The present findings highlight the importance of addressing patients' opinions/beliefs to improve their medication adherence. Indeed, they are an important trigger for further research and development of tailored intervention programs to improve hypertensive patients' medication adherence.

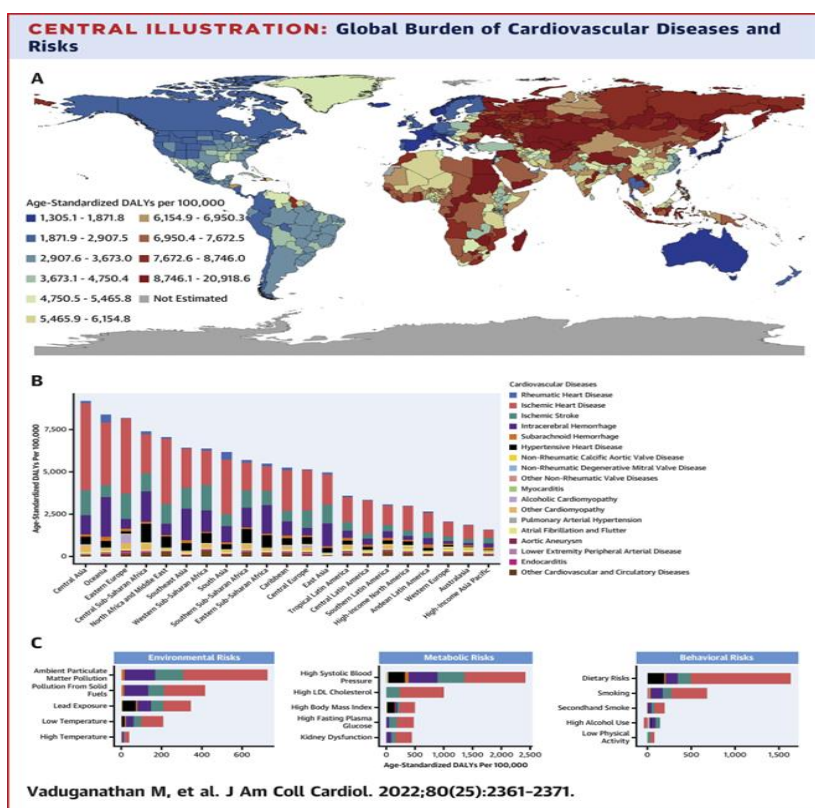
Keywords: medication adherence; cardiometabolic disorders; hypertension; beliefs; views; treatment; patient-centered care

Α' ΜΕΡΟΣ: Θεωρητικό μέρος

1) Ορισμοί καρδιομεταβολικών νοσημάτων

1.1: Τα πιο συχνά καρδιομεταβολικά νοσήματα που παρατηρούνται στον γενικό πληθυσμό

Τα καρδιομεταβολικά νοσήματα είναι μια ομάδα ιατρικών καταστάσεων που περιλαμβάνουν την αλληλεπίδραση των καρδιαγγειακών και μεταβολικών, (σχετιζόμενη με την ενεργειακή παραγωγή, τον μεταβολισμό, την ορμονική ρύθμιση), διεργασιών στο σώμα. Αυτά τα νοσήματα, συνήθως, εμφανίζονται εξαιτίας ενός συνδυασμού γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων και του τρόπου ζωής (Kirk και Klein, 2009; Ndisang και Rastogi, 2013).



Εικόνα 1. Κεντρική εικονογράφηση: Παγκόσμια επιβάρυνση των καρδιαγγειακών παθήσεων και κινδύνων.

Vaduganathan M. et al., 2022

Μερικά από τα πιο συχνά καρδιομεταβολικά νοσήματα που παρατηρούνται στο γενικό πληθυσμό είναι:

A) Καρδιαγγειακά νοσήματα (CVDs)

Η καρδιαγγειακή νόσος είναι μια έννοια που χρησιμοποιείται για καταστάσεις που επηρεάζουν την καρδιά ή τα αιμοφόρα αγγεία (NHS,2022). Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η σημαντικότερη αιτία θανάτου παγκοσμίως, αντιπροσωπεύοντας, το 2019, το 32% των θανάτων με την πλειοψηφία αυτών να οφείλονται σε έμφραγμα ή εγκεφαλικό (WHO, 2021). Για τα ελληνικά δεδομένα παρόλη τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό του συστήματος υγείας, ο τρόπος ζωής και οι διατροφικές συνήθειες δεν έχουν αλλάξει με αποτέλεσμα τα ποσοστά να παραμένουν υψηλά (Ζαμπέλας, 2017, σ. 240).

Η σοβαρότερη νόσος των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η στεφανιαία η οποία βρίσκεται και πρώτη στη λίστα των αιτιών θνησιμότητας στην Ευρώπη. Η στεφανιαία νόσος διαχωρίζεται στην στηθάγχη και το έμφραγμα του μυοκαρδίου το οποίο είναι και η πιο συχνή μορφή της νόσου. Έμφραγμα προκαλείται όταν δεν παρέχεται στον καρδιακό μυ το απαραίτητο οξυγόνο για να λειτουργήσει. Αυτό προκύπτει λόγω της μειωμένης αιματικής ροής, που τροφοδοτεί με οξυγόνο, στον ιστό του μυοκαρδίου (Ambrose and Singh, 2015). Συχνότερα, αυτό οφείλεται στην αθηροσκλήρυνση των στεφανιαίων αρτηριών, δηλαδή, την εναπόθεση πλάκας, η οποία περιέχει λιπίδια, χοληστερόλη, κολλαγόνο. Η εναπόθεση αυτή αρχίζει από νεαρή ηλικία σε μορφή λιπαρών γραμμώσεων με αποτέλεσμα, καθώς οι αθηρωματικές πλάκες μεγαλώνουν, ο οργανισμός χρησιμοποιεί σαν μηχανισμό αντίδρασης την εναπόθεση ινωδογόνου και ασβεστίου δημιουργώντας έτσι θρόμβους που εμποδίζουν την ροή του αίματος, προκαλώντας έμφραγμα (Ζαμπέλας, 2017, σ. 240-242 ; Johns Hopkins medicine, x.x.). Ένας άλλος μηχανισμός που μπορεί να προκαλέσει έμφραγμα είναι μέσο της μη ανταπόκρισης των αιμοφόρων αγγείων στα σήματα της καρδιάς για παροχή οξυγόνου. Σε κανονικές συνθήκες τα αιμοφόρα αγγεία διευρύνονται με σκοπό την αύξηση της ροής του αίματος σε καταστάσεις πίεσης (φυσική δραστηριότητα, τραύμα, στρες). Όμως, στην περίπτωση της στεφανιαίας νόσου, τα αιμοφόρα αγγεία είτε παραμένουν στο ίδιο μέγεθος είτε στενεύουν αυξάνοντας την πιθανότητα του λεγόμενου αγγειοσπασμού και εν συνεχεία του εμφράγματος (NHS, 2022).

Η αμέσως επόμενη επιπλοκή που μπορεί να οφείλεται σε καρδιαγγειακό νόσημα είναι το εγκεφαλικό. Οι ασθενείς, κατά την διάρκεια του εγκεφαλικού, μπορεί να βιώσουν παράλυση, σύγχυση, δυσκολία στην ομιλία, μειωμένη όραση. Αυτό συμβαίνει λόγω ισχαιμικού επεισοδίου

που μπορεί να προκληθεί από θρόμβο ή εμβολισμό. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το εγκεφαλικό έχει περισσότερο βιολογικό υπόβαθρο χωρίς όμως να μην υπάρχουν και περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως και στο έμφραγμα, που μπορούν να υποκινήσουν ένα εγκεφαλικό επεισόδιο. Σημαντικοί παράγοντες κινδύνου είναι το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα και η κληρονομικότητα (Moskowitz et al., 2010).

B) Σακχαρώδης Διαβήτης (Διαβήτης τύπου II)

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια χρόνια πάθηση, που συμπεριλαμβάνεται στα μεταβολικά νοσήματα και χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, των λιπιδίων και των πρωτεϊνών. Είναι μια κατάσταση υπεργλυκαιμίας (αυξημένα επίπεδα γλυκόζης) όπου οφείλεται στην αδυναμία του παγκρέατος να παράγει ινσουλίνη, μια ορμόνη που ρυθμίζει τη μεταφορά γλυκόζης από το αίμα στα κύτταρα, και στην αδυναμία των κυττάρων να χρησιμοποιήσουν επαρκώς την ινσουλίνη (ινσουλινοαντίσταση) (MayoClinic, 2023; Martin-Timón et al., 2014).

Η σχέση μεταξύ του ΣΔ2 και της καρδιαγγειακής νόσου είναι αμφίδρομη. Οι ασθενείς με ΣΔ2 έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν Καρδιαγγειακά νοσήματα (CVD's) όπως έμφραγμα, εγκεφαλικό κ.α. Οι μηχανισμοί που αυξάνουν το ρίσκο εμφάνισης είναι η φλεγμονή, η δυσλιπιδαιμία και το οξειδωτικό στρες. Αυτές είναι καταστάσεις παρατηρούνται συνήθως σε παχύσαρκους ανθρώπους, γι' αυτό και το 80% των ασθενών αυτών είναι παχύσαρκοι με κεντρική κατανομή λίπους (Forouhi and Wareham, 2014). Επιπρόσθετα, ο ΣΔ2 τις περισσότερες φορές συνυπάρχει μαζί με την παχυσαρκία, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, την δυσλιπιδαιμία και την υπέρταση. Αυτοί οι παράγοντες κινδύνου μαζί με την υποκείμενη αντίσταση στην ινσουλίνη και τη χρόνια υπεργλυκαιμία επιταχύνουν τον σχηματισμό αθηρωματικής πλάκας που είναι ένας από τους πρωταρχικούς λόγους για καρδιακά επεισόδια και εγκεφαλικά (Martin-Timón et al., 2014). Παράλληλα, μερικοί ασθενείς μπορεί να αναπτύξουν διαβητική μυοκαρδιοπάθεια, μια κατάσταση που χαρακτηρίζεται από δομικές και λειτουργικές ανωμαλίες στον καρδιακό μυ. Σε αυτή τη κατάσταση ο καρδιακός μυς μπορεί να οδηγηθεί σε διαστολική δυσλειτουργία, όπου σε αυτήν την περίπτωση η καρδιά δυσκολεύεται να βρεθεί σε κατάσταση ηρεμίας και να γεμίσει με αίμα, αλλά και συστολική δυσλειτουργία, όπου η ικανότητα της καρδιάς να συστέλλεται και να αντλεί αίμα αποτελεσματικά, διαταράσσεται (Oktaý et al., 2020). Τέλος, η παθογένεια του ΣΔ2 είναι πολυπαραγοντική, με ισχυρή κληρονομική προδιάθεση αλλά παράλληλα επηρεάζεται και από

τον τρόπο ζωής, γεγονός που αποδεικνύεται και από τα θεραπευτικά πρωτόκολλα που ακολουθούν μια ολιστική προσέγγιση με αλλαγές στο τρόπο ζωής των ασθενών (δίαιτα, σωματική άσκηση) αλλά και με φαρμακευτική αγωγή (Ζαμπέλας, 2017, σ. 342-360-361).

Γ) Υπέρταση

Η υπέρταση αναφέρεται σε μια κατάσταση όπου η αρτηριακή πίεση, δηλαδή η δύναμη που ασκείται στο εσωτερικό των αιμοφόρων αγγείων κατά την κυκλοφορία του αίματος, είναι υψηλότερη από τα φυσιολογικά επίπεδα των 120/180 mmHg (συστολική/διαστολική πίεση) (CDC, 2021). Η αρτηριακή πίεση έχει 2 μορφές. Την συστολική πίεση, η οποία αναφέρεται στη στιγμή εξώθησης αίματος της καρδιάς και τη διαστολική που αναφέρεται στην αιμάτωση των στεφανιαίων αγγείων όταν η καρδιά βρίσκεται σε ηρεμία (Harvard Health, 2021). Η υπέρταση ανήκει στα καρδιομεταβολικά νοσήματα λόγω του ότι εμπλέκει και το καρδιαγγειακό σύστημα για τις μεταβολικές διεργασίες στο σώμα. Το καρδιαγγειακό σύστημα έχει σημαντικό ρόλο στην υπέρταση. Όταν η πίεση είναι συνεχώς υψηλή, προκαλεί ένταση στις αρτηρίες και στην καρδιά. Στο πέρασμα του χρόνου αυτή η ένταση μπορεί να οδηγήσει σε διάφορες καρδιαγγειακές επιπλοκές όπως η καρδιακή ανεπάρκεια και το εγκεφαλικό. Παράλληλα ακόμα και μεταβολικοί παράγοντες συμβάλλουν στη εκδήλωση υπέρτασης. Η παχυσαρκία, η δυσλιπιδαιμία, η αντίσταση στην ινσουλίνη είναι μερικές από αυτές (Whelton et al., 2018).

Δ) Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία ανήκει και αυτή στα καρδιομεταβολικά νοσήματα, είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για υπέρταση. Το υπερβάλλον σωματικό βάρος αυξάνει το φορτίο της καρδιάς με αποτέλεσμα την αύξηση της πίεσης. Επιπλέον, τα λιποκύτταρα, απελευθερώνουν διάφορες ορμόνες και φλεγμονώδεις ουσίες που μπορεί να διαταράξουν τα φυσιολογικά επίπεδα της αρτηριακής πίεσης (Jiang et al., 2016). Η υπέρταση και οι μεταβολικές της συννοσηρότητες συνδυαστικά είναι καταστάσεις που συντελούν στο μεταβολικό σύνδρομο. Το μεταβολικό σύνδρομο είναι ένα σύνολο από καταστάσεις όπως η παχυσαρκία, η υψηλή αρτηριακή πίεση, η δυσλιπιδαιμία και η αντίσταση στην ινσουλίνη. Ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο βρίσκονται σε σημαντικά υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν κάποιο καρδιαγγειακό νόσημα συμπεριλαμβανομένου και της υπέρτασης (Piskorz, 2020).

1.2: Επιπολασμός των καρδιομεταβολικών νοσημάτων

1.2.1: Στην Ελλάδα:

Είναι γεγονός ακόμα ότι στην Ελλάδα υπάρχει ραγδαία αύξηση της επιδημίας των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Οι κακές διατροφικές συνήθειες, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και η υψηλή αναλογία καπνιστών αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που συνδέονται με τον επιπολασμό των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Επιπλέον, ο σύγχρονος τρόπος ζωής, η αυξημένη κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων πλούσια σε κορεσμένα και trans λιπαρά έχουν συμβάλει στην αύξηση των νοσημάτων αυτών τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως. Όσον αφορά στην Ελλάδα σύμφωνα με την ελληνική στατιστική υπηρεσία το 40% των θανάτων σχετίζονται με την καρδιαγγειακή νόσο, ποσοστό που επηρεάστηκε πολύ και από την οικονομική κρίση που εισήχθη η χώρα το 2008 (Touloumi et al., 2020).

Όσον αφορά την υπέρταση τις τελευταίες 2 δεκαετίες, στοιχεία από μεγάλες συγχρονικές μελέτες έδειξαν ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης κυμαίνεται από 13%-17% με παρόμοια ποσοστά σε άνδρες και σε γυναίκες. Σε σχέση με το 2009 υπήρξε αύξηση του επιπολασμού κατά 3,4%. Για τον ΣΔ2 η μελέτη ΥΔΡΙΑ (HYDRΙΑ, 2016) έδειξε ότι ο μέσος όρος της HbA1c (γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη), των ενήλικων Ελλήνων πολιτών, ήταν μέσα στα επιτρεπτά όρια ($5,3 \pm 0,7$) (Martimianaki, 2022). Σύμφωνα με την Ελληνική στατιστική υπηρεσία, ο επιπολασμός του ΣΔ2 το 2014 ήταν 9,2% και επιπλέον υπήρχε αύξηση στους ασθενείς με διαβήτη κατά 17% σε σχέση με το 2009.

Σύμφωνα με τη μελέτη ΥΔΡΙΑ ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στους Έλληνες έφτασε μέχρι και το 35%. Συγχρόνως, ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας σύμφωνα με την προοπτική μελέτη «Αττική» (Attica Study) ήταν 40%, αρκετά μεγαλύτερος με αυτόν που είχε αναφερθεί στην μελέτη ΥΔΡΙΑ ο οποίος ήταν της τάξης του 13,4%. Αυτή η σημαντική διαφορά στα επίπεδα του επιπολασμού, πιθανώς να οφείλεται στο ότι η μελέτη Attica είχε θέσει ως φυσιολογική τιμή ολικής χοληστερόλης <200 mg/dl, σε αντίθεση με την ΥΔΡΙΑ που είχε θέσει ως φυσιολογική την <240 mg/dl (Michas et al., 2018).

1.2.2: Στην Ευρώπη/Παγκοσμίως:

Τόσο στην Ευρώπη όσο και παγκοσμίως οι θάνατοι λόγω καρδιομεταβολικών επιπλοκών βρίσκονται στην πρώτη θέση. Το 2015 17,7 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από καρδιοαγγειακά νοσήματα, αντιπροσωπεύοντας το 31% των θανάτων παγκοσμίως. Στην

Ευρώπη, στα καρδιαγγειακά νοσήματα οφείλονται πάνω από 3,9 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως, αντιστοιχώντας στο 43% των συνολικών θανάτων στην Ευρώπη (Touloumi et al., 2020).

Όσον αφορά στο ΣΔ το 2019 διαγνώστηκαν στην Ευρώπη περίπου 32,3 εκατομμύρια ανήλικοι, σημαντική αύξηση από τους 16,8 εκατομμύρια το 2000. Παράλληλα, εκτιμάται ότι υπάρχουν 24,2 εκατομμύρια άτομα που έχουν διαβήτη και δεν έχουν διαγνωστεί. Σε αυτά τα ποσοστά, οι περισσότεροι είναι άνδρες, λόγω βιολογικών παραγόντων, και το μεγαλύτερο ποσοστό είναι ηλικίας 60-79 ετών (IDF, 2019, 9th edition).

Το 2019, 22% των ανθρώπων που διαμένουν στην Ευρώπη ηλικίας 15 ετών και πάνω διαγνώστηκαν με υψηλή αρτηριακή πίεση, με τον μεγαλύτερο αριθμό να είναι άντρες. Επίσης, τα υψηλότερα ποσοστά παρατηρήθηκαν σε χώρες των Βαλκανίων με πρώτη την Κροατία και στη συνέχεια την Σλοβενία, Ουγγαρία και Ρουμανία (European Commission, 2021; Lubre et al., 2016). Στην Ευρώπη, σύμφωνα με τον WHO περίπου το 23% των γυναικών και το 20% των αντρών, είναι παχύσαρκοι με τα ποσοστά αυτά μετά το 2019 να ανεβαίνουν ακόμη περισσότερο. Στην παχυσαρκία οφείλονται, σύμφωνα με το WHO, το 80% των περιπτώσεων ΣΔ2, το 35% των καρδιακών επεισοδίων και το 55% των περιπτώσεων υπέρτασης. Σημαντικές είναι οι περιπτώσεις παιδικής παχυσαρκίας όπου μέσα σε δύο δεκαετίες τα ποσοστά αυξήθηκαν κατά 9,1%, με το 21,4% των κοριτσιών και το 22,9% των αγοριών να είναι παχύσαρκα (Brandt and Erixon, 2013).

2) Οικονομική επιβάρυνση αντιμετώπισης και πρόληψης των καρδιομεταβολικών νοσημάτων

Τα καρδιομεταβολικά νοσήματα συνιστούν μια σημαντική επιβάρυνση για τα παγκόσμια συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και για τα άτομα μεμονωμένα. Με τον επιπολασμό τους ολοένα να αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, η μελέτη και η κατανόηση του κόστους πρόληψης και θεραπείας που σχετίζονται με αυτές τις ασθένειες είναι σημαντική για τους υπεύθυνους στον τομέα της υγείας που αναζητούν στρατηγικές για την καταπολέμηση των επιπτώσεων τους. Καθώς το οικονομικό κόστος συνεχίζει να αυξάνεται, διάφορες αναλύσεις των οικονομικών επιπτώσεων υποδεικνύουν την ανάγκη για εύρεση λύσης με σκοπό την εξισορρόπηση του προϋπολογισμού της υγειονομικής περίθαλψης (Sullivan et al., 2007; Stol et al., 2021). Όσον αφορά στα καρδιαγγειακά νοσήματα, αυτά αντιπροσωπεύουν το 7,6% με 21% των εθνικών δαπανών υγείας, κυρίως λόγω εγκεφαλικών επεισοδίων και εμφραγμάτων

(Santos et al., 2020). Τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τα εγκεφαλικά επεισόδια, στις ΗΠΑ, κοστίζουν στο σύστημα υγείας, 216 δις τον χρόνο. Για τον διαβήτη, το 2017, το συνολικό κόστος είχε εκτιμηθεί στα 327 δις και για την παχυσαρκία υπολογίζεται ότι ετησίως δαπανώνται 173 δις (CDC, 2023). Παράλληλα, παρόλο που τα καρδιακά επεισόδια βρίσκονται πρώτα στη λίστα, τα έξοδα για την υπέρταση και την υπερλιπιδαιμία, έχουν αυξηθεί την τελευταία δεκαετία σε 70,6 δις και 23,6 δις εκατομμύρια ευρώ αντίστοιχα. Οι υπηρεσίες σε άτομα ≥ 65 ετών αποτελούσαν τις μεγαλύτερες δαπάνες (185,3 δις), ενώ αμέσως επόμενες ήταν οι δαπάνες για τις ηλικιακές ομάδες 45-65 (113,3 δις) και αρκετά λιγότερες οι δαπάνες για ηλικίες 20-24 (21,4 δις). Τέλος, η πλειοψηφία των εξόδων ήταν για ενδονοσοκομειακή περίθαλψη, στη συνέχεια για διαχείριση των νοσοκομειακών μονάδων και συνταγογραφήσεις φαρμάκων που συνολικά κόστισαν 103,3 δις (Birger et al, 2021; Jardim et al., 2019).

Όσον αφορά στην Ευρώπη, τα καρδιαγγειακά νοσήματα σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες υψηλού εισοδήματος απαιτούν μέχρι και το 19% των συνολικών δαπανών στον τομέα της υγείας. Το 2015, τα καρδιαγγειακά νοσήματα υπολογίστηκε ότι κόστισαν στην Ευρώπη 210 δις, εκ των οποίων το 53% ήταν λόγω υγειονομικών εξόδων, το 26% οφείλονταν σε απώλειες παραγωγικότητας και το 21% στην πρόληψη (Timmis et al., 2019). Παράλληλα, για το διαβήτη το υγειονομικό κόστος για την αντιμετώπιση του κόστισε, το 2019, 150 δις (IDF, 2019). Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή επιτροπή το κόστος για την αντιμετώπιση της υψηλής αρτηριακής πίεσης στα επόμενα 10 χρόνια αναμένεται να ξεπεράσει τα 51,3 δις για τις χώρες Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, Αγγλία και Ισπανία (European Commission, 2021). Τέλος, οι περιπτώσεις εγκεφαλικών επεισοδίων κόστισαν το 2017 περίπου 60 δις, κατανεμημένα στο σύστημα υγείας και πιο συγκεκριμένα 27 δις στα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης, 5 δις στην κοινωνική φροντίδα, 12 δις στην ενημέρωση-πρόληψη ευπαθών ομάδων για εγκεφαλικό και 16 δις σε δαπάνες άτυπης φροντίδας (Luengo-Fernandez et al., 2020).

3) Παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση

3.1 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση

Η αιτιολογία για την εμφάνιση κάποιων μεταβολικών νοσημάτων μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση, μέσα στο φάσμα των καρδιομεταβολικών νοσημάτων, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχουν κάποιοι συνήθεις υποκείμενοι παράγοντες (Nichols et al., 2017). Η υπέρταση μπορεί οφείλεται σε περιβαλλοντικούς τροποποιήσιμους παράγοντες όπως η παχυσαρκία, η κακή διατροφή, η καθιστική ζωή, το κάπνισμα και η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ (WHO, 2013).

Εκτός από την γονιδιακή συσχέτιση της, η παχυσαρκία τόσο ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση υπέρτασης, όσο και ως μεμονωμένο νόσημα, έχει αποκτήσει διαστάσεις επιδημίας όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως (Iwamoto et al., 2021). Το επιπλέον βάρος σώματος επιφέρει παθολογικές διεργασίες οι οποίες αρχίζουν από την παιδική ηλικία και λειτουργούν συσσωρευτικά προκαλώντας στη μετέπειτα ζωή επιπλοκές όπως η υπέρταση. Η ασθένεια αυτή με την σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμες αλλαγές επηρεάζοντας το ενδοθηλιακό σύστημα, αναδιαμορφώνοντας το αγγειακό και μυοκαρδιακό σύστημα και προάγοντας την αθηροσκλήρυνση (Drozdz et al., 2021).

Η καθιστική ζωή και η κακή διατροφή είναι και αυτοί σημαντικοί τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση νοσημάτων όπως η υπέρταση. Έχει καθιερωθεί ότι τα υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας συσχετίζονται με μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία (Janssen and LeBlanc, 2010). Ωστόσο, εκτός από την φυσική δραστηριότητα υπάρχουν δεδομένα που υποδεικνύουν ότι ο χρόνος που σπαταλάται σε καθιστικές συμπεριφορές (παρακολούθηση τηλεόρασης, βιντεοπαιχνίδια, δουλειές γραφείου) ξοδεύοντας $\leq 1,5$ MET, μπορεί να συνδέεται με αυξημένο καρδιομεταβολικό κίνδυνο όπως καρδιομεταβολικό νόσημα (Saundres et al., 2014).

Όσο για τις διατροφικές συνήθειες οι δίαιτες των ανθρώπων, λόγω και του σύγχρονου τρόπου ζωής, ήδη από την παιδική ηλικία είναι φτωχές σε φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά προϊόντα, φυτικές ίνες και πλούσιες σε κορεσμένα λιπαρά και σάκχαρα, συνήθειες που μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της LDL χοληστερόλης, μείωση της HDL, αθηροσκλήρυνση, υπερχοληστερολαιμία. Έτσι όλο και περισσότερες έρευνες εστιάζουν στην ευεργετική δράση που έχουν δίαιτες όπως η μεσογειακή, η DASH και η διαλειμματική, στην αντιμετώπιση και την πρόληψη καρδιομεταβολικών νοσημάτων (Wang et al., 2023; Magalhães Cunha et al., 2018). Μία διατροφή για την προστασία της καρδιάς περιλαμβάνει τυπικά την πρόσληψη τροφών πλούσιων σε θρεπτικά συστατικά ενώ παράλληλα περιορίζει ή και αποκλείει συγκεκριμένες ανθυγιεινές επιλογές. Οι κατευθυντήριες γραμμές συνιστούν αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών με την κατανάλωση δημητριακών, οσπρίων, ξηρών καρπών, φρούτων και λαχανικών. Προτείνουν την αντικατάσταση των κορεσμένων λιπαρών με πολυακόρεστα και μονοακόρεστα έλαια και την αύξηση κατανάλωσης ψαριών, μείωση της πρόσληψης αλατιού- ζάχαρης και περιορισμός των επεξεργασμένων κρεάτων και τροφίμων πλούσια σε χοληστερόλη (Nestel and Morri, 2022)

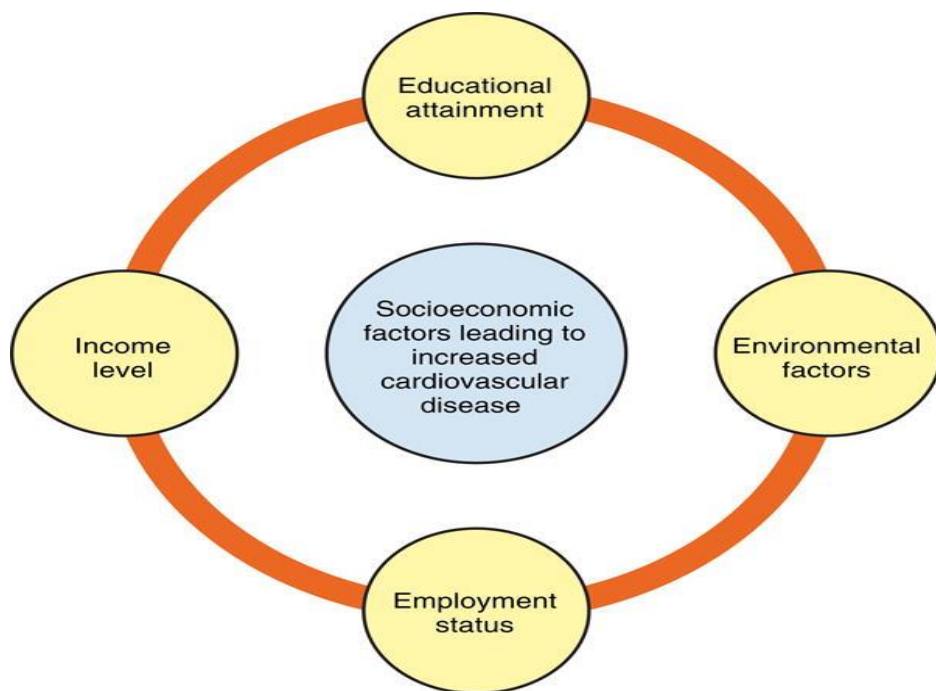
Επιπρόσθετα, το κάπνισμα είναι μία συνήθεια η οποία προωθεί την αθηρογένεση και επιταχύνει την πρόοδο των μάκρο και μικρο αγγειακών ασθενειών (ADA, 2018). Η νικοτίνη επιπλέον, έχει την ικανότητα να μετατοπίζει το ενεργειακό ισοζύγιο, μέσω των αποθηκών λίπους στον λιπώδη ιστό, επηρεάζοντας έτσι τη διαδικασία της λιπόλυσης, την όρεξη και την παραγωγή ενέργειας ενεργοποιώντας με αυτό τον τρόπο το συμπαθητικό σύστημα και την διαδικασία της θερμογένεσης. Επίσης, αυξάνει την αντίσταση στην ινσουλίνη και την κοιλιακή εναπόθεση λίπους (Kos, 2020).

Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση σε ανθυγιεινά επίπεδα. Η κατανάλωση περισσότερων από τρία ποτά την ημέρα αυξάνει προσωρινά την αρτηριακή πίεση ενώ η επαναλαμβανόμενη κατανάλωση μπορεί να οδηγήσει σε μακροχρόνιες αυξήσεις της αρτηριακής πίεσης. Ακόμη και ο περιορισμός της βαρειάς κατανάλωσης σε μέτρια κατανάλωση μπορεί να μειώσει τα επίπεδα της συστολικής αρτηριακής πίεσης κατά περίπου 5,5 mm Hg και της διαστολικής πίεση κατά περίπου 4 mm Hg (Roerecke, 2017). Οι συστάσεις κατανάλωσης για τους υγιείς ενήλικες είναι έως ένα ποτό την ημέρα για τις γυναίκες και έως δύο ποτά την ημέρα για τους άνδρες (Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025). Πρέπει επίσης να ληφθεί υπ' όψη το θερμιδικό περιεχόμενο του αλκοόλ, καθώς μπορεί να προκαλέσει αύξηση του σωματικού βάρους. Το αλκοόλ μπορεί επίσης να αλληλεπιδράσει με ορισμένα φάρμακα για την αρτηριακή πίεση, επηρεάζοντας το επίπεδο του φαρμάκου στο σώμα ή να αυξήσει τις παρενέργειες του (Tasnim et al., 2020).

3.2 Μη Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση

Εκτός από τους συνήθεις τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για υπέρταση, υπάρχουν και οι μη-τροποποιήσιμοι, οι οποίοι είναι οι γενετικοί και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, που μπορούν να επιδράσουν συνεργιστικά (Whitfield, 2014; Lan et al., 2020; Fawcett and Barroso, 2010). Στους περιβαλλοντικούς εντάσσονται και οι κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία και αναφέρονται ως το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του ανθρώπου (SES) (Schultz et al., 2019). Οι παράγοντες που συνθέτουν το SES του εκάστοτε ανθρώπου ποικίλουν ανάλογα με τη γεωγραφική και πολιτιστική προέλευση του καθενός. Οι δείκτες που έχουν δείξει τη μεγαλύτερη συσχέτιση με καρδιομεταβολικά νοσήματα είναι το εισόδημα, το μορφωτικό επίπεδο, η επαγγελματική κατάσταση και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Σε κοινωνίες όπου υπάρχει χαμηλό βιοτικό επίπεδο ή στις μικρομεσαίες τάξεις, καταστάσεις όπως η υπέρταση, παρατηρούνται σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με τις υψηλότερες

κοινωνικές τάξεις. Αυτό μπορεί να συμβαίνει διότι στα υψηλότερα SES, το υψηλό εισόδημα και το μορφωτικό επίπεδο οδηγούν σε καλύτερη αντίληψη και ευαισθητοποίηση σχετικά με τα ανθυγιεινά στερεότυπα και τις σωστές διατροφικές επιλογές. Επιπλέον, το υπερβολικό στρες, οι ψυχικές διαταραχές, η φτώχεια που περιορίζει την πρόσβαση σε βασικά αγαθά και ποιοτικές ύλες, οι κοινωνικές και φυλετικές διακρίσεις καθώς επίσης και η πρόσβαση στο σύστημα υγείας είναι παράγοντες που επηρεάζουν το ολόένα και αυξανόμενο χάσμα μεταξύ των υψηλών και χαμηλών κοινωνικών στρωμάτων, προάγοντας σε υψηλά ποσοστά σε αυτά τα κοινωνικά στρώματα τον επιπολασμό των καρδιομεταβολικών νοσημάτων (Psaltopoulou et al., 2017; Schutz et al., 2019).



Εικόνα 2. Δείκτες της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης

Πηγή : Schutz et al., 2019

4) Η Συμμόρφωση των Υπερτασικών ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή

4.1: Ορισμός Συμμόρφωσης

Η συμμόρφωση είναι μια ενεργητική διαδικασία που περιλαμβάνει τη χρήση της φαρμακευτικής αγωγής στην προβλεπόμενη συχνότητα και δοσολογία (Krzesinski and Leeman, 2011). Η συμμόρφωση ορίζεται από τον ΠΟΥ ως «ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά του ατόμου, όπως η λήψη της φαρμακευτικής αγωγής, η τήρηση του διατροφικού πλάνου και του συνιστώμενου τρόπου ζωής, συμβαδίζει με τις συστάσεις από τον πάροχο υγείας» (Gholamaliei et al, 2016). Η κακή συμμόρφωση των ασθενών έχει συσχετιστεί με χειρότερη πρόγνωση της εκάστοτε νόσου και αυξημένα επίπεδα θνησιμότητας (Tan et al., 2014).

4.2: Παράγοντες που επηρεάζουν την συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή

Η μη τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών είναι ακόμα ένα συχνό φαινόμενο που παρατηρείται στη φροντίδα υγείας και είναι γεγονός ότι καμία αξιοσημείωτη αλλαγή δεν έχει γίνει παρά τις διάφορες μελέτες που προσπαθούν να υποδείξουν το θέμα (Vrijens et al., 2012). Σύμφωνα, με τον ΠΟΥ, περίπου το 50% των ασθενών δεν παίρνουν την φαρμακευτική τους αγωγή όπως τους έχει υποδειχθεί. Το ποσοστό αυτό μπορεί να είναι μεγαλύτερο στις αναπτυσσόμενες χώρες και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες που έχουν να κάνουν από τον αλφαριθμητισμό στην υγεία του κάθε ανθρώπου μέχρι και την συνταγογράφηση υπερβολικά πολλών, κατά τη γνώμη του ασθενή, θεραπευτικών σχημάτων (Brown and Bussell, 2011). Η συμμόρφωση είναι ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο, η οποία εξαρτάται από διάφορες παραμέτρους. Ο ΠΟΥ διαχωρίζει αυτούς τους παράγοντες σε 5 κατηγορίες: α) τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, β) τους παράγοντες που έχουν να κάνουν με την φροντίδα και το σύστημα υγείας, γ) τους παράγοντες που σχετίζονται με την νόσο, δ) τους παράγοντες που σχετίζονται με την θεραπεία και ε) τους παράγοντες που έχουν να κάνουν με τον ίδιο τον ασθενή (Aljofan et al, 2023).

A) Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες

Τα στοιχεία για την επίδραση της εκπαίδευσης στη συμμόρφωση ήταν αβέβαια για τα περισσότερα νοσήματα. Μερικά στοιχεία που υποδεικνύουν τη θετική επίδραση της εκπαίδευσης αφορούσαν αποκλειστικά καρδιαγγειακές παθήσεις (Jaam et al., 2017; Oosterom-Calo et al., 2012). Οι άλλες παθήσεις που μελετήθηκαν για το συγκεκριμένο παράγοντα έδειξαν ασυνεπή αποτελέσματα (Pasma et al., 2013). Ανάμεσα σε ασθενείς με καρδιομεταβολικά

νοσήματα, υπάρχουν μερικά στοιχεία που υποδεικνύουν ότι ένα καλύτερο οικονομικό καθεστώς έχει θετική επίδραση στη συμμόρφωση (Nagamine et al., 2023; Haghdooost et al., 2019). Παράλληλα, οι πολιτισμικές πεποιθήσεις των ασθενών μπορούν να επηρεάσουν την αποδοχή της θεραπείας. Επίσης, η πεποίθηση ότι το σύστημα υγείας είναι πολλές φορές ανεπαρκές μπορεί να επηρεάσει περαιτέρω τη συμμόρφωση των ασθενών (Aljofan et al., 2023). Όσον αφορά την υπέρταση, παρόλο που δυσμενή κοινωνικο οικονομικά χαρακτηριστικά έχουν συσχετιστεί με μεγαλύτερο ρίσκο μη συμμόρφωσης του ασθενούς στη φαρμακευτική αγωγή, η μεμονωμένη επίδραση των χαρακτηριστικών αυτών δεν είναι επαρκής για να προβλέψει τη συμμόρφωση στην αγωγή. Ανεξαρτήτως αυτών των περιορισμών, δεδομένα από κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι η επιμονή των ασθενών στη θεραπεία αμβλύνεται με το πέρασμα του χρόνου (Hamrahian et al, 2022).

B) Παράγοντες που σχετίζονται με το σύστημα και την φροντίδα υγείας

Η σχέση μεταξύ ιατρού-ασθενή είναι περίπλοκη καθώς αποτελεί σχέση δύο ατόμων που σχετίζονται μεταξύ τους μέσω ενός προβλήματος υγείας, όπου το κάθε άτομο ίσως έχει διαφορετικές απόψεις και πεποιθήσεις για το πρόβλημα αυτό. Η κακή σχέση και οι διαφορές στις απόψεις μεταξύ ασθενή και γιατρού θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες ελλειπών συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή (Aljofan et al, 2023). Ενέργειες των γιατρών όπως η συνταγογράφηση περίπλοκων θεραπευτικών σχημάτων, η παράβλεψη επεξήγησης των οφελειών και των παρενεργειών της θεραπείας και η λήψη αποφάσεων χωρίς να λαμβάνεται υπόψιν η οικονομική δυνατότητα του ασθενή, μπορεί να οδηγήσουν στην όξυνση της μη συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή (Brown and Bussel, 2011). Επίσης, η κακή επικοινωνία του γιατρού με τον ασθενή, σε νοσήματα όπως η υπέρταση, δυσκολεύει περισσότερο την κατανόηση του νοσήματός του, των πιθανών επιπτώσεων στην υγεία του, και της σημαντικότητας της τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής (Steiner and Earnest, 2000). Η σημασία της κακής επικοινωνίας γιατρού με ασθενή τονίζεται και στην έρευνα των Al-Duken και Eshan όπου φαίνεται ότι οι συχνές επισκέψεις και η παρακολούθηση από τον γιατρό ήταν από τους πιο πιθανούς παράγοντες που μπορούν να βελτιώσουν την συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή σε υπερτασικούς ασθενείς.

Παράλληλα, η δόμηση του συστήματος υγείας και το εργασιακό περιβάλλον διακατέχουν σημαντικό ρόλο στη συμμόρφωση των ασθενών με υπέρταση. Μια δομή όπου διευκολύνει τους γιατρούς να εργαστούν και τους απαλλάσσει από την υπερβολική γραφειοκρατία, τους παρέχει τους απαραίτητους πόρους και υλικοτεχνικές δομές, συμβάλλει

στην καλύτερη απόδοση των ιατρών και στην ενίσχυση της αλληλεπίδρασης ιατρών και ασθενών, της συμμόρφωσης και των θετικών αποτελεσμάτων των θεραπειών (Nutting et al., 2011; Burnier and Egan, 2019). Τέλος, ο μεγάλος όγκος ασθενών που πρέπει να διαχειριστούν λόγω της υποστελέχωσης των τμημάτων, δεν τους επιτρέπει πολλές φορές να εξετάσουν λεπτομερώς τον ασθενή και να αξιολογήσουν την συμπεριφορά τους που σχετίζεται με την πρόσληψη των φαρμάκων. Αυτή η έλλειψη χρόνου μπορεί να αποκλείσει την συζήτηση για την σημαντικότητα της τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής και την εύρεση μεθόδων για την επίτευξη αυτής (Brown and Bussel, 2011).

Γ) Παράγοντες που σχετίζονται με την νόσο

Η σοβαρότητα των συμπτωμάτων ενός νοσήματος, όπως ο ρυθμός εξέλιξης και η σοβαρότητα της νόσου, οι περιορισμοί στην καθημερινή ζωή και η διαθεσιμότητα αποτελεσματικών θεραπειών, θεωρούνται ισχυροί δείκτες για την προσκόλληση στην φαρμακευτική αγωγή (Burkhart and Sabate, 2004). Αρκετά δεδομένα δείχνουν, ότι πολλοί ασθενείς με χρόνιες ασθένειες δυσκολεύονται να ακολουθήσουν την συστηνόμενη φαρμακευτική αγωγή (Brown and Bussel, 2011). Επιπλέον, ένα σημαντικό ποσοστό περίπου 50%, διακόπτουν την φαρμακευτική αγωγή στις περιπτώσεις όπου χρειάζεται να την λαμβάνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα (Jimmy and Jose, 2011).

Ενήλικες, με υπέρταση, έχουν συχνά πολλαπλές χρόνιες παθήσεις που χρειάζονται διαφορετικές φαρμακευτικές αγωγές, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς την προσκόλληση σε αυτές. Καταστάσεις όπως η κατάθλιψη ή η χρήση αλκοόλ ή ναρκωτικών ουσιών μπορούν με τη σειρά τους να επηρεάσουν την συμμόρφωση (Nliam et al, 2010; Siegel et al, 2007). Επίσης, η έκπτωση της μνήμης που μπορεί να παρατηρηθεί σε γηραιότερους ασθενείς μπορεί να αποφέρει μια κακή προσκόλληση ή ακόμα και υπερβολική προσκόλληση, με μεγαλύτερη κατανάλωση φαρμάκων από όσα έχουν συνταγογραφηθεί, με κίνδυνο την τοξικότητα (Mulhem et al, 2013). Παράλληλα η κακή ποιότητα ζωής έχει καταγραφεί ότι επηρεάζει αρνητικά την συμμόρφωση, ειδικότερα όταν η αγωγή δεν φαίνεται να βελτιώνει εμφανώς τη νόσο και την ποιότητα ζωής των ασθενών (Holt et al, 2010). Τέλος, ένας σημαντικός παράγοντας που φαίνεται ότι επηρεάζει την συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή, στην υπέρταση, είναι όταν οι ασθενείς δεν έχουν κάποια δυσάρεστα συμπτώματα κατά τη διάρκεια που δεν ακολουθούν την αγωγή που τους έχει δοθεί (Jimmy and Jose, 2011).

Δ) Παράγοντες που σχετίζονται με την θεραπεία

Εμπόδια στην συμμόρφωση αποτελούν επίσης τα περίπλοκα σχήματα με πολλές και διαφορετικές αγωγές, που μπορεί να χορηγηθούν σε ασθενείς (Burnier and Egan, 2019). Αντιθέτως, λιγότερα φάρμακα και ειδικότερα η σύνθεση θεραπευτικών σχημάτων που έχουν μικρότερη συχνότητα μέσα στην μέρα, είναι στενά συνδεδεμένη με καλύτερη προσκόλληση και καλύτερη ρύθμιση της υπέρτασης (Egan et al, 2012). Ασθενείς που επιτυγχάνουν τους θεραπευτικούς στόχους πιο γρήγορα, που χρειάζονται λιγότερες τροποποιήσεις στο προτεινόμενο σχήμα και που βιώνουν καθόλου ή ελάχιστες παρενέργειες είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν σωστά την αγωγή (Hill et al, 2011; Burnier, 2017). Χρόνιες παθήσεις, όπως η υπέρταση, έχουν συσχετιστεί με προοδευτικές μειώσεις στην επιμονή στην θεραπεία με το πέρασμα του χρόνου (Lauffenburger et al, 2017). Επιπρόσθετα, οι υπερτασικοί ασθενείς συχνά χρειάζονται πολλά φάρμακα για να ελέγξουν την αρτηριακή τους πίεση και συνήθως έχουν και άλλες χρόνιες παθήσεις που χρειάζονται φαρμακευτική αγωγή. Έτσι, η οργανωμένη συνταγογράφηση των φαρμάκων έτσι ώστε να εκτελούνται την ίδια στιγμή μπορεί να βελτιώσει την συμμόρφωση (Choudhry et al, 2011).

Ε) Παράγοντες που σχετίζονται με τον ασθενή

Η μη συμμόρφωση ποικίλει ανάλογα την προσωπικότητα του ασθενή, την χρονική περίοδο που εμφανίζεται το νόσημα, τις οδηγίες που δίνονται και από το νόσημα από το οποίο πάσχει ο ασθενής (Gast and Mathes, 2019). Μερικοί ασθενείς δεν δέχονται την διάγνωση, γεγονός που αποτελεί μεγάλο εμπόδιο στην συμμόρφωση. Επίσης, αρκετοί ασθενείς αδυνατούν να κατανοήσουν την σοβαρή επίδραση που μπορεί να έχει μια τωρινή ασυμπτωματική ασθένεια στην μελλοντική τους υγεία, όπως είναι η υπέρταση που μπορεί να προκαλέσει στεφανιαία νόσο και έμφραγμα του μυοκαρδίου (Hill et al, 2011). Εάν οι ασθενείς εκλάβουν ότι τα συνταγογραφούμενα φάρμακα για την ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης είναι αναποτελεσματικά ή ότι έχουν δυσάρεστες παρενέργειες, τότε η προσκόλληση μπορεί να επηρεαστεί (Burnier, 2017). Η έλλειψη γνώσεων για την υπέρταση και τις επιπτώσεις της είναι συνδεδεμένη με μειωμένη προσκόλληση (Osterberg and Blasche, 2005). Επιπρόσθετα, η απώλεια μνήμης σε γηριατρικούς, κυρίως ασθενείς ή η αμέλεια λόγω άλλων υποχρεώσεων στην καθημερινή ζωή, συνυπολογίζονται στους παράγοντες που επηρεάζουν την προσκόλληση στην φαρμακευτική αγωγή. Η χαμηλή αποτελεσματικότητα και η έλλειψη αυτοπεποίθησης ως προς την διαχείριση της νόσου, είναι μια ακόμη συχνή παράμετρος στην συμμόρφωση (Morrison et al, 2015). Μελέτες σχετικές με τη συμμόρφωση των ασθενών με καρδιομεταβολικά

νοσήματα στη θεραπεία τους, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όσο υψηλότερη είναι η γνώση των ασθενών, τόσο μεγαλύτερη είναι η τήρηση των συστάσεων για την επιτυχή διαχείριση της νόσου. Οι γνώσεις, η εκπαίδευση, τα κίνητρα και η ψυχολογική κατάσταση των ασθενών συσχετίστηκαν επίσης σε μεγάλο βαθμό με τη στάση και τη συμμόρφωση στη θεραπεία (Kalantzi et al., 2023).

Στους παραπάνω παράγοντες που επηρεάζουν την συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή έρχεται να προστεθεί ένας από τους πιο σημαντικούς, ο αυτοέλεγχος. Ο αυτοέλεγχος αναφέρετε στην ικανότητα του ατόμου να διαχειριστεί τα συμπτώματα, τη θεραπεία, τις σωματικές και ψυχολογικές επιπτώσεις και τις αλλαγές του τρόπου ζωής από μόνος του, καθώς ζει με μία χρόνια ασθένεια (McDonald and Gibson, 2006). Σε έρευνα του Lin et al. (2008) βρέθηκε ότι ο αυτοέλεγχος για ασθενείς με διαβήτη απαρτίζεται από 5 στοιχεία. Αυτά περιλαμβάνουν: την κοινωνική ενσωμάτωση του ατόμου, την αυτορρύθμιση, την αλληλεπίδραση με επαγγελματίες υγείας και άτομα που ασκούν επιρροή στον ασθενή, την αυτοπαρακολούθηση και την συμμόρφωση στα συνιστώμενα διατροφικά πρότυπα. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με τον αυτοέλεγχο όπως η ηλικία του ατόμου, το φύλο του, το εισόδημά του, το επίπεδο εκπαίδευσης, η ύπαρξη συννοσηρότητας, ο τόπος κατοικίας και το χρονικό διάστημα που έχει παρέλθει από τη διάγνωση του ατόμου.

Αναλυτικότερα σχετικά με την ηλικία, βρέθηκε ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς με υπέρταση είχαν υιοθετήσει καλύτερες συμπεριφορές αυτοφροντίδας (Lee et al., 2010). Ωστόσο σε μεγαλύτερες ηλικίες, η νοητική ικανότητα είναι πιθανώς μειωμένη, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει τις συμπεριφορές αυτοελέγχου (Sinclair, Girling & Bayer, 2000) και την ικανότητα λήψης των καθημερινών αποφάσεων (Dickson, Tkacs & Riegel, 2007).

Σχετικά με το φύλο του ατόμου, βρέθηκε ότι γυναίκες ασθενείς είχαν καλύτερες συμπεριφορές αυτοφροντίδας και αυτοελέγχου συγκριτικά με τους άνδρες ασθενείς. Επιπλέον οι γυναίκες είχαν περισσότερες γνώσεις σχετικά με την ασθένειά τους σε σύγκριση με τους άνδρες και για αυτό πιθανώς να είναι περισσότερο ικανές να υιοθετήσουν την συνήθεια της κατανάλωσης γευμάτων με περιορισμό του αλατιού (Chung et al., 2006). Ακόμη νεαρές γυναίκες αναφέρουν ότι επισκέπτονται επαγγελματίες υγείας και λαμβάνουν φαρμακευτική αγωγή συχνότερα από τους άνδρες (Yount, Agree and Rebellon, 2004).

Το εισόδημα έχει μία επίπτωση στον αυτοέλεγχο. Ασθενείς με χαμηλό εισόδημα δεν είναι σε θέση να αγοράσουν υγιεινό φαγητό και τη φαρμακευτική τους αγωγή τακτικά, οπότε δεν μπορούν να αναλάβουν τον αυτοέλεγχό τους (Akhter, 2010).

Η εκπαίδευση θεωρείται σαν απαραίτητο προσόν του αυτοελέγχου μιας χρόνιας ασθένειας. Το επίπεδο της εκπαίδευσης βρέθηκε ότι σχετίζεται με τη συχνότητα του αυτοελέγχου (Weijman, et al. , 2005).

Η υπέρταση, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι μια ασθένεια που συνδέεται με κάποιες καταστάσεις συννοσηρότητας όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, το εγκεφαλικό επεισόδιο, η χρόνια νεφρική νόσος και η στεφανιαία καρδιακή νόσος. Η συννοσηρότητα είναι ένας παράγοντας που σχετίζεται με τον ασθενή και επηρεάζει τον έλεγχο της υπέρτασης (Naik, et al., 2008). Οι ασθενείς που έχουν περάσει εγκεφαλικό έχουν μειωμένη γνωστική ικανότητα εξαιτίας νευρολογικής φθοράς και είναι πιθανό να αναπτύξουν άνοια (Kim and Kang, 2007). Βρέθηκε ότι οι συννοσηρότητες που σχετίζονται με καρδιαγγειακά ζητήματα, μειώνουν επίσης, τον αυτοέλεγχο στην υπέρταση (Poljicanin, et al., 2010).

Σχετικά με τον τόπο κατοικίας, παρατηρείται ότι ο αυτοέλεγχος κατοίκων αστικών κέντρων είναι υψηλότερος συγκριτικά με κατοίκους των αγροτικών περιοχών διότι στα αστικά κέντρα υπάρχουν πολλοί πάροχοι ιδιωτικής και δημόσιας υγείας, πολλοί γιατροί και ιατρικά κέντρα διαθέσιμα. Από την άλλη πλευρά, στις αγροτικές περιοχές, τα κέντρα υγείας και τα νοσοκομεία δεν είναι εύκολα προσβάσιμα, ενώ υπάρχουν πολλοί λίγοι επαγγελματίες υγείας και ελάχιστα φαρμακεία στις περιοχές αυτές, γεγονός που δυσχεραίνει ακόμη περισσότερο τον αυτοέλεγχο (Akhter, 2010).

Η χρονική στιγμή που διαγνώστηκε το άτομο ή το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την διάγνωση του ατόμου για την υπέρταση, επηρεάζει επίσης τον αυτοέλεγχο. Ασθενείς οι οποίοι αντιμετώπιζαν επεισόδια για μεγάλο διάστημα, διαχειρίζονται καλύτερα την κατάσταση της υγείας τους από τους νεοноσύναντες, καθώς οι πρώτοι έχουν ήδη έρθει αντιμέτωποι με τους παράγοντες κινδύνου της υπέρτασης, γνωρίζουν τα συμπτώματα και ήδη λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή. Βρέθηκε θετική σχέση μεταξύ των ετών νόσησης από υπέρταση και της συμπεριφοράς αυτοφροντίδας. Άτομα με μεγαλύτερη διάρκεια νόσησης ίσως έχουν περισσότερες διαθέσιμες ευκαιρίες μάθησης (Lee et al., 2010).

5) Απόψεις και πεποιθήσεις ασθενών με καρδιομεταβολικά νοσήματα

Η κατανόηση των πεποιθήσεων των ασθενών με αυτές τις παθήσεις είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική διαχείριση και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών. Οι ψυχολογικές, κοινωνικές και συναισθηματικές πτυχές που σχετίζονται με αυτές τις παθήσεις επηρεάζουν σημαντικά τη συνολική ευημερία και την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Η διάγνωση καρδιαγγειακής ή καρδιομεταβολικής νόσου μπορεί να προκαλέσει σημαντική ψυχολογική δυσφορία στον ασθενή όπως άγχος, κατάθλιψη και φόβο για την εξέλιξη της νόσου ή για αιφνίδια καρδιακά συμβάντα. Οι ασθενείς μπορεί να τρέφουν πεποιθήσεις ότι η νόσος τους είναι ανεξέλεγκτη, γεγονός που οδηγεί σε αυξημένο άγχος και συναισθηματική αναταραχή. Η αντιμετώπιση των ψυχολογικών ανησυχιών είναι υψίστης σημασίας για την ολιστική φροντίδα των ασθενών και τη βελτίωση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων. Οι ασθενείς αυτοί συχνά βιώνουν φόβο και ανησυχία σχετικά με την υποτροπή της νόσου, τις επιπλοκές και τη θνησιμότητα. Η απρόβλεπτη εξέλιξη της νόσου και το ενδεχόμενο ανεπιθύμητων συμβάντων μπορεί να δημιουργήσει σημαντικό άγχος και να επηρεάσει την ευημερία των ασθενών (Peltzer et al., 2022).

Οι ανησυχίες και οι πεποιθήσεις των ασθενών, όπως και η συμμόρφωση που αναφέρθηκε παραπάνω, επηρεάζονται επίσης από πολιτιστικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Οι πολιτισμικές πεποιθήσεις σχετικά με την αιτιότητα της νόσου, τις προτιμήσεις θεραπείας και τις συμπεριφορές υγείας μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την αντίληψη των ασθενών και την σχέση τους με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης. Τα συστήματα κοινωνικής υποστήριξης, συμπεριλαμβανομένης της δυναμικής της οικογένειας και των επιρροών της κοινότητας, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση των πεποιθήσεων και των μηχανισμών αντιμετώπισης των ασθενών (Aerts et al., 2022). Η κατανόηση και η αντιμετώπιση των ανησυχιών των ασθενών είναι απαραίτητη για τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης προκειμένου να παρέχουν φροντίδα με επίκεντρο τον ασθενή. Ορισμένες στρατηγικές περιλαμβάνουν την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ ασθενών και παρόχων, την παροχή σαφών εξηγήσεων σχετικά με τη διαχείριση της νόσου, την αντιμετώπιση των ανησυχιών για τη φαρμακευτική αγωγή, την προώθηση της κοινής λήψης αποφάσεων, την προσφορά ψυχολογικής υποστήριξης και την εξέταση των πολιτισμικών και κοινωνικών πλαισίων (Marques et al., 2021).

5.1 Πεποιθήσεις απέναντι στη φαρμακευτική αγωγή

Η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως «ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά του ατόμου αντιστοιχεί στις συμφωνημένες συστάσεις από έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης. Οι παράγοντες που εμποδίζουν τη συμμόρφωση στις διατροφικές και φαρμακευτικές οδηγίες έχουν να κάνουν κυρίως με τους ασθενείς (Krishnamoorthy et al, 2022). Κάποιοι από αυτούς είναι η παραπληροφόρηση ή η μη σωστή ενημέρωση των ασθενών για την πάθησή τους και για τα οφέλη της φαρμακευτικής αγωγής που τους προτείνεται. Σε πολλούς ασθενείς, η αγωγή τους φαίνεται χρονοβόρα και περίπλοκη για να την ακολουθήσουν. Οι δυσκολίες που σχετίζονται με την ενσωμάτωση της φαρμακευτικής αγωγής στην καθημερινότητα μπορεί να αποτρέψουν τους ασθενείς από τη λήψη της, όπως αυτή έχει συνταγογραφηθεί. Τα ασταθή ωράρια εργασίας και οι νυχτερινές βάρδιες μπορούν να δυσκολέψουν την τήρηση της εκάστοτε αγωγής. Παράλληλα, αρκετά καρδιομεταβολικά νοσήματα στο αρχικό τους στάδιο μπορεί να μην προκαλούν εμφανή συμπτώματα και έτσι να δημιουργούν την ψευδαίσθηση στους ασθενείς ότι δεν χρειάζονται κάποια αγωγή. Μάλιστα, υπάρχει ο φόβος ότι εφόσον αρχίσουν να παίρνουν κάποιο φάρμακο θα χρειαστεί να το παίρνουν για την υπόλοιπη τους ζωή (Kvarnström et al, 2021)

Το κόστος των φαρμάκων συγκαταλέγεται στις αντιλήψεις που δυσχεραίνουν την τήρηση της αγωγής. Η ψυχολογική πίεση που προσδίδει η αδυναμία απόκτησης των φαρμάκων λόγω κόστους αλλά και μειωμένης διαθεσιμότητας, προσδίδει στους ασθενείς την πεποίθηση ότι τα φάρμακα και γενικότερα η φαρμακευτική περίθαλψη αποκλείει μέρος της κοινωνίας (Rohatgi et al., 2021). Τέλος, αρκετοί είναι αυτοί που είναι επιφυλακτικοί ή απορρίπτουν τη φαρμακευτική αγωγή εξαιτίας των διαφόρων παρενεργειών και του κοινωνικού στίγματος που μπορεί αυτά να επιφέρουν. Η σωματική και ψυχολογική επίπτωση που έχει η φαρμακευτική αγωγή δημιουργεί σε αρκετούς μια αρνητική αντίληψη απέναντι στα φάρμακα. Σε αρκετές έρευνες έχει φανεί ότι εκτός από τις σωματικές ανεπιθύμητες ενέργειες, πολλοί δίνουν βάση και στις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στην σεξουαλική τους ζωή. Όλοι αυτοί οι παράγοντες που συμβάλλουν στη δημιουργία λανθασμένων αντιλήψεων απέναντι στα φάρμακα αυξάνουν τις επιπλοκές των καρδιομεταβολικών νοσημάτων αλλά και τον αριθμό θανάτων από αυτά (Mohammed et al, 2016; Henriques et al, 2012).

5.2.: Πεποιθήσεις απέναντι στη Διατροφή και τον τρόπο ζωής

Τα υγιεινά πρότυπα διατροφής και ένας ενεργητικός τρόπος ζωής είναι σημαντικές συνθήκες για τη διαχείριση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Αρκετοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις και τις πεποιθήσεις των ασθενών με καρδιομεταβολικά νοσήματα (Murray et al, 2012). Οι πεποιθήσεις των ασθενών για τη Διατροφή, την σωματική άσκηση, το βάρος, το κάπνισμα κ.α. ποικίλουν. Τα αποτελέσματα ερευνών που μελετούσαν την προσκόλληση των ασθενών στον προτεινόμενο τρόπο ζωής (lifestyle) για την αποτελεσματική αντιμετώπιση του νοσήματος τους έδειξαν ότι:

α) το μεγαλύτερο μέρος των ασθενών γνωρίζει τη σημαντικότητα της διατροφής στην εξέλιξη των καρδιομεταβολικών νοσημάτων, αλλά δυσκολεύεται να ακολουθήσει τις διατροφικές συστάσεις που παρέχονται. Οι κοινωνικές συνθήκες έχουν σημαντική επίδραση στην ενσωμάτωση των διατροφικών οδηγιών στην καθημερινότητα. Υπάρχουν και περιπτώσεις ασθενών που έγιναν πιο προσεκτικοί με τη δίαιτα τους μετά από την εμφάνιση επιπλοκών εξαιτίας του νοσήματος από το οποίο πάσχουν. Παράλληλα, οι περισσότεροι ασθενείς γνώριζαν τα οφέλη των λαχανικών και των φρούτων αλλά όχι τις σωστές ποσότητες και αρκετοί από αυτούς είχαν τις δικές τους απόψεις, αρκετές φορές λανθασμένες, για τα σωστά διατροφικά πρότυπα (Ranasinghe et al, 2017).

β) η πλειοψηφία των ασθενών γνωρίζει ότι η φυσική δραστηριότητα είναι σημαντική στα καρδιομεταβολικά νοσήματα όπως για τον έλεγχο της γλυκόζης στον σακχαρώδη διαβήτη. Όμως, σύμφωνα και με τις έρευνες της EuroAspire IV και V, περίπου το 50% των ερωτηθέντων δεν είχε σκοπό να ξεκινήσει κάποιας μορφής φυσική δραστηριότητα, ενώ παράλληλα ένα σημαντικό ποσοστό έκανε τουλάχιστον 3-4 φορές την εβδομάδα κάποια άσκηση ήπιας μορφής όπως είναι το περπάτημα. Επιπρόσθετα, περίπου οι μισοί από αυτούς που κάπνιζαν, συνέχισαν τη συνήθεια αυτή, είτε έχοντας προσπαθήσει να το διακόψουν κάποια στιγμή της ζωής τους, είτε χωρίς καμία προσπάθεια διακοπής. Περίπου τα 2/3 των ασθενών δεν ήταν μέσα στα όρια φυσικής δραστηριότητας που έχουν τεθεί για την Ευρώπη και πάνω από το 80% ήταν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Μόνο ένα μικρό μέρος παχύσαρκων ασθενών δήλωσε ότι έχει σκοπό να χάσει βάρος, παρόλο που αρκετοί ήταν αυτοί που είχαν επίγνωση του υπερβάλλοντος σωματικού τους βάρους (Kotseva et al., 2017).

5.3: Πεποιθήσεις ασθενών απέναντι στους ιατρούς και τις Πρωτοβάθμιες και Δευτεροβάθμιες μονάδες Περίθαλψης

Η Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας αποτελεί από τις σημαντικότερες παραμέτρους που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν όσον αφορά στη διαχείριση, την πρόληψη και την αντιμετώπιση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Προγραμματισμένοι έλεγχοι στην πρωτοβάθμια περίθαλψη μπορούν να οδηγήσουν στη βελτίωση υποκείμενων καταστάσεων όπως η χοληστερόλη, η αρτηριακή πίεση και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI). Ένας ιατρικός έλεγχος σε συνδυασμό με μια εξατομικευμένη παρέμβαση στον τρόπο ζωής μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη σωματική άσκηση και σε καλύτερες διατροφικές συνήθειες. Επιπλέον, ο έλεγχος κάποιων τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, σε ασθενείς, πιθανώς συμβάλλει στην άμβλυνση των καρδιαγγειακών επεισοδίων (Waard et al., 2018). Όμως αρκετοί ασθενείς έχουν αρνητική στάση γενικότερα απέναντι στο σύστημα υγείας, με αποτέλεσμα να επιλέγουν να μην πάρουν τη συμβουλή κάποιου ειδικού ή να καθυστερούν την επίσκεψή τους με αποτέλεσμα την επιδείνωση του νοσήματος από το οποίο πάσχουν. Διάφορες έρευνες με συμμετέχοντες τόσο ασθενείς, όσο και επαγγελματίες υγείας αντικατοπτρίζουν και επιβεβαιώνουν αυτές τις αντιλήψεις. Η δύσκολη πρόσβαση στις μονάδες υγείας, η μεγάλη αναμονή για την εύρεση ραντεβού και η αυξημένη γραφειοκρατία δυσκολεύουν τους ασθενείς (Ching Ho et al., 2017).

Ο κατακερματισμός της αγωγής ανάμεσα σε πολλούς γιατρούς που συνταγογραφούν και ο κακός συντονισμός ανάμεσα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια περίθαλψη μπορεί να οδηγήσει στην αποθάρρυνση των ασθενών (Kvarnström et al., 2021). Η έλλειψη ενσυναίσθησης και η απουσία υποστήριξης από τους επαγγελματίες υγείας μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την προσκόλληση των ασθενών. Μια πιθανή κακή σχέση μεταξύ γιατρού και ασθενή υπάρχει περίπτωση να οδηγήσει σε ελλιπή ή μηδαμινή συμβουλευτική αφήνοντας τον ασθενή σε δυσχερή θέση. Γενικότερα, υπάρχει δυσπιστία από τους ασθενείς απέναντι στους γιατρούς και στο δημόσιο σύστημα υγείας, με κύριους προβληματισμούς τη μεγάλη αναμονή για ραντεβού, την ελλιπή προσοχή από τους γιατρούς και την υπέρμετρη συνταγογράφηση φαρμάκων (Habte et al., 2017; Lambert-Kerzner et al., 2015).

5.4:Πεποιθήσεις ως προς το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για την προσκόλληση των ασθενών με καρδιομεταβολικά νοσήματα στις οδηγίες των επαγγελματιών υγείας, είναι το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται. Έρευνες έχουν δείξει ότι το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκονται οι ασθενείς, η οικογένεια και οι πολιτιστικές τους πεποιθήσεις είναι ικανό να επηρεάσει είτε θετικά είτε αρνητικά την εξέλιξη του νοσήματος από το οποίο πάσχουν (Serour et al., 2007). Αρκετοί ασθενείς φοβούνται το κοινωνικό στίγμα, ειδικότερα σε ασθενείς που μπορεί να τους περιορίσουν στην καθημερινή τους ζωή ή να χρειάζονται ανά πάσα στιγμή να έχουν μαζί τους την εκάστοτε φαρμακευτική αγωγή (Singh et al., 2012). Οι ασθενείς συνήθως δεν θέλουν ο κοινωνικός τους περίγυρος να γνωρίζει ότι πάσχουν από κάποιο νόσημα. Ο φόβος του στιγματισμού είναι τόσο μεγάλος σε μερικά άτομα, που προτιμούν να μην πάρουν τα φάρμακά τους, εάν υπάρχει η περίπτωση κάποιος να τους δει. Για πολλούς είναι δύσκολο να αποδεχτούν ότι θα πρέπει να εντάξουν στην καθημερινότητά τους και στο εργασιακό τους περιβάλλον την ασθένεια από την οποία πάσχουν (Geffen et al., 2011).

Παράλληλα, η υποστήριξη που μπορεί να λάβουν από την οικογένεια θεωρείται καταλυτική. Ασθενείς που δεν είχαν υποστήριξη από το οικογενειακό τους περιβάλλον είχαν εν τέλει μειωμένη προσκόλληση στις οδηγίες και στην φαρμακευτική αγωγή που τους δόθηκε. Εκτός από την κοινωνική και συναισθηματική υποστήριξη, πολλοί ασθενείς δηλώνουν ότι είναι σημαντικό για αυτούς να ακολουθούν τις διατροφικές συστάσεις που τους έχουν δοθεί. Πολλές φορές η κατανάλωση φαγητών από τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας, που δεν ακολουθούν το διαιτολόγιο του ασθενούς, οδηγούν σε πειρασμό τους ασθενείς δυσχεραίνοντας έτσι το έργο τους (Krishnamoorthy et al., 2022; Dehdari and Dehdari, 2019).

Επιπρόσθετα, οι θρησκευτικές και πολιτιστικές πεποιθήσεις μπορούν να αποδειχθούν περιοριστικές. Αρκετά μεγάλο μέρος ασθενών προτιμά παραδοσιακές θεραπείες αντί των συμβατικών θεραπευτικών επιλογών επειδή θεωρούν ότι είναι πιο “φυσικές” (Alodhaib et al., 2021; Rahmawati et al., 2017). Μερικοί από αυτούς έχουν ισχυρά θρησκευτικά πιστεύω και θέτουν ως προτεραιότητα τα θρησκευτικά ήθη και έθιμα έναντι της λήψης φαρμάκων. Η νηστεία το Πάσχα στον χριστιανισμό ή η διαλειμματική νηστεία στο ραμαζάνι μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη διαχείριση της φαρμακευτικής αγωγής (Bezabhe et al., 2014). Τέλος και η οικονομική κατάσταση και το φυσικό περιβάλλον διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο.

Ο τόπος διαμονής, η διαθεσιμότητα των φαγητών στα σούπερ μάρκετ και στα εστιατόρια και η οικονομική δυνατότητα είναι βασικά κριτήρια για την προσκόλληση και τη θετική αντίληψη για τη φαρμακευτική αγωγή και το νόσημα τους ευρύτερα. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα, η έλλειψη χώρων άθλησης, η αυξημένη εγκληματικότητα αλλά και η πεποίθηση ότι ο αθλητισμός είναι ένα προνόμιο για τα υψηλότερα κοινωνικά στρώματα ήταν μερικές από τις αντιλήψεις μεγάλης μερίδας ασθενών (Serour et al., 2007; Daivadanam et al., 2013; Sabzmakan et al., 2014).

B' ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

6) Μεθοδολογία

6.1: Σχεδιασμός και σκοπός της μελέτης IACT

Η μελέτη IACT, πρόκειται για μια πολυκεντρική συγχρονική επιδημιολογική μελέτη που διεξήχθη το 2022-2023, σκοπός της οποίας ήταν η διερεύνηση του βαθμού συμμόρφωσης των ασθενών με καρδιομεταβολικά νοσήματα στην φαρμακευτική αγωγή, καθώς και στις αλλαγές του τρόπου ζωής. Επίσης, στόχος της μελέτης ήταν η διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τον μειωμένο βαθμό συμμόρφωσης, σκοπεύοντας στο σχεδιασμό κατάλληλων παρεμβάσεων δημόσιας υγείας οι οποίες θα συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Μέρος αυτής της μελέτης αποτελεί και η παρούσα πτυχιακή εργασία, σκοπός της οποίας είναι η διερεύνηση των απόψεων-πεποιθήσεων των υπερτασικών ασθενών στη περιφέρεια Θεσσαλίας, σχετικά με το θεραπευτικό πρωτόκολλο, και η συσχέτιση αυτών με το βαθμό συμμόρφωσής τους στην προτεινόμενη φαρμακευτική αγωγή.

6.2 Δειγματοληψία

Η μελέτη IACT έλαβε χώρα στις 7 υγειονομικές περιφέρειες της Ελλάδας ((1) Αττική, (2) Νησιά τους Αιγαίου, (3) Ήπειρος και Δυτική Μακεδονία, (4) Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, (5) Θεσσαλία, (6) Πελοπόννησος και Δυτική Ελλάδα και (7) Κρήτη)- και η διαδικασία δειγματοληψίας πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του έτους 2022-2023.

6.3: Δείγμα

Συνολικά, στη μελέτη IACT, συμμετείχαν 1988 ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα ή/και άλλες καρδιομεταβολικές διαταραχές (1180 γυναίκες) ηλικίας κατά μέσο όρο 64 ετών (Μέση τιμή (Τ.Α): 63,9 (13,4) έτη). Για τις ανάγκες της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα 362 υπερτασικών συμμετεχόντων (59,4% γυναίκες) με μέση ηλικία τα 65 έτη (Τ.Α= 11 έτη), οι οποίοι κατοικούν στην περιφέρεια Θεσσαλίας.

6.4: Κριτήρια επιλεξιμότητας

Το δείγμα που επιλέχθηκε ήταν ασθενείς άνω των 18 ετών, οι οποίοι έπασχαν από Υπέρταση. Ακόμη, βασική προϋπόθεση ήταν να λάμβαναν φαρμακευτική αγωγή για τουλάχιστον 1 έτος. Απαραίτητο ήταν, οι ασθενείς να είχαν την ικανότητα της όρασης και της αυτόνομης διαχείρισης της αγωγής τους. Αντίθετα, εξαιρέθηκαν άτομα με χαμηλή ικανότητα όρασης και ακοής, καθώς και ασθενείς με σοβαρές ψυχωτικές διαταραχές, άνοια, αλτσχάιμερ κ.α.

6.5: Θέματα Βιοηθικής και Δεοντολογίας

Η παρούσα μελέτη έχει τηρήσει τις αρχές που περιγράφονται στην Διακήρυξη του Ελσίνκι (Goodyear et al., 2007). Επιπλέον, η παρούσα μελέτη υλοποιήθηκε σύμφωνα με την Επιτροπή Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Δεοντολογία 11-14/07/2022). Οι στόχοι και οι διαδικασίες της έρευνας γνωστοποιήθηκαν σε όλα τα εμπλεκόμενα άτομα και οι ασθενείς έδωσαν γραπτή συγκατάθεση πριν από τη συμμετοχή τους στην παρούσα μελέτη.

6.6: Μετρήσεις

Το ερωτηματολόγιο IAATQ-CMD, το οποίο βρέθηκε αξιόπιστο και επαναλήψιμο (Belitsi et al., 2023) , περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με δημογραφικά και συμπεριφορικά χαρακτηριστικά, ένα ολοκληρωμένο ιατρικό ιστορικό που κάλυπτε τους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου, καθώς και τις συνήθειες διατροφής και του τρόπου ζωής των συμμετεχόντων. Επιπλέον, περιλάμβανε ερωτήσεις που αφορούσαν το θεραπευτικό πρωτόκολλο και τις πεποιθήσεις του ασθενούς σχετικά με αυτό (Belitsi et al., 2023).

6.6.1: Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά

Το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων αξιολογήθηκε με βάση το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης που ολοκληρώθηκε, το οποίο περιλάμβανε επιλογές όπως Δημοτικό σχολείο, Απόφοιτος Γυμνασίου, Απόφοιτος Γυμνασίου, Απόφοιτος Τεχνικού Λυκείου,

Απόφοιτος ΤΕΙ, Απόφοιτος Πανεπιστημίου, Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών, Διδακτορικό και Άλλοι. Για λόγους απλότητας, οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιήθηκαν σε τρεις ομάδες: Ομάδα Ι για το Δημοτικό σχολείο, Ομάδα ΙΙ για τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και Ομάδα ΙΙΙ για Ανώτερη τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Καταγράφηκε επίσης η επαγγελματική κατάσταση των συμμετεχόντων, η οποία περιλάμβανε επιλογές όπως κρατικός υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος, ελεύθερος επαγγελματίας, συνταξιούχος, άνεργος, φοιτητής και άλλα. Με βάση αυτές τις πληροφορίες, οι ασθενείς χωρίστηκαν περαιτέρω στις ακόλουθες ομάδες: **Ομάδα Ι για τους εργαζόμενους/ελεύθερους επαγγελματίες και Ομάδα ΙΙ για τους άνεργους/συνταξιούχους**. Επιπλέον, καταγράφηκε το μέσο ατομικό/οικογενειακό ετήσιο εισόδημα και η οικονομική κατάσταση των συμμετεχόντων ταξινομήθηκε σε δύο ομάδες: **χαμηλό (εισόδημα < 18.000 ευρώ/έτος) και μέτριο (εισόδημα 18.000 ευρώ/έτος)**. Το συγκεκριμένο σημείο αποκοπής επιλέχθηκε καθώς σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) αποτελεί το μέσο καθαρό προσαρμοσμένο διαθέσιμο κατά κεφαλήν εισόδημα του νοικοκυριού. Τέλος, καταγράφηκαν επίσης πληροφορίες σχετικά με την **οικογενειακή κατάσταση** (άγαμος, έγγαμος, χήρος, διαζευγμένος, σύμφωνο συμβίωσης, άγαμος χωρίς σύμφωνο συμβίωσης), **ηλικία** (σε έτη), **φύλο** (άνδρας/γυναίκα/μη δυαδικό) και **εθνικότητα** (Έλληνας/άλλος).

6.6.2: Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Το βάρος και το ύψος των ασθενών δηλώθηκαν από τους ίδιους τους ασθενείς και με βάση αυτά, ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) υπολογίστηκε διαιρώντας το βάρος (σε κιλά) με το ύψος όρθιας θέσης (σε μέτρα στο τετράγωνο), και σύμφωνα με τις τυποποιημένες κατευθυντήριες γραμμές, η παχυσαρκία ορίστηκε ως ΔΜΣ μεγαλύτερος από 29,9 kg/m².

6.6.3: Συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή

Σε αυτή τη μελέτη, χρησιμοποιήσαμε το four-item Morisky Medication Adherence General Scale (MMAS-4: Κλίμακα γενικής τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής τεσσάρων ερωτημάτων) (Morisky et al., 2011; Fernandez-Lazaro et al., 2019) η οποία αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις με επιλογές απάντησης ναι/όχι. Η κλίμακα δημιουργεί βαθμολογία που κυμαίνεται από 0 έως 4, με τους εισηγητές της να προτείνουν τρία επίπεδα συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή με βάση αυτή τη βαθμολογία: υψηλή συμμόρφωση (0 βαθμοί), μέτρια συμμόρφωση (1 έως 2 βαθμοί), και χαμηλή συμμόρφωση (3 έως 4 βαθμοί). Επιπλέον, ένας διχοτομικός ορισμός της προσκόλλησης με βάση το MGLS χρησιμοποιείται συχνά, όπου 0

βαθμοί υποδηλώνουν τέλεια προσκόλληση και οι βαθμοί 1+ υποδηλώνουν κάποιο βαθμό μη προσκόλλησης (Fernandez-Lazaro et al., 2019; Beyhaghi et al., 2016). Σημειώνεται ότι ζητήθηκε η κατάλληλη άδεια από τους Fernandez-Lazaro και συναδέλφους (Fernandez-Lazaro et al., 2019). Αναλυτικότερα, η MMAS-4 έχει σχεδιαστεί για να περιγράφει τη συμπεριφορά των ασθενών όσον αφορά τη λήψη φαρμάκων, αλλά φαίνεται ότι δεν είναι σε θέση να αξιολογήσει διεξοδικά τους λόγους ή τους παράγοντες πρόβλεψης της συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή. Μπορεί να θεωρηθεί ως μία καλή εκτίμηση της συμπεριφοράς λήψης φαρμάκων, όχι όμως και ως καλά επεξηγηματικό εργαλείο για την εξεύρεση των λόγων για τους οποίους οι ασθενείς δεν συμμορφώνονται, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε κακή σχέση μεταξύ της κλίμακας Morisky και της αντικειμενικής μέτρησης της κλινικής έκβασης (Tan et al., 2014).

6.6.4: Γενικές απόψεις και πεποιθήσεις σχετικά με το θεραπευτικό πρωτόκολλο

Όσον αφορά τις γενικές απόψεις και πεποιθήσεις των ασθενών σχετικά με το θεραπευτικό πρωτόκολλο, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να δηλώσουν το επίπεδο συμφωνίας τους (Συμφωνώ/Δεν είμαι σίγουρος/Διαφωνώ) με ένα σύνολο 10 δηλώσεων, που περιλάμβαναν τόσο αρνητικές όσο και θετικές απόψεις:

Αρνητικές δηλώσεις

Οι γιατροί συνταγογραφούν πάρα πολλά φάρμακα.

Οι άνθρωποι που λαμβάνουν φάρμακα πρέπει να σταματούν το θεραπευτικό πρωτόκολλο κάθε τόσο.

Τα φάρμακα κάνουν περισσότερο κακό παρά καλό.

Τα περισσότερα φάρμακα προκαλούν εθισμό.

Οι εναλλακτικές θεραπείες είναι καλύτερες από τα φάρμακα.

Προτιμώ να παίρνω φάρμακα παρά να περιορίζω τη διατροφή και τον τρόπο ζωής μου.

Χρησιμοποιώ εναλλακτικές θεραπείες (φυτικά φάρμακα ή συμπληρώματα) χωρίς να ενημερώνω τον γιατρό μου.

Θετικές δηλώσεις

Είμαι πρόθυμος να αλλάξω τις συνήθειες μου αντί να πάρω φάρμακα.

Τόσο η χρήση φαρμάκων όσο και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής είναι απαραίτητες για μια αποτελεσματική θεραπεία.

Πιστεύω ότι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής μου παίζουν σημαντικό ρόλο στην πορεία της υγείας μου.

Για τις αρνητικές δηλώσεις, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αντιστοιχήθηκαν με κωδικούς: Συμφωνώ (-1), Δεν είμαι σίγουρος (0) και Διαφωνώ (1). Αντίθετα, για τις θετικές δηλώσεις, οι απαντήσεις τους κωδικοποιήθηκαν αντίστροφα. Οι βαθμολογίες από κάθε στοιχείο αθροίστηκαν για να προκύψει μια συνολική βαθμολογία κλίμακας, που κυμαίνεται από -7 έως 10. Οι υψηλότερες βαθμολογίες αντανακλούσαν ισχυρότερες θετικές πεποιθήσεις στην εκπροσωπούμενες αντιλήψεις, ενώ οι χαμηλότερες βαθμολογίες υποδήλωναν ισχυρότερες αρνητικές πεποιθήσεις. Με βάση αυτές τις βαθμολογίες, οι ασθενείς κατηγοριοποιήθηκαν στη συνέχεια στις ακόλουθες δύο ομάδες: **Ομάδα Ι-αρνητικές απόψεις/πεποιθήσεις (βαθμολογία: -7 έως 6) και Ομάδα ΙΙ-θετικές απόψεις/πεποιθήσεις (βαθμολογία: 7 έως 10).**

6.7: Στατιστική Ανάλυση

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας πραγματοποιήθηκε τόσο περιγραφική, όσο και επαγωγική στατιστική. Πιο συγκεκριμένα, οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μορφή της Μέσης τιμής (Τυπική Απόκλιση) και οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται στη μορφή N (%), όπου N η απόλυτη συχνότητα και % η σχετική συχνότητα. Όλα τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων παρουσιάζονται τόσο συνολικά, όσο και ξεχωριστά ανάλογα με το βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή, αλλά και με τις απόψεις τους (θετικές/ αρνητικές) για τη φαρμακευτική αγωγή. Ο έλεγχος της κανονικότητας της κατανομής των ποσοτικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε μέσω του στατιστικού ελέγχου Kolmogorov-Smirnov, καθώς και μέσω της δημιουργίας των κατάλληλων γραφημάτων (QQ-plot, PP-plot).

Για τον έλεγχο της σχέσης δυο κατηγορικών μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το Pearson χ^2 test, ενώ για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ μίας κατηγορικής και μίας ποσοτικής μεταβλητής χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Τέλος, για τη διερεύνηση της

επίδρασης των αρνητικών πεποιθήσεων (αρνητικές Vs θετικές πεποιθήσεις) στο βαθμό συμμόρφωσης των ασθενών στη φαρμακευτική τους αγωγή, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της λογιστικής παλινδρόμησης. Όλοι οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν ήταν αμφίπλευροι και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο επίπεδο $\alpha = 0,05$. Για την στατιστική ανάλυση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS v. 29.0.

7) Αποτελέσματα

7.1: Δημογραφικά και Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ασθενών

Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζονται τα κοινωνικοοικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των 362 υπερτασικών συμμετεχόντων που διέμεναν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, τόσο στο σύνολο τους, όσο και ξεχωριστά ανάλογα με τον βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή.

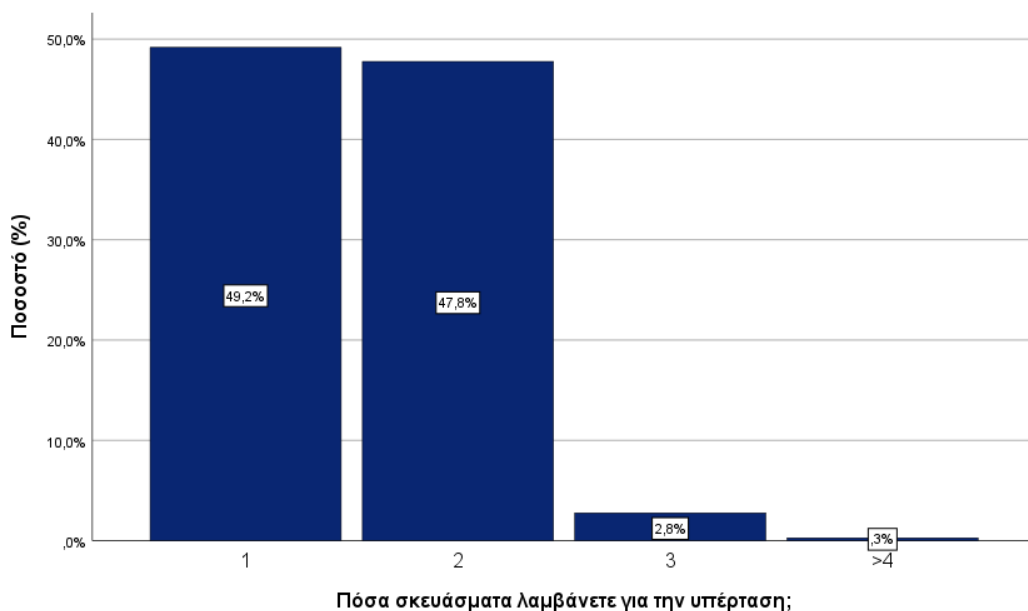
Πίνακας 1: Δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των N=362 υπερτασικών ασθενών που διέμεναν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, τόσο στο σύνολο τους, όσο και ξεχωριστά ανάλογα με τον βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή

	Σύνολο (N= 362)	Βαθμός Συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή		P-Value
		Χαμηλή Συμμόρφωση (N= 110)	Υψηλή Συμμόρφωση (N= 252)	
Εθνικότητα- N (%)				-
Ελληνική	362(100,0)	110 (100,0)	252 (100,0)	
Άλλη	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Ηλικία [σε έτη; Μέση τιμή (T.A)]	64,8 (10,9)	64,9 (10,2)	64,7 (11,1)	0,908
Φύλο- N (%)				0,587
Ανδρας	147 (40,6)	47 (42,7)	100 (39,7)	
Γυναίκα	215 (59,4)	63 (57,3)	152 (60,3)	
Επίπεδο Εκπαίδευσης- N (%)				0,001
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	54 (14,9)	27 (24,5)	27 (10,7)	
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	231 (63,8)	58 (52,7)	173 (68,7)	
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	77 (21,3)	25 (22,7)	52 (20,6)	
Επάγγελμα- N (%)				0,053
Απασχολούμενος/ Ελεύθερος Επαγγελματίας	280 (77,3)	78 (70,9)	202 (80,2)	
Ανεργος/Συνταξιούχος	82 (22,7)	32 (29,1)	50 (19,8)	
Οικογενειακή Κατάσταση- N (%)				0,281
Παντρεμένος/ Συζευγμένος	292 (80,7)	85 (77,3)	207 (82,1)	
Άλλο (Ελεύθερος, Χήρος/α, Διαζευγμένος)	70 (19,3)	25 (22,7)	45 (17,9)	
Ετήσιο Εισόδημα- N (%)				0,043
Λιγότερο από 18.000 ευρώ	284 (78,5)	79 (71,8)	205 (81,3)	
Περισσότερο από 18.000 ευρώ	78 (21,5)	31 (28,2)	47 (18,7)	
Σημειώσεις: Το p-value βασίζεται στο Pearson Chi- square test (στην περίπτωση των κατηγορικών μεταβλητών) και στο Independent samples t-test (στην περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών). T.A.= Τοπική Απόκλιση; Για την αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Morisky Medication Scale (Υψηλή Συμμόρφωση: 0 μονάδες, Χαμηλή Συμμόρφωση: 1+ μονάδες); Το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων κατηγοριοποιήθηκε ως: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση- Έως Δημοτικό Σχολείο, Δευτεροβάθμια εκπαίδευση- Γυμνάσιο & Λύκειο, Τριτοβάθμια εκπαίδευση- Ανώτερη του Λυκείου.				

Όλοι οι ασθενείς ήταν ελληνικής καταγωγής με μέση ηλικία τα 65 έτη περίπου (τυπική απόκλιση= 11 έτη) και οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν γυναίκες (59,4%). Επίσης, το 85,1% των συμμετεχόντων έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον το επίπεδο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ ως προς την επαγγελματική και οικογενειακή τους κατάσταση, φαίνεται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εργάζονται (77,3%) και είναι παντρεμένοι ή συζευγμένοι (80,7%). Τέλος, ως προς το ετήσιο εισόδημά τους, φαίνεται πως περίπου 8 στους 10 συμμετέχοντες (78,5%) έχουν εισόδημα μικρότερο από 18.000 € ετησίως.

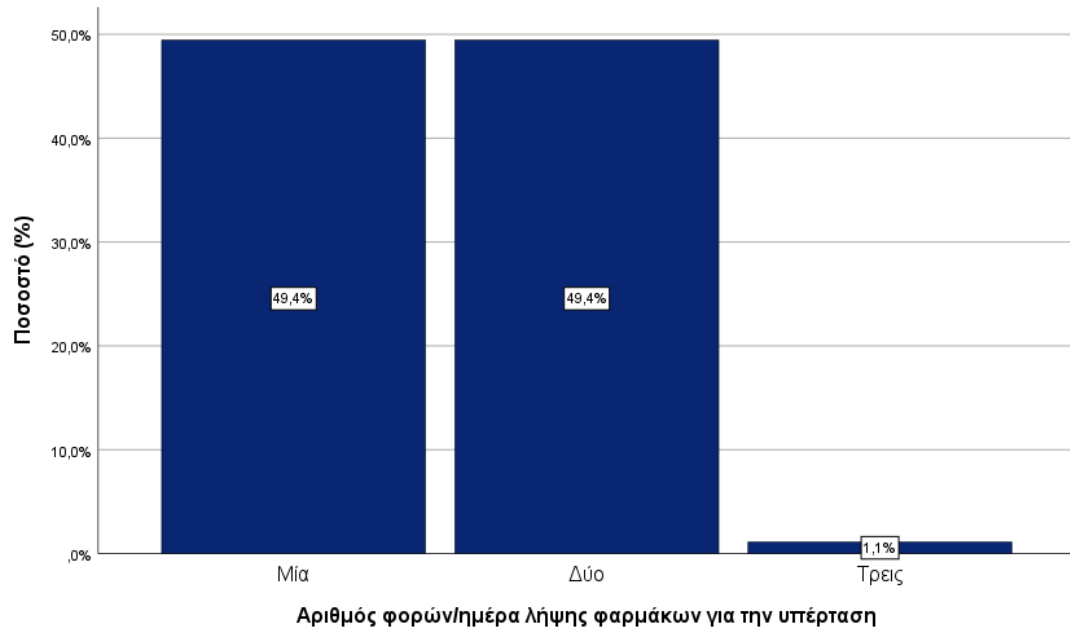
Αναφορικά με το βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (69,6%) φάνηκε πως χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό συμμόρφωσης. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί, ότι τόσο το επίπεδο εκπαίδευσης ($p=0,001$), όσο και το ετήσιο εισόδημα ($p=0,043$), βρέθηκε πως σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τον βαθμό συμμόρφωσης των υπερτασικών ασθενών στη φαρμακευτική τους αγωγή. Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες που χαρακτηρίστηκαν από χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης φάνηκε πως είναι χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου σε σύγκριση με τα άτομα με υψηλή συμμόρφωση (% *Πρωτοβάθμια εκπαίδευση– Χαμηλή συμμόρφωση Vs Υψηλή Συμμόρφωση: 24,5% Vs 10,7%*), ενώ τα άτομα αυτά βρέθηκε πως έχουν σημαντικά υψηλότερο ετήσιο εισόδημα (% *Λιγότερο από 18.000 ευρώ/ έτος– Χαμηλή συμμόρφωση Vs Υψηλή Συμμόρφωση: 71,8% Vs 81,3%*).

Στο **Γράφημα 1** παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς τον αριθμό των φαρμακευτικών σκευασμάτων που λαμβάνουν για την αντιμετώπιση της υπέρτασης. Απεικονίζεται ότι, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες (97,0%) λαμβάνουν ένα (49,2%) ή δύο (47,8%) φαρμακευτικά σκευάσματα την ημέρα, ένα πολύ μικρό ποσοστό (2,8%) λαμβάνει τρία σκευάσματα την ημέρα και ένα μηδαμινό ποσοστό (0,3%) λαμβάνει περισσότερα από τέσσερα σκευάσματα ημερησίως για την αντιμετώπιση της ασθένειάς τους.



Γράφημα 1: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με τον αριθμό των φαρμακευτικών σκευασμάτων που λαμβάνουν.

Στο **Γράφημα 2** παρουσιάζεται η ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς τη συχνότητα λήψης των φαρμακευτικών σκευασμάτων για την αντιμετώπιση της ασθένειάς τους. Απεικονίζεται ότι, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες (98,9%) λαμβάνουν τα φάρμακά τους μία (49,4%) ή δύο (49,4%) φορές ημερησίως, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό (1,1%) λαμβάνει τα φάρμακά του τρεις φορές την ημέρα.



Γράφημα 2: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπέρτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με τη συχνότητα λήψης των φαρμακευτικών σκευασμάτων για την αντιμετώπιση της ασθένειάς τους.

7.2: Απόψεις/Πεποιθήσεις των ασθενών για το προδιαγεγραμμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο

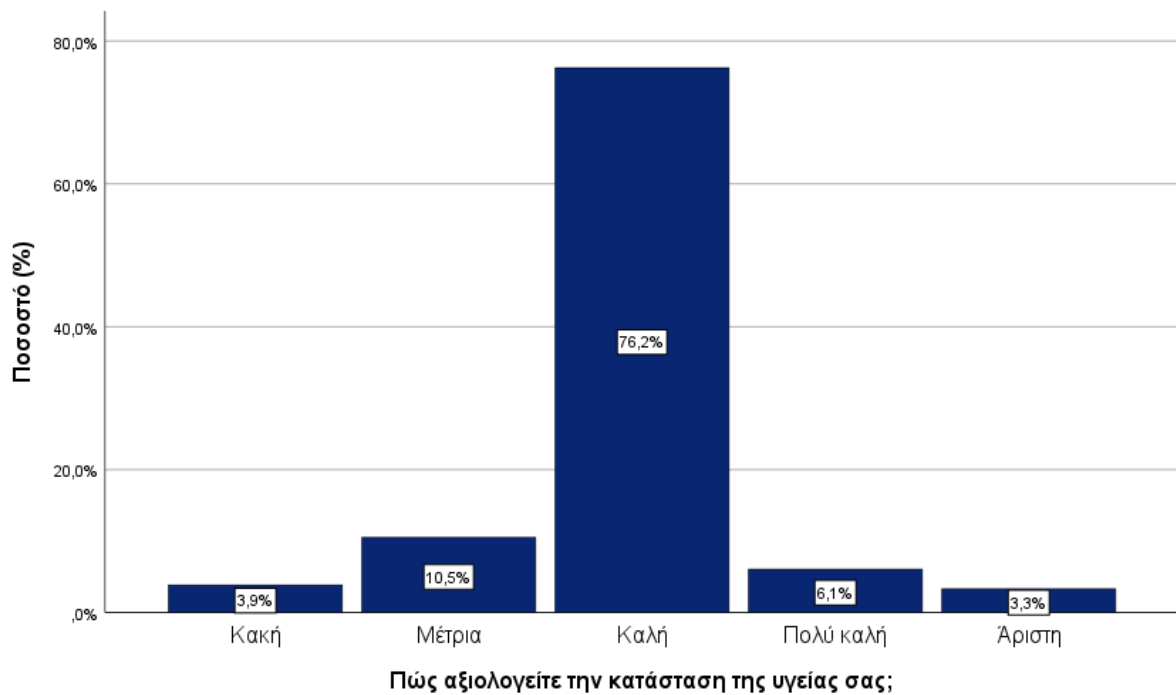
Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι απόψεις/πεποιθήσεις των υπερτασικών ασθενών σχετικά με τη θεραπεία οι οποίες διαχωρίζονται ανάλογα με το επίπεδο συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή.

Πίνακας 2: Απόψεις και πεποιθήσεις των υπερτασικών ασθενών σχετικά με τη θεραπεία, τόσο στο σύνολο, όσο και ξεχωριστά ως προς το βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή.				
	Σύνολο (N=362)	Βαθμός Συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή		P-Value
		Χαμηλή Συμμόρφωση (N=110)	Υψηλή Συμμόρφωση (N=252)	
Οι γιατροί συνταγογραφούν περισσότερα φάρμακα από αυτά που απαιτούνται				0,001
Συμφωνώ	57 (15,7)	28 (25,5)	29 (11,5)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	205 (84,3)	82 (74,5)	223 (88,5)	
Η διακοπή λήψης φαρμάκων ανά διαστήματα είναι απαραίτητη για την καλύτερη ανταπόκριση του οργανισμού στο φάρμακο				0,001
Συμφωνώ	28 (7,7)	16 (14,5)	12 (4,8)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	334 (92,3)	94 (85,5)	240 (95,2)	
Οι αρνητικές ιδιότητες των φαρμάκων υπερκερνούν τις θετικές				0,821
Συμφωνώ	12 (3,3)	4 (3,6)	8 (3,2)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	350 (96,7)	106 (96,4)	244 (96,8)	
Η συστηματική λήψη φαρμάκων προκαλεί εξάρτηση				0,023
Συμφωνώ	39 (10,8)	18 (16,4)	21 (8,3)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	323 (89,2)	92 (83,6)	231 (91,7)	
Οι εναλλακτικές παραδοσιακές θεραπείες είναι καλύτερες για το νόσημά μου συγκριτικά με τα φάρμακα				0,519
Συμφωνώ	13 (3,6)	5 (4,5)	8 (3,2)	

Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	349 (96,4)	105 (95,5)	244 (96,8)	
Προτιμώ να παίρνω φάρμακα παρά να περιορίσω τη δίαιτα και τον τρόπο ζωής μου				0,077
Συμφωνώ	21 (5,8)	10 (9,1)	11 (4,4)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	341 (94,2)	100 (90,9)	241 (95,6)	
Είμαι πρόθυμος/η να αλλάξω τις συνήθειες μου παρά να παίρνω φάρμακα				0,846
Διαφωνώ	9 (2,5)	3 (2,7)	6 (2,4)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Συμφωνώ	353 (97,5)	107 (97,3)	246 (97,6)	
Για αποτελεσματική θεραπεία είναι απαραίτητη τόσο η χρήση φαρμάκων όσο και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής				0,170
Διαφωνώ	3 (0,8)	2 (1,8)	251 (99,6)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Συμφωνώ	359 (99,7)	108 (98,2)	1 (0,4)	
Πιστεύω ότι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής μου παίζουν σημαντικό ρόλο για την πορεία της υγείας μου				0,508
Διαφωνώ	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,4)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Συμφωνώ	361 (99,7)	110 (100)	251 (99,6)	
Χρησιμοποιώ εναλλακτικές θεραπείες (φάρμακα φυτικής προέλευσης ή συμπληρώματα) χωρίς να ενημερώσω το γιατρό μου				0,820
Συμφωνώ	11 (3,0)	3 (2,7)	8 (3,2)	
Δεν είμαι σίγουρος/η /Διαφωνώ	351 (97,0)	107 (97,3)	244 (96,8)	
Σημειώσεις: Το p-value βασίζεται στο Pearson Chi- square test (στην περίπτωση των κατηγορικών μεταβλητών) και στο Independent samples t-test (στην περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών). Τ.Α. = Τυπική Απόκλιση; Για την αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Morisky Medication Scale (Υψηλή Συμμόρφωση: 0 μονάδες, Χαμηλή Συμμόρφωση: 1+ μονάδες); Το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων κατηγοριοποιήθηκε ως: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση- Έως Δημοτικό Σχολείο, Δευτεροβάθμια εκπαίδευση- Γυμνάσιο & Λύκειο, Τριτοβάθμια εκπαίδευση- Ανώτερη του Λυκείου.				

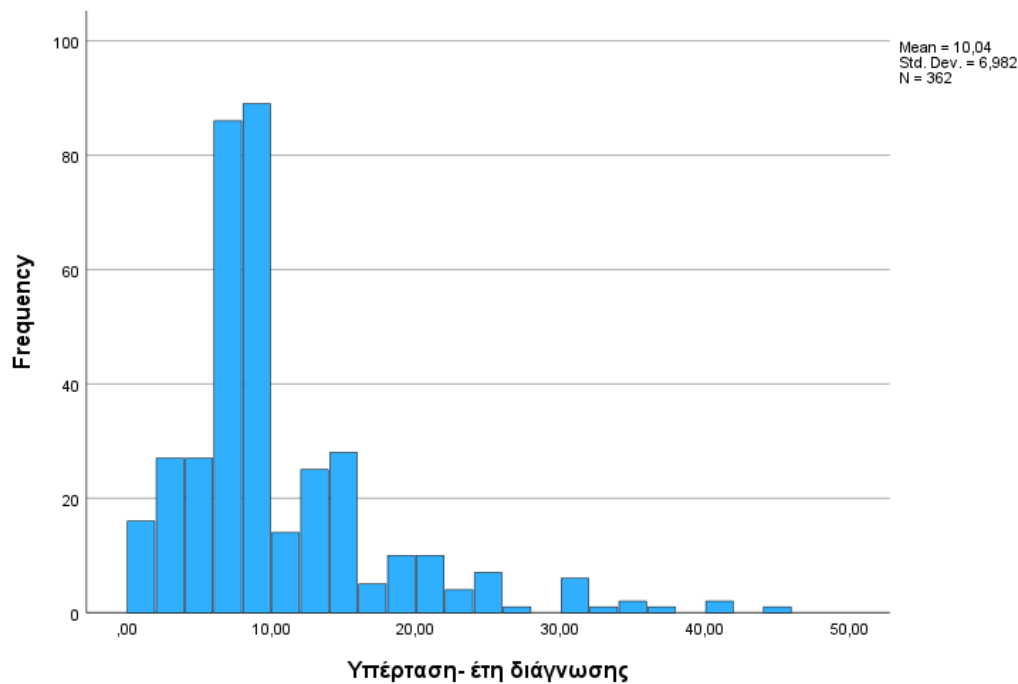
Όπως φαίνεται, το ποσοστό των υπερτασικών ασθενών που πιστεύουν ότι οι γιατροί συνταγογραφούν περισσότερα φάρμακα από αυτά που απαιτούνται, είναι σημαντικά υψηλότερο μεταξύ εκείνων που έχουν χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή (*Χαμηλός Vs Υψηλός βαθμός συμμόρφωσης: 25,5% Vs 11,5%; $p = 0,001$*), ενώ παράλληλα, το ποσοστό εκείνων που θεωρούν ότι η διακοπή λήψης φαρμάκων ανά διαστήματα είναι απαραίτητη για την καλύτερη ανταπόκριση του οργανισμού στο φάρμακο, είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερο μεταξύ των υπερτασικών ασθενών με χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή (*Χαμηλός Vs Υψηλός βαθμός συμμόρφωσης: 14,5% Vs 4,8%; $p = 0,001$*). Επιπλέον, όπως απεικονίζεται, οι υπερτασικοί ασθενείς με χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης είναι πιο πιθανό να θεωρούν πως η συστηματική λήψη φαρμάκων προκαλεί εξάρτηση, σε σύγκριση με τους ασθενείς με υψηλό βαθμό συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή τους (*Χαμηλός Vs Υψηλός βαθμός συμμόρφωσης: 16,4% Vs 8,3%; $p = 0,023$*).

Στο **Γράφημα 3** απεικονίζεται η ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς το μέτρο αξιολόγησης της κατάστασης της υγείας τους. Πιο συγκεκριμένα, απεικονίζεται ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (76,2%) είχε την άποψη ότι η κατάσταση υγείας του ήταν καλή. Το αμέσως μικρότερο ποσοστό (10,5%) κατείχαν όσοι αξιολόγησαν μέτρια την κατάσταση της υγείας τους, ακολούθως μικρότερο ποσοστό (6,1%) αξιολόγησε την υγεία του ως πολύ καλή, ως κακή ένα ακόμα μικρότερο ποσοστό (3,9%) και τέλος σχεδόν στο ίδιο ποσοστό (3,3%) ήταν η άριστη κατάσταση υγείας. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό των ασθενών θεωρεί, παρόλο την υπέρταση, την κατάσταση υγείας τους καλή ενώ απόψεις πιο απόλυτες όπως η κακή ή αντίθετα η άριστη υποστηρίχτηκαν από μικρό ποσοστό του δείγματος.



Γράφημα 3: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με το μέτρο αξιολόγησης της κατάστασης της υγείας τους.

Στο **Γράφημα 4** απεικονίζεται η κατανομή των ετών διάγνωσης των ασθενών με το νόσημα της υπέρτασης. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 25% των ασθενών έχουν διαγνωσθεί με υπέρταση εδώ και 7 έτη, το 50% εδώ και 9 έτη και το 75% των ασθενών εδώ και 12 έτη.



Γράφημα 4: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με την τιμή των ετών διάγνωσης με υπέρταση.

Στον **Πίνακα 3** παρουσιάζονται τα δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των 362 υπερτασικών ασθενών, ανάλογα με τις απόψεις/πεποιθήσεις τους για τη θεραπεία.

	Απόψεις/πεποιθήσεις για την θεραπεία		P-Value
	Αρνητικές Απόψεις/πεποιθήσεις (N=78)	Θετικές Απόψεις/πεποιθήσεις (N=284)	
Εθνικότητα- N (%)			-
Ελληνική	78 (100)	284 (100)	
Άλλη	0 (0,0)	0 (0,0)	
Ηλικία [σε έτη; Μέση τιμή (T.A)]	63,6 (12,4)	65,1 (10,4)	0,356
Φύλο- N (%)			0,486
Ανδρας	29 (37,2)	118 (41,5)	
Γυναίκα	49(62,8)	166 (58,5)	
Επίπεδο Εκπαίδευσης- N (%)			<0,001
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	28 (35,9)	26 (9,2)	
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	28 (35,9)	203 (71,5)	
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	22 (28,2)	55 (19,4)	
Επάγγελμα- N (%)			<0,001

Απασχολούμενος/ Ελεύθερος Επαγγελματίας	38 (48,7)	242 (85,2)	
Άνεργος/Συνταξιούχος	40 (51,3)	42 (14,8)	
Οικογενειακή Κατάσταση- N (%)			
Παντρεμένος/ Συζευγμένος	52 (66,7)	240 (84,5)	<0,001
Άλλο (Ελεύθερος, Χήρος/α, Διαζευγμένος)	26 (33,3)	44 (15,5)	
Ετήσιο Εισόδημα- N (%)			0,192
Λιγότερο από 18.000 ευρώ	57 (73,1)	227 (79,9)	
Περισσότερο από 18.000 ευρώ	21 (26,9)	57 (20,1)	
Σημειώσεις: Το p-value βασίζεται στο Pearson Chi- square test (στην περίπτωση των κατηγορικών μεταβλητών) και στο Independent samples t-test (στην περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών). T.A. = Τυπική Απόκλιση; Για την αξιολόγηση του βαθμού συμμόρφωσης των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Morisky Medication Scale (Υψηλή Συμμόρφωση: 0 μονάδες, Χαμηλή Συμμόρφωση: 1+ μονάδες); Το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων κατηγοριοποιήθηκε ως: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση- Έως Δημοτικό Σχολείο, Δευτεροβάθμια εκπαίδευση- Γυμνάσιο & Λύκειο, Τριτοβάθμια εκπαίδευση- Ανώτερη του Λυκείου.			

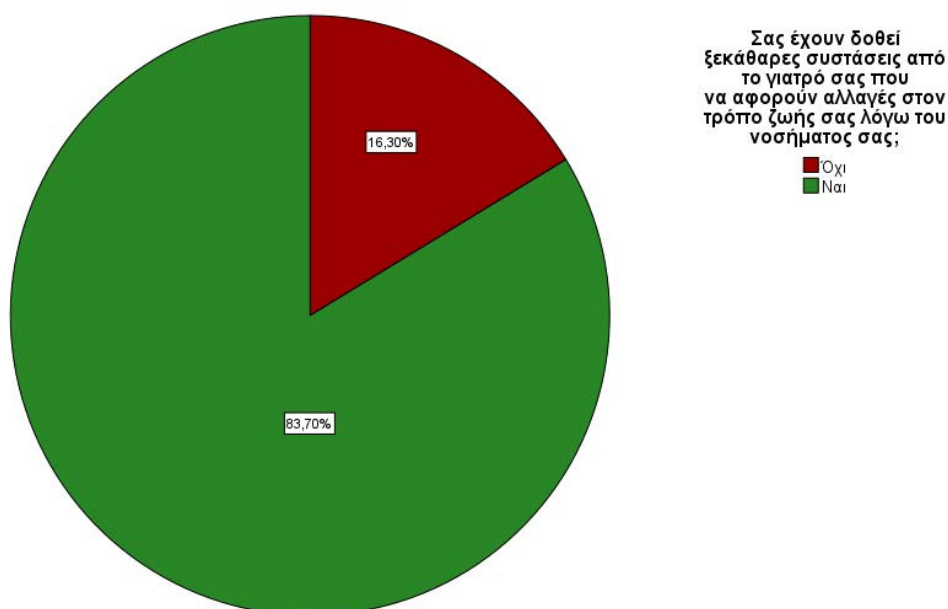
Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι ασθενείς στη πλειονότητά τους κατείχαν θετικές απόψεις/πεποιθήσεις για την θεραπεία τους. Πρέπει να αναφερθεί ότι το επίπεδο εκπαίδευσης ($p < 0,001$) και η επαγγελματική ($p < 0,001$) και η οικογενειακή κατάσταση ($p < 0,001$) βρέθηκε πως σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την υιοθέτηση θετικών αντιλήψεων/ απόψεων για την θεραπεία. Αναλυτικότερα, συμμετέχοντες που είχαν θετικές απόψεις, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (71,5%) είχαν ολοκληρώσει τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Υψηλότερο ποσοστό των ατόμων αυτής της ομάδας ήταν επίσης εργαζόμενοι (85,2%) και όσον αφορά στην οικογενειακή κατάσταση, πάλι το μεγαλύτερο ποσοστό της ομάδας αυτής ήταν παντρεμένοι ή συζευγμένοι (84,5%).

Στον **Πίνακα 4** παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης λογιστικής παλινδρόμησης, εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ των πεποιθήσεων των ασθενών σχετικά με τη φαρμακευτική αγωγή και του επιπέδου συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή.

Πίνακας 4. Σχετικός Λόγος (ΣΛ) και 95% Διάστημα εμπιστοσύνης (95% ΔΕ) για την αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ του των απόψεων/πεποιθήσεων των ασθενών σχετικά με τη θεραπεία και του επιπέδου συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή.		
Μεταβλητή	Σχετικός Λόγος	95% Διάστημα Εμπιστοσύνης
Απόψεις για την Φαρμακευτική Αγωγή (Αρνητικές Vs Θετικές)	3,0	1,8-5,0

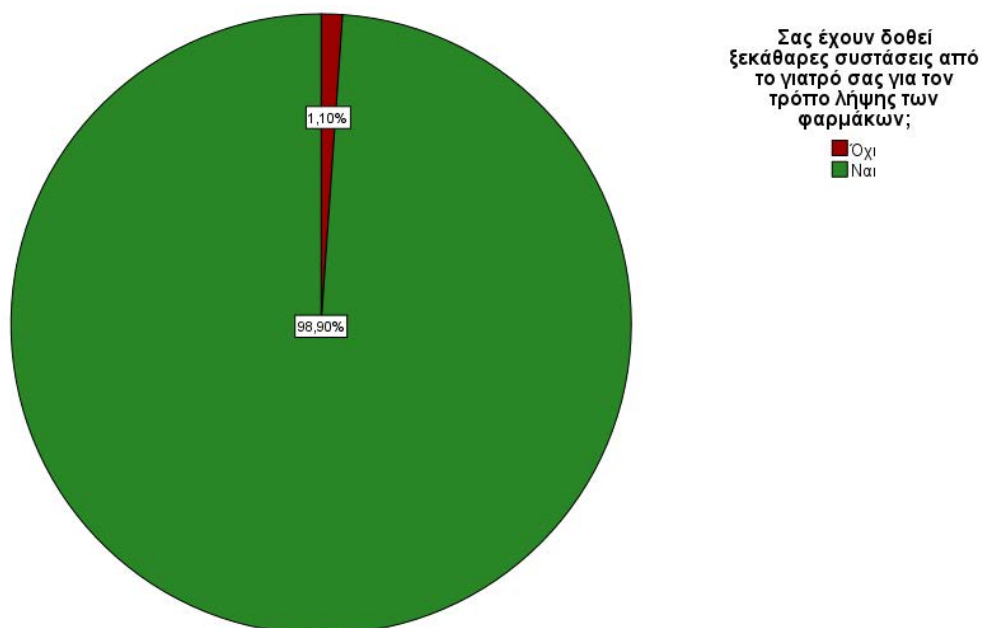
Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι οι ασθενείς με αρνητικές πεποιθήσεις είχαν τρεις φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να μην τηρούν τη φαρμακευτική τους αγωγή και να έχουν χαμηλότερη συμμόρφωση ($\Sigma A = 3,0$; $95\% \Delta E = 1,8-5,0$).

Το **Γράφημα 5** απεικονίζει τη ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς τη λήψη ή μη ξεκάθαρων συστάσεων από τον γιατρό τους που να αφορούν αλλαγές στον τρόπο ζωής τους λόγω του νοσήματος τους. Απεικονίζεται ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (83,7%) απάντησε θετικά στο παραπάνω ερώτημα, γεγονός που δηλώνει ότι οι ασθενείς έχουν λάβει μία πρώτη ενημέρωση για τις τροποποιήσεις του τρόπου ζωής τους με σκοπό να βελτιωθεί η έκβαση της νόσου τους. Ένα αρκετά μικρότερο ποσοστό (16,3%) δήλωσε πως δεν έχει λάβει ξεκάθαρες συστάσεις από τον θεράποντα ιατρό του για αλλαγές του τρόπου ζωής του γεγονός που δείχνει ότι ακόμα το κενό που υπάρχει στο σύστημα έγκαιρης ενημέρωσης και πρόληψης.



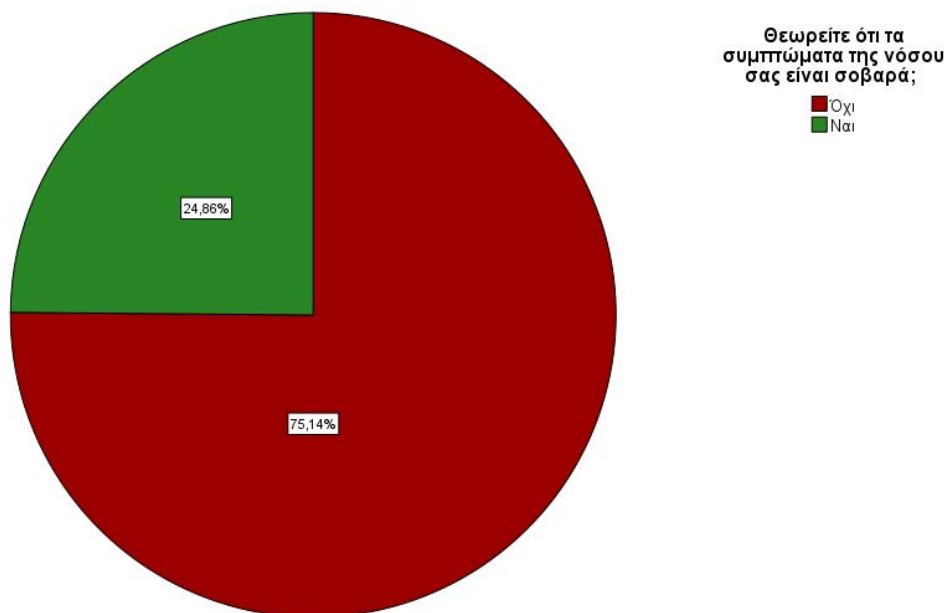
Γράφημα 5: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με τη λήψη ή μη ξεκάθαρων συστάσεων από τον γιατρό τους που να αφορούν αλλαγές στον τρόπο ζωής τους λόγω του νοσήματος τους.

Το **Γράφημα 6** απεικονίζει τη ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς τη λήψη ή μη ξεκάθαρων συστάσεων από τον γιατρό τους για τον τρόπο λήψης των φαρμάκων. Απεικονίζεται ότι, το σύνολο σχεδόν του δείγματος (98,9%) δήλωσε πως λαμβάνει αυτές τις συστάσεις επομένως διαθέτει την κατάλληλη ενημέρωση για την θεραπευτική του αγωγή, ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό των ασθενών (1,1%) δήλωσε πως δεν τις έχει λάβει.



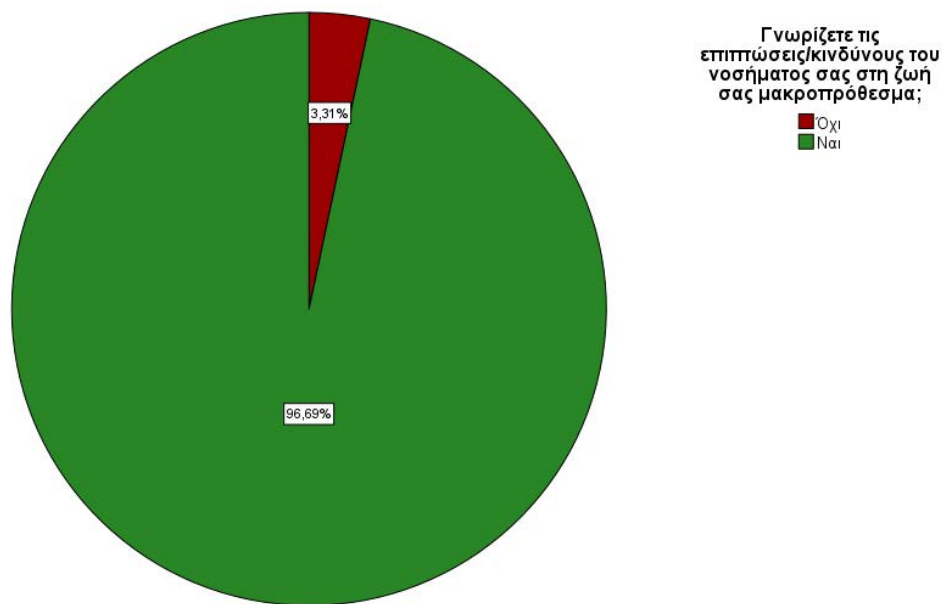
Γράφημα 6: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με τη λήψη ή μη ξεκάθαρων συστάσεων από τον γιατρό τους για τον τρόπο λήψης των φαρμάκων.

Στο **Γράφημα 7** απεικονίζεται η ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς το εάν θεωρούν ότι τα συμπτώματα της νόσου τους είναι σοβαρά ή όχι. Απεικονίζεται ότι, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (75,14%) απάντησε πως δεν θεωρεί ότι η νόσος τους τους προκαλεί σοβαρά συμπτώματα, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό (24,86%) απάντησε πως θεωρεί ότι αντιμετωπίζει σοβαρά συμπτώματα από τη νόσο του. Αυτό το ερώτημα διεγείρει συζήτηση σχετικά με το εάν η σοβαρότητα της νόσου επηρεάζει τελικά τη συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπεία και στις αλλαγές του τρόπου ζωής.



Γράφημα 7: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με το εάν θεωρούν ότι τα συμπτώματα της νόσου τους είναι σοβαρά ή όχι.

Στο **Γράφημα 8** απεικονίζεται η ποσοστιαία κατανομή των ασθενών ως προς το εάν γνωρίζουν τις επιπτώσεις/κινδύνους του νοσήματός τους στη ζωή τους μακροπρόθεσμα. Απεικονίζεται ότι, το σύνολο σχεδόν του δείγματος (96,69%) απάντησε θετικά στο ότι γνωρίζει τις επιπτώσεις της νόσου μακροπρόθεσμα γεγονός που δείχνει θετικά αποτελέσματα και όσον αφορά τη συμμόρφωση στα θεραπευτικά πρωτόκολλα και στις αλλαγές του τρόπου ζωής τους. Μόνο ένα πολύ μικρό ποσοστό (3,31%) απάντησε πως δεν έχει γνώσεις σχετικά με την επίπτωση της νόσου του.



Γράφημα 8: Ποσοστιαία κατανομή των N= 362 υπερτασικών ασθενών που διαμένουν στην περιφέρεια Θεσσαλίας, ανάλογα με το εάν γνωρίζουν τις επιπτώσεις/κινδύνους του νοσήματός τους στη ζωή τους μακροπρόθεσμα.

8) Συζήτηση

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στις απόψεις των υπερτασικών ασθενών στην Περιφέρεια της Θεσσαλίας σχετικά με τη θεραπευτική τους αγωγή και εξετάζει τη σχέση αυτών των απόψεων με το βαθμό συμμόρφωσής τους στη φαρμακευτική αγωγή. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειοψηφία των ασθενών εμφάνισε υψηλό βαθμό συμμόρφωσης, ενώ τόσο το επίπεδο εκπαίδευσης όσο και το ετήσιο εισόδημα φαίνεται ότι σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τον βαθμό συμμόρφωσης. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες με χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης είχαν χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο αλλά υψηλότερο εισόδημα σε σύγκριση με τους υψηλού βαθμού συμμόρφωσης. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι οι ασθενείς με χαμηλό βαθμό συμμόρφωσης πίστευαν σε στατιστικά σημαντικό μεγαλύτερο ποσοστό ότι οι γιατροί συνταγογραφούν περισσότερα φάρμακα από όσα απαιτούνται, ότι η διακοπή της λήψης φαρμάκων ανά διαστήματα είναι απαραίτητη για την καλύτερη ανταπόκριση στο φάρμακο και ότι η συστηματική χρήση προκαλεί εξάρτηση, σε σύγκριση με τους συμμετέχοντες με υψηλό βαθμό συμμόρφωσης. Τέλος, οι ασθενείς με αρνητικές πεποιθήσεις φάνηκε να έχουν τριπλάσια πιθανότητα να μην τηρούν τη φαρμακευτική τους αγωγή και να εμφανίζουν χαμηλότερη συμμόρφωση. Τα ευρήματα καταδεικνύουν την πολυπλοκότητα της σχέσης μεταξύ της

συμμόρφωσης των υπερτασικών ασθενών στη θεραπευτική τους αγωγή και των πιθανών επιδράσεων που έχουν οι προσωπικές πεποιθήσεις, το μορφωτικό επίπεδο και οικονομικές συνθήκες στον βαθμό της συμμόρφωσης. Η κατανόηση της σχέσης αυτής είναι σημαντική για την δημιουργία κατάλληλων παρεμβάσεων οι οποίες μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα των στρατηγικών που στοχεύουν στη βελτίωση της προσκόλλησης των υπερτασικών ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή.

Όπως φάνηκε, σχεδόν 7 στους 10 υπερτασικούς ασθενείς χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό συμμόρφωσης στη φαρμακευτική τους αγωγή. Ο υψηλός βαθμός συμμόρφωσης μεταξύ των συμμετεχόντων ασθενών αποτελεί ενθαρρυντικό αποτέλεσμα, καθώς υποδηλώνει τη σημασία που αποδίδουν στη σωστή εκτέλεση της φαρμακευτικής τους θεραπείας. Ενδεχομένως, αυτή η συμμόρφωση να οφείλεται σε ευαισθησία ή ενημέρωση που έχουν λάβει οι ασθενείς σχετικά με την ασθένειά τους και τη σημασία της συμμόρφωσης στη θεραπεία. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα μελέτη το 69,6% των ασθενών φάνηκε πως χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό συμμόρφωσης. Υπάρχουν στην βιβλιογραφία, αποτελέσματα μελετών που υποδεικνύουν καλά επίπεδα συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή σε ασθενείς με υπέρταση, που είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα της δικιάς μας μελέτης (Ezeala-Adikaibe et al., 2017; Ramli et al., 2012). Στους Ezeala-Adikaibe et al., (2017) το ποσοστό συμμόρφωσης ήταν 65,3% και στους Ramli et al., (2012) 53,4%, τιμές λίγο χαμηλότερες αλλά αρκετά κοντά στο ποσοστό που βρέθηκε στην μελέτη μας. Μάλιστα, σε μια ανασκόπηση βιβλιογραφίας των Jin et al., (2008) βρέθηκε ότι το ποσοστό συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή σε υπερτασικούς ασθενείς κυμαίνεται από 50% έως 70%. Αυτό το εύρος στα ποσοστά συμμόρφωσης, ίσως να οφείλεται σε διαφορές στην μεθοδολογία των ερευνών και στα διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι η ηλικία είναι ένας πιθανός παράγοντας που επηρεάζει την συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή και συγκεκριμένα σε άρθρο ανασκόπησης οι ερευνητές ανέφεραν ότι τα υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης έχουν περιγραφεί σε πολύ χαμηλές ή σε πολύ μεγάλες ηλικίες (Gast & Mathes, 2019). Ωστόσο στην παρούσα μελέτη η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν $64,8 \pm 0.908$ οπότε η σχετικά υψηλή συμμόρφωση είναι δικαιολογημένη.

Το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες με χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο είχαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερη συμμόρφωση είναι σε συμφωνία με τα αποτελέσματα άλλων μελετών στις οποίες φάνηκε σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου και του βαθμού συμμόρφωσης (Jankowska-Polańska et al., 2017; Ayodapo et al., 2020). Ομοίως, τα

ευρήματα πρόσφατης μελέτης παρέμβασης έδειξαν ότι η παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων βελτίωσε την γνώση και την στάση των ασθενών στην διαχείριση της υπέρτασης και συνεπώς το βαθμό συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή (Kurnia et al., 2020). Το γεγονός αυτό πιθανόν να οφείλεται στην βελτίωση της εγγραμματοσύνης υγείας όπως έχει φανεί σε άλλες μελέτες (Bayati et al., 2018; Lor et al., 2019). Συγκεκριμένα στη μελέτη των Bayati et al. (2018) οι ερευνητές κατέληξαν ότι υπήρχε μια άμεση σημαντική συσχέτιση της εγγραμματοσύνης υγείας με την προώθηση συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία. Στην μελέτη του Lor et al., (2019) το υψηλότερο επίπεδο εγγραμματοσύνης σχετίστηκε με υψηλότερα σκορ συμμόρφωσης των υπερτασικών ασθενών. Ωστόσο άλλες μελέτες (Saleem et al., 2011) έδειξαν αντίθετα αποτελέσματα. Πράγματι στη συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του Zhang et al., (2014) φάνηκε ότι η σχέση μεταξύ της εγγραμματοσύνης της υγείας και της φαρμακευτικής αγωγής είναι μεν στατιστικά σημαντική αλλά ασθενής, υπονοώντας ότι πιθανόν η εγγραμματοσύνη παίζει τον ρόλο του διαμεσολαβητή με άλλους προσδιοριστές της συμμόρφωσης.

Παράλληλα, υπήρξε σημαντική συσχέτιση μεταξύ του ετήσιου εισοδήματος και της συμμόρφωσης. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα με χαμηλή συμμόρφωση βρέθηκαν ότι έχουν υψηλότερο ετήσιο εισόδημα (>18.000 ευρώ) σε σχέση με τα άτομα με υψηλή συμμόρφωση, εύρημα που αντιτίθεται με τα αποτελέσματα μετα-ανάλυσης (Lemstra et al., 2012) τα οποία έδειξαν ότι η χαμηλότερη οικονομική κατάσταση συνδέεται με χαμηλότερο βαθμό συμμόρφωσης στην φαρμακευτική αγωγή (rate ratio = 1.26; 95% CI, 1.16-1.37). Το γεγονός ότι στην παρούσα μελέτη το χαμηλό εισόδημα σχετίστηκε με υψηλότερο βαθμό συμμόρφωσης μπορεί να οφείλεται στα διαφορετικά κατώφλια χαμηλού και υψηλού εισοδήματος που έχουν οριστεί μεταξύ των μελετών τα οποία ορίζονται από τα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια της κάθε χώρας. Επιπλέον, πρόσφατη μελέτη (Osborn et al., 2017) έδειξε ότι η οικονομική πίεση είναι πιο σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας σε σχέση με το εισόδημα. Άλλωστε, εισόδημα μεγαλύτερο της τάξης των 18.000 ευρώ επ' ουδενί δεν μπορεί να θεωρηθεί χαμηλό για τα Ελληνικά δεδομένα αν λάβουμε υπόψη ότι η μέση ηλικία των συμμετεχόντων είναι αυτή των συνταξιούχων.

Όσον αφορά στα ευρήματα που δείχνουν τις απόψεις/πεποιθήσεις των υπερτασικών ασθενών σχετικά με την θεραπεία, σε σχέση με το επίπεδο συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, η στατιστικά σημαντική πλειοψηφία των ασθενών με χαμηλή συμμόρφωση έχει την πεποίθηση ότι οι γιατροί συνταγογραφούν περισσότερα φάρμακα από όσα απαιτούνται,

εύρημα που επιβεβαιώνεται στην βιβλιογραφία και συγκεκριμένα σε συστηματική ανασκόπηση ποιοτικών μελετών (Ju et al., 2018) στην οποία ο σκεπτικισμός των ασθενών σχετικά με την υπερσυνταγογράφηση αναφέρθηκε μεταξύ άλλων, όπως επίσης θεωρούν ότι η διακοπή λήψης φαρμάκων ανά διαστήματα είναι απαραίτητη για την καλύτερη ανταπόκριση του οργανισμού στο φάρμακο, εύρημα που συμφωνεί με την βιβλιογραφία (Benson and Britten, 2006). Αυτά τα ευρήματα υπογραμμίζουν τις αρνητικές αντιλήψεις των ασθενών σχετικά με την φαρμακευτική τους αγωγή και συνεπώς τη σημασία της καλής επικοινωνίας και της ενημέρωσης ανάμεσα σε γιατρούς και ασθενείς, προκειμένου να αποφευχθούν παρερμηνείες και να επιτευχθεί η βέλτιστη θεραπευτική αγωγή.

Επίσης, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ της χαμηλής συμμόρφωσης και της πεποίθησης των ασθενών πως η συστηματική λήψη φαρμάκων προκαλεί εξάρτηση, και πιθανόν οι κίνδυνοι από την μακροχρόνια χρήση των φαρμάκων να είναι περισσότεροι από τα πιθανά οφέλη, ευρήματα τα οποία είναι σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές ιδιαίτερα σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (Rajpura and Nayak, 2014; Ruppap et al., 2012).

Εν κατακλείδι το γεγονός ότι οι θετικές πεποιθήσεις των ασθενών σχετικά με την φαρμακευτική τους αγωγή σχετίζεται με υψηλότερο επίπεδο συμμόρφωσης επιβεβαιώνεται και με άλλες μελέτες στην βιβλιογραφία (Świątoniowska-Lonc et al., 2021 Otenyo & Kereri, 2021; Al-Noumani et al., 2019).

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ο σημαντικός αντίκτυπος (τριπλάσια πιθανότητα μη συμμόρφωσης) των αρνητικών πεποιθήσεων των ασθενών στον βαθμό συμμόρφωσης, εύρημα που επιβεβαιώνεται στην βιβλιογραφία (Fernandez-Arias et al. 2014). Συγκεκριμένα στην μελέτη των Fernandez-Arias et al. (2014) βρέθηκε ότι οι ασθενείς που θεωρούσαν ότι η έκβαση της υπέρτασης εξαρτιόνταν σε μεγάλο βαθμό από την φαρμακευτική τους αγωγή, και συνεπώς είχαν θετικές πεποιθήσεις, είχαν 2,65 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να έχουν υψηλή συμμόρφωση στην αγωγή τους.

Όσον αφορά την συσχέτιση των κοινωνικοδημογραφικών παραγόντων και των πεποιθήσεων των υπερτασικών ασθενών με την θεραπεία, τα ευρήματα της μελέτης επιβεβαιώνονται από την διεθνή βιβλιογραφία αν ληφθεί υπόψη ο ρόλος της εγγραμματοσύνης της υγείας. Τα άτομα με θετικές πεποιθήσεις και συμπεριφορικές γνώσεις όσον αφορά την γνώση των φαρμάκων ήταν πιο πιθανό να συμμορφώνονται στην χρήση των αντιυπερτασικών

σκευασμάτων (Shi et al., 2019) σαν αποτέλεσμα της υψηλότερης εγγραμματοσύνης σε θέματα υγείας. Η εγγραμματοσύνη της υγείας έχει συσχετιστεί άμεσα ή έμμεσα με καλύτερο επίπεδο μόρφωσης, επαγγελματική αποκατάσταση και κοινωνική υποστήριξη (Guo et al., 2023).

Συνολικά, η κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των υπερτασικών ασθενών στη θεραπευτική τους αγωγή είναι ουσιώδης για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της θεραπείας και την επίτευξη βέλτιστης υγείας για αυτούς τους ασθενείς.

9) Περιορισμοί

Παρ'ότι η μελέτη στην οποία εντάσσεται η παρούσα εργασία αποτελεί μία από τις ελάχιστες και εξαιρετικές προσπάθειες στην Ελλάδα να αποδώσει μία εικόνα της κατάστασης σχετικά με τις πεποιθήσεις και την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής των καρδιομεταβολικών ασθενών, η παρούσα εργασία διαθέτει κάποιους περιορισμούς. Αρχικά, ο σχεδιασμός της μελέτης είναι συγχρονικός με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εξαχθεί σχέση αιτίου-αποτελέσματος μεταξύ των πεποιθήσεων των ασθενών και της συμμόρφωσης με τη φαρμακευτική αγωγή. Επιπλέον το δείγμα που επιλέχθηκε είναι μικρό και δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό ολόκληρου του πληθυσμού υπερτασικών ατόμων της Θεσσαλίας, πόσο μάλλον ολόκληρης της χώρας. Τέλος, η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής αξιολογήθηκε μέσω αυτοαναφερόμενων μετρήσεων, οι οποίες ενδέχεται να υπόκεινται σε σφάλματα ανάκλησης ή σε σφάλματα κοινωνικής μεροληψίας.

10) Συμπεράσματα-Προτάσεις

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας αναδεικνύουν τη σημασία της διευθέτησης των απόψεων/πεποιθήσεων των ασθενών με στόχο την βελτίωση της συμμόρφωσης τους στην φαρμακευτική αγωγή. Είναι αξιοσημείωτο ότι αποτελεί την μοναδική μελέτη που αφορά υπερτασικούς ασθενείς στην περιφέρεια της Θεσσαλίας και μπορεί να αποτελέσει εργαλείο των τοπικών φορέων για την παροχή στοιχείων και την ανάπτυξη στρατηγικών για τη βελτίωση της υγείας των πολιτών ολόκληρης της περιφέρειας. Η σημαντικότητα του ευρήματος βασίζεται στο γεγονός ότι οι ασθενείς με αρνητικές πεποιθήσεις είχαν τρεις φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να μην τηρούν τη φαρμακευτική τους αγωγή και να έχουν χαμηλότερη συμμόρφωση.

Επομένως καθίσταται σαφής η άμεση ανάγκη αντιμετώπισης των αρνητικών απόψεων των ασθενών τόσο απέναντι στο θεραπευτικό πρωτόκολλο, όσο και στο σύστημα υγείας και

στους θεράποντες ιατρούς. Πέρα από τη σημαντικότητα της συνεργασίας επαγγελματιών υγείας διαφόρων ειδικοτήτων, απαιτούνται μέτρα ενίσχυσης της ενημέρωσης των ασθενών σε ζητήματα που αφορούν την καρδιομεταβολική τους υγεία και τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή.

Παράλληλα, προτείνεται ιδιαίτερα στην περιφέρεια Θεσσαλίας που χαρακτηρίζεται από την αγροτική της δραστηριότητα, να δοθεί έμφαση στην βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των κατοίκων της με σκοπό την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης για την γενικότερη πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων και την βελτιστοποίηση του θεραπευτικού πρωτοκόλλου.

11) Βιβλιογραφία

1. ADA, (2018). 4. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*, 41(1), #38-50#. <https://doi.org/10.2337/dc18-S004>
2. Aerts, N., Anthierens, S., Van Bogaert, P., Peremans, L., & Bastiaens, H. (2022). Prevention of Cardiovascular Diseases in Community Settings and Primary Health Care: A Pre-Implementation Contextual Analysis Using the Consolidated Framework for Implementation Research. *International journal of environmental research and public health*, 19(14), 8467. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148467>
3. Akhter N.: Self-Management among Patients with Hypertension in Banagladesh. Prince of Songkla University; Banagladesh: 2010 https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Self-Management+among+Patients+with+Hypertension+in+Banagladesh&author=N+Akhter&publication_year=2010&inst=9713429124457006376
4. Aljofan M., Oshibayeva A., Moldaliyev I., Saruarov Y., Maulenkul T., Gaipov A. (2023). The rate of medication nonadherence and influencing factors: A systematic review. *Electronic Journal of General Medicine*, 20(3). <https://doi.org/10.29333/ejgm/12946>
5. Al-Noumani, H., Wu, J. R., Barksdale, D., Sherwood, G., AlKhasawneh, E., & Knafl, G. (2019). Health beliefs and medication adherence in patients with hypertension: A systematic review of quantitative studies. *Patient education and counseling*, 102(6), 1045–1056. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.02.022>
6. Alodhaib, G., Alhusaynan, I., Mirza, A. & Almogbel, Y. (2021). Qualitative Exploration of Barriers to Medication Adherence Among Patients with Uncontrolled Diabetes in Saudi Arabia. *Pharmacy (Basel)*, 9(1), #16#. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9010016>
7. Alsolami, Fatmah, Correa-Velez, Ignacio and Hou, Xiang-Yu (2015). Factors affecting antihypertensive medications adherence among hypertensive patients in Saudi Arabia. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 5(4), #181-189#. <https://doi.org/10.5923/j.ajmms.20150504.07>
8. Ambrose, J. A, & Singh, M. (2015). Pathophysiology of coronary artery disease leading to acute coronary syndromes. <https://doi.org/10.12703/2FP7-08>
9. Ayodapo, A. O., Elegbede, O. T., Omosanya, O. E., & Monsudi, K. F. (2020). Patient Education and Medication Adherence among Hypertensives in a Tertiary Hospital,

- South Western Nigeria. *Ethiopian journal of health sciences*, 30(2), 243–250.
<https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i2.12>
10. Bayati, T., Dehghan, A., Bonyadi, F., & Bazrafkan, L. (2018). Investigating the effect of education on health literacy and its relation to health-promoting behaviors in health center. *Journal of education and health promotion*, 7, 127.
https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_65_18
 11. Belitsi, V.; Tsiampalis, T.; Kalantzi, V.; Androutsos, O.; Bonoti, F.; Panagiotakos, D.B.; Kosti, R.I. (2023) Test-retest Repeatability; Integrated assessment of adherence to treatment questionnaire for Cardiometabolic Diseases. *J. Atheroscler. Prev. Treat.*, 14, 11–22, doi:10.53590/japt.02.1043
 12. Benson, J., & Britten, N. (2006). What effects do patients feel from their antihypertensive tablets and how do they react to them? Qualitative analysis of interviews with patients. *Family practice*, 23(1), 80–87. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmi081>
 13. Bezabhe, W. M., Chalmers, L., Bereznicki, L. R., Peterson, G. M., Bimirew, M. A., & Kassie, D. M. (2014). Barriers and facilitators of adherence to antiretroviral drug therapy and retention in care among adult HIV-positive patients: a qualitative study from Ethiopia. *PloS one*, 9(5), e97353.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097353>
 14. Birger, M., Kaldjian, A. S., Roth, G. A., Moran, A., Dielman, J. L., & Bellows, B. K. (2021). Spending on Cardiovascular Disease and Cardiovascular Risk Factors in the United States: 1996 to 2016. *Circulation*, 144(4), #271-282#. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.053216>
 15. Boima, V., Ademola, A. D., Odusola, A. O., Agyekum, F., Nwafor, C. E., Cole, H., Salako, B. L., Ogedegbe, G., & Tayo, B. O. (2015). Factors Associated with Medication Nonadherence among Hypertensives in Ghana and Nigeria. *International journal of hypertension*, 2015, 205716.
<https://doi.org/10.1155/2015/205716>
 16. Brown, M. & Bussell, J. (2011). Medication Adherence: WHO Cares?. *Mayo Clinic Proceedings*, 86(4), #304-314#. <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0575>
 17. Burkhart, P. & Sabaté, E. (2004). Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. *Journal of Nursing Scholarship*, 35(3), #207#. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2003.tb00001.x>
 18. Burnier, M. & Egan, B. (2019). Adherence in Hypertension. *Circulation Research*, 124(7). <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>

19. Burnier, M. (2017). Drug adherence in hypertension. *Pharmacological Research*, 125, #142-149#. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.08.015>
20. CDC. (2021). About High Blood Pressure. <https://www.cdc.gov/bloodpressure/about.htm>
21. Ching Ho, S., Jacob, S. A., & Tangiisuran, B. (2017). Barriers and facilitators of adherence to antidepressants among outpatients with major depressive disorder: A qualitative study. *PLoS One*, 12(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179290>
22. Chung, M. L., Moser, D. K., Lennie, T. A., Worrall-Carter, L., Bentley, B., Trupp, R., & Armentano, D. S. (2006). Gender differences in adherence to the sodium-restricted diet in patients with heart failure. *Journal of cardiac failure*, 12(8), 628–634. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2006.07.007>
23. Daivadanam, M., Absetz, P., Sathish, T., Thankappan, K. R., Fisher, E. B., Philip, N. E., Mathews, E., & Oldenburg, B. (2013). Lifestyle change in Kerala, India: needs assessment and planning for a community-based diabetes prevention trial. *BMC public health*, 13, 95. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-95>
24. Dehdari, L. & Dehdari, T. (2019). The determinants of anti-diabetic medication adherence based on the experiences of patients with type 2 diabetes. *Arch Public Health*. 77(21). <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0347-z>
25. Dickson, V. V., Tkacs, N., & Riegel, B. (2007). Cognitive influences on self-care decision making in persons with heart failure. *American heart journal*, 154(3), 424–431. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2007.04.058>
26. Dobrow, L., Estrada, I., Burkholder-Cooley, N., & Miklavcic, J. (2022). Potential Effectiveness of Registered Dietitian Nutritionists in Healthy Behavior Interventions for Managing Type 2 Diabetes in Older Adults: A Systematic Review. *Frontiers in nutrition*, 8, 737410. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.737410>
27. Drozd, D., Alvarez-Pitti, J., Wójcik, M., Borghi, C., Gabbianelli, R., Mazur, A., Herceg-Čavrak, V., Lopez-Valcarcel, B. C., Brzeziński, M., Lubre, E., & Wühl, E. (2021). Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: From Childhood to Adulthood. *Nutrients*, 13(11), #4176#. <https://doi.org/10.3390/nu13114176>
28. Egan, B. M., Bandyopadhyay, D., Shaftman, S. R., Wagner, C. S., Zhao, Y., & Yu-Isenberg, K. S. (2012). Initial monotherapy and combination therapy and hypertension control the first year. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 59(6), 1124–1131. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.194167>

29. Emstra, M., Blackburn, D., Crawley, A., & Fung, R. (2012). Proportion and risk indicators of nonadherence to statin therapy: a meta-analysis. *The Canadian journal of cardiology*, 28(5), 574–580. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2012.05.007>
30. European Commission. (2021). Age-standardised prevalence of hypertension in EU countries in 2015. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/hypertension-estimate-1_en
31. European Commission. (2021). Disease and economic burden related to hypertension. https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/hypertension_en
32. Ezeala-Adikaibe, B. (2017). Factors Associated with Medication Adherence among hypertensive Patients in a Tertiary Health Center: A Cross-Sectional Study. *Archives of Community Medicine and Public Health*, #024–031#. <https://doi.org/10.17352/2455-5479.000021>
33. Eze-Nliam, C. M., Thombs, B. D., Lima, B. B., Smith, C. G., & Ziegelstein, R. C. (2010). The association of depression with adherence to antihypertensive medications: a systematic review. *Journal of hypertension*, 28(9), 1785–1795. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e32833b4a6f>
34. Fawcett, A., Barroso, I. (2010). The genetics of obesity: FTO leads the way. *Trends Genet*, 26(6), #266-274#. <https://doi.org/10.1016%2Fj.tig.2010.02.006>
35. Fernandez-Arias, M...& Malaga, G. (2014). Adherence to Pharmacotherapy and Medication-Related Beliefs in Patients with Hypertension in Lima, Peru. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112875>
36. Fernandez-Lazaro, C.I.; García-González, J.M.; Adams, D.P.; Fernandez-Lazaro, D.; Mielgo-Ayuso, J.; Caballero-Garcia, A.; Racionero, F.M.; Córdova, A.; Miron-Canelo, J.A. (2019) Adherence to treatment and related factors among patients with chronic conditions in primary care: A cross-sectional study. *BMC Fam. Pract.*, 20, 132 <https://doi.org/10.1186/s12875-019-1019-3>
37. Ferreira-Maciel, A. P., Pimenta, H. B., & Caldeira, A. P. (2016). Quality of life and medication adherence in hypertensive patients. *Acta Paul Enferm*, 29(5). <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600075>
38. Forouhi, N. G., & Wareham, N. J. (2014). Epidemiology of diabetes. *Medicine (Abingdon)*, 42(12), #698-702#. <https://doi.org/10.1016%2Fj.mpmed.2014.09.007>
39. Gascón, J. J., Sánchez-Ortuño, M., Llor, B., Skidmore, D., Saturno, P. J., & Treatment Compliance in Hypertension Study Group (2004). Why hypertensive

- patients do not comply with the treatment: results from a qualitative study. *Family practice*, 21(2), 125–130. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmh202>
40. Gast, A., & Mathes, T. (2019). Medication adherence influencing factors-an (updated) overview of systematic reviews. *Systematic reviews*, 8(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1014-8>
 41. Geffen, C. G., Hermsen, H.C.M., Heerdink, E.R., Egberts, C. G. Varbeek-Heida, P. M., & Hulten, R. (2011). The decision to continue or discontinue treatment: Experiences and beliefs of users of selective serotonin-reuptake inhibitors in the initial months—A qualitative study. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 7(2), #134-150#. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2010.04.001>
 42. Gholamaliei, B., Shahanjarini-Karimi, A., Roshanaei, G. & Shahkolaei-Rezapour, F. (2016). Medication Adherence and its Related Factors in Patients with Type II Diabetes. *Journal of Education and Community Health*, 2(4), #3-12#. <https://doi.org/10.21859/jech-02042>
 43. Goodyear, M. D., Krleza-Jeric, K., & Lemmens, T. (2007). The Declaration of Helsinki. *BMJ (Clinical research ed.)*, 335(7621), 624–625. <https://doi.org/10.1136/bmj.39339.610000.BE>
 44. Guo, A., Jin, H., Mao, J., Zhu, W., Zhou, Y., Ge, X., & Yu, D. (2023). Impact of health literacy and social support on medication adherence in patients with hypertension: a cross-sectional community-based study. *BMC cardiovascular disorders*, 23(1), 93. <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03117-x>
 45. Guo, W., Li, M., Dong, Y., Zhou, H., Zhang, Z., Tian, C., Qin, R., Wang, H., Shen, Y., Du, K., Zhao, L., Fan, H., Luo, S., & Hu, D. (2020). Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev*, 36(7), #3319#. <https://doi.org/10.1002%2Fdmrr.3319>
 46. Habte, B. M., Kebede, T., Fenta, T. G. & Boon, H. (2017). Barriers and facilitators to adherence to anti-diabetic medications: Ethiopian patients' perspectives. *Afr J Prim Health Care Fam Med*, 9(1), #1411#. <https://doi.org/10.4102%2Fphcfm.v9i1.1411>
 47. Hacıhasanoğlu, R., & Gözümlü, S. (2011). The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. *Journal of Clinical Nursing*, 20(5-6), #692-705#. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03534.x>

48. Haghdoost, A., Baneshi, M., Razzaghi, A. & Noori, A. (2019). The Impact of Socio Economic Factors on the Adherence of Patients with Gestational Diabetes Mellitus to Medical Recommendations. *Iran J Public Health*, 48(9), #1690-1696#. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6825672/#ref-list-a.h.ctitle>
49. Hamrahian, S., Maarouf, O. & Fülöp, T. (2022). A Critical Review of Medication Adherence in Hypertension: Barriers and Facilitators Clinicians Should Consider. *Patient Prefer Adherence*, 7(16), #2.749-2757#. <https://doi.org/10.2147/ppa.s368784>
50. Harvard Health Publishing. (2021). Which blood pressure number is important?. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/which-blood-pressure-number-is-important>
51. Henriques, M., Costa, M. & Cabrita, J. (2012). Adherence and medication management by the elderly. *Journal of Clinical Nursing*, 21(21-22), #3096-3105#. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04144.x>
52. Hill, M., Miller, N.H., DeGeest, S. & American Society of Hypertension Writing Group. (2011). Adherence and persistence with taking medication to control high blood pressure. *Journal of the American Society of Hypertension*, 5(1), #56-63#. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2011.01.001>
53. Holt, E.W., Munthner, P., Joyce, C., Webber, L. & Krousel-Wood, M. (2010). Health-related quality of life and antihypertensive medication adherence among older adults. *Age and Ageing*, 39(4), #481-487#. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq040>
54. “HYDRIA. Programme and targeted action on the diet and health of the Greek population: development and implementation of methodology and documentation” 2016, Ministry of Health, Hellenic Health Foundation, http://www.hhf-greece.gr/hydria-nhns.gr/index_eng.html
55. International Diabetes Foundation, (2019). *IDF Diabetes Atlas (9th Edition)*. Brussels Belgium. <https://www.diabetesatlas.org/>
56. Iwamoto, S. J., Abushamat, L. A., Zaman, A., Millard, A. J., & Cornier, M. A. (2021). Obesity Management in Cardiometabolic Disease: State of the Art. *Curr Atheroscler Rep*, 23(10), #59#. <https://doi.org/10.1007%2Fs11883-021-00953-0>
57. Jaam, M., Ibrahim, M., Kheir, N. & Awaisu, A. (2017). Factors associated with medication adherence among patients with diabetes in the Middle East and North

58. Jankowska-Polańska, B., Chudiak, A., Uchmanowicz, I., Dudek, K., & Mazur, G. (2017). Selected factors affecting adherence in the pharmacological treatment of arterial hypertension. *Patient preference and adherence*, 11, 363–371. <https://doi.org/10.2147/PPA.S127407>
59. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
60. Jardim, T. V., Mozaffarian, D., Abrahams-Gessel, S., Sy, S., Lee, Y., Liu, J., Huang, Y., Rehm, C., Wilde, P., Micha, R., & Gaziano, T. A. (2019). Cardiometabolic disease costs associated with suboptimal diet in the United States: A cost analysis based on a microsimulation model. *PLoS Med*, 16(12), <https://doi.org/10.1371%2Fjournal.pmed.1002981>
61. Jiang, S. Z., Lu, W., Zong, X. F., Ruan, H. Y., & Liu, Yi. (2016). Obesity and hypertension, *Experimental and Therapeutic Medicine*, 12(4), #2395-2399#. <https://doi.org/10.3892%2Fetm.2016.3667>
62. Jimmy, B. & Jose, J. (2011). Patient Medication Adherence: Measures in Daily Practice. *Oman Med J*, 26(3), #155-1159#. <https://www.omjournal.org/articleDetails.aspx?coType=1&aId=93#:~:text=DOI%2010.5001/omj.2011.38>
63. Johns Hopkins Medicine. (x.x.). Heart Attack. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/heart-attack>
64. Ju, A., Hanson, C. S., Banks, E., Korda, R., Craig, J. C., Usherwood, T., MacDonald, P., & Tong, A. (2018). Patient beliefs and attitudes to taking statins: systematic review of qualitative studies. *The British journal of general practice: the journal of the Royal College of General Practitioners*, 68(671), e408–e419. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X696365>
65. Kalantzi, V., Kalafati, I. P., Belitsi, V., Tsiampalis, T., Koutsonasios, I., Androutsos, O., Bonoti, F., Panagiotakos, D. B., & Kosti, R. I. (2023). Cardiometabolic Patient-Related Factors Influencing the Adherence to Lifestyle Changes and Overall Treatment: A Review of the Recent Literature. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(5), 1153. <https://doi.org/10.3390/life13051153>

66. Kim, H. J., & Kang, D. W. (2007). Induced hypertensive therapy in an acute ischemic stroke patient with early neurological deterioration. *Journal of clinical neurology* (Seoul, Korea), 3(4), 187–191. <https://doi.org/10.3988/jcn.2007.3.4.187>
67. Kirk, E. P., & Klein, S. (2009). Pathogenesis and Pathophysiology of the Cardiometabolic Syndrome. *The Journal of Clinical Hypertension*, 11(12), #761-765#. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1559-4572.2009.00054.x>
68. Kos, K. (2020). Cardiometabolic Morbidity and Mortality with Smoking Cessation, Review of Recommendations for People with Diabetes and Obesity. *Curr Diab Rep*, 20(12),#82#. <https://doi.org/10.1007%2Fs11892-020-01352-6>
69. Kotseva, K., De Bacquer, D., Jennings, C., Gyberg, V., De Backer, G., Rydén, L., Amouyel, P., Bruthans, J., Cifkova, R., Deckers, J. W., De Sutter, J., Fraz, Z., Graham, I., Keber, I., Lehto, S., Moore, D., Pajak, A., Wood, D., & EUROASPIRE Investigators (2017). Time Trends in Lifestyle, Risk Factor Control, and Use of Evidence-Based Medications in Patients With Coronary Heart Disease in Europe: Results From 3 EUROASPIRE Surveys, 1999-2013. *Global heart*, 12(4), 315–322.e3. <https://doi.org/10.1016/j.gheart.2015.11.003>
70. Krishnamoorthy, Y., Rajaa, S., Rehman, T. & Thulasingham, M. (2022). Patient and provider’s perspective on barriers and facilitators for medication adherence among adult patients with cardiovascular diseases and diabetes mellitus in India: a qualitative evidence synthesis. *BMJ Open* 2022, 12(3). <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055226>
71. Krzesinski, J.M. & Leeman, M. (2011). Practical issues in medication compliance in hypertensive patients. *Research Reports in Clinical Cardiology*, 2, #63-70#. <https://doi.org/10.2147/RRCC.S12671>
72. Kurnia, A. D., Melizza, N., Ruhyanudin, F., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Setyowati, C. I., & Khoirunnisa, O. (2022). The Effect of Educational Program on Hypertension Management Toward Knowledge and Attitude Among Uncontrolled Hypertension Patients in Rural Area of Indonesia. *Community health equity research & policy*, 42(2), 181–188. <https://doi.org/10.1177/0272684X20972846>
73. Kvarnström, K., Westerholm, A., Airaksinen, M. & Liira, H. (2021). Factors Contributing to Medication Adherence in Patients with a Chronic Condition: A Scoping Re-view of Qualitative Research. *Pharmaceutics*, 13(7). <https://doi.org/10.3390%2Fpharmaceutics13071100>

74. Lambert-Kerzner, A., Havranek, E. P., Plomondon, M. E., Fagan, K. M., McCreight, M. S., Fehling, K. B., Williams, D. J., Hamilton, A. B., Albright, K., Blatchford, P. J., Mihalko-Corbitt, R., Bryson, C. L., Bosworth, H. B., Kirshner, M. A., Giacco, E. J., & Ho, P. M. (2015). Perspectives of patients on factors relating to adherence to post-acute coronary syndrome medical regimens. Patient preference and adherence, 9, 1053–1059. <https://doi.org/10.2147/PPA.S84546>
75. Lan, N., Lu, Y., Zhang, Y., Shuangshuang, P., Xi, H., Nie, X., Liu, J., & Yuan, W. (2020). FTO – A Common Genetic Basis for Obesity and Cancer. Front. Genet, 11, <https://doi.org/10.3389/fgene.2020.559138>
76. Lee, J. E., Han, H. R., Song, H., Kim, J., Kim, K. B., Ryu, J. P., & Kim, M. T. (2010). Correlates of self-care behaviors for managing hypertension among Korean Americans: a questionnaire survey. International journal of nursing studies, 47(4), 411–417. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2009.09.011>
77. Lee, S., Jeong, K-H., Lee, S., & Park, H. (2022). A Study on Types of Medication Adherence in Hypertension among Older Patients and Influencing Factors. Healthcare, 10(11), #2322#. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112322>
78. Lemstra, M., Blackburn, D., Crawley, A., & Fung, R. (2012). Proportion and risk indicators of nonadherence to statin therapy: a meta-analysis. The Canadian journal of cardiology, 28(5), 574–580. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2012.05.007>
79. Lin, C. C., Anderson, R. M., Chang, C. S., Hagerty, B. M., & Loveland-Cherry, C. J. (2008). Development and testing of the Diabetes Self-management Instrument: a confirmatory analysis. Research in nursing & health, 31(4), 370–380. <https://doi.org/10.1002/nur.20258>
80. Lor, M., Koleck, T. A., Bakken, S., Yoon, S., & Dunn Navarra, A. M. (2019). Association Between Health Literacy and Medication Adherence Among Hispanics with Hypertension. Journal of racial and ethnic health disparities, 6(3), 517–524. <https://doi.org/10.1007/s40615-018-00550-z>
81. Lubre, E., Agabiti-Rosei, E., Cruickshank, J. K., Dominick, A., Erdine, S., Hirth, A., Invitti, C., Litwin, M., Mancina, G., Pall, D., Rascher, W., Redon, J., Schaefer, F., Seeman, T., Sinha, M., Stabouli, S., Webb, N. J., Wuhl, E., & Zanchetti, A. (2016). 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. <https://www.eshonline.org/esh-content/uploads/2021/10/2016-European-Society-of-Hypertension-guidelines-for-the-management-of-high-blood-pressure-in-children-and-adolescents.pdf>

82. Luengo-fernandez, R., Violato, M., Candio, P., & Leal, J. (2020). Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis. *Eur Stroke J*, 5(1), #17-25#. <https://doi.org/10.1177%2F2396987319883160>
83. Magalhães Cunha, C., Costa, R. F., Oliveira, P. M., Queiroz, A. O., Pitangueira, C. D., & Oliveira, A. M. (2018). Dietary patterns and cardiometabolic risk factors among adolescents: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 119(8), #859-879#. <mailto:10.1017/S0007114518000533>
84. Martimianaki, G., Peppas, E., Valanou, E., Papatesta, E., Klinaki, E., & Trichopoulou, A. (2022). Today's Mediterranean Diet in Greece: Findings from the National Health and Nutrition Survey—HYDRIA (2013–2014), *Nutrients* 2022, 14(6), #1193#. <https://doi.org/10.3390/nu14061193>
85. Martin-Timon, I., Sevillano-Collantes, C., Segura-Galindo, A., & Canizo-Gomez, F. J. (2014). Type 2 diabetes and cardiovascular disease: Have all risk factors the same strength?. <https://doi.org/10.4239%2Fwjcd.v5.i4.444>
86. Marques, M. D. C., Pires, R., Perdigão, M., Sousa, L., Fonseca, C., Pinho, L. G., & Lopes, M. (2021). Patient-Centered Care for Patients with Cardiometabolic Diseases: An Integrative Review. *Journal of personalized medicine*, 11(12), 1289. <https://doi.org/10.3390/jpm11121289>
87. Mathes, T., Jaschinski, T., & Pieper, D. (2014). Adherence influencing factors - a systematic review of systematic reviews. *Archives of public health = Archives belges de sante publique*, 72(1), 37. <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-37>
88. Mayo Clinic. (2023). Type 2 Diabetes. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>
89. McDonald, V. M., & Gibson, P. G. (2006). Asthma self-management education. *Chronic respiratory disease*, 3(1), 29–37. <https://doi.org/10.1191/1479972306cd090ra>
90. Michas, G., Karvelas, G., & Trikas, A. (2018). Cardiovascular disease in Greece; the latest evidence on risk factors, *Hellenic J Cardiol*, 60(5), #271-275#. <mailto:doi:10.1016/j.hjc.2018.09.006>.
91. Mitchell, L. J., Ball, L. E., Ross, L. J., Barnes, K. A., & Williams, L. T. (2017). Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(12), 1941–1962. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.06.364>

92. Mohammed, A., Moles, R. & Chen, T. (2016). Medication-related burden and patients' lived experience with medicine: a systematic review and metasynthesis of qualitative studies. *BMJ Open*, 6(2). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010035>
93. Morisky, D. E., & DiMatteo, M. R. (2011). Improving the measurement of self-reported medication nonadherence: response to authors. *Journal of clinical epidemiology*, 64(3), 255–263. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2010.09.002>
94. Morrison, V. L., Holmes, E. A., Parveen, S., Plumpton, C. O., Clyne, W., De Geest, S., Dobbels, F., Vrijens, B., Kardas, P., & Hughes, D. A. (2015). Predictors of self-reported adherence to antihypertensive medicines: a multinational, cross-sectional survey. *Value in health: the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 18(2), 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.12.013>
95. Moskowitz, M. A., Lo, E. H., & Iadecola, C. (2010). The Science of Stroke: Mechanisms in Search of Treatments. <mailto:DOI> 10.1016/j.neuron.2010.07.002
96. Mulhem, E., Lick D., Varughese J., Barton E., Ripley T. and Haveman, J. (2013). Adherence to Medications after Hospital Dis-charge in the Elderly. *International Journal of Family Medicine*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/901845>
97. Murray, J., Craigs, C. L., Hill, K. M., Honey, S. & House, A. (2012). A systematic re-view of patient reported factors associated with uptake and completion of cardiovascular lifestyle behaviour change. *BMC Cardiovascular Disorders*, 12(120). <https://doi.org/10.1186/1471-2261-12-120>
98. Nagamine, Y., Shobugawa, Y., Sasaki, Y., Takagi, D., Fujiwara, T., Khin, Y. P., Nozaki, I., Shirakura, Y., Kay Thi, L., Poe Ei, Z., Thae, Z., & Win, H. H. (2023). Associations between socioeconomic status and adherence to hypertension treatment among older adults in urban and rural areas in Myanmar: a cross-sectional study using baseline data from the JAGES in Myanmar prospective cohort study. *BMJ open*, 13(1), e065370. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065370>
99. Naik, A. D., Kallen, M. A., Walder, A., & Street, R. L., Jr (2008). Improving hypertension control in diabetes mellitus: the effects of collaborative and proactive health communication. *Circulation*, 117(11), 1361–1368. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.724005>

100. Ndisang, J. F., & Rastogi, S. (2013). Cardiometabolic Diseases and Related Complications: Current Status and Future Perspective. <https://doi.org/10.1155%2F2013%2F467682>
101. Nestel, P. J., & Mori, T. A. (2022). Dietary patterns, dietary nutrients and cardiovascular disease. *Reviews in cardiovascular medicine*, 23(1), 17. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2301017>
102. NHS. (2022). Cardiovascular disease. <https://www.nhs.uk/conditions/cardiovascular-disease/>
103. Nichols, G. A., Horberg, M., Koebnick, C., Young, D. R., Waitzfelder, B., Sherwood, N. E., Daley, M. F., & Ferrara, A. (2017). Cardiometabolic Risk Factors Among 1.3 Million Adults With Overweight or Obesity, but Not Diabetes, in 10 Geographically Diverse Regions of the United States, 2012–2013. *ORIGINAL RESEARCH*, 14, <http://dx.doi.org/10.5888/pcd14.160438>
104. Nutting, P. A., Crabtree, B. F., Miller, W. L., Stange, K. C., Stewart, E., & Jaén, C. (2011). Transforming physician practices to patient-centered medical homes: lessons from the national demonstration project. *Health affairs (Project Hope)*, 30(3), 439–445. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2010.0159>
105. Oktay, A. A., Aktürk, H. K., Paul, T. K., O’Keefe, J. H., Ventura, H. O., Koch, C. A., & Lavie, C. J. (2020). Diabetes, Cardiomyopathy, and Heart Failure. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560257/>
106. Okuno, J., Yanagi, H., Tomura, S., Oka, M., Hara, S., Hirano, C. & Tsuchiya, S. (1999). Compliance and medication knowledge among elderly Japanese home-care recipients. *Eur J Clin Pharmacol.* 55(2), #145-149#. <https://doi.org/10.1007/s002280050609>
107. Oosterom-Calo, R., van Ballegooijen, A. J., Terwee, C. B., te Velde, S. J., Brouwer, I. A., Jaarsma, T., & Brug, J. (2013). Determinants of adherence to heart failure medication: a systematic literature review. *Heart failure reviews*, 18(4), 409–427. <https://doi.org/10.1007/s10741-012-9321-3>
108. Osborn, C. Y., Kripalani, S., Goggins, K. M., & Wallston, K. A. (2017). Financial strain is associated with medication nonadherence and worse self-rated health among cardiovascular patients. *Journal of health care for the poor and underserved*, 28(1), 499–513. <https://doi.org/10.1353/hpu.2017.0036>
109. Osterberg, L. & Blaschke, T. (2005). Adherence to Medication. 10.1056/NEJMra050100

110. Otenyo, S.O. and Kereri, D.K. 2021. Beliefs about Medicine and Antihypertensive Medication Adherence among Patients' Attending a County Referral Hospital in Kenya. *European Journal of Clinical Medicine*. 2, 3 (Jun. 2021), 46–50. DOI:<https://doi.org/10.24018/clinicmed.2021.2.3.56>.
111. Pasma, A., Spijker, A., Hazes, J., Busschbach, J, & Luime, J. (2013). Factors associated with adherence to pharmaceutical treatment for rheumatoid arthritis patients: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum*, 43(1), #18-28#. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2012.12.001>
112. Peltzer, S., Köstler, U., Müller, H., Scholten, N., Schulz-Nieswandt, F., Jessen, F., Albus, C., & CoRe-Net Study Group (2022). The psychological consequences of living with coronary heart disease: Are patients' psychological needs served? A mixed-method study in Germany. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 25(6), 2746–2761. <https://doi.org/10.1111/hex.13467>
113. Piskorz, D. (2020). Hypertension and metabolic disorders, a glance from different phenotypes, *American Journal of Preventive Cardiology*, 2, <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2020.100032>
114. Poljicanin, T., Ajduković, D., Sekerija, M., Pibernik-Okanović, M., Metelko, Z., & Vuletić Mavrinac, G. (2010). Diabetes mellitus and hypertension have comparable adverse effects on health-related quality of life. *BMC public health*, 10, 12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-12>
115. Psaltopoulou, T., Hatzis, G., Papageorgiou, N., Androulakis, E., Briasoulis, A., & Tousoulis, D. (2017). Socioeconomic status and risk factors for cardiovascular disease: Impact of dietary mediators. *Hellenic Journal of Cardiology*, 58(1), #32-42#. <https://doi.org/10.1016/j.hjc.2017.01.022>
116. Rahmawati, R. & Bajorek, B. (2017). Understanding untreated hypertension from patients' point of view: A qualitative study in rural Yogyakarta province, Indonesia. *Chronic Illness*, 14(3), #228-240#. <https://doi.org/10.1177/1742395317718034>
117. Rajpura, J., & Nayak, R. (2014). Medication Adherence in a Sample of Elderly Suffering from Hypertension: Evaluating the Influence of Illness Perceptions, Treatment Beliefs, and Illness Burden. *Journal of Managed Care Pharmac*, 20(1), #58-65#. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2014.20.1.58>

118. Ramli, A., Ahmad, N. S., & Paraidathathu, T. (2012). Medication adherence among hypertensive patients of primary health clinics in Malaysia. *Patient Preference Adherence*, #613-622#. <https://doi.org/10.2147%2FPPA.S34704>
119. Ran, J., Hirano, T., Fukui, T., Saito, K., Kageyama, H., Okada, K., & Adachi, M. (2006). Angiotensin II infusion decreases plasma adiponectin level via its type 1 receptor in rats: an implication for hypertension-related insulin resistance. *Metabolism*, 55(4), #478-488#. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2005.10.009>
120. Ranasinghe, P., Mathangasinghe, Y., Jayawardena, R., Hills, A. P. & Mirsa, A. (2017). Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. *BMC Public Health*, 17(101). <https://doi.org/10.1186%2Fs12889-017-4041-1>
121. Roerecke, M., Kaczorowski, J., Tobe, S. W., Gmel, G., Hasan, O. S. M., & Rehm, J. (2017). The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Public health*, 2(2), e108–e120. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30003-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30003-8)
122. Rohatgi, K. W., Humble, S., McQueen, A., Hunleth, J. M., Chang, S. H., Her-rick, C. J., & James, A. S. (2021). Medication Adherence and Characteristics of Pa-tients Who Spend Less on Basic Needs to Afford Medications. *Journal of the Ameri-can Board of Family Medicine: JABFM*, 34(3), 561–570. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2021.03.200361>
123. Ruppar, T., Dobbels, F & De Geest, S. (2012). Medication Beliefs and Antihypertensive Adherence Among Older Adults: A Pilot Study. *Geriatric Nursing*. 33(2), #89-95#. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2012.01.006>
124. Sabzmakan, L., Mohammadi, E., Morowatisharifab, M. A., Afaghi, A., Naseri, M. H. & Mirzaei, M. (2014). Environmental Determinants of Cardiovascular Diseas-es Risk Factors: A Qualitative Directed Content Analysis. *Iran Red Crescent Med J*, 16(5), #11.573#. <https://doi.org/10.5812%2Fircmj.11573>
125. Saleem, F., Hassali, M. A., Shafie, A. A., Awad, A. G., & Bashir, S. (2011). Association between Knowledge and Drug Adherence in Patients with Hypertension in Quetta, Pakistan. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 10(2). <https://doi.org/10.4314/tjpr.v10i2.66552>
126. Schultz, W. M., Kelli, H. M., Lisko, J. C., Varghese, T., Shen, J., Sandesara, P., Quyyumi, A. A., Taylor, H. A., Gulati, M., Harold, J. G., Mieres, J. H., Ferdinand, K. C., Mensah, G. A., & Sperling, L. S. (2019). Socioeconomic Status and

- Cardiovascular Outcomes: Challenges and Interventions. *Circulation*, 137(20), #2166-2178#. <https://doi.org/10.1161%2FCIRCULATIONAHA.117.029652>
127. Serour, M., Alqhenaei, H., Al-Saqabi, S., Mustafa, AR., & Ben-Nakhi, A. (2007). Cultural factors and patients' adherence to lifestyle measures. *BJGP*, 57(537), #291-295#. <https://bjgp.org/content/57/537/291>
 128. Shi, S., Shen, Z., Duan, Y., Ding, S., & Zhong, Z. (2019). Association Between Medication Literacy and Medication Adherence Among Patients With Hypertension. *Frontiers in pharmacology*, 10, 822. <https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00822>
 129. Siegel, D., Lopez, J. & Meier, J. (2007). Antihypertensive Medication Adherence in the Department of Veterans Affairs. *AJM THEME ISSUE: CARDIOLOGY*, 120(1), #26-32#. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.06.028>
 130. Sinclair, A. J., Girling, A. J., & Bayer, A. J. (2000). Cognitive dysfunction in older subjects with diabetes mellitus: impact on diabetes self-management and use of care services. *All Wales Research into Elderly (AWARE) Study. Diabetes research and clinical practice*, 50(3), 203–212. [https://doi.org/10.1016/s0168-8227\(00\)00195-9](https://doi.org/10.1016/s0168-8227(00)00195-9)
 131. Singh, H., Cinnirella, M., & Bradley, C. (2012). Support systems for and barriers to diabetes management in South Asians and Whites in the UK: qualitative study of patients' perspectives. *BMJ Open*, 2(6). <https://doi.org/10.1136%2Fbmjopen-2012-001459>
 132. Sjölander, M., Eriksson, M., & Glader, E. L. (2013). The association between patients' beliefs about medicines and adherence to drug treatment after stroke: a cross-sectional questionnaire survey. *BMJ open*, 3(9), e003551. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003551>
 133. Steiner, J.F. & Earnest, M.A. (2000). The language of medication-taking. *Ann Intern Med*, 132(11), #926-930#. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-132-11-200006060-00026>
 134. Stol, D. M., Over, A. B., Badenbroek, I. F., Hollander, M., Nielen, M. J., Kraaijenhagen, A., Schellevis, F. G., De Wit, N. J., & De Wit, G. A. (2021). Cost-effectiveness of a stepwise cardiometabolic disease prevention program: results of a randomized controlled trial in primary care. *BMC Med* 19, 57, <https://doi.org/10.1186/s12916-021-01933-6>
 135. Sullivan, P. W., Ghushchyan, V., Wyatt, H. R., Wu, E. Q., & Hill, J. O. (2007). Productivity Costs Associated with Cardiometabolic Risk Factor Clusters in the United States. *Value in Health*, 10(6), #343-350#.

[https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(10\)648425/pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1098301510648425%3Fshowall%3Dtrue](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(10)648425/pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1098301510648425%3Fshowall%3Dtrue)

136. Świątoniowska-Lonc, N.; Polański, J.; Mazur, G.; Jankowska-Polańska, B. Impact of Beliefs about Medicines on the Level of Intentional Non-Adherence to the Recommendations of Elderly Patients with Hypertension. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 2825. <https://doi.org/10.3390/ijerph18062825>
137. Tasnim, S., Tang, C., Musini, V. M., & Wright, J. M. (2020). Effect of alco-hol on blood pressure. *The Cochrane database of systematic reviews*, 7(7), CD012787. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012787.pub2>
138. Tan X, Patel I, Chang J, et al. (2014) Review of the four item Morisky Medi-cation Adherence Scale (MMAS-4) and eight item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). *Inov Pharm.* 2014;5(3): Article DOI: <https://doi.org/10.24926/iip.v5i3.347>
139. Timmis, A., Townsend, N., Gale, C. P., Torbica, A., Maddalena, L., Petersen, S. E., Mossialos, E. A., Maggioni, A. P., Kazakiewicz, D., May, H. T., De Smedt, D., Flather, M., Zuhlke, L., Beltrame, J. F., Huculeci, R., Tavazzi, L., Hindricks, G., Bax, J., Casadei, B., Achenbach, S., Wright, L., & Vardas, P. (2019). European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *European Heart Journal*, 41(1), #12-85#. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz859>
140. Touloumi, G., Karakosta, A., Kalpourtzi, N., Gavana, M., Vantarakis, A., Kantzanou, M., Hajichristodoulou, C., Chlouverakis, G., Trypsianis, G., Voulgari, P. V., Alamanos, Y., Makrilakis, K., Liatis, S., Chatzipanagiotou, S., & Stergiou, G. (2020). High prevalence of cardiovascular risk factors in adults living in Greece: the EMENO National Health Examination Survey. *BMC Public Health* 20. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09757-4>
141. Vatansever, Ö, & Ünsar, S. (2014). Determination Of Medical Treatment Adherence, Self-Efficacy Levels Of Patients With Essential Hypertension And Affecting Factors. *Turk Soc Cardiol Turkish Journal of Cardiovascular Nursing*, 5(8), #66-67#. <https://dx.doi.org/10.5543/khd.2014.008>
142. Vrijens, B, De Geest S., Hughes D., Przemyslaw K, Demonceau J. ,Ruppar T., Dobbels F., Fargher E., Morrison V., Lewek P., Matyjaszczyk M. , Mshelia C., Clyne W., Aronson J. ,Urquhart J. (2012). A new taxonomy for describing and defin-ing

- adherence to medications. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 73(5), #691-705#. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04167.x>
143. Waard, A. M., Wändell, P. E., Holzmann, M. J., Korevaar, J. C., Hollander, M., Gornitzki, C., de Wit, N. J., Schellevis, F. G., Lionis, C., Søndergaard, J., Seifert, B., Carlsson, A. C., & SPIMEU Research Group (2018). Barriers and facilitators to participation in a health check for cardiometabolic diseases in primary care: A systematic review. *European journal of preventive cardiology*, 25(12), 1326–1340. <https://doi.org/10.1177/2047487318780751>
 144. Wang, W., Liu, Y., Li, Y., Luo, B., Lin, Z., Chen, K., & Liu, Y. (2023). Dietary patterns and cardiometabolic health: Clinical evidence and mechanism. *MedComm* (2020), 4(1), #212#. <https://doi.org/10.1002%2Fmco2.212>
 145. nWeijman, I., Ros, W. J., Rutten, G. E., Schaufeli, W. B., Schabracq, M. J., & Winnubst, J. A. (2005). The role of work-related and personal factors in diabetes self-management. *Patient education and counseling*, 59(1), 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.10.004>
 146. Whitfield, J. B. (2014). Genetic Insights into Cardiometabolic Risk Factors. *Clin Biochem Rev*, 35(1), #15-36#. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3961996/>
 147. World Health Organization. A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis: World Health Day 2013. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2013
 148. Yount, K. M., Agree, E. M., & Rebellon, C. (2004). Gender and use of health care among older adults in Egypt and Tunisia. *Social Science & Medicine*, 59(12), 2479–2497. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.04.004>
 149. Zhang, J. N., Terry, A & McHorney, C. A. (2014). Impact of Health Literacy on Medication Adherence: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals of Pharmacotherapy*, 48(6). <https://doi.org/10.1177/1060028014526562>
 150. Ζαμπέλας, Α. (2017). Κλινική Διατροφή & Διαιτολογία με Στοιχεία Παθολογίας (Δ ανατύπωση). BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.