

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



Πτυχιακή Εργασία

**ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕ
ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ**

Τριμελής επιτροπή:

Επιβλέπων Πολυχρονόπουλος Ευάγγελος
Μέλη Παναγιωτάκος Β. Δημοσθένης
Σκουρολιάκου Μαρία

Επιμέλεια: Αλπέντζου Βασιλική

ΑΜ: 20301

ΑΘΗΝΑ 2007

**ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Διατροφικές συνήθειες ηλικιωμένων και η
σχέση τους με υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη.**

*Ευχαριστώ θερμά τον κο Πολυχρονόπουλο Ευάγγελο
και τον κο Παναγιωτάκο Β. Δημοσθένη
για την πολύτιμη βοήθεια τους στην συγγραφή
της πτυχιακής μου μελέτης.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ΣΚΟΠΟΣ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9-11
1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	12-13
2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ.....	14-18
2.1 Πεπτικό σύστημα.....	14
2.2 Εγκέφαλος και νευρικό σύστημα.....	14
2.3 Ενδοκρινικό σύστημα και σακχαρώδης διαβήτης.....	14-15
2.4 Καρδιαγγειακό σύστημα.....	15
2.5 Νεφρός και ουροποιητικό σύστημα.....	15-16
2.6 Αναπνευστικό σύστημα.....	16
2.7 Ανοσολογικό σύστημα.....	16
2.8 Αιματολογικά προβλήματα και αναιμία.....	16
2.9 Καρκίνος.....	17
2.10 Οστεοπόρωση.....	17-18
3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ, ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ.....	19-24
4. ΥΠΕΡΤΑΣΗ.....	25-36
4.1 Εισαγωγή.....	25
4.2 Οι Έλληνες υπερτασικοί.....	25-26
4.3 Αρτηριακή πίεση.....	26
4.4 Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.....	26-27
4.5 Άτομα με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης.....	27
4.6 Διάγνωση της υπέρτασης.....	27
4.7 Διαστρωμάτωση του κινδύνου.....	28
4.8 Επιπτώσεις της υπέρτασης στον οργανισμό.....	28-29
4.9 Προσέγγιση στη θεραπευτική αγωγή.....	29
4.10 Φαρμακευτική αγωγή.....	30-32
4.11 Υπέρταση και παχυσαρκία.....	33
4.12 Υπέρταση και πρόσληψη νατρίου.....	34-35
4.13 Υπέρταση και αλκοόλ.....	36
5. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	37-56
5.1 Εισαγωγή.....	37-38

5.2 Ορισμός – ταξινόμηση.....	38
5.3 Διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη.....	39
5.4 Παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη.....	39- 41
5.5 Άτομα με μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν διαβήτη τύπου II.....	41-42
5.6 Επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη.....	42-44
5.7 Πρόληψη του σακχαρώδη διαβήτη.....	44-45
5.8 Φαρμακευτική θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη.....	45-48
5.9 Υπογλυκαιμία.....	49-51
5.10 Διατροφή και σακχαρώδης διαβήτης.....	52-56
6. ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	57-61
6.1 Η συχνότητα της υπέρτασης στο διαβήτη.....	57
6.2 Η επίδραση της υπέρτασης στο διαβήτη.....	57
6.3 Οι βλάβες των μεγάλων αγγείων, και η σημασία της καλής ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης.....	57-58
6.4 Οι βλάβες των μικρών αγγείων, και η σημασία της καλής ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης.....	58
6.5 Διάγνωση.....	58-59
6.6 Μη Φαρμακευτική παρέμβαση.....	59-60
6.7 Φαρμακευτική παρέμβαση.....	61
6.8 Συμπέρασμα.....	61
7. ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ, ΕΠΙΒΙΩΣΗ.....	63-72
8. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΤΑΣΗ.....	73-83
9. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	84-87
10. ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΙΚΟ-ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ.....	88-90
11. ΥΠΕΡΤΑΣΗ, ΔΙΑΒΗΤΗΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ.....	91-94
12. ΥΠΕΡΤΑΣΗ, ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	95-99
13. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	100-101
14. ΤΟ ΓΑΛΛΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ.....	102-103
15. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΥΓΙΗ ΤΡΟΠΟ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	104-105
16. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	106-109
16.1 Άτομα της μελέτης.....	106
16.2 Μετρήσεις.....	106-108

16.3 Στατιστική ανάλυση.....	108-109
17. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	110-127
18. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	128-132
19. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	133-136

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ιστορικό: Ερευνήσαμε την επίδραση των διατροφικών συνηθειών 646 ανδρών και γυναικών άνω των 65 ετών, από διάφορα ελληνικά νησιά και από την Κύπρο, στην ανάπτυξη της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη.

Μεθοδολογία: Η έρευνα συγκρίνει τις διατροφικές συνήθειες 283 ανδρών και 363 γυναικών, ηλικίας άνω των 65 ετών, από διάφορες περιοχές της Κύπρου και από τα νησιά Κεφαλλήνια, Σαμοθράκη και Μυτιλήνη. Για την μέτρηση και την αξιολόγηση των διατροφικών τους συνηθειών χρησιμοποιήθηκε ένα ημιποσοτικό ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ). Επιπρόσθετα, αξιολογήθηκε η φυσική δραστηριότητα χρησιμοποιώντας μια πιο μικρή έκδοση του ερωτηματολογίου International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), καθώς επίσης και η ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχόντων μέσω της χρήσης της κλίμακας κατάθλιψης CES-D. Τέλος, πραγματοποιήθηκε ανάκληση του ιατρικού τους ιστορικού.

Αποτελέσματα: Το 61% των συμμετεχόντων ήταν υπέρτασικοί (αρτηριακής πίεσης $>140/90$ mmHg). Επιπρόσθετα, το 83% των ατόμων με υπέρταση ήταν παχύσαρκοι ή υπέρβαροι, το 21% έπασχε από σακχαρώδη διαβήτη και το 56% έπασχε από υπερχοληστερολαιμία. Αρνητική συσχέτιση με την εμφάνιση υπέρτασης είχαν η φυσική δραστηριότητα, η κατανάλωση ψαριού και δημητριακών, η κατανάλωση άσπρου και χαμηλού σε λιπαρά τυριού και η πρόσληψη αλκοόλ. Θετική συσχέτιση με την εμφάνιση υπέρτασης παρουσίασαν η ηλικία, ο Δείκτης Μάζας Σώματος, το ιστορικό υπερχοληστερολαιμίας, η κατανάλωση άσπρου και ολικής άλεσης ψωμιού.

Το 19% των συμμετεχόντων είχαν σακχαρώδη διαβήτη (επίπεδα γλυκόζης αίματος >125 mg/dl). Επιπρόσθετα, το 81% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη ήταν παχύσαρκοι ή υπέρβαροι, το 72% έπασχε από υπέρταση και το 63% έπασχε από υπερχοληστερολαιμία. Αρνητική συσχέτιση με την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη είχαν το φύλο, η φυσική δραστηριότητα, η κατανάλωση ψαριού, χορταρικών, οσπρίων και δημητριακών, η κατανάλωση ελαιόλαδου, η κατανάλωση άσπρου και χαμηλού σε λιπαρά τυριού καθώς και η πρόσληψη αλκοόλ. Θετική συσχέτιση με την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη παρουσίασαν η ηλικία, ο Δείκτης Μάζας Σώματος, το κληρονομικό ιστορικό διαβήτη, η ολική χοληστερόλη, η κατανάλωση κρέατος, ζυμαρικών, φρούτων, άσπρου και ολικής άλεσης ψωμιού, η κατανάλωση κίτρινου τυριού, το μέγεθος της μερίδας του φαγητού, η κατανάλωση αλκοόλ καθώς και του καφέ.

Συμπέρασμα: Τα άτομα με υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, εμφανίζουν μία τάση αλλαγής και βελτίωσης των διατροφικών τους συνηθειών.

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να εξετάσει και να μελετήσει τη σχέση των διατροφικών συνηθειών, των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, του μορφωτικού επιπέδου, των ψυχολογικών παραγόντων και των διάφορων βιοχημικών μετρήσεων με την εμφάνιση της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών (ηλικιωμένοι) χρησιμοποιώντας δείγμα 646 ατόμων που προερχόταν από μερικές περιοχές της Κύπρου, καθώς και από διάφορα ελληνικά νησιά.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ποιότητα ζωής ταυτίζεται σαν κατάσταση ευτυχίας η οποία συντίθεται με την ισορροπία των παραμέτρων: λειτουργική κατάσταση, φυσικά συμπτώματα, συναίσθημα και γνωστικές λειτουργίες και τέλος τις κοινωνικές σχέσεις. Οι άνθρωποι της τρίτης ηλικίας είναι οι πιο ευάλωτοι σε καταστάσεις που διαταράσσουν την ισορροπία αυτών των παραμέτρων.

Ο πληθυσμός των ηλικιωμένων, μεγαλύτερων των 65 ετών, καθώς αυτή είναι η ηλικία που συνήθως χρησιμοποιείται ως όριο για το διαχωρισμό του ενήλικα από τον υπερήλικα, έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Πράγματι, τα άτομα ηλικίας >85 ετών αποτελούν το 8,5% του γενικού πληθυσμού, ενώ αναμένεται μέχρι το 2010 η ταχύτατα αυξανόμενη αυτή ομάδα του πληθυσμού να αποτελεί το 15%. Έως το 2020 υπολογίζεται ότι ο αριθμός των ατόμων >80 ετών θα έχει αυξηθεί κατά 135% στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Βορείου Αμερικής, καθώς τα άτομα ηλικίας 70 ετών, έχουν προσδόκιμο επιβίωσης κατά μέσο όρο ακόμα 14 χρόνια, τα άτομα 80 ετών αναμένεται να ζήσουν άλλα 8 χρόνια και οι υπερήλικες των 85 ετών άλλα 6 χρόνια¹.

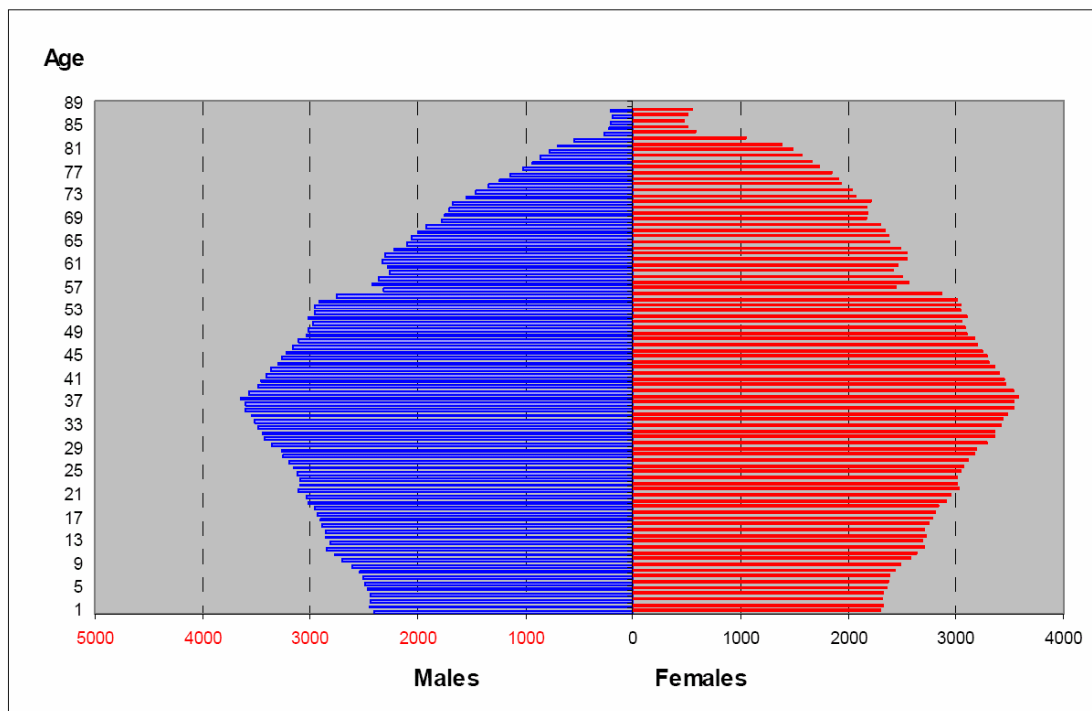
Στον πίνακα που παρατίθενται παρακάτω, φαίνεται η πιθανή αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού μέχρι το 2050².

Πίνακας 1 : Η πιθανή αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού μέχρι το 2050.

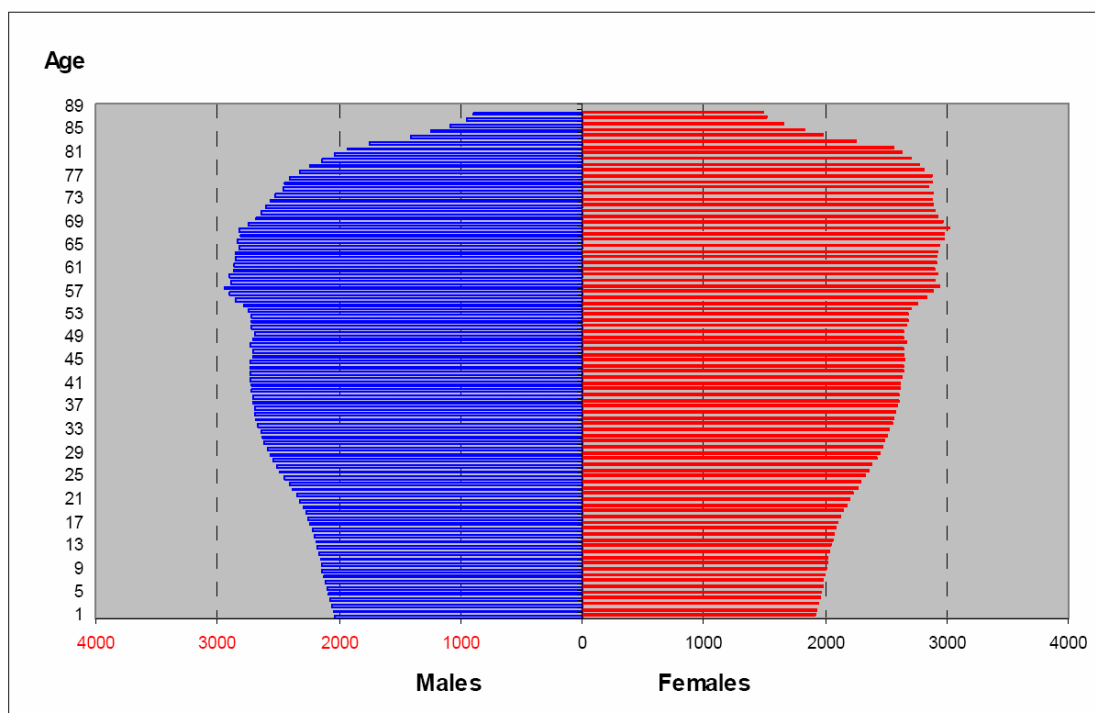
Πιθανή αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού μέχρι το 2050	
Προσδόκιμο επιβίωσης για το 2000	74,7% για άνδρες και 81,1% για γυναίκες
Προσδόκιμο επιβίωσης για το 2050	79,7% για άνδρες και 85,1% για γυναίκες
Μερίδιο των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό το 2000	16,1%
Μερίδιο των ηλικιωμένων άνω των 65 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό το 2050	27,5%
Μερίδιο των ηλικιωμένων άνω των 80 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό το 2000	3,6%
Μερίδιο των ηλικιωμένων άνω των 80 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό το 2050	10%

Ηλικιακές πυραμίδες του πληθυσμού της ΕΕ-25 το 2004 και 2050

2004



2050



Πηγή: ΕΟΠ και Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2005

Στην Ελλάδα με την πρόοδο της ιατρικής επιστήμης και τη βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών διαβίωσης, της διατροφής και γενικότερα της υγιεινής, ο πληθυσμός των ατόμων άνω των 65 ετών εκτιμάται ότι αποτελεί το 18% του γενικού πληθυσμού. Η δε αύξηση του πληθυσμού της Ελλάδας κατά την τελευταία πενταετία (περίπου 75000 άτομα το έτος) αντιστοιχεί κατά το 43% από άτομα άνω των 65 ετών (στοιχεία ΕΣΥΕ). Ένας από τους κύριους λόγους για την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, οφείλεται στη βελτίωση της διαγνωστικής και θεραπευτικής προσέγγισης των ασθενειών. Η μείωση επίσης των θανάτων κατά τη βρεφική και παιδική ηλικία συντελεί σε αυτή την αύξηση.

Παρόλο που έχει αυξηθεί η διάρκεια ζωής, δεν είναι γνωστό αν τα προστιθέμενα χρόνια είναι καλής ποιότητας και ελεύθερα νόσου, ή υπάρχουν χρόνιες νόσοι που οδηγούν σε μειωμένη λειτουργική κατάσταση ή αναπηρία. Ειδικά τα άτομα άνω των 80 ετών που ζουν σήμερα στην Ελλάδα και υπολογίζονται γύρω τις 400000, παρουσιάζουν μεγάλη ανομοιογένεια από πλευράς υγείας, μορφωτικού επιπέδου και οικονομικής κατάστασης. Οι τρεις σημαντικότερες αιτίες θανάτου στις δυτικού τύπου κοινωνίες είναι τα καρδιαγγειακά, τα εγκεφαλικά και τα νεοπλασματικά νοσήματα. Όλες αυτές οι ασθένειες επηρεάζονται από το περιβάλλον και την ηλικία. Αντίθετα, το 1900 οι κύριες αιτίες θανάτου ήταν λοιμώδους αιτιολογίας, όπως η πνευμονία κι η ελονοσία.³

Η γήρανση συνοδεύεται από περιορισμό των φυσιολογικών εφεδρειών σε όλα τα όργανα. Έτσι, όταν το ηλικιωμένο άτομο νοσεί εμφανίζει επιβάρυνση από άλλα οργανικά συστήματα που δεν σχετίζονται άμεσα με την ασθένειά του. Αυτό εκθέτει τον ηλικιωμένο σε κίνδυνο από πολλαπλές ταυτόχρονες νοσηρές καταστάσεις. Η θεραπεία συνήθως περιλαμβάνει πολλά φάρμακα, που συχνά παρουσιάζουν παρενέργειες και αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Ο κύριος στόχος της γηριατρικής είναι να καθυστερήσει την εμφάνιση νόσου στο τέλος του φυσιολογικού κύκλου ζωής του ανθρώπου.⁴

Οι βασικοί παράγοντες που φαίνεται να επιβραδύνουν το ρυθμό τη γήρανσης είναι³:

- Τακτικά και ισορροπημένα γεύματα.
- Απουσία έως μέτρια κατανάλωση οινοπνεύματος.
- Διατήρηση σταθερού σωματικού βάρους.
- Τακτικός και επαρκής ύπνος.
- Αποχή από το κάπνισμα.
- Τακτική φυσική δραστηριότητα.

1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

Η γήρανση του πληθυσμού είναι αποτέλεσμα πολλών ταυτόχρονων δημογραφικών τάσεων:

- ο μέσος αριθμός τέκνων ανά γυναίκα είναι 1,5 τέκνα στην ΕΕ, ενώ το **κατώτατο όριο αντικατάστασης των γενεών** είναι 2,1. Η ΕΕ προβλέπει δείκτη 1,6 για το 2030
- η **πτώση της γονιμότητας** («baby crash») ακολούθησε την έκρηξη των γεννήσεων («baby-boom»), η οποία προκαλεί το μεγάλο μέγεθος της ηλικιακής κατηγορίας των ατόμων 45-65 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό και θέτει ορισμένα προβλήματα σχετικά με τη χρηματοδότηση των συντάξεων
- το **προσδόκιμο επιβίωσης** (που αυξήθηκε κατά 8 έτη από το 1960) θα μπορούσε να αυξηθεί κατά 5 ακόμη έτη έως το 2050 και συνεπώς να οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού των ατόμων που φθάνουν στις ηλικίες των 80 και 90 ετών, στις οποίες η ευπάθεια και η αναπηρία είναι συχνές.
- η μετανάστευση (1,8 εκατομμύρια μετανάστες προς την ΕΕ το 2004, 40 εκατομμύρια το 2050 σύμφωνα με τις προβλέψεις της Eurostat) μπορεί να αντισταθμίσει τις συνέπειες της χαμηλής γονιμότητας και της επιμήκυνσης της διάρκειας ζωής.

Εξαιτίας αυτών των τάσεων, ο συνολικός πληθυσμός της ΕΕ θα μειωθεί ελαφρά, αλλά θα γίνει και πολύ πιο ηλικιωμένος. Ο ενεργός πληθυσμός των Ευρωπαίων (άτομα ηλικίας από 15 έως 64 ετών) θα μειωθεί κατά 48 εκατομμύρια έως το 2050, ενώ το ποσοστό εξάρτησης αναμένεται να διπλασιαστεί και να φτάσει στο 51% το 2050.

Η Ευρώπη γηράσκει, και η Ελλάδα ακόμη περισσότερο. Τα δημογραφικά στοιχεία που παραθέτει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι αμείλικτα: ως αποτέλεσμα ενός συνδυασμού υπογεννητικότητας και αύξησης του προσδόκιμου ζωής, το 2050 οι Έλληνες δεν θα είναι μόνο λιγότεροι αλλά και γηραιότεροι. Ο πληθυσμός της χώρας αναμένεται να μειωθεί κατά 3%, στα 10,7 εκατομμύρια από 11 εκατομμύρια το 2004. Η πτώση θα είναι μικρότερη, της τάξης του 1%, στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου ο πληθυσμός θα υποχωρήσει στα 454 εκατομμύρια από 457 σήμερα. Οι αλλαγές αναμένεται να επηρεάσουν ριζικά και την πυραμίδα των ηλικιών. Λόγω της υπογεννητικότητας, ο αριθμός των ενεργών Ευρωπαίων, ηλικίας μεταξύ 15 και 64 ετών, προβλέπεται ότι θα υποχωρήσει στα 259 εκατομμύρια από 307 εκατομμύρια το 2004, σημειώνοντας πτώση 16%. Αντίθετα, οι πολίτες άνω των 65 ετών αναμένεται να αυξηθούν κατά 77%, στα 133 εκατομμύρια από 75 σήμερα.

Οι αλλαγές στη δομή του πληθυσμού θα είναι ακόμη πιο έντονες στην Ελλάδα, όπου ο αριθμός των πολιτών άνω των 65 ετών αναμένεται να αυξηθεί κατά 80% ως το 2050, στα 3,6 από 2 εκατομμύρια σήμερα. Το προσδόκιμο ζωής εκτιμάται ότι θα ανέλθει κατά πέντε έτη, στα 81,1 έτη από 76,4 για τους άνδρες και στα 86,6 από 81,5 έτη για τις γυναίκες. Καθώς όμως την

ίδια στιγμή ο αριθμός του ενεργού πληθυσμού θα μειωθεί κατά 21%, στα 5,9 εκατομμύρια (ή 54,7% του συνολικού πληθυσμού) από 7,5 (ή 67,7% του πληθυσμού) σήμερα, το ποσοστό δημογραφικής εξάρτησης αναμένεται να ανέλθει στο 60,4% - δηλαδή θα αντιστοιχούν έξι ηλικιωμένοι ανά δέκα ενεργούς πολίτες.⁵

Στο τέλος της δεκαετίας του 1990, ο συνολικός αριθμός των ηλικιωμένων στην Ελλάδα ήταν 1.803.042, (απογραφή 1999) εκ των οποίων 803.476 ήταν άνδρες (ποσοστό 44,6%) και 999.566 ήταν γυναίκες (ποσοστό 55,4%).⁶ Στον πίνακα που παρατίθεται παρακάτω αποτυπώνεται η αναλυτική καταγραφή των ηλικιωμένων σε υποομάδες.

Πίνακας 1.1: Κατανομή ηλικιωμένων ατόμων σε υποομάδες σύμφωνα με την απογραφή του 1999.⁶

Υποομάδες ηλικιωμένων	Άνδρες		Γυναίκες		Σύνολο	
	Αριθμός	%	Αριθμός	%	Αριθμός	%
65 – 69 ετών	282.734	35,2	317.568	31,8	600.302	33,3
70 – 74 ετών	226.699	28,2	275.324	27,5	502.023	27,9
75 – 79 ετών	139.959	17,4	187.320	18,7	327.279	18,1
80 – 84 ετών	79.223	9,9	114.589	11,5	193.812	10,7
85 + ετών	74.861	9,3	104.765	10,5	179.626	10
Σύνολο	803.476	100	999.566	100	1.803.042	100

2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ

Με την πάροδο των χρόνων επιτελούνται συνεχείς αλλαγές στη σύνθεση του σώματος, τη λειτουργία των ιστών και το μεταβολισμό. Η άπαχη σωματική μάζα, η κυρίως μυϊκή μάζα, μειώνεται σταδιακά με την πάροδο της ηλικίας, ενώ το λίπος αυξάνεται.

Η αλληλουχία των αλλαγών που σχετίζεται με το ρυθμό γήρανσης επηρεάζει όλα τα ανθρώπινα όργανα και συστήματα. Πιο συγκεκριμένα στο:

2.1 Πεπτικό σύστημα

Η λειτουργία του πεπτικού συστήματος μειώνεται με την πάροδο της ηλικίας και οι γαστρεντερικές διαταραχές είναι συχνότερες στους ηλικιωμένους, καθώς επιδεινώνονται από την ταυτόχρονη χρήση φαρμάκων. Οι διαταραχές της γεύσης και της όσφρησης επηρεάζουν αρνητικά την όρεξη και τη λήψη της τροφής, ενώ η μειωμένη παραγωγή σιέλου ευνοεί την ανάπτυξη της οδοντικής πλάκας, προκαλεί ξηροστομία και δυσκολεύει την κατάποση. Στους ηλικιωμένους παρατηρείται μια σταδιακή απώλεια των γευστικών καλύκων. Είναι χαρακτηριστικό ότι η μειωμένη όρεξη στο 50% των ηλικιωμένων έχει συσχετισθεί με την μειωμένη αίσθηση της γεύσης και της όσφρησης. Οι πιο έντονες επιδράσεις του γήρατος αφορούν το στομάχι, με αυξημένης συχνότητας τη ναυτία, την δυσκοιλιότητα και άλλες γαστρεντερικές διαταραχές.³

2.2 Εγκέφαλος και νευρικό σύστημα

Στο κεντρικό νευρικό σύστημα εμφανίζονται επίσης αλλαγές, με απώλεια νευρώνων και μεταβολή στην ενεργοποίησή τους. Είναι γενικώς αποδεκτό ότι σε προχωρημένη ηλικία παρουσιάζεται απώλεια των νευρώνων σε ποσοστό της τάξης του 20%, καθώς και μείωση της ροής του αίματος στον εγκέφαλο. Η σύνθεση των νευροδιαβιβαστών (ντοπαμίνη, σεροτονίνη, ακετυλοχολίνη) μειώνεται με την πάροδο της ηλικίας, κυρίως στον υποθάλαμο και στο φλοιό του εγκεφάλου. Τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ασθενειών όπως η νόσος του Parkinson, η άνοια που κυρίως προκαλείται από τη νόσο Alzheimer ή την αγγειακή νόσο, και τα εγκεφαλικά επεισόδια.³

2.3 Ενδοκρινικό σύστημα και σακχαρώδης διαβήτης

Με την πάροδο της ηλικίας τα επίπεδα πολλών ορμονών, όπως της αλδοστερόνης μειώνονται, ενώ άλλων, όπως της θυροξίνης παραμένουν σταθερά. Επιπρόσθετα, μειώνεται η έκκριση της αυξητικής ορμόνης, καθώς και των στεροειδών ορμονών (ανδρογόνων, οιστρογόνων). Ο υποθάλαμος του ηλικιωμένου ατόμου φαίνεται να είναι λιγότερο ευαίσθητος σε ερεθίσματα και αυτό επηρεάζει τη λειτουργία του ενδοκρινικού συστήματος. Τα επίπεδα

γλυκόζης του αίματος αυξάνουν με την πάροδο της ηλικίας, λόγω της εμφάνισης προοδευτικής αντίστασης στη δράση της ινσουλίνης και στο μεταβολισμό της. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 εμφανίζεται μετά την ηλικία των 40 ετών και συνήθως η εμφάνιση του είναι συχνότερη σε άτομα τα οποία είναι και παχύσαρκα. Ακόμη στους ηλικιωμένους ο διαβήτης φαίνεται να είναι ανεξάρτητος παράγοντας για την ανάπτυξη καρδιακής ανεπάρκειας, κυρίως μέσω της προκαλούμενης μικροαγγειοπάθειας στην στεφανιαία κυκλοφορία.³

2.4 Καρδιαγγειακό σύστημα

Με την πάροδο της ηλικίας φαίνεται να αυξάνεται η ίνωση της καρδιάς, ελαττώνεται ο αριθμός των μυοκυττάρων, το μέγεθος τους αυξάνεται και συμβαίνει ποικίλου βαθμού υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Οι σημαντικότερη ηλικιακή μεταβολή των καρδιαγγειακών παραγόντων σε συνθήκες ηρεμίας είναι η αύξηση της αρτηριακής πίεσης και η διάταση της αορτής. Η αποτελεσματικότητα του καρδιακού μυ ως αντλία μειώνεται, επειδή η δύναμη σύσπασης είναι μειωμένη, ως αποτέλεσμα μειώνεται και η καρδιακή παροχή και επομένως λιγότερα θρεπτικά συστατικά είναι διαθέσιμα στον καρδιακό μυ. Η καρδιακή ανεπάρκεια, είναι το αποτέλεσμα του γήρατος και των περισσότερων καρδιαγγειακών νόσων και αποτελεί ένα από τα κύρια αίτια της νοσηρότητας και της θνησιμότητας στην τρίτη ηλικία.³

2.5 Νεφρός και ουροποιητικό σύστημα

Η έκπτωση της νεφρικής πειραματικής διήθησης και της εγγύς σωληναριακής λειτουργίας σε άνδρες ηλικίας 80 ετών, σε σύγκριση με άνδρες ηλικίας 30 ετών, είναι της τάξης του 50%, ενώ η απέκκριση κρεατινίνης με τα ούρα μειώνεται κατά 50% στην ηλικία των 90 ετών, σε σύγκριση με την ηλικία των 20 ετών. Αντίθετα, η απώλεια νευρικών συνάψεων στην ηλικία των 80 ετών είναι μόνο της τάξης του 15%.

Η λειτουργία των νεφρών επιδεινώνεται λόγω της μείωσης της δομικής και λειτουργικής μονάδας του νεφρού, των νεφρώνων, της σκλήρυνσης των νεφρικών σπειραμάτων σε ποσοστό 40%, αλλά και της μείωσης σε ποσοστό 30% της προσφερόμενης αιματικής ροής λόγω της μειωμένης καρδιακής παροχής. Η δίαιτα έχει σημαντικό ρόλο, καθώς η αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης που θα οδηγήσει σε αύξηση της ουρίας, καθώς και η υπερβολική λήψη βιταμινών πρέπει να αποφεύγονται. Ο νεφρός υπολείπεται στην ικανότητα αποβολής ούρων και επομένως είναι απαραίτητη η πρόσληψη υγρών. Επιπρόσθετα, ο νεφρός δεν ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στη δράση της αντιδιουρητικής ορμόνης με αποτέλεσμα την αυξημένη απώλεια ούρων στους ηλικιωμένους και ταυτόχρονα με το μειωμένο αίσθημα της δίψας προκαλείται αφυδάτωση. Επίσης, τα ηλικιωμένα άτομα είναι πιο επιρρεπή στις νεφροτοξικές επιδράσεις των φαρμάκων

και σε νεφρικά προβλήματα όπως λοιμώξεις, αποφρακτικές βλάβες, αρτηριακή νεφροσκλήρυνση και άλλα.³

2.6 Αναπνευστικό σύστημα

Το αναπνευστικό σύστημα γερνά ταχύτερα από κάθε άλλο και η λειτουργική μείωσή του θέτει ένα ανώτερο όριο στη διάρκεια ζωής του ανθρώπου. Στις ηλικίες άνω των 80 ετών παρατηρείται μια επιταχυνόμενη μείωση της κυψελιδοτρειχοειδικής επιφάνειας και μειωμένη ελαστικότητα των κυψελίδων, με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η ανταλλαγή αερίων. Οι αναπνευστικές λοιμώξεις, στην μεγάλη ηλικία αποτελούν νεκροτομικό εύρημα σε ποσοστό 50%. Η χρόνια βρογχίτιδα, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και το εμφύσημα αποτελούν τις συχνότερες αναπνευστικές παθήσεις στους ηλικιωμένους και συχνά σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες αποτελούν αιτία θανάτου.³

2.7 Ανοσολογικό σύστημα

Στο ανοσολογικό σύστημα παρατηρείται αύξηση στην παραγωγή φλεγμονωδών κυτταροκινών (ιντερλευκίνης-1, νεκρωτικός παράγοντας όγκου, ιντερλευκίνη-6) που μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια αμινοξέων από τους μύες. Όλες αυτές οι μεταβολές ενισχύουν τη θεωρία ότι το γήρας σχετίζεται με μια υποκλινική φλεγμονώδη κατάσταση, που οδηγεί σε αυξημένη παραγωγή καταβολικών κυτταροκινών που σε συνδυασμό με την ελαττωμένη πρόσληψη λευκωμάτων από τη διατροφή, προκαλεί τη σαρκοπενία. Το υπερβολικό βάρος περιορίζει την κινητικότητα, ενώ το χαμηλό βάρος σχετίζεται με εύκολη κόπωση και μπορεί να προδιαθέσει τα άτομα σε λοιμώδη νοσήματα και οστεοπόρωση.³

2.8 Αιματολογικά προβλήματα και αναιμία

Οι ηλικιωμένοι έχουν περιορισμένη φυσική δραστηριότητα, γεγονός που μπορεί να συμβάλει σε σημαντική μείωση της αιμοσφαιρίνης κάτω από 7 – 8 mg/dl χωρίς όμως την αναμενόμενη συμπτωματολογία. Επίσης, επειδή συνυπάρχουν η υποπρωτεϊναιμία και η περιφερική αγγειοπάθεια, η αναιμία στους ηλικιωμένους συχνά συνοδεύεται από οιδήματα των άκρων, στηθάγχη και διανοητική σύγχυση. Τα κύρια αίτια αναιμίας στους ηλικιωμένους είναι η απώλεια αίματος, η κακή σίτιση, η κακή απορρόφηση σιδηρού και βιταμίνης B12 και η μειωμένη παραγωγή ερυθροποιητίνης.³

2.9 Καρκίνος

Τα επιδημιολογικά δεδομένα περιγράφουν αυξημένο κίνδυνο κακοηθειών με την πάροδο της ηλικίας. Η συχνότητα του καρκίνου είναι 11 φορές μεγαλύτερη στα άτομα άνω των 65 ετών

σε σχέση με τα άτομα κάτω των 65 ετών. Επιπλέον οι κακοήθειες συνοδεύονται και από καρκινική καχεξία που προκαλείται από ουσίες που εκκρίνονται από τον ίδιο τον όγκο ή λόγω αναποτελεσματικής θεραπείας.³

2.10 Οστεοπόρωση

Η οστεοπόρωση ή απώλεια οστικής μάζας, χρήζει ιδιαίτερης προσοχής λόγω του υψηλού επιπολασμού της και των κινδύνων που συνεπάγεται στα άτομα της τρίτης ηλικίας. Φυσιολογικά τα οστά συνεχώς αποδομούνται και επανασηματίζονται. Μετά την τρίτη δεκαετία στις γυναίκες και την τέταρτη δεκαετία στους άνδρες χάνεται περισσότερη οστική μάζα απ' ότι επανασηματίζεται. Οι γυναίκες έχουν γενικά μικρότερα και λιγότερο συμπαγή οστά από τους άνδρες και η απώλεια της οστικής τους μάζας επιταχύνεται κατά τη διάρκεια της εμμηνόπαυσης, λόγω της ελάττωσης των επιπέδων των οιστρογόνων.³

Ενώ η αλληλουχία των αλλαγών που σχετίζονται με τη γήρανση είναι η ίδια, ο ρυθμός που αυτές επιτελούνται μεταβάλλεται από άτομο σε άτομο. Οι παράγοντες που τον επηρεάζουν είναι γενετικοί και περιβαλλοντικοί, με σημαντικότερο παράγοντα την διατροφή. Μερικές από αυτές τις αλλαγές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2.10.1: Συνέπειες του γήρατος στη διατροφή³

<i>Αλλαγές</i>	<i>Διατροφικές συνέπειες</i>
Μείωση του βασικού μεταβολικού ρυθμού κατά περίπου 2% ανά δεκαετία, μετά την ηλικία των 30 ετών.	Οι καθημερινές θερμιδικές ανάγκες ελαττώνονται. Πιθανότητα αύξησης του σωματικού βάρους και παχυσαρκίας.
Ελαττωμένη αίσθηση γεύσης και όσφρησης.	Έλλειψη ενδιαφέροντος για το φαγητό, ανορεξία. Αύξηση κατανάλωσης αλατος και ζάχαρης.
Κακή όραση, ειδικά σε χαμηλό φωτισμό.	Δυσκολίες στην αγορά ή στην προετοιμασία του φαγητού, δυσκολία στη σίτιση.
Περιοδοντίτιδα (σε ποσοστό περίπου 80% των ηλικιωμένων) η οποία προκαλεί ενοχλήσεις και απώλειες δοντιών.	Δυσκολίες στη σίτιση, περιορισμένες επιλογές τροφών. Συχνά αποφεύγονται τα ωμά φρούτα και λαχανικά και τα πλούσια σε φυτικές ίνες όσπρια, τα οποία αντικαθίστανται με μαλακότερες, φτωχές σε θερμίδες τροφές. Μπορεί να προκληθεί αύξηση ή απώλεια βάρους, καθώς και δυσκοιλιότητα.
Μειωμένη έκκριση υδροχλωρικού οξέος (που χρειάζεται για την απορρόφηση της βιταμίνης B ₁₂), πεψίνης (πρωτεολυτικό ένζυμο) και χολής (απαραίτητη για την απορρόφηση των λιπών).	Μειωμένη απορρόφηση ασβεστίου, σιδήρου, ψευδαργύρου, πρωτεϊνών, λιπιδίων, λιποδιαλυτών βιταμινών, βιταμίνης B ₁₂ .
Αυξημένο ποσοστό δυσανεξίας στη λακτόζη.	Ελαττωμένη κατανάλωση γάλακτος, χαμηλή πρόσληψη ασβεστίου που πιθανά συμβάλλει στην οστεοπόρωση.

Μειωμένη κινητικότητα γαστρεντερικού συστήματος.	Δυσκοιλιότητα που μπορεί να προκαλέσει ανορεξία, αιμορροΐδες, εκκολπωμάτωση.
Ελαττωμένο αίσθημα δίψας.	Εμφάνιση αφυδάτωσης.
Ελαττωμένη ποσότητα νερού σώματος.	Εμφάνιση αφυδάτωσης και ελάττωση όγκου αίματος.
Αυξημένη συχνότητα χρόνιων νοσημάτων	Ανορεξία, ανάγκη ειδικής διαίτας, νοσηλείας ή ειδικών εξετάσεων που μπορεί να εμποδίζουν την πρόληψη τροφής.
Συχνή χρήση φαρμάκων ή και συνδυασμού πολλών φαρμάκων.	Πιθανότητα ανορεξίας, ελαττωμένης απορρόφησης θρεπτικών συστατικών, δυσκοιλιότητα, παρενέργειες και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων.
Μειωμένη κινητικότητα και αδυναμία.	Δυσκολία στην αγορά και προετοιμασία τροφής (ειδικά τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά καθώς και τα γαλακτοκομικά είναι ογκώδη και βαριά στην μεταφορά τους).
Αλλαγές εισοδήματος.	Λόγω οικονομικής δυσχέρειας αποφεύγεται η αγορά ακριβών τροφών.
Έλλειψη κοινωνικότητας, μοναξιάς.	Απάθεια για φαγητά, αύξηση κατανάλωσης οينوπνεύματος, κάπνισμα.
Επιρρέπεια στις διαφημίσεις τροφών και συμπληρωμάτων διατροφής που επιδεικνύουν βελτίωση από τις κακουχίες του γήρατος.	Μεγάλο ποσοστό ηλικιωμένων καταναλώνει συμπληρώματα διατροφής των οποίων η θρεπτική αξία είναι αμφιλεγόμενη και υπάρχει η πιθανότητα λήψης τοξικών ποσοτήτων βιταμινών Α και D.
Σύγχυση, απώλεια μνήμης.	Πιθανότητα να ξεχάσει κάποιος τη λήψη γευμάτων ή να καταναλώνει μεγάλες ποσότητες τροφής.

3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

3.1 Διατροφικές ανάγκες

Μετά την ενηλικίωση του ατόμου αρχίζει αργά και σταθερά η «διαδικασία φθοράς» για τα διάφορα όργανα του ανθρώπινου σώματος, αρχίζει η γήρανση. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει μια σειρά φυσιολογικών μεταβολών, με κύρια την μείωση των λειτουργικών κυττάρων που οδηγεί σε επιβάρυνση των μεταβολικών διαδικασιών. Οι ενεργειακές ανάγκες μειώνονται κατά 3% ανά δεκαετία, λόγω μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και μειωμένης άπαχης σωματικής μάζας, καθώς και επιβάρυνσης του βασικού μεταβολισμού. Ειδικότερα η προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι 2000 – 2800 θερμίδες για άνδρες 51 έως 75 ετών και 1400 – 2000 θερμίδες για γυναίκες της ίδιας ηλικίας. Για άνδρες ηλικίας μεγαλύτερης των 76 ετών, οι προσλαμβανόμενες θερμίδες μεταξύ 1650 με 2450 θερμίδων ενώ για τις γυναίκες της ίδιας ηλικίας μεταξύ 1200 και 2000 θερμίδων.

Με την πάροδο της ηλικίας ελαττώνεται η άλιπος μάζα του σώματος και η σωματική δραστηριότητα περιορίζεται. Οι μύες ατροφούν, ο βασικός μεταβολισμός του οργανισμού μειώνεται, η κινητικότητα περιορίζεται, ενώ το βάρος παραμένει σταθερό ή αυξάνεται. Με την ηλικία, η τροφή γίνεται μονότονη και ποιοτικά ελλειμματική και επιτείνεται από την ανορεξία που προκαλεί η χρόνια λήψη φαρμάκων. Οι αλλαγές αυτές οδηγούν σε ελάττωση της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης κατά 150 περίπου θερμίδες ανά δεκαετία, που οφείλεται συνήθως στη μείωση των υδατανθράκων.³

Ενώ οι ανάγκες σε θερμίδες ελαττώνονται περίπου παράλληλα με την ηλικία, οι ανάγκες πολλών διατροφικών στοιχείων όπως πρωτεϊνών, βιταμινών και μετάλλων δεν ελαττώνονται κατά το ίδιο ποσοστό. Πιο συγκεκριμένα ο Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός σε άτομα ηλικίας 60 με 90 ετών είναι περίπου 1400 με 1800 θερμίδες την ημέρα, δηλαδή το 60% με 65% της ολικής ενέργειας που χρησιμοποιείται από ένα μέτρια ενεργητικό νεαρό ενήλικα. Ο μεταβολισμός των πρωτεϊνών θεωρείται ότι αποτελεί το 15 με 25% του βασικού μεταβολικού ρυθμού. Οι ενεργειακές ανάγκες της αντλίας Νατρίου, που διατηρεί το νάτριο ως εξωκυττάριο ιόν και το κάλιο ενδοκυττάριο, αποτελούν το 20 με 40%, ενώ το ενεργειακό κόστος του μεταβολισμού των υδατανθράκων και του λίπους υπολογίζεται σε λιγότερο του 5%.

Ένα από τα κυριότερα μεταβολικά χαρακτηριστικά της προχωρημένης ηλικίας είναι η μείωση του ρυθμού σύνθεσης και αποδομής των πρωτεϊνών έτσι ώστε στην ηλικία των 60 ετών να είναι έως και 40% χαμηλότερος από ότι στην ηλικία των 30 ετών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αρκετών μελετών σε ηλικιωμένα άτομα, οι ανάγκες αυτών σε πρωτεΐνη καλύπτονται με μία πρόσληψη της τάξης των 0,8-1,0 gr / kg σωματικού βάρους ανά ημέρα. Με

την πάροδο της ηλικίας παρατηρείται μείωση της ικανότητας ρύθμισης των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα και μείωση της ανοχής στη γλυκόζη, με αποτέλεσμα η ημερήσια πρόσληψη σε υδατάνθρακες να περιορίζεται στο 45 – 50% από αμυλούχα τρόφιμα και σε λιγότερο από 10% από επεξεργασμένα σάκχαρα. Όσον αφορά την πρόσληψη λίπους θα πρέπει στη διατροφή των ηλικιωμένων να περιλαμβάνονται ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα και να περιορίζεται η κατανάλωση κορεσμένων λιπών και trans λιπαρών οξέων.³ Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι η δυσκοιλιότητα είναι ένα συχνό πρόβλημα ανάμεσα στους ηλικιωμένους ανθρώπους, γι' αυτό το λόγο πρέπει να συστήνεται η αύξηση της κατανάλωσης φυτικών ινών.⁷

3.2 Διατροφική συμπεριφορά

«Οι διαιτητικές συνήθειες του ηλικιωμένου ανθρώπου εξαρτώνται από τις συνήθειες που είχε όταν ήταν νεότερος, οι οποίες όμως τροποποιούνται σημαντικά από την αλλαγή του τρόπου ζωής του».³ Τα προβλήματα υγείας αναγκάζουν τους ηλικιωμένους ανθρώπους να διαθέτουν ένα μεγάλο μέρος από την σύνταξη τους για ιατρικές εξετάσεις και φάρμακα με αποτέλεσμα να μειώνονται τα διαθέσιμα χρήματα για την αγορά αναγκαίων τροφίμων. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την διαιτητική συμπεριφορά των ηλικιωμένων ατόμων παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 3.2.1).

Υπάρχουν κάποιοι φυσιολογικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη διαιτητική συμπεριφορά των ηλικιωμένων, όπως η μείωση των αισθήσεων της γεύσης και της όρασης, καθώς κι η λήψη ορισμένων φαρμάκων που έχουν ως παρενέργεια την εμφάνιση ανορεξίας.

Οδοντογναθικά προβλήματα, επηρεάζουν πολύ συχνά τις διατροφικές επιλογές των ηλικιωμένων. Αν αυτό συνδυαστεί με την κακή οικονομική κατάσταση και την αδυναμία παρακολούθησης και θεραπείας από τον οδοντίατρο, τότε γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η μάσηση αρχίζει να αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα για τον ηλικιωμένο. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα αυγά, το καλομαγειρεμένο κοτόπουλο και το ψάρι είναι πολύ καλές πηγές πρωτεΐνης, ενώ οι φυσικοί χυμοί φρούτων, τα ξεφλουδισμένα φρούτα και τα λαχανικά σε ατμό είναι καλές πηγές βιταμινών Α και D.³

Η φυσική κατάσταση του ηλικιωμένου, μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στην επιλογή της τροφής του. Οι ηλικιωμένοι με μειωμένη ικανότητα κίνησης και όρασης δυσκολεύονται να πηγαίνουν, χρησιμοποιώντας το μπαστούνι τους, στο μανάβη να ψωνίζουν και να επιστρέφουν στο σπίτι με μια σακούλα ψώνια. Επίσης, δυσκολεύονται και να μαγειρέψουν με αποτέλεσμα τα προ-μαγειρεμένα φαγητά που ενδεχομένως αγοράζουν να είναι φτωχά σε βιταμίνες και ιχνοστοιχεία και πλούσια σε αλάτι και λίπος. Για το λόγο αυτό απαιτείται ενημέρωση.³

Σημαντικοί ψυχολογικοί παράγοντες, μεταβάλλουν τις διατροφικές συνήθειες των ηλικιωμένων. Δεν πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι το φαγητό είναι μια κοινωνική

εκδήλωση. Πολύ συχνά, η απώλεια συζυγικού συντρόφου και φίλων έχει ως αποτέλεσμα ο άνθρωπος να αρχίσει να τρώει μόνος του για πρώτη φορά στη ζωή του. Πάντως, πολλοί άνθρωποι που έχουν συνηθίσει να ζουν μόνοι τους δεν έχουν πρόβλημα, ενώ άλλοι που είναι πολύ εξαρτημένοι, υποφέρουν από μοναξιά και δυστυχία κάτι το οποίο μπορεί να τους οδηγήσει σε μειωμένη πρόσληψη φαγητού και συνεπώς μείωση του σωματικού τους βάρους.³

Η συνταξιοδότηση, αποτελεί μια ακόμα σημαντική αλλαγή στον τρόπο ζωής ενός ατόμου και της οικογένειας του. Συνήθως, αυτό σημαίνει ότι ο συνταξιούχος βρίσκεται για περισσότερο χρόνο στο σπίτι του και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, ο άνδρας να ενδιαφέρεται για τα γεύματα της οικογένειας και βοηθάει στην κουζίνα, συνήθως η διατροφή όλης της οικογένειας είναι καλύτερη.³

Πολλοί ηλικιωμένοι άνθρωποι, με νοητικά προβλήματα δε διατρέφονται σωστά. Πολλοί από αυτούς, λόγω των νοητικών τους προβλημάτων, ξεχνούν τα λάβουν μερικά από τα γεύματά τους ή προσπαθούν να διατραφούν ακόμα και με υλικά που δεν αποτελούν τροφές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, συστήνεται να προσλαμβάνουν το κύριο γεύμα της ημέρας το μεσημέρι, όταν δηλαδή βρίσκονται στην καλύτερη νοητική κατάσταση της ημέρας.³

Τέλος, η διατροφική συμπεριφορά επηρεάζεται και από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Το σπίτι και η κοινότητα στην οποία ζει ένας ηλικιωμένος παίζουν σημαντικό ρόλο στον τρόπο με τον οποίο διατρέφεται.

Πίνακας 3.2.1: Παράγοντες που επηρεάζουν την διαιτητική συμπεριφορά ηλικιωμένων ανθρώπων³

Φυσιολογικοί παράγοντες	Ψυχολογικοί παράγοντες	Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες
Όρεξη	Κοινωνική δραστηριότητα	Ηλικία
Ικανότητα γεύσης	Γνώμη για τον εαυτό	Φύλο
Οδοντικά προβλήματα	Γνώση για την διατροφή	Οικονομική κατάσταση
Χρόνια νοσήματα	Απομόνωση	Καθημερινό πρόγραμμα
Δίαιτες	Κατάθλιψη	Μορφωτικό επίπεδο
Δυσανοχή σε τρόφιμα	Διανοητική κατάσταση	Συνταξιοδότηση / ελεύθερος χρόνος
Κατάσταση υγείας	Τα ατομικά πιστεύω για τα τρόφιμα	Απόσταση από μαγαζιά τροφίμων
Φυσική δραστηριότητα	Αρέσκεια / αποστροφή για φαγητά	Διάθεση μέσων συγκοινωνίας
Φαρμακευτική αγωγή		Διάθεση φαγητών της αρεσκείας
Ικανότητα όρασης		
Βαθμός αναπηρίας		

3.3 Διατροφική αξιολόγηση ηλικιωμένων

Η διατροφική αξιολόγηση των ηλικιωμένων ατόμων, μπορεί να επικεντρωθεί τόσο στη συλλογή και την αξιολόγηση πληροφοριών σε σχέση με το τι συνέβαινε στο παρελθόν, όσο και πληροφοριών που αφορούν τις παρούσες διατροφικές συνήθειες, κοινωνικοοικονομικές επιρροές και συνθήκες υγείας.

Η ολοκληρωμένη διατροφική αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διατροφικής θεραπείας του ασθενούς⁸ και

1. Αναγνωρίζει τα άτομα που είναι σε διατροφικό κίνδυνο και χρειάζονται ιδιαίτερη διατροφική υποστήριξη.
2. Βοηθάει με την κατάστρωση σχεδίου στην αξιολόγηση της διατροφικής αγωγής του ασθενούς.
3. Παρέχει αποδείξεις για την αποτελεσματικότητα της διατροφικής αγωγής του ασθενούς.

Οι πυλώνες μιας ολοκληρωμένης διατροφικής αξιολόγησης είναι οι ακόλουθοι:^{9, 10}

1. Το ιατρικό, κοινωνικό και φαρμακευτικό ιστορικό.
2. Το διατροφικό ιστορικό.
3. Η κλινική εξέταση.
4. Τα ανθρωπομετρικά δεδομένα
5. Τα βιοχημικά δεδομένα
6. Η εκτίμηση των ατομικών αναγκών για ενέργεια, πρωτεΐνη και υγρά.

Ιατρικό και κοινωνικό ιστορικό

Ένα από τα πρώτα βήματα στην διατροφική αξιολόγηση των ηλικιωμένων είναι η συλλογή στοιχείων του ιατρικού ιστορικού, μέσω του ιατρικού φακέλου. Η απευθείας συζήτηση με τον ίδιο τον ασθενή, την οικογένειά του ή το νοσηλευτικό προσωπικό, αποκαλύπτει επιπρόσθετες λεπτομέρειες που δεν είναι καταγεγραμμένες στον ιατρικό φάκελο. Το ιατρικό ιστορικό παρέχει πληροφορίες για την παρελθούσα αλλά και την τωρινή κατάσταση της υγείας του ασθενούς. Αν έχει ήδη διαγνωσθεί συγκεκριμένη κλινική οντότητα, θα πρέπει να διαπιστωθεί ο χρόνος έναρξης, η βαρύτητα στη διάγνωση, η θεραπευτική αντιμετώπιση και η απάντηση στη θεραπευτική αγωγή. Ο ασθενής θα πρέπει να ερωτάται για την ύπαρξη τυχόν συμπτωμάτων σχετικών με τις διατροφικές διαταραχές που μπορεί να συνοδεύουν πολλά νοσήματα.¹¹ Ειδικότερα σχετικά με την πρόσληψη τροφής σημειώνεται μείωση ή απώλεια όρεξης, απώλεια των αισθήσεων της γεύσης και της οσμής, μείωση ή αύξηση του σωματικού βάρους, προβλήματα μάσησης και κατάποσης, ερεθισμένα και πρησμένα χείλη και γλώσσα, εμετός μετά την κατανάλωση φαγητού, ναυτία, ξηροστομία, δυσκαταποσία, άλγη στη στοματική κοιλότητα ή στο λοιπό γαστρεντερικό σύστημα, διάρροια και δυσκοιλιότητα.

Όσον αφορά το ατομικό ιστορικό θα πρέπει να καταγράφονται στοιχεία που αφορούν την εμμηνορρυσία προκειμένου για γυναίκες και στην τεκνοποιία, κατάθλιψη, σύγχυση, απώλεια μνήμης, εγχειρήσεις, τραυματισμοί και νοσηλείες στο παρελθόν. Επιπλέον σημειώνονται συνήθειες ύπνου, άσκησης, χρήσης καφέ, καπνού, οиноπνεύματος και λήψης φαρμακευτικών ουσιών.

Για το κοινωνικό ιστορικό δίνονται από τον άρρωστο κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία, όπως καταγωγή, τόπος διαμονής, τρόπος ζωής, εκπαίδευση, ιστορικό εργασίας, οικονομική κατάσταση, θρησκευτικές πεποιθήσεις σε σχέση με τη διατροφή από το κοινωνικό ιστορικό μπορεί να εκτιμηθεί η ικανότητα αυτοσιτισμού του ασθενή, κατά πόσο μένει μόνος, ή μαζί με την οικογένειά του, ή σε κάποιο ίδρυμα φροντίδας, ποιος προμηθεύει την τροφή και ποιος συνήθως μαγειρεύει. Επίσης, εκτιμώνται τροφικές ευαισθησίες ή αλλεργίες, τροφικές προτιμήσεις ή αποστροφές.¹¹

Τα στοιχεία του ιατρικού και κοινωνικού ιστορικού ως μέρος της διατροφικής αξιολόγησης δίνονται τον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3.3.1: Στοιχεία του ιατρικού και κοινωνικού ιστορικού.

Διάγνωση		
Ιατρικό παθήσεων και εγχειρήσεων		
Ιστορικό σωματικού βάρους		
Επισκόπηση οργανικών συστημάτων που σχετίζονται με την τροφή		
Δέρμα	Ηπατοχολικό	Νευρολογικό
Γαστρεντερικό	Πνευμονολογικό	Γεννητικό-Ουρητικό
Καρδιαγγειακό	Αιματολογικό	Ανοσοποιητικό
Ενδοκρινολογικό	Μυοσκελετικό	Γενετικό
Ψυχιατρικό	Μεταδοτικές ασθένειες	Φάρμακα
Κοινωνικό ιστορικό		
Κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο	Ρυθμίσεις διαβίωσης	Διασφάλιση φαγητού
Θρήσκευμα	Ρυθμίσεις για ψώνια σπιτιού	Ικανότητα για ετοιμασία γευμάτων
Από American Dietetic Association, Manual of Clinical Dietetics. 6 th Edition. Chicago, Illinois. 2000; USA.		

Διατροφικό ιστορικό

Η ανάκληση ενός διατροφικού ιστορικού αποτελεί το επόμενο βήμα της διατροφικής αξιολόγησης των ηλικιωμένων. Το διατροφικό ιστορικό θα αποκαλύψει την παρελθούσα αλλά και την τωρινή διαιτητική συμπεριφορά. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την συλλογή των διατροφικών συνηθειών των ατόμων είναι:

- Η ανάκληση 24ώρου
- Το ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων

- Το ημερολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων
- Σύγκριση της πρόσληψης τροφίμων του ασθενούς με τη Μεσογειακή Πυραμίδα

Μεγάλη σημασία θα πρέπει να δίνεται στο πόσα γεύματα προσλαμβάνει το άτομο ή αν συστηματικά δεν καταναλώνει τρόφιμα από κάποια συγκεκριμένη ομάδα ή το κατά πόσο το άτομο είναι ικανό να αγοράζει και να μαγειρεύει την τροφή του.¹¹

Κλινική εξέταση

Σημαντικό ρόλο στη διατροφική αξιολόγηση έχει και η φυσική εξέταση. Τα μαλλιά, τα νύχια, και η επιδερμίδα αποτελούν έγκυρους δείκτες και μπορούν να δώσουν μία πρώτη ένδειξη για ανεπάρκειες στη διατροφή ή για υπερβολικές προσλήψεις. Υψηλή θερμοκρασία σώματος, πρησμένη γλώσσα και μειωμένη παραγωγή ούρων είναι δείκτες μειωμένης πρόσληψης υγρών, ενώ σημαντικό είναι και να εξακριβωθεί η παρουσία ή μη χρόνιων νοσημάτων και αναπηριών.³

Ανθρωπομετρικά δεδομένα

Ένα ίσως από τα πιο σημαντικά στοιχεία της διατροφικής αξιολόγησης είναι και η ανθρωπομετρία, η οποία περιλαμβάνει την μέτρηση του ύψους, του βάρους, των δερματοπτυχών, της περιφέρειας μέσης και άλλα. Η ανθρωπομετρία μπορεί να δώσει μια πρώτη εικόνα για τη σύσταση του σώματος και να αποτελέσει ένδειξη για υποσιτισμό. Η απώλεια μυϊκού ιστού αποτελεί ένδειξη εμφάνισης κακοσιτισμού πρωτεΐνης – ενέργειας.³

Βιοχημικά δεδομένα

Οι βιοχημικοί δείκτες μπορούν δώσουν πληροφορίες για την πορεία διάφορων ασθενειών, για την αποτελεσματικότητα μίας θεραπείας ή να χρησιμοποιηθούν ως δείκτες της κατάστασης θρέψης του ατόμου, όπως γίνεται με την αλβουμίνη και τα ολικά λευκώματα.³

4. ΥΠΕΡΤΑΣΗ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η υπέρταση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα και πιο συχνά προβλήματα υγείας σε όλο τον κόσμο, καθώς υπολογίζεται ότι έχει προσβάλλει περίπου 1 δισεκατομμύριο άτομα.¹² Η πάθηση αυτή είναι υπεύθυνη για τις πολλές επισκέψεις στα ιατρεία και την αναγραφή περισσότερων συνταγών από κάθε άλλη νόσο και αποτελεί ένα τεράστιο κοινωνικοοικονομικό πρόβλημα.¹³ Στοιχεία από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας αναφέρουν ότι ο αριθμός των υπερτασικών, παγκοσμίως, ανέρχεται στα 600 εκατομμύρια άτομα. Εξ αυτών τα 3 εκατομμύρια θα πεθάνουν εξαιτίας της υπέρτασης.¹⁴ Πιο συγκεκριμένα, υπολογίζεται ότι περισσότερο από το 20% των ενηλίκων έχει υπέρταση, ότι ένας στους τρεις από αυτούς δεν το γνωρίζει και από αυτούς που το γνωρίζουν λιγότεροι από τους μισούς προσπαθούν να την αντιμετωπίσουν. Τελικά σε όλο τον κόσμο μόνο το 15-20% των υπερτασικών ρυθμίζει την πίεσή του. Είναι εμφανές λοιπόν ο κίνδυνος, καθώς όσο μεγαλύτερη είναι η αρτηριακή πίεση τόσο μεγαλύτερος και ο κίνδυνος εμφάνισης σοβαρών επιπλοκών, όπως η στεφανιαία νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και η καρδιακή ανεπάρκεια, από μια πάθηση που είναι εύκολη στη διάγνωση και εύκολα θεραπεύεται.

4.2 ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΟΙ

Η υπέρταση είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και το ποσοστό επικράτησης της παραμένει υψηλό, φτάνοντας τα 1,2 δισεκατομμύρια άτομα σε όλο τον κόσμο. Περίπου 4 στους 10 Έλληνες και 1 στις 4 Ελληνίδες βρέθηκαν με αυξημένες τιμές αρτηριακής πίεσης. Μ' άλλα λόγια στη χώρα μας μπορούν να χαρακτηριστούν υπερτασικοί 2.000.000 άνθρωποι. Ανεξάρτητα από άλλους επιβαρυντικούς παράγοντες (έλλειψη άσκησης, άγχος, βάρος) διαπιστώθηκε ότι όσοι ακολουθούσαν μεσογειακή διατροφή είχαν 27% καλύτερες πιθανότητες να μπορούν να ρυθμίσουν την πίεσή τους σε φυσιολογικά επίπεδα. Η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, έως 30 γραμμάρια την ημέρα, φαίνεται να έχει ευεργετικό ρόλο, καθώς μειώνει τα επίπεδα τόσο της συστολικής όσο και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης. Η αυξημένη κατανάλωση, όμως, αυξάνει δραματικά την πίεση. Η πλειονότητα των υπερτασικών και συγκεκριμένα το 65% των ανδρών και το 40% των γυναικών δεν ακολουθούσαν φαρμακευτική αγωγή. Αλλά και από αυτούς που ακολουθούσαν αγωγή, μόνο σε ποσοστό 34% ήταν αποτελεσματική, δηλαδή να επανέρχεται η πίεσή τους σε φυσιολογικά επίπεδα.¹³

Από το σύνολο των υπερτασικών μόνο το 15% φαίνεται να έχει ρυθμίσει την πίεσή του σε φυσιολογικά επίπεδα.

Η επίπτωση της υπέρτασης αυξάνει με την ηλικία, με μεγαλύτερα ποσοστά για τις γυναίκες ηλικίας 55-64 ετών (23%) και για τους άνδρες 65-74 ετών (22%).

Τα ευρήματα της πρόσφατης δημοσίευσης συμφωνούν με τα δεδομένα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας στον αναπτυγμένο κόσμο, όπου οι υπερτασικοί υπολογίζονται σε 600 εκατομμύρια, με μόνο το 12,5% να ρυθμίζει αποτελεσματικά την πίεσή του.¹³

4.3 ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ

«Το καρδιαγγειακό σύστημα μπορεί να θεωρείται ως ένα μηχανικό σύστημα που αποτελείται από μια αντλία (καρδιά), ένα θάλαμο αποσυμπίεσης (αρτηρίες) και μια μεταβλητή αντίσταση στην εκροή (πρωτογενή αρτηρίδια). Για την διατήρηση της ροής του αίματος κατά μήκος του συστήματος, είναι απαραίτητη η διατήρηση μιας ορισμένης πίεσης. Η Αρτηριακή πίεση είναι η υδροστατική πίεση των αγγειακών τοιχωμάτων λόγω της ροής του αίματος».¹⁵ Υπάρχουν 2 μορφές αρτηριακής πίεσης:

Η Συστολική (Μεγάλη): Είναι η πίεση η οποία αντιστοιχεί στη στιγμή εξώθησης της καρδιάς.

Η Διαστολική (Μικρή): Είναι η πίεση του αίματος όταν η καρδιά διαστέλλεται και είναι η στιγμή που γίνεται η αιμάτωση των στεφανιαίων αγγείων.

Πίνακας 4.3.1: Προσδιορισμός και κατηγοριοποίηση των επιπέδων αρτηριακής πίεσης (mmHg) σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες¹⁶

Κατηγορία	Συστολική	Διαστολική
Βέλτιστη	<120	<80
Φυσιολογική	120-129	80-84
Οριακή φυσιολογική	130-139	85-89
Βαθμός 1 υπέρταση (ήπια)	140-159	90-99
Βαθμός 2 υπέρταση (μέτρια)	160-179	100-109
Βαθμός 3 υπέρταση (σοβαρή)	>180	>110
Μεμονωμένη συστολική πίεση	>140	<90

Η πίεση δεν παραμένει ποτέ σταθερή αλλά έχει διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η πίεση αυξάνει όταν είμαστε αναστατωμένοι, όταν τρομάζουμε, όταν καταβάλουμε κάποια σωματική προσπάθεια. Η πίεση είναι χαμηλή όταν αναπαυόμαστε και όταν κοιμόμαστε. Υπέρταση έχουμε όταν η πίεση παραμένει υψηλή για μεγάλο χρονικό διάστημα ακόμα και όταν είμαστε ήρεμοι, ακόμη και όταν κοιμόμαστε.¹³

4.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Οι τρεις βασικοί ρυθμιστές της αρτηριακής πίεσης θεωρούνται ότι είναι το συμπαθητικό νευρικό σύστημα, το σύστημα ρενίνης-αγγειοτενσίνης και ο νεφρός. Τα ρυθμιστικά συστήματα λειτουργούν σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση για τον έλεγχο της αρτηριακής

πίεσης. Η βραχυπρόθεσμη ρύθμιση ελέγχεται κυρίως από το συμπαθητικό νευρικό σύστημα, το οποίο αντιδρά άμεσα σε οξείες μεταβολές της αρτηριακής πίεσης.¹⁵

4.5 ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΚΙΝΔΥΝΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

Οποιοδήποτε άτομο κάθε φύλου και ηλικίας μπορεί να εμφανίσει υπέρταση. Σε ιδιαίτερα αυξημένο κίνδυνο όμως ευρίσκονται¹⁷:

- Τα άτομα με αυξημένο σωματικό βάρος
- Άτομα με κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης
- Όσοι εμφανίζουν προϋπέρταση
- Οι ηλικιωμένοι (περίπου τρεις στους τέσσερις μετά τα 75)
- Άτομα που ανήκουν σε κάποιες φυλές (π.χ. μαύροι)
- Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη (πάνω από 50%)

4.6 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ

- Διαπίστωση άλλων παραγόντων κινδύνου και άλλων νοσημάτων
- Ανίχνευση σημείων δευτεροπαθούς υπέρτασης
- Ανίχνευση παρουσίας βλάβης οργάνων – στόχων
- Ιστορικό και αντικειμενική εξέταση
- Εργαστηριακές εξετάσεις
- Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Ανίχνευση αιτιών δευτεροπαθούς υπέρτασης¹⁷

- Άπνοια ύπνου
- Οφειλόμενη σε φάρμακα
- Στένωση νεφρικής αρτηρίας
- Σύνδρομο Cushing ή θεραπεία με κορτικοειδή
- Χρόνια νεφροπάθεια
- Φαιοχρωμοκύττωμα
- Ανεπάρκεια αορτής
- Νόσος του θυρεοειδούς ή των παραθυρεοειδών

4.7 ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Στον παρακάτω πίνακα γίνεται διαστρωμάτωση του κινδύνου ώστε να εκτιμηθεί η πρόγνωση. Σ.Π.: συστολική πίεση, Δ.Π.: διαστολική πίεση, ΒΟΣ: βλάβη σε όργανα στόχους, ΣΔ: σακχαρώδης διαβήτης.¹⁸

Αρτηριακή πίεση (mmHg)					
Άλλοι παράγοντες κινδύνου και ιστορικό νόσου	Φυσιολογική Σ.Π.120-129, ή Δ.Π. 80-84	Οριακή φυσιολογική Σ.Π.130-139, ή Δ.Π. 85-89	Βαθμός 1 Σ.Π.140-159, ή Δ.Π. 90-99	Βαθμός 2 Σ.Π.160-179, ή Δ.Π.100-109	Βαθμός 3 Σ.Π.>180, ή Δ.Π. >110
Κανένας άλλος παράγοντας κινδύνου	Μέτριος κίνδυνος	Μέτριος κίνδυνος	Χαμηλός πρόσθετος κίνδυνος	Μέτριος πρόσθετος κίνδυνος	Υψηλός πρόσθετος κίνδυνος
1-2 παράγοντες κινδύνου	Χαμηλός πρόσθετος κίνδυνος	Χαμηλός πρόσθετος κίνδυνος	Μέτριος πρόσθετος κίνδυνος	Μέτριος πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος
3 ή περισσότεροι παράγοντες κινδύνου, ή Β.Ο.Σ. ή Σ.Δ.	Μέτριος πρόσθετος κίνδυνος	Υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος
Ανάλογες κλινικές καταστάσεις	Υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος	Πολύ υψηλός πρόσθετος κίνδυνος

4.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Μια πίεση που παραμένει διαρκώς υψηλή αργά ή γρήγορα θα έχει σοβαρές επιπτώσεις. Έτσι μια μακροχρόνια αρρυθμιστή και παραμελημένη αρτηριακή υπέρταση μπορεί να προκαλέσει και ανεπανόρθωτες βλάβες σε πολλά όργανα του ανθρώπου, τα λεγόμενα «όργανα στόχοι», που έχουν ζωτική σημασία στην αρμονική λειτουργία του οργανισμού. Αυτά τα όργανα με τις σχετικές βλάβες τους είναι¹⁹:

- Εγκέφαλος
- Καρδιά
- Οφθαλμοί
- Αρτηρίες
- Νεφροί

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Η υπέρταση είναι η σημαντικότερη αιτία ενός εγκεφαλικού αγγειακού επεισοδίου. Η αυξημένη πίεση μπορεί να επιφέρει τη ρήξη ενός ήδη εξασθενημένου αιμοφόρου αγγείου με τελικό αποτέλεσμα την εσωτερική αιμορραγία του εγκεφάλου. Σοβαρό πλήγμα του εγκεφάλου είναι και η απόφραξη αρτηρίας, στην οποία προϋπήρχε στένωση, από θρόμβο αίματος. Σ' αυτή την περίπτωση έχουμε ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο.

ΚΑΡΔΙΑ

Οι αρτηρίες μεταφέρουν αίμα και οξυγόνο στους μυς της καρδιάς. Αν η καρδιά δεν αιματώνεται-οξυγονώνεται επαρκώς, λόγω στενώσεων ή θρόμβων των αρτηριών, εμφανίζονται τα πρώτα συμπτώματα της γνωστής στηθάγχης. Εξίσου σημαντική διαταραχή είναι και η αδυναμία της καρδιάς να τροφοδοτήσει το υπόλοιπο σώμα με οξυγονωμένο αίμα (καρδιακή ανεπάρκεια).

ΝΕΦΡΟΙ

Οι νεφροί είναι τα φίλτρα του οργανισμού τα οποία απαλλάσσουν το αίμα που κυκλοφορεί στο σώμα, από τα άχρηστα συστατικά του. Η υπέρταση, με την πάροδο του χρόνου, δημιουργεί στενώσεις στα αγγεία των νεφρών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το "φιλτράρισμα" λιγότερης ποσότητας αίματος και την παραμονή των άχρηστων συστατικών του αίματος μέσα στον οργανισμό μας. Όταν δημιουργηθεί αυτή η παθολογική κατάσταση, η θεραπεία είναι η αιμοκάθαρση ή η μεταμόσχευση νεφρών.

ΟΦΘΑΛΜΟΙ

Η υπέρταση επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό και τα αγγεία των οφθαλμών τα οποία μπορεί να αιμορραγήσουν μετά από ρήξη. Η όραση μπορεί να εξασθενήσει, σταδιακά να γίνει θαμπή και το τελικό αποτέλεσμα να είναι η τύφλωση.

4.9 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Θεραπεία δεν σημαίνει κατ' ανάγκη και φαρμακευτική αγωγή. Μελέτες έχουν υποδείξει τη σημασία της υιοθέτησης ενός υγιεινού τρόπου ζωής που περιλαμβάνει τα εξής βήματα¹³:

- Διατήρηση του ιδανικού βάρους,
- Σωματική δραστηριότητα - άσκηση,
- Υγιεινή διατροφή με βάση τα φρούτα, τα λαχανικά, και τα γαλακτοκομικά προϊόντα με χαμηλά λιπαρά,

- Επιλογή και παρασκευή τροφών με χαμηλή περιεκτικότητα σε αλάτι, νάτριο και κεκορεσμένα λίπη.
- Μείωση των αλκοολούχων ποτών.

4.10 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ^{13,15,20,21,22}

Διουρητικά

Τα διουρητικά εξακολουθούν να συστήνονται ως πρώτη γραμμή φάρμακα για τη θεραπεία της υπέρτασης, καθώς ανήκουν στις κατηγορίες φαρμάκων που έχουν δοκιμασθεί ευρέως και έχει βρεθεί ότι μειώνουν την ολική καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα.²³

Οι κυριότεροι εκπρόσωποι είναι:

Θειαζίδες:

Τα θειαζιδικά διουρητικά δρουν στο πιο απομακρυσμένο σημείο του νεφρώνα και στο άπω εσπειραμένο σωληνάριο. Είναι τα διουρητικά εκλογής για την αντιμετώπιση της υπέρτασης. Κυκλοφορούν σε δισκία που η περιεκτικότητά τους είναι ισοδύναμη για τις διάφορες θειαζίδες. Η δόση τους είναι 1/2 - 2 δισκία ημερησίως ή ανά δύο ημέρες. Μεγαλύτερη δόση δεν επιτυγχάνει μεγαλύτερη διούρηση.

Φουροσεμίδα:

Σε μεγάλο εύρος δόσεων, η διούρηση είναι ανάλογη με την δόση. Μία συνηθισμένη δόση είναι ένα δισκίο 40 mg μέρα παρά μέρα (ή και λιγότερο).

Σε επίμονα οιδήματα όμως μπορεί να χρειασθεί ως και δεκαπλάσια δόση περίπου. Χρησιμοποιείται συχνότερα για την καρδιακή ανεπάρκεια.

β-αναστολείς

Κοινό χαρακτηριστικό αυτών των φαρμάκων είναι ο αποκλεισμός των β-αδρενεργικών υποδοχέων στην καρδιά, τα περιφερικά αγγεία, και τους βρόγχους. Πολλά από τα φάρμακα αυτής της κατηγορίας είναι μικτοί β1 (καρδιακοί) και β2 (βρογχικοί) αναστολείς. Ο β1 αποκλεισμός προκαλεί αρνητική χρονότροπη (βραδυκαρδία), δρομότροπη (κολποκοιλιακό αποκλεισμό), ινότροπη (καρδιακή ανεπάρκεια) και βαθμότροπη (αναστολή έκτοπων ρυθμών) δράση. Ο β2 αποκλεισμός προκαλεί βρογχόσπασμο. Σχεδόν αμιγείς β1-αναστολείς, (καρδιοεκλεκτικοί) είναι κυρίως η ατενολόλη, μετοπρολόλη, βηταξολόλη. Σε μεγάλες δόσεις προκαλούν και β2 αποκλεισμό. Μπορούν να χορηγηθούν και σε άλλες παθήσεις όπως η στεφανιαία νόσος (στηθάγχη, έμφραγμα μυοκαρδίου), αρρυθμίες, υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια, υπερθυρεοειδισμός. Γενικώς οι β-αναστολείς γίνονται καλά ανεκτοί. Μπορούν όμως να επιτείνουν σε επικίνδυνο βαθμό την καρδιακή ανεπάρκεια, τις βραδυκαρδίες και το βρογχικό άσθμα.

Αναστολείς των διαύλων ασβεστίου

Οι αναστολείς των διαύλων ασβεστίου παρεμποδίζουν την είσοδο ιόντων ασβεστίου από τους διαύλους των κυτταρικών μεμβρανών. Η δράση αυτή ασκείται κυρίως στην καρδιά και τις λείες μυϊκές ίνες των αγγείων. Στον καρδιακό μυ προκαλούν ελάττωση της συσταλτικότητας, η οποία όμως αντισταθμίζεται από την αγγειοδιαστολή. Στα αγγεία προκαλείται ελάττωση του μυϊκού τόνου και αγγειοδιαστολή τόσο στα περιφερικά όσο και στα στεφανιαία αγγεία. Οι διάφοροι εκπρόσωποι της ομάδας αυτής διαφέρουν αρκετά ως προς τα σημεία στα οποία ασκεί ο καθένας την κύρια δράση του. Προκαλούν ταχυκαρδία εκτός από την βεραπαμίλη και την διλτιαζέμη που προκαλούν βραδυκαρδία.

Ανεπιθύμητες ενέργειες: Αντανακλαστική ταχυκαρδία που μπορεί να επιδεινώσει τα συμπτώματα στηθάγχης, κεφαλαλγία, ζάλη, εύκολη κόπωση, οίδημα κάτω άκρων, αδυναμία, ερύθημα και αίσθημα θερμότητας προσώπου, πόνος στα μάτια, υπερπλασία των ούλων και συχνουρία. Σπανιότερα ναυτία, ορθοστατική υπόταση, εμβοές, επώδυνες μυϊκές συσπάσεις, αρθραλγίες, τρόμος, εξανθήματα και πυρετός.

Αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτενσίνης (AME)

Οι AME διαφέρουν μεταξύ τους στη χημική δομή, την ισχύ, τον μεταβολισμό και τη φαρμακοκινητική τους. Η διάρκεια δράσης τους ποικίλλει. Η μακρά διάρκεια δράσης θεωρείται πλεονεκτική επειδή επιτρέπει τη χορήγησή τους μια φορά την ημέρα και είναι ιδιαίτερα ευεργετική στους ασθενείς με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Υπέρταση: Χορηγούνται σε ήπια ή μέτρια υπέρταση. Οι ασθενείς με νεφραγγειακή υπέρταση είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στους AME και η θεραπεία πρέπει να αρχίζει με μικρότερες δόσεις. Προσοχή επίσης χρειάζεται σε περιπτώσεις στις οποίες κινητοποιείται το σύστημα ρενίνης, όπως λ.χ. στην καρδιακή ανεπάρκεια, σε προηγηθείσα χρήση διουρητικών ή σε αυστηρή ανάλατο δίαιτα, διότι μπορεί να προκληθεί σοβαρή υπόταση κατά την πρώτη λήψη του φαρμάκου. Για τον λόγο αυτό τα διουρητικά διακόπτονται λίγες μέρες πριν δοθεί η πρώτη δόση του AME.

Κυκλοφορούν πολλοί έτοιμοι συνδυασμοί AME και διουρητικού που θα δοθούν στις περιπτώσεις που δεν ανταποκρίνονται στη χορήγηση μόνον του AME ή του διουρητικού, ισχύει όμως πάντοτε η σύσταση να χορηγούνται χωριστά οι δύο ουσίες ώστε να καθορίζεται ακριβώς από τον γιατρό η επιμέρους επιθυμητή δοσολογία. Οι παρενέργειες είναι κοινές όπως: υπερκαλιαιμία, αύξηση ηπατικών ενζύμων, ουραιμία, έντονος ξηρός βήχας. Κίνδυνος υπότασης στην πρώτη δόση.

Ανταγωνιστές των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης II

Τα φάρμακα της κατηγορίας αυτής είναι ειδικοί ανταγωνιστές των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης II και έχουν ιδιότητες παρόμοιες με των ΑΜΕ. Αντίθετα από τους ΑΜΕ δεν αναστέλλουν την αποδόμηση της βραδυκινίνης και άλλων κινινών και για το λόγο αυτό δεν φαίνεται να προκαλούν το μόνιμο ξηρό βήχα που συχνά επιπλέκει τη χορήγηση των ΑΜΕ. Αποτελούν ως εκ τούτου χρήσιμη εναλλακτική λύση για ασθενείς που πρέπει να διακόψουν τη λήψη κάποιου ΑΜΕ εξαιτίας του επίμονου βήχα. Ο ρόλος τους στην θεραπεία της υπέρτασης πρέπει να αποδειχθεί.

Προσοχή στη χορήγηση: Οι ανταγωνιστές των υποδοχέων της αγγειοτενσίνης II πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή σε περιπτώσεις στένωσης της νεφρικής αρτηρίας. Παρακολούθηση της συγκέντρωσης καλίου στον ορό συνιστάται σε περιπτώσεις ασθενών με έκπτωση νεφρικής λειτουργίας και σε ηλικιωμένους ασθενείς. Χαμηλότερες αρχικές δόσεις συνιστώνται σε αυτούς τους ασθενείς.

Αντενδείξεις: Να αποφεύγονται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης

Ανεπιθύμητες ενέργειες: Είναι συνήθως ήπιες. Συμπτωματική υπόταση είναι δυνατό να συμβεί ιδιαίτερα σε ασθενείς με μειωμένο ενδοαγγειακό όγκο υγρών (π.χ. λήψη υψηλών δόσεων διουρητικών). Υπερκαλιαιμία και διαταραχές ηπατικής λειτουργίας έχουν παρατηρηθεί.

4.11 ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση υπέρτασης είναι η παχυσαρκία. Η σχέση της υπέρτασης με την παχυσαρκία και μάλιστα την κεντρικού τύπου, έχει καθοριστεί από μεγάλο αριθμό μελετών μέχρι σήμερα και έχει παρατηρηθεί ότι υπέρταση και ΔΜΣ συνδέονται με ευθεία γραμμική συσχέτιση, καθώς μικρή αύξηση στο σωματικό βάρος μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση και ακόμη και μικρή μείωση του περιττού βάρους είναι δυνατό να μειώσει τα επίπεδά της. Η έκταση της επίδρασης της παχυσαρκίας στην εμφάνιση υπέρτασης, είναι ένα ζήτημα που έχει απασχολήσει πολλές ερευνητικές ομάδες μέχρι σήμερα, καθώς αποτελεί ένα σοβαρό ζήτημα για τη δημόσια υγεία. «Έχει υπολογιστεί ότι το 60% των υπέρτασικών είναι παχύσαρκοι και έχει επίσης υπολογιστεί ότι περίπου το 20% με 30% της υπέρτασης μπορεί να αποδοθεί στην παχυσαρκία».¹⁵

Η παχυσαρκία υποβάλλει την καρδιά μας σε ένα επιπλέον φορτίο. Ακόμη και κατά την ανάπαυση ένα υπέρβαρο σώμα επιβαρύνει κατά πολύ την καρδιακή λειτουργία, γιατί χρειάζεται περισσότερο οξυγόνο.

Σύμφωνα με στατιστικές:

Η πιθανότητα καρδιακής προσβολής και θανάτου από καρδιακές παθήσεις είναι πολύ μεγαλύτερη ανάμεσα σε ανθρώπους παχύσαρκους, σε σχέση με ανθρώπους που έχουν φυσιολογικό βάρος.

Οι υπέρβαροι είναι πιο πιθανό να πάσχουν από υπέρταση και συχνά έχουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις.

Οι στατιστικές δείχνουν ότι έχουμε πτώση της αρτηριακής πίεσης με την απώλεια βάρους, ακόμη και λίγων κιλών, και ότι η πίεση παραμένει φυσιολογική, εφόσον δεν ξαναπάρουμε τα πρόσθετα κιλά. Επί πλέον, η απώλεια βάρους ενισχύει τη δράση των αντιυπερτασικών φαρμάκων και διευκολύνει τον έλεγχο των άλλων παραγόντων κινδύνου, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και η δυσλιπιδαιμία.²⁴

4.12 ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΝΑΤΡΙΟΥ

Πριν από περίπου 100 χρόνια έγινε ο πρώτος συσχετισμός του NaCl με την υπέρταση, σύμφωνα με την οποία η αύξηση της πρόσληψης NaCl οδηγούσε σε αύξηση της αρτηριακής πίεσης, ενώ μείωση του είχε το αντίθετο αποτέλεσμα. Κατά το πέρασμα των ετών πολύ μεγάλος αριθμός ερευνών ασχολήθηκε με τη σχέση του αλατιού της τροφής με την υπέρταση, δίνοντας πληθώρα πληροφοριών και συσχετίσεων.¹⁵

Φαίνεται ότι η μείωση της πρόσληψης αλατιού από την τροφή, έχει μόνο άμεσα και όχι μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στην αρτηριακή πίεση και στην θνησιμότητα,²⁵ γεγονός που δημιούργησε τα πρώτα ερωτήματα σχετικά με το αν είναι ωφέλιμο να συσταθεί στο γενικό πληθυσμό δραστική μείωση του αλατιού σε μακροχρόνιο επίπεδο.

Από όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την υπέρταση, κανένα δεν είναι πιο αντιφατικό από το αλάτι, και συγκεκριμένα το νάτριο που περιέχεται στο αλάτι. Η παρατήρηση αυτή προέρχεται από τις μελέτες που δείχνουν ότι η μείωση του νατρίου μειώνει την πίεση αν είστε «ευαίσθητοι στο αλάτι».

Όμως επειδή δεν είναι εύκολο να αναγνωρίσει κανείς στο γενικό πληθυσμό τα άτομα με ευαισθησία στο αλάτι, θεωρείται ότι κατάλληλη σύσταση για την πρόσληψη αλατιού από τον πληθυσμό είναι 6g αλάτι ημερησίως ή 2400mg νατρίου. Αυτό, είναι δυνατό να επιτευχθεί με δραστική μείωση του προστιθέμενου στο φαγητό αλατιού, αποφυγή των ιδιαίτερα αλατισμένων τροφίμων (παστά, αλλαντικά), μείωση των επεξεργασμένων τροφίμων και προτίμηση των φυσικών (π.χ. φρέσκα λαχανικά και όχι κατεψυγμένα ή επεξεργασμένα) και αποφυγή των τροφίμων με πολλά συντηρητικά όπως είναι οι έτοιμες σάλτσες.¹⁵

Ευαισθησία στο νάτριο

Η αντίδραση κάθε οργανισμού στο νάτριο είναι διαφορετική. Ορισμένα άτομα -υγιείς ενήλικοι αλλά και τα υπέρτασικά άτομα-μπορούν να καταναλώσουν όσο νάτριο θέλουν και να μην επηρεαστεί καθόλου η πίεση τους.

Για άλλα άτομα η υπερβολική ποσότητα νατρίου μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της πίεσης και σε εμφάνιση υπέρτασης. Αυτή η κατάσταση ονομάζεται ευαισθησία στο αλάτι ή το νάτριο. Περίπου το 40% των υπέρτασικών ατόμων έχουν ευαισθησία στο νάτριο. Η πάθηση είναι πιο συνηθισμένη στους μαύρους αφροαμερικανικής καταγωγής και στους ενήλικους άνω των 65 ετών. Επίσης, τα διαβητικά άτομα είναι πιο ευαίσθητα στα υψηλά επίπεδα νατρίου. Το ακριβές αίτιο αυτής της πάθησης δεν είναι γνωστό. Η γενετική μπορεί να παίζει ρόλο σε ορισμένες περιπτώσεις, ειδικά ανάμεσα στους μαύρους.¹⁷

Πίνακας 4.12.1: Μέθοδος για την ανίχνευση της ευαισθησίας στο αλάτι. ¹⁵

Για να ανιχνευθεί η ευαισθησία ενός ασθενή στο αλάτι, εφαρμόζεται μια μέθοδος που αποτελείται από 3 φάσεις:
<i>1^η φάση</i> Ο ασθενής προσλαμβάνει μια φυσιολογική διατροφή, ώστε να έχει μια πρόσληψη αναφοράς ως προς το αλάτι Προσδιορίζεται η αρτηριακή πίεση και η απέκκριση αλατιού στα ούρα.
<i>2^η φάση</i> Ο ασθενής καταναλώνει δίαιτα με 2g αλατιού (ή 745mg Na) την ημέρα για διάστημα 2 εβδομάδων. Προσδιορίζεται η αρτηριακή πίεση. Α. Εάν έχει διαστολική πίεση μικρότερη από 90mmHg, ο ασθενής είναι ευαίσθητος στο αλάτι και χρειάζεται 24ωρη συλλογή ούρων. Β. Μετά από 1 μήνα εάν η διαστολική πίεση είναι μεγαλύτερη από 90 mmHg με συγκέντρωση αλατιού στα πύρα μικρότερη από 34 mmol/24ώρο, τότε ο ασθενής δεν είναι ευαίσθητος στο αλάτι.
<i>3^η φάση</i> Ο ασθενής καταναλώνει την ίδια δίαιτα με τη 2 ^η φάση και προστίθεται σ' αυτή 1g αλατιού / ημέρα. Κάθε αύξηση του αλατιού κατά 1 g διαρκεί 3 ημέρες και γίνεται προσδιορισμός της αρτηριακής πίεσης σε κάθε βήμα. Εάν η διαστολική πίεση είναι μεγαλύτερη ή ίση με 90mmHg, τότε συγκεντρώνονται ούρα 24ώρου και καθορίζεται το «κατώφλι» της πρόσληψης αλατιού.

4.13 ΥΠΕΡΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΛΚΟΟΛ

Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ αποτελεί μια ιδιαίτερη σημαντική παράμετρο στο ιστορικό ενός ασθενούς, καθώς αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης υπέρτασης, αυξάνει την αντίσταση του οργανισμού στην αντιϋπερτασική αγωγή και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου.²⁶

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, οι γιατροί σε σημαντικό αριθμό ερευνών εξέτασαν την επίδραση στην υγεία της μέτριας κατανάλωσης κρασιού και άλλων αλκοολούχων ποτών. Ιδιαίτερα εξετάστηκε η επίδραση του κόκκινου κρασιού στην καρδιά και το αγγειακό σύστημα. Τα θετικά αποτελέσματα της μέτριας κατανάλωσης του κρασιού για την καρδιά και για τη μείωση της πίεσης, αποδόθηκαν στις αντιοξειδωτικές ουσίες όπως οι φλαβονοειδείς που περιέχονται σε αυτό. Ουσίες οι οποίες περιέχονται και σε άλλα τρόφιμα όπως τα σταφύλια και ο χυμός.

Παράλληλα ο συσχετισμός που βρέθηκε, πιθανόν να οφείλεται σε άλλους παράγοντες που έχουν σχέση με τον τρόπο ζωής αυτών που πίνουν κρασί σε μέτριες ποσότητες, όπως η αυξημένη σωματική άσκηση, η διατροφή πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και χαμηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λίπη. Μέχρι σήμερα δεν έχει ακόμη αποδειχθεί ότι η αιτία των θετικών που παρατηρούνται σε αυτούς που πίνουν κρασί με μέτρο, είναι πράγματι το κρασί. Τονίζεται παράλληλα ότι ακόμη και εάν αποδειχθεί ότι οι αντιοξειδωτικές ουσίες που περιέχονται σε αυτό είναι η αιτία των θετικών για το καρδιαγγειακό σύστημα, οι ουσίες αυτές υπάρχουν και σε άλλα τρόφιμα που δεν περιέχουν αλκοόλ.

Μια πρόσφατη έρευνα που έγινε στη Βοστώνη έδειξε ότι σε ασθενείς που πάσχουν από ψηλή πίεση, η ελαφριά μέχρι μέτρια κατανάλωση αλκοόλ μειώνει τον κίνδυνο θανάτου λόγω καρδιακής ανεπάρκειας. Βλέπουμε λοιπόν ότι ενώ η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ και ο αλκοολισμός είναι πηγή πολλών κακών, η μέτρια κατανάλωση μπορεί να συνοδεύεται από θετικά αποτελέσματα.^{27, 28, 29}

Οι συστάσεις που ισχύουν σήμερα σχετικά με την κατανάλωση αλκοόλ είναι πάνω από 30ml αιθανόλης ανά ημέρα για τους άνδρες. Η σύσταση αυτή μεταφράζεται περίπου 720ml μπίρα, ή 300ml κρασί, ή 60ml ούισκι. Επειδή οι γυναίκες απορροφούν κατά 1/3 μεγαλύτερη ποσότητα αιθανόλης από τους άντρες (λόγω μικρότερης παραγωγής του ενζύμου αλκοολική δεϋδρογενάση), οι συστάσεις για τις γυναίκες περιορίζονται σε κατανάλωση περίπου 15ml την ημέρα, δηλαδή στη μισή ποσότητα συγκριτικά με αυτή των ανδρών.¹⁵

5. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο πάσχουν από διαβήτη και οι περισσότεροι διάγουν φυσιολογική, δραστήρια ζωή. Ορισμένοι πορεύονται μαζί του για περισσότερα από 50 χρόνια. Με την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην κατανόηση και την καταπολέμηση της ασθένειας, οι προοπτικές για κάποιον με διαβήτη είναι καλύτερες από ποτέ.

Στις ημέρες μας, οι γιατροί ενθαρρύνουν τα άτομα με διαβήτη να αναλάβουν σημαντικό μέρος της ευθύνης για την υγεία τους, δίνοντας μεγάλη προσοχή στη διαίτά τους και εξετάζοντας τακτικά το αίμα και τα ούρα τους ώστε να παρακολουθούν την πρόοδό τους.

Ο διαβήτης είναι μία από τις παλαιότερα γνωστές ασθένειες του ανθρώπου. Η πλήρης ονομασία του - σακχαρώδης διαβήτης - προέρχεται από τις λέξεις σάκχαρο και διαβήτης (σιφόνι) και περιγράφει το πλέον εμφανές σύμπτωμα του μη ελεγχόμενου διαβήτη - την αποβολή μεγάλης ποσότητας ούρων που είναι «γλυκά» διότι περιέχουν σάκχαρο (γλυκόζη). Υπάρχουν περιγραφές των συμπτωμάτων από τους αρχαίους Πέρσες, Ινδούς και Αιγυπτίους, αλλά η ουσιαστική κατανόηση της κατάστασης επετεύχθη τα τελευταία εκατό περίπου χρόνια. Το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα, δύο Γερμανοί γιατροί κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το πάγκρεας - ένας μεγάλος αδένας πίσω από το στομάχι - πρέπει να παράγει κάποια ουσία που σταματά την αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα. Το 1921, τρεις Καναδοί επιστήμονες απομόνωσαν τη μυστηριώδη ουσία, την οποία ονόμασαν ινσουλίνη, από μικρές ομάδες κυττάρων μέσα στο πάγκρεας, που ονομάζονται νησίδια του Λάνγκερχανς. Όταν η ινσουλίνη άρχισε να διατίθεται ως αγωγή για τον διαβήτη, μετά το 1922, αντιμετωπίστηκε ως ιατρικό θαύμα, μεταβάλλοντας τις μελλοντικές προοπτικές των πασχόντων και σώζοντας τις ζωές πολλών νέων ανθρώπων, που ειδάλλως θα είχαν πεθάνει έπειτα από μία επώδυνη, εξαντλητική ασθένεια. Τριάντα περίπου χρόνια αργότερα, διαπιστώθηκε ότι μία μορφή διαβήτη μπορεί να αντιμετωπιστεί με δισκία που μειώνουν τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα. Αυτή η νέα εξέλιξη οδήγησε τους γιατρούς να διακρίνουν δύο μορφές διαβήτη³⁰:

Ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης. Αυτός ο τύπος διαβήτη, που ονομάζεται επίσης **τύπου 1** διαβήτης, παρουσιάζεται συνήθως σε νεαρότερους ασθενείς, οι οποίοι πρέπει να κάνουν τακτικά ενέσεις ινσουλίνης προκειμένου να παραμείνουν υγιείς.

Μη ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης. Αυτή η μορφή διαβήτη, που ονομάζεται και **τύπου 2** διαβήτης, σχετίζεται με την ηλικία ή εκδηλώνεται στην ωριμότητα, είναι πιο συνήθης στη μέση ή στην προχωρημένη ηλικία και μπορεί να ελεγχθεί με δισκία ή απλώς με διαίτα.

Επιδημιολογικά δεδομένα

Περίπου το 2%-4% των κατοίκων των Η.Π.Α. πάσχουν από διαβήτη, αν και οι μισοί από αυτούς δεν το γνωρίζουν. Η συντριπτική πλειονότητα έχει τύπου ΙΙ διαβήτη και υπάρχουν περισσότερες γυναίκες παρά άνδρες ασθενείς, πιθανόν γιατί ο διαβήτης εκδηλώνεται συχνότερα σε προχωρημένη ηλικία και οι γυναίκες τείνουν να ζουν περισσότερο. Εκτιμάται ότι, καθώς ο μέσος όρος ζωής του πληθυσμού αυξάνεται, η συχνότητα του τύπου ΙΙ διαβήτη ενδέχεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια. Η συχνότητα του διαβήτη τύπου ΙΙ στην Ελλάδα δεν διαφέρει σημαντικά με αυτή των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, δηλαδή περίπου 4%-6%, είναι δε λίγο συχνότερος στις γυναίκες απ' ό τι στους άνδρες (Katsilambros, 1994).³¹

5.2 ΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

«Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μια πρωτογενής διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων λόγω πολλαπλών παραγόντων που σχετίζεται με έλλειψη (σχετική ή απόλυτη) ινσουλίνης ή με αντίσταση στην ινσουλίνη ή και τα δύο. Τελικό αποτέλεσμα είναι η αύξηση του σακχάρου στο αίμα, που αποτελεί και το χαρακτηριστικότερο εύρημα της νόσου. Η εμφάνιση υψηλού σακχάρου στο αίμα μπορεί να οφείλεται ή στην έλλειψη ινσουλίνης (διαβήτης τύπου Ι) ή στην αδυναμία δράσης της ινσουλίνης (διαβήτης τύπου ΙΙ)». ³¹ Η χρόνια υπεργλυκαιμία που χαρακτηρίζει το διαβήτη προκαλεί βλάβες σε πολλά όργανα και ιδιαίτερα στους νεφρούς, στον αμφιβληστροειδή, στα νεύρα και στις αρτηρίες. ³²

Η σύγχρονη ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη προτάθηκε από την Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρία και την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας και βασίζεται στην αιτιολογία του διαβήτη. (Πίνακας 5.2.1)

Πίνακας 5.2.1: Η ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη ³²

I. Τύπος 1: Καταστροφή των β-κυττάρων που συνεπάγεται πλήρη έλλειψη ινσουλίνης. Α. Ανοσολογικής αιτιολογίας Β. Ιδιοπαθής
II. Τύπος 2: Περιλαμβάνει όλο το φάσμα συνδυασμών από την κατ' εξοχήν αντίσταση στην ινσουλίνη με σχετική ένδεια ινσουλίνης μέχρι την κατ' εξοχήν διαταραχή της έκκρισης της ινσουλίνης με μικρότερη ινσουλινοαντίσταση.
III. Άλλοι ειδικοί τύποι σακχαρώδη διαβήτη
IV. Διαβήτης της κύησης

5.3 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

«Το 1997 η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρία πρότεινε και αργότερα η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (1999) υιοθέτησε την αναθεώρηση των διαγνωστικών κριτηρίων για το σακχαρώδη διαβήτη».³² Τα διαγνωστικά κριτήρια του σακχαρώδη διαβήτη και της παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη παρουσιάζονται στους πίνακες 5.3.1 και 5.3.2 αντίστοιχα.

Πίνακας 5.3.1: Αναθεωρημένα κριτήρια (1997,1999) για τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη.³²

1. Ύπαρξη των κλασσικών συμπτωμάτων του διαβήτη (πολυφαγία, πολυουρία, πολυδιψία, ανεξέλεγκτη απώλεια βάρους) και επιπλέον τυχαία γλυκόζη πλάσματος (ανεξάρτητα από την ώρα του προηγούμενου γεύματος) >200mg/dl
2. Γλυκόζη νηστείας πλάσματος ≥126mg/dl (νηστεία διάρκειας τουλάχιστον 8 ωρών)
3. Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά τη χορήγηση 75g γλυκόζης ≥200mg/dl

Πίνακας 5.3.2: Κριτήρια για τη διάγνωση του σακχαρώδη διαβήτη και της παθολογικής ανοχής στη γλυκόζη³²

Γλυκόζη πλάσματος νηστείας	<110 mg/dl	Φυσιολογική
Γλυκόζη πλάσματος νηστείας	≥110 και <126 mg/dl	Διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας Impaired fasting glucose (IFG)
Γλυκόζη πλάσματος νηστείας	≥126 mg/dl	Σακχαρώδης διαβήτης
Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά 75g γλυκόζης	<140 mg/dl	Φυσιολογική ανοχή στη γλυκόζη
Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά 75g γλυκόζης	≥140 και <200 mg/dl	Διαταραγμένη ανοχή γλυκόζη Impaired Glucose Tolerance (IGT)
Γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά 75g γλυκόζης	≥200 mg/dl	Σακχαρώδης διαβήτης

5.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Υπάρχουν πολλοί γνωστοί λόγοι για τους οποίους η παραγωγή ινσουλίνης μπορεί να μειωθεί, και κάθε άτομο μπορεί να επηρεασθεί από έναν ή περισσότερους από αυτούς.

Γονίδια

Ερευνητές που μελετούν πανομοιότυπους διδύμους και τις οικογένειες ασθενών με διαβήτη, έχουν διαπιστώσει ότι η κληρονομικότητα αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα και στις δύο μορφές διαβήτη. Στον τύπου 1 διαβήτη υπάρχουν περίπου 50% πιθανότητες για τον δεύτερο δίδυμο να αναπτύξει τη νόσο αν πάσχει και ο πρώτος, ενώ το παιδί ενός πάσχοντος γονέως έχει

5% πιθανότητες να νοσήσει και το ίδιο. Στον τύπου 2 διαβήτη είναι βέβαιο ότι αν τον αναπτύξει ο ένας από τους πανομοιότυπους διδύμους, θα τον αναπτύξει και ο άλλος. Είναι δύσκολο να προβλέψει κανείς με ακρίβεια ποιος θα κληρονομήσει την πάθηση. Μικρός αριθμός οικογενειών έχουν πολύ μεγαλύτερη τάση να αναπτύσσουν διαβήτη και οι επιστήμονες έχουν εντοπίσει διάφορα γονίδια που φαίνεται να παίζουν ρόλο. Σε τέτοιες περιπτώσεις, μπορεί να είναι δυνατόν να ελεγχθούν τα μέλη των οικογενειών και να καθοριστεί ο κίνδυνος που διατρέχουν να αναπτύξουν την πάθηση. Για τους περισσότερους, όμως, δεν είναι δυνατόν να εντοπιστούν τα υπαίτια γονίδια και αυτό κάνει την κατάσταση να διαφέρει από κάποιες άλλες ασθένειες, όπως η κυστική ίνωση, όπου υπεύθυνο είναι ένα και μόνο γονίδιο. Ακόμα, λοιπόν, και αν πάσχει από διαβήτη κάποιος στενός συγγενής σας, δεν είναι βέβαιο ότι θα τον αναπτύξετε κι εσείς. Ορισμένα άτομα που κληρονομούν μια προδιάθεση για διαβήτη, στην πραγματικότητα δεν νοσούν ποτέ, συνεπώς υπάρχουν και άλλοι εμπλεκόμενοι παράγοντες.³⁰

Λοιμώξεις

Είναι γνωστό εδώ και αρκετό καιρό ότι ο τύπου 1 διαβήτης στα παιδιά και στα νεαρά άτομα είναι πιθανότερο να αναπτυχθεί σε συγκεκριμένες εποχές του έτους, όταν υπάρχει έξαρση κρυολογημάτων. Ορισμένοι ιοί, όπως της παρωτίτιδας και ο Κοξάκι, έχουν την ικανότητα να προκαλούν βλάβες στο πάγκρεας, προκαλώντας διαβήτη. Σε ό,τι αφορά, ωστόσο, ατομικές περιπτώσεις ασθενών, πολύ σπάνια μπορούν οι γιατροί να συσχετίσουν την εκδήλωση του διαβήτη με κάποια συγκεκριμένη λοίμωξη. Μια πιθανή εξήγηση γι, αυτό, είναι ότι η λοίμωξη μπορεί να έχει «πυροδοτήσει» μια διαδικασία που εκδηλώνεται πολλά χρόνια αργότερα.³⁰

Περιβάλλον

Τα άτομα που αναπτύσσουν τύπου 2 διαβήτη είναι συχνά υπέρβαρα και δεν ακολουθούν ισορροπημένη διατροφή. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα άτομα που μετακινούνται από μία χώρα με χαμηλό δείκτη κινδύνου για διαβήτη σε κάποια άλλη με υψηλότερο, έχουν τις ίδιες πιθανότητες με τους ντόπιους να αναπτύξουν την πάθηση. Οι ριζικές αλλαγές στον τρόπο ζωής επίσης μπορεί να αυξήσουν τις πιθανότητες για ανάπτυξη διαβήτη. Πολύ καλό παράδειγμα αποτελούν οι κάτοικοι της νήσου Ναούρου, στον Ειρηνικό Ωκεανό. Οι άνθρωποι αυτοί έγιναν πολύ πλούσιοι όταν ανακαλύφθηκαν κοιτάσματα φωσφορικού άλατος στο νησί τους. Το επακόλουθο ήταν να αλλάξει ριζικά η διατροφή τους, να παχύνουν πολύ και να γίνουν πολύ πιο επιρρεπείς στην ανάπτυξη διαβήτη. Όλα αυτά αποδεικνύουν ότι υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ της διατροφής, του περιβάλλοντος και του διαβήτη. Εντούτοις, δεν υπάρχει σαφής συσχετισμός μεταξύ της ανάπτυξης διαβήτη και της κατανάλωσης ζάχαρης και γλυκών.³⁰

Δευτεροπαθής διαβήτης

Μικρός αριθμός ατόμων αναπτύσσουν διαβήτη ως συνέπεια κάποιας άλλης ασθένειας του παγκρέατος. Η παγκρεατίτιδα (ή φλεγμονή του παγκρέατος), για παράδειγμα, μπορεί να καταστρέψει μεγάλα τμήματα του αδένου προκαλώντας διαβήτη. Ορισμένα άτομα που πάσχουν από ορμονικές ασθένειες, όπως το σύνδρομο Cushing (ο οργανισμός παράγει μεγάλες ποσότητες στεροειδούς ορμόνης) ή η ακρομεγαλία (ο οργανισμός παράγει μεγάλες ποσότητες αυξητικής ορμόνης), μπορεί να παρουσιάσουν διαβήτη ως επιπλοκή της κύριας ασθένειάς τους. Ο διαβήτης μπορεί επίσης να είναι συνέπεια κάποιας βλάβης στο πάγκρεας λόγω χρόνιας υπερκατανάλωσης αλκοόλ.³⁰

Στρες

Μολονότι πολλά άτομα συνδέουν την εκδήλωση του διαβήτη τους με κάποιο στρεσογόνο γεγονός, όπως ένα ατύχημα ή μια άλλη ασθένεια, είναι δύσκολο να εδραιωθεί σαφής συσχετισμός μεταξύ του στρες και του διαβήτη. Η εξήγηση μπορεί να έγκειται στο γεγονός ότι οι άνθρωποι επισκέπτονται τον γιατρό τους με αφορμή κάποιο στρεσογόνο γεγονός και η διάγνωση του διαβήτη τους γίνεται συμπτωματικά την ίδια περίοδο.³⁰

5.5 ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΟΥΝ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ II^{19,33}

- Άτομα ηλικίας άνω των 45 ετών
- Υπέρβαροι (BMI ή Δείκτης Μάζας Σώματος $\geq 25 \text{ kg/m}^2$)
- Άτομα που έχουν συγγενή πρώτου βαθμού διαβητικό
- Άτομα που κάνουν καθιστική ζωή
- Άτομα που ανήκουν σε ορισμένες εθνικότητες (π.χ. Αφρο-Αμερικάνοι, Λατίνοι, Γηγενείς Αμερικάνοι, Ασιατο-Αμερικάνοι, Νησιά Ειρηνικού)
- Σε άτομα που είχε διαπιστωθεί προ-διαβήτης τα προηγούμενα χρόνια (επηρεασμένη γλυκόζη νηστείας ή επηρεασμένη ανοχή στη γλυκόζη)
- Οι γυναίκες που παρουσίασαν διαβήτη της κύησης ή γέννησαν παιδί με βάρος άνω των 4 κιλών
- Οι υπέρταστικοί (Α.Π. > 140/90 mmHg)
- Άτομα που έχουν χαμηλή την HDL χοληστερόλη ($\leq 35 \text{ mg/dl}$) είτε αυξημένα τριγλυκερίδια ($\geq 250 \text{ mg/dl}$)
- Οι γυναίκες που έχουν σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
- Οι άνθρωποι που έχουν ιστορικό αγγειακής νόσου (π.χ. στηθάγχη, έμφραγμα, στεφανιαία νόσο, εγκεφαλικό επεισόδιο, ανεύρυσμα αορτής κ.λ.π.)

5.6 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Αν οι ασθενείς που έχουν σακχαρώδη διαβήτη δεν ρυθμίσουν σωστά το σάκχαρό τους, πολλά προβλήματα μπορεί να εμφανιστούν με την πάροδο του χρόνου. Αν και πολύ συχνά το αυξημένο σάκχαρο δεν προκαλεί συμπτώματα, η συνεχής υπεργλυκαιμία (αυξημένο σάκχαρο) είναι ένα μεγάλο στρες για τον οργανισμό το οποίο μπορεί να δημιουργήσει πολλά προβλήματα. Αυτά τα προβλήματα είναι οι επιπλοκές του σακχάρου και περιλαμβάνουν³⁰:

- **Νευροπάθεια** (Βλάβη στα νεύρα. Συνήθως προκαλεί προβλήματα στα πόδια αλλά και σε άλλα μέρη του σώματος).

Ο διαβήτης μπορεί να επηρεάσει το νευρικό σύστημα με δύο τρόπους: μπορεί να επηρεάσει την αιμάτωσή του ή να προκαλέσει άμεση βλάβη στα νεύρα λόγω των υψηλών επιπέδων σακχάρου στο αίμα. Οποιασδήποτε μορφής βλάβη των νεύρων είναι γνωστή στην Ιατρική με τον όρο νευροπάθεια. Οι συνέπειες θα εξαρτηθούν από το ποιος από τους τρεις τύπους νεύρων επηρεάζεται.

Κινητικά νεύρα. Τα νεύρα αυτά μεταφέρουν μηνύματα στους μυς από τον εγκέφαλο, παρακινώντας τα να συσπαστούν. Η βλάβη σε αυτό τον τύπο νεύρων είναι γνωστή ως κινητική νευροπάθεια και μπορεί να οδηγήσει σε μερική απώλεια της μυϊκής δραστηριότητας στα πόδια ή στα χέρια. Ως αποτέλεσμα, τα δάχτυλα των ποδιών μπορεί να γίνουν γαμψά και να γυρίσουν προς τα πάνω και τα δάχτυλα των χεριών να γίνουν αδύναμα.

Αισθητήρια νεύρα. Αυτά ανιχνεύουν τον πόνο, την αφή, τη ζέστη και άλλες αισθήσεις και στέλνουν μηνύματα πίσω στον εγκέφαλο. Η αισθητήρια νευροπάθεια μπορεί να κάνει τα πόδια πολύ ευαίσθητα, ακόμα και να πονούν στην αρχή, αλλά στο τέλος μουδιάζουν και δεν μπορούν να αισθανθούν τίποτα, ούτε πόνο.

Αυτόνομα νεύρα. Τα νεύρα αυτά είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο των αυτόματων σωματικών λειτουργιών, όπως η λειτουργία του εντέρου και της ουροδόχου κύστης. Η αυτόνομη νευροπάθεια είναι σχετικά σπάνια και επηρεάζει συνήθως τα έντερα και την ουροδόχο κύστη. Μπορεί να οδηγήσει σε παροδική δυσκοιλιότητα ή διάρροια και καμιά φορά το άτομο μπορεί να υποφέρει από επίμονους εμέτους. Στους άνδρες, μπορεί επίσης να επιφέρει μείωση της σεξουαλικής ικανότητας. Ωστόσο, τα περισσότερα από αυτά τα προβλήματα μπορεί να αντιμετωπιστούν με φαρμακευτική αγωγή.

- **Αμφιβληστροειδοπάθεια:** (Βλάβη στα μάτια)

Ο διαβήτης μπορεί να επηρεάσει τα μάτια με διάφορους τρόπους, προκαλώντας από μία προσωρινή διαταραχή της όρασης μέχρι αμφιβληστροειδοπάθεια (βλάβη της φωτοευαίσθητης στοιβάδας στο πίσω μέρος του ματιού).

Τόσο ο τύπου 1 όσο και ο τύπου 2 διαβήτης μπορεί να επηρεάσουν μία ιδιαίτερα εξειδικευμένη δομή στο οπίσθιο τμήμα του ματιού που ονομάζεται αμφιβληστροειδής χιτώνας. Το κεντρικό τμήμα (η ωχρά κηλίδα) επιτρέπει να βλέπουμε τα χρώματα και μικρές λεπτομέρειες, ενώ το εξωτερικό (ή περιφερειακό) τμήμα αντιλαμβάνεται το μαύρο και το άσπρο και μας επιτρέπει να βλέπουμε στο σκοτάδι. Εκείνα που επηρεάζονται από τον διαβήτη είναι τα μικρά αιμοφόρα αγγεία που τροφοδοτούν τον αμφιβληστροειδή. Αυτό οφείλεται πιθανώς στη συσσώρευση γλυκόζης και άλλων σακχάρων στα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων, με αποτέλεσμα να γίνονται αυτά πιο αδύναμα. Μπορεί να σχηματιστούν μικρές φλύκταινες ή μικροανευρύσματα, που ενδέχεται να «σκάσουν» και να προκαλέσουν μικρές αιμορραγίες.

Μερικές φορές, τα αιμοφόρα αγγεία παρουσιάζουν διαρροή, επιτρέποντας στο υγρό να συγκεντρωθεί στην επιφάνεια του αμφιβληστροειδούς και να σχηματίσει στη συνέχεια τα επονομαζόμενα σκληρά εξιδρώματα. Η διαρροή αυτή υποδηλώνει συνήθως ότι η τροφοδότηση με αίμα αυτού του τμήματος του ματιού δεν γίνεται όσο καλά θα έπρεπε. Όταν η αμφιβληστροειδοπάθεια φτάσει σε προχωρημένο στάδιο, μπορεί να αναπτυχθούν νέα αιμοφόρα αγγεία, καθώς το σώμα προσπαθεί να βελτιώσει την αιμάτωση. Τα νέα αυτά αγγεία είναι εύθραυστα και μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν μεγάλη αιμορραγία. Η κατάσταση αυτή, που είναι γνωστή ως αιμορραγία στο υαλοειδές υγρό, μπορεί να βλάψει σοβαρά την όραση.

- **Νεφροπάθεια:** (Βλάβη στους νεφρούς).

Οι νεφροί λειτουργούν ως μεγάλα φίλτρα και ένας από τους ρόλους τους είναι να αποβάλουν το περίσσιο νερό και τα υποπροϊόντα του μεταβολισμού. Ο διαβήτης μπορεί να βλάψει αυτά τα φίλτρα λόγω της συσσώρευσης γλυκόζης στα μικροσκοπικά αιμοφόρα αγγεία που τα αποτελούν. Είναι κάτι σαν να μεγαλώνει κανείς τις τρύπες ενός φίλτρου για το τσάι: το αποτέλεσμα είναι παρόμοιο και η φθορά αυτή επιτρέπει σε ουσίες που φυσιολογικά θα συγκρατούνταν να περάσουν στα ούρα σας. Μία από τις ουσίες που εμφανίζονται στα ούρα όταν τα φίλτρα φθαρούν είναι η πρωτεΐνη, και μία συγκεκριμένη πρωτεΐνη που καλείται λευκωματίνη εμφανίζεται στα ούρα σε ένα πολύ πρώιμο στάδιο της διαβητικής νεφροπάθειας. Η ύπαρξη λευκωματίνης στα ούρα ονομάζεται και λευκωματινουρία. Στις ημέρες μας, υπάρχουν ειδικές εξετάσεις που μπορούν να ανιχνεύσουν την παρουσία πολύ μικρής ποσότητας λευκωματίνης στα ούρα (μικρολευκωματινουρία). Μερικές φορές, η εξέταση της λευκωματίνης μπορεί να βγει θετική λόγω ουρολοίμωξης.

Η στενή παρακολούθηση της ανίχνευσης λευκωματίνης στα ούρα είναι πολύ σημαντική διότι ελλοχεύει ο κίνδυνος σοβαρότερης βλάβης των νεφρών - μακροπρόθεσμα, ακόμα και νεφρικής ανεπάρκειας. Αυτό αποκτά ακόμα μεγαλύτερη σημασία αν παρουσιάζετε και υπέρταση. Αυτά τα δύο τείνουν να συμπορεύονται διότι οι νεφροί διαδραματίζουν επίσης

κάποιο ρόλο στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης. Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η αντιμετώπιση της υπέρτασης σε άτομα με διαβήτη μπορεί να επιβραδύνει θεαματικά την επίδραση του διαβήτη στα νεφρά τους. Προς το παρόν, τα άτομα εκείνα που παθαίνουν κάποια στιγμή νεφρική ανεπάρκεια μπορεί να χρειαστούν θεραπεία είτε με αιμοκάθαρση (στον τεχνητό νεφρό) είτε με μεταμόσχευση, αλλά πραγματοποιούνται πολλές έρευνες που μπορεί μια ημέρα να καταστήσουν περιττές αυτές τις προσεγγίσεις.

- **Καρδιακά προβλήματα** τα οποία είναι πιο συχνά σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη.

5.7 ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

«Η συχνότητα του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 αναμένεται να διπλασιαστεί στα επόμενα χρόνια σε παγκόσμια κλίμακα. Η πρόληψη επομένως αυτής της χρόνιας νόσου είναι επιτακτική. Μεγάλες προοπτικές μελέτες κατέδειξαν ότι η συχνότητα εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 σε άτομα αυξημένου κινδύνου για την εμφάνιση της νόσου, όπως είναι τα άτομα με παθολογική ανοχή στη γλυκόζη, μειώθηκε κατά 40-60% με την εφαρμογή υγιεινοδιατροφικών μέτρων (μέτρια σωματική άσκηση, σωστή διατροφή και απώλεια σωματικού βάρους της τάξης του 7%)».³²

Η χορήγηση μετορμίνης σε άτομα με παθολογική ανοχή στη γλυκόζη προφυλάσσει από την εμφάνιση της νόσου, αλλά δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη διατροφή και την άσκηση, καθώς δεν είναι τόσο αποτελεσματική. Η σημασία της προφυλακτικής χορήγησης της ακαρβόξης (φάρμακο που αναστέλλει τη διάσπαση των πολυσακχαριτών σε μονο- και δισακχαρίτες) στην πρόληψη της νόσου σε άτομα με παθολογική ανοχή στη γλυκόζη είναι το αντικείμενο μια άλλης μελέτης, της οποίας τα αποτελέσματα αναμένονται.³²

Επιπλέον, η μείωση του σωματικού βάρους με τη χορήγηση της ορλιστάτης (αναστολέας των λιπασών), προφυλάσσει από την εμφάνιση διαβήτη.

Όσον αφορά την πρόληψη του διαβήτη τύπου 1 σε άτομα αυξημένου κινδύνου, υπάρχουν μελέτες σε εξέλιξη και αναμένεται αν απαντήσουν στο ερώτημα κατά πόσο η χορήγηση ινσουλίνης per os, ή υποδόρια καθώς και η χορήγηση νικοτιναμίδης (φάρμακο που θεωρείται ότι προφυλάσσει τα β-κύτταρα του παγκρέατος από την αυτοάνοση καταστροφή), μπορούν να προστατεύσουν από την εμφάνιση διαβήτη τύπου 1 σε άτομα αυξημένου κινδύνου για τη νόσο.

Προσυμπτωματικός έλεγχος για διαβήτη τύπου 2, ενδείκνυται σε άτομα αυξημένου κινδύνου κάθε 3 χρόνια, ενώ δεν ενδείκνυται για άτομα με διαβήτη τύπου 1.³²

5.8 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Η πλειονηφία των διαβητικών λαμβάνει δισκία ή κάνει ινσουλίνη. Υπάρχουν και λίγοι διαβητικοί που χρησιμοποιούν συνδυασμό ινσουλίνης και δισκίων.

Ινσουλίνη

Η ινσουλίνη είναι ορμόνη απαραίτητα για τη ζωή. Τα άτομα που δεν έχουν διαβήτη μπορούν και παράγουν αρκετή ποσότητα ινσουλίνης ώστε να διατηρούν το σάκχαρο του αίματος τους μέσα σε φυσιολογικά όρια.

Τα άτομα με τύπο I διαβήτη δεν μπορούν να παράγουν ινσουλίνη. Συνεπώς πρέπει να κάνουν καθημερινά ενέσεις ινσουλίνης για να επιβιώσουν.

Τα άτομα με τύπο II διαβήτη μπορούν να παράγουν κάποια ποσότητα ινσουλίνης αλλά δυστυχώς δεν μπορούν να την χρησιμοποιήσουν σωστά. Μπορούν να επιβιώσουν χωρίς να κάνουν ενέσεις ινσουλίνης, αλλά υπάρχουν περιπτώσεις που είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ευγλυκαιμίας. Ινσουλινοθεραπεία σε άτομα με διαβήτη τύπου II ενδείκνυται όταν παρά τη χορήγηση της μέγιστης δόσης των υπογλυκαιμικών δισκίων η ρύθμιση του διαβήτη δεν είναι ικανοποιητική και για περιορισμένο χρονικό διάστημα σε καταστάσεις stress (χειρουργικές επεμβάσεις, λοιμώξεις, τραυματισμός, οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου). Υπολογίζεται ότι περίπου το 10-20% (1-2 στους 10) των ατόμων με διαβήτη τύπου II κάνουν ινσουλίνη.³³

Οι ινσουλίνες διακρίνονται με βάση τις ιδιότητες τους σε ταχείας, ενδιάμεσης και σε βραχείας δράσης (Πίνακας 4). Οι ινσουλίνες ταχείας δράσης (Regular, Actapid) αρχίζουν τη δράση τους 30-45 λεπτά μετά την υποδόρια ένεση και έχουν διάρκεια δράσης 4-6 ώρες. Τα ανάλογα ινσουλινών ταχείας δράσης (Lispro, Aspart) έχουν ταχύτερη έναρξη δράσης αλλά η διάρκεια δράσης είναι βραχύτερη. Αυτά χορηγούνται αμέσως προ των γευμάτων. Οι ινσουλίνες ταχείας δράσης και τα ανάλογα ινσουλινών χορηγούνται σε συνδυασμό με τις ινσουλίνες ενδιάμεσης ή βραδείας δράσης για να καλύψουν τις μεταγευματικές αυξήσεις του σακχάρου, στη διάρκεια οξέων καταστάσεων και στις αντλίες συνεχούς υποδόριας χορήγησης ινσουλίνης.³⁴

Ινσουλίνες ενδιάμεσης δράσης είναι οι ισοφανικές ινσουλίνες (Protaphane, NPH) και η ινσουλίνη Lente. Το διάλυμα αυτών των ινσουλινών είναι θολό, έχουν βραδύτερη έναρξη δράσης και η διάρκεια δράσης τους είναι παρατεταμένη. Οι ινσουλίνες βραδείας δράσης (Ultratard, Ultralente) έχουν μεγαλύτερη διάρκεια δράσης σε σχέση με τις ινσουλίνες ενδιάμεσης δράσης. Αυτές χορηγούνται μια ή δύο φορές την ημέρα και καλύπτουν κατά κύριο λόγο τη βασική έκκριση ινσουλίνης.³⁴

Στην αγορά υπάρχουν έτοιμα μείγματα ινσουλινών ταχείας και ενδιάμεσης δράσης σε αναλογίες 10-50%. Αυτά τα μείγματα λέγονται διφασικές ινσουλίνες γιατί έχουν δύο αιχμές

(peak) δράσης, μια της ινσουλίνης ταχείας δράσης (σε 2-3 ώρες) και μια της ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης (σε 4-10 ώρες).³⁴

«Η δόση και ο τύπος της ινσουλίνης εξατομικεύεται με βάση τις συνήθειες του ατόμου με διαβήτη. Για την επίτευξη καλής ρύθμισης με κλασικό σχήμα ινσουλίνης, συνήθως χρειάζονται τουλάχιστον 2 δόσεις ινσουλίνης την ημέρα ταχείας και ενδιάμεσης δράσης. Η μία δόση χορηγείται προ του πρωινού και η άλλη προ του δείπνου. Συνήθως τα 2/3 της συνολικής δόσης ινσουλίνης ενδιάμεσης δράσης χορηγούνται το πρωί και το 1/3 το βράδυ. Από το σύνολο της χορηγούμενης ινσουλίνης ημερησίως, συνήθως ποσοστό 40-60% αποτελεί η ινσουλίνη ενδιάμεσης ή βραδείας δράσης και το υπόλοιπο η ινσουλίνη ταχείας δράσης».³²

«Με τα σχήματα εντατικοποιημένης ινσουλινοθεραπείας, επιτυγχάνεται καλύτερη ρύθμιση του διαβήτη και πιο ευέλικτος τρόπος ζωής, όμως απαιτείται χορήγηση ινσουλίνης, τουλάχιστον τέσσερις φορές την ημέρα. Στα σχήματα αυτά χορηγείται ινσουλίνη ενδιάμεσης ή βραδείας δράσης μια φορά-συνήθως προ του ύπνου- ή δύο φορές την ημέρα-συνήθως προ του πρωινού και προ του ύπνου. Η ινσουλίνη ταχείας δράσης χορηγείται προ των κυρίων γευμάτων και η ποσότητα είναι ανάλογο της τιμής της γλυκόζης και της σύστασης του γεύματος».³²

Πίνακας 5.8.1: Τα χαρακτηριστικά των ινσουλινών³²

Ινσουλίνη	Έναρξη δράσης	Peak δράσης	Διάρκεια δράσης
<i>Ταχείας δράσης</i>			
Lispro, Aspart	5-15 λεπτά	30-75 λεπτά	2-3 ώρες
Regular, Actrapid	30-45 λεπτά	2-3 ώρες	4-6 ώρες
<i>Ενδιάμεσης δράσης</i>			
Protaphane, NPH, Lente	2-4 ώρες	4-10 ώρες	10-18 ώρες
<i>Βραδείας δράσης</i>			
Ultratard	3-5 ώρες	8-14 ώρες	18 ώρες
Ultralente	3-5 ώρες	8-14 ώρες	18 ώρες
Glargine	4 ώρες	-	24 ώρες

Αντιδιαβητικά δισκία

Τα αντιδιαβητικά δισκία διαφέρουν σημαντικά από την ινσουλίνη. Τα δισκία αυτά χρησιμοποιούνται συνήθως από άτομα με τύπου II διαβήτη όταν τα υγιεινοδιαιτητικά μέτρα (απώλεια βάρους, σωματική άσκηση, κατάλληλη διατροφή), δεν είναι αρκετά για τη ρύθμιση του διαβήτη. Λέγοντας αντιδιαβητικά δισκία εννοούμε χάπια που λαμβάνονται από το στόμα και μπορούν με τη δράση τους να ελαττώσουν το σάκχαρο του αίματος.³³

Τα αντιδιαβητικά δισκία δρουν είτε αυξάνοντας την έκκριση ινσουλίνης από τα β-κύτταρα του παγκρέατος (σουλφονουλουρίες, μεγλιτινίδες), είτε μειώνοντας την αντίσταση στην ινσουλίνη (μετφορμίνη, θειαζολιδινεδιόνες ή γλιταζόνες). Εκτός αυτών υπάρχουν φάρμακα που αναστέλλουν τη δραστηριότητα των αθιγλυκοσιδασών στο λεπτό έντερο και με αυτόν τον τρόπο μειώνουν την απορρόφηση των υδατανθράκων.³²

Οι κατηγορίες των αντιδιαβητικών δισκίων και οι κύριες ιδιότητες τους παρουσιάζονται στον πίνακα 5.8.2:

Πίνακας 5.8.2.: Χαρακτηριστικά των αντιδιαβητικών δισκίων³²

Δράση	Σουλφονυλουρίες Μεγλιτινίδες	Μετφορμίνη	Θειαζολιδινεδιόνες	Ακαρβόζη
Μηχανισμός δράσης	Αύξηση έκκρισης ινσουλίνης	Μείωση ηπατικής παραγωγής γλυκόζης Μείωση ινσουλινοαντίστασης	Μείωση ινσουλινοαντίστασης Μείωση ηπατικής παραγωγής γλυκόζης	Μείωση απορρόφησης από το ΓΕΣ
Μείωση HbA _{1c}	1,5-2,0	1,5-2,0	1,0-1,2	0,7-1,0
Τριγλυκερίδια	Καμία δράση	Μείωση	Μείωση	Καμία δράση
HDL χοληστερόλη	Καμία δράση	Μικρή αύξηση	Αύξηση	Καμία δράση
LDL χοληστερόλη	Καμία δράση	Μείωση	Μικρή αύξηση	Καμία δράση
Σωματικό βάρος	Αύξηση	Μείωση	Αύξηση	Καμία δράση
Ινσουλίνη	Αύξηση	Μείωση	Μείωση	Καμία δράση
Ανεπιθύμητη	Υπογλυκαιμία	Διαταραχές από το ΓΕΣ Γαλακτική οξέωση	Κατακράτηση υγρών Μικρή αύξηση του σωματικού βάρους	Διαταραχές από το ΓΕΣ

Σουλφονυλουρίες

Οι ουσίες αυτές δρουν διεγείροντας το πάγκρεας, ώστε να αποδεσμεύει την αποθηκευμένη ινσουλίνη. Όπως η ινσουλίνη, έτσι και οι σουλφονυλουρίες μπορεί να είναι ταχείας, μεσαίας ή βραδείας δράσης και πρέπει να λαμβάνονται μία, δύο ή τρεις φορές την ημέρα, ανάλογα με την ταχύτητα με την οποία δρουν. Τα βραδείας δράσης φάρμακα δεν ταιριάζουν πάντα στους ηλικιωμένους ανθρώπους ή εκείνους που δυσκολεύονται, λόγω του τρόπου ζωής τους, να τρώνε τακτικά γεύματα, διότι ελλοχεύει ο κίνδυνος της υπογλυκαιμίας.

Εκτός, όμως, από τον κίνδυνο της μείωσης των επιπέδων σακχάρου, τα περισσότερα άτομα που παίρνουν σουλφονυλουρίες διαπιστώνουν ότι έχουν λίγες, αν όχι καθόλου, σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες. Η πιο ενοχλητική, πιθανώς, ανεπιθύμητη ενέργεια είναι ότι οι περισσότεροι ασθενείς αισθάνονται το πρόσωπό τους να εξάπτεται και να κοκκινίζει όταν

πίνουν αλκοόλ. Τα ακριβή αίτια αυτής της ανεπιθύμητης ενέργειας παραμένουν άγνωστα. Επιπρόσθετα μια άλλη κύρια παρενέργεια είναι η υπογλυκαιμίες και η μικρή αύξηση του σωματικού βάρους που παρατηρείται μετά την έναρξη της αγωγής. Καλύτερο αποτέλεσμα παρατηρείται όταν χορηγούνται πριν τη λήψη τροφής.^{32,33}

Διγουανίδια

Αυτό το είδος φαρμάκου χρησιμοποιείται περισσότερο από 50 χρόνια και το πιο ευρύτερα διαδεδομένο είναι η μετφορμίνη, ενώ η χρήση της φενφορμίνης είναι περιορισμένη, λόγω της συχνότερης εμφάνισης γαλακτικής οξέωσης. Η μετφορμίνη μειώνει την αντίσταση του ήπατος στην ινσουλίνη και δεν έχει δράση στα β-κύτταρα. Σε αντίθεση με τις σουλφονουλουρίες και τις μεγλιτινίδες δε προκαλεί υπογλυκαιμία. Χορηγούνται συχνά σε υπέρβαρα άτομα, διότι δεν προκαλούν αίσθημα πείνας και δεν επιφέρουν αύξηση βάρους. Συνήθως ξεκινά κανείς με μία μικρή δόση και στη συνέχεια αυξάνει σταδιακά, καθώς συνηθίζει, την ποσότητα που λαμβάνει. Οι βασικές ανεπιθύμητες ενέργειες είναι οι στομαχικές διαταραχές - ναυτία και διάρροια - και ορισμένα άτομα υποχρεώνονται να το σταματήσουν λόγω αυτού του προβλήματος. Η μετφορμίνη χορηγείται είτε ως μονοθεραπεία είτε ως συνδυασμένη θεραπεία με τις σουλφονουλουρίες ή την ινσουλίνη.^{32,33}

Ακαρβόζη

Το φάρμακο αυτό δρα στο λεπτό έντερο αναστέλλοντας τη δραστητικότητα των ενζύμων που διασπούν τους πολυσακχαρίτες σε μονο- και δισακχαρίτες. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται η απορρόφηση των υδατανθράκων και η μεταγενεματική υπεργλυκαιμία. Δυστυχώς, αυτό σημαίνει ότι περισσότερα σάκχαρα παραμένουν χωρίς να απορροφηθούν στο παχύ έντερο, όπου «καραδοκούν» πολλά βακτηρίδια και μικροοργανισμοί. Αυτά τρέφονται από το περίσσιο σάκχαρο και πολλαπλασιάζονται, κάτι που μπορεί να επιφέρει διάρροια και τυμπανισμό. Παρόλα αυτά, μπορεί να είναι η σωστή επιλογή για άτομα τα οποία δυσκολεύονται να ακολουθήσουν ένα υγιεινό πρόγραμμα διατροφής ή έχουν την τάση να είναι υπέρβαρα καθώς δεν προκαλούν υπογλυκαιμία ή αύξηση του σωματικού βάρους. Τα φάρμακα αυτά χορηγούνται σε άτομα με διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2.^{32,33}

Θειαζολιδινεδιόνες

Αυτή η νέα κατηγορία φαρμάκων μειώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη στο μυϊκό και το λιπώδη ιστό. Χορηγούνται ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό με ινσουλίνη και σουλφονουλουρίες. Από τα φάρμακα αυτής της κατηγορίας κυκλοφορούν η ροσιγλιταζόνη και η πιογλιταζόνη.³²

5.9 ΥΠΟΓΛΥΚΑΙΜΙΑ

Ως υπογλυκαιμία ορίζεται η διαταραχή που χαρακτηρίζεται από χαμηλή συγκέντρωση γλυκόζης στο αίμα, με χαρακτηριστική, αλλά και μη ειδική συμπτωματολογία. Επειδή τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας είναι μη ειδικά, για να αποδοθούν αυτά σε υπογλυκαιμία, πρέπει να αποδειχθεί η ύπαρξη της τριάδας του Whipple, δηλαδή η ύπαρξη χαμηλής τιμής γλυκόζης στο πλάσμα ($<55\text{mg/dl}$) με ταυτόχρονη εκδήλωση συμπτωματολογίας δηλωτικής υπογλυκαιμίας και επακόλουθης εξαφάνισης των συμπτωμάτων με τη διόρθωση της υπογλυκαιμίας.³⁵

Η ομοιόσταση της γλυκόζης σε κατάσταση νηστείας επιτυγχάνεται με την ισορροπία μεταξύ της παραγωγής γλυκόζης από το ήπαρ και της κατανάλωσης της γλυκόζης. Όταν η τιμή της γλυκόζης στο πλάσμα μειώνεται, αναστέλλεται η παραγωγή ινσουλίνης και αυξάνεται η παραγωγή ορμονών που δρουν αντιρροπιακά στην μείωση της γλυκόζης. Η κύρια ορμόνη που παρεμβαίνει άμεσα είναι η γλυκαγόνη, η οποία αυξάνει τη διάσπαση του γλυκογόνου που βρίσκεται αποθηκευμένο στο ήπαρ και αποδίδει γλυκόζη. Άλλες αντιρροπιακές ορμόνες είναι οι κατεχολαμίνες, η κορτιζόλη και η αυξητική ορμόνη. Οι ορμόνες αυτές παρεμβαίνουν αργότερα στη διόρθωση της διαταραχής, ιδιαίτερα όταν η υπογλυκαιμία παραταθεί και σε καταστάσεις παρατεταμένης ασιτίας. Η άμεση κινητοποίηση αυτών των αντιρροπιακών ορμονών έχει ως συνέπεια την αύξηση της ηπατικής παραγωγής γλυκόζης και τη μείωση της κατανάλωσης της γλυκόζης στους εξωηπατικούς ιστούς.³⁵

Τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας διακρίνονται σε συμπτώματα που προκαλούνται από την *ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος* και είναι τα πρώτα που εμφανίζονται, σε *νευρογλυκοπενικά*, που εμφανίζονται όταν η τιμή της γλυκόζης μειωθεί κάτω από 40mg/dl και οφείλονται στην ανεπαρκή προσφορά γλυκόζης στον εγκέφαλο και σε *μη ειδικά*.³⁵

Συμπτώματα από την ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος είναι:

- η εφίδρωση
- ο τρόμος
- η ωχρότητα
- η ταχυκαρδία
- το αίσθημα προκάρδιων παλμών
- το αίσθημα πείνας και
- η αυξημένη παραγωγή σιέλου.

Νευρογλυκοπενικά συμπτώματα είναι:

- η σύγχυση
- η απώλεια προσανατολισμού στο χώρο και το χρόνο
- η επιθετική συμπεριφορά
- οι σπασμοί
- η απώλεια συνείδησης και
- το κώμα.

Μη ειδικά συμπτώματα είναι:

- η κεφαλαλγία
- η ζάλη και
- η αδυναμία

Μερικά άτομα με διαβήτη μπορεί να έχουν σοβαρή υπογλυκαιμία και να μην έχουν τα πρώιμα συμπτώματα από την ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Η υπογλυκαιμία αυτή ονομάζεται ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία και εμφανίζεται σε άτομα με μακρά διάρκεια διαβήτη τύπου 1.

«Οι υπογλυκαιμίες διακρίνονται σε υπογλυκαιμίες νηστείας και σε μεταγευματικές ή αντιδραστικές υπογλυκαιμίες. Οι πρώτες εμφανίζονται σε κατάσταση νηστείας, ενώ οι δεύτερες μέσα σε 5 ώρες από την λήψη των γευμάτων».³²

Υπογλυκαιμία στο Σακχαρώδη Διαβήτη

Η υπογλυκαιμία είναι συχνή σε άτομα που χρησιμοποιούν ινσουλίνη και λιγότερο συχνή σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 που λαμβάνουν σουλφονουλιδίες. Τα συνηθέστερα αίτια υπογλυκαιμίας στα διαβητικά άτομα είναι τα εξής³²:

- Λάθη στη λήψη των φαρμάκων
- Λήψη αυξημένης ποσότητας ινσουλίνης ή αντιδιαβητικών δισκίων
- Καθυστέρηση στη λήψη γευμάτων ή γευματιδίων (snacks)
- Παράλειψη γευμάτων ή γευματιδίων (snacks)
- Εντατικοποιημένη ινσουλινοθεραπεία
- Αυξημένη σωματική δραστηριότητα, ιδιαίτερα όταν αυτή δεν είναι προγραμματισμένη
- Σωματική άσκηση παρατεταμένης διάρκειας ή αυξημένης έντασης
- Λήψη οиноπνεύματος
- Νεφρική ανεπάρκεια

«Η ελαφριά υπογλυκαιμία αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση 15g υδατανθράκων. Στην αγορά υπάρχουν δισκία γλυκόζης (3 δισκία γλυκόζης περιέχουν 15g υδατάνθρακες). Όταν ο ασθενής είναι σε κώμα και αδυνατεί να λάβει γλυκόζη, χορηγείται υποδόρια ή ενδομυϊκά 1 mg γλυκαγόνης».³²

Οι ασθενείς πρέπει να γνωρίζουν τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας και να αντιμετωπίζουν την υπογλυκαιμία, ακόμα και όταν αυτή είναι ασυμπτωματική. Ο συχνός αυτοέλεγχος του σακχάρου είναι απαραίτητος για την πρόληψη αυτής της επιπλοκής, ιδιαίτερα μετά από αυξήσεις στη δόση της χορηγούμενης ινσουλίνης και μετά από σωματική άσκηση. Ασθενείς που εμφανίζουν συχνά ανεπίγνωστες υπογλυκαιμίες δεν είναι κατάλληλοι για εντατικοποιημένη ινσουλινοθεραπεία.

5.10. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Η σωστή δίαιτα και η διατροφική θεραπεία είναι ένα καθοριστικό κομμάτι στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη. Κατά καιρούς, μεγάλοι Διαβητολογικοί Σύλλογοι (Αμερικάνικος Διαβητολογικός Σύλλογος, Βρετανικός Διαβητολογικός Σύλλογος κ.ά.) έχουν προσπαθήσει να δώσουν κάποιες γενικές κατευθύνσεις σχετικά με τη δομή και τη σύσταση της σωστής διαβητικής δίαιτας (η πιο πρόσφατη δόθηκε από τον American Diabetes Association μέσα από το επιστημονικό περιοδικό Diabetes Care, τον Ιανουάριο του 2000). Το σλόγκαν του Βρετανικού Διαβητολογικού συνδέσμου, που είναι: Η Διαβητική Δίαιτα είναι μια υγιεινή δίαιτα που όλοι μας θα έπρεπε να έχουμε, δείχνει τη σύγχρονη αντίληψη για τη διατροφή του ατόμου με διαβήτη σήμερα.³³

Πολύ συχνά στη βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο όρος Ιατρική Διατροφική Θεραπεία (MNT-Medical Nutrition Therapy), ο οποίος αντιπροσωπεύει το διατροφικό κομμάτι στη συνολική ιατρική θεραπεία του διαβήτη που περιλαμβάνει τα κατάλληλα διαγνωστικά τεστ, τις εξετάσεις και την ιατρική παρακολούθηση.

Οι βασικότεροι στόχοι της Διατροφικής Θεραπείας είναι³²:

1. Η επίτευξη και η διατήρηση του καλύτερου δυνατού μεταβολικού ελέγχου, που περιλαμβάνει:
 - Επίπεδα γλυκόζης αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα ή όσο πιο κοντά στα φυσιολογικά είναι δυνατό να επιτευχθούν για την πρόληψη ή μείωση του κινδύνου των επιπλοκών του διαβήτη
 - Προφίλ λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών σε φυσιολογικά επίπεδα για τη μείωση κινδύνου μακροαγγειακών νόσων
 - Επίπεδα αρτηριακής πίεσης σε φυσιολογικά επίπεδα για τη μείωση κινδύνου αγγειακών νόσων
2. Η πρόληψη και η θεραπεία ανεπιθύμητων επιπλοκών (πρόσκαιρων ή χρόνιων) του διαβήτη που περιλαμβάνει:
 - Τροποποίηση διατροφικής πρόσληψης και τρόπου ζωής για την πρόληψη ή αντιμετώπιση παχυσαρκίας, δυσλιπιδαιμίας, καρδιαγγειακών νοσημάτων, υπέρτασης και νεφροπάθειας
3. Η βελτίωση της υγείας μέσω υιοθέτησης υγιεινών διατροφικών επιλογών και σωματικής δραστηριότητας.
4. Η εξατομίκευση διατροφικών αναγκών, που έχει λάβει υπόψη: τις προσωπικές προτιμήσεις και τον τρόπο ζωής του ατόμου, τη νοοτροπία της κουλτούρας από την οποία προέρχεται καθώς και την επιθυμία και προθυμία του ατόμου για αλλαγή.

Πιο αναλυτικά η δίαιτα που προτείνεται από τον American Diabetes Association για το 2000, έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

ΕΝΕΡΓΕΙΑ-ΘΕΡΜΙΔΕΣ

Συνιστάται η πρόσληψη θερμίδων που χρειάζονται για την εξασφάλιση ενός σωματικού βάρους που θα συμβάλει στην καλύτερη ρύθμιση της γλυκόζης, των λιπιδίων και της αρτηριακής πίεσης. Έχει αναφερθεί ότι μείωση του βάρους κατά 5-9 κιλά, ανεξάρτητα από το αρχικό βάρος, βελτιώνει όλα τα παραπάνω. Τα άτομα με διαβήτη θα πρέπει να έχουν ένα BMI που να προσεγγίζει το 22-25 ($BMI = \text{Δείκτης Μάζας Σώματος} = \text{Βάρος (Kg)} / \text{Υψος (m}^2\text{)}$). Αν κάποιος είναι υπέρβαρος θα πρέπει να χάσει βάρος ακολουθώντας μία σωστή δίαιτα και όχι μία αυστηρά υποθερμιδική δίαιτα.³³

ΠΡΩΤΕΪΝΗ

Η σύσταση για την πρόσληψη της πρωτεΐνης στη διατροφή των ατόμων με διαβήτη δε διαφέρει από αυτή για τον υπόλοιπο πληθυσμό. Προτείνεται λοιπόν πρόσληψη ίση με 10-20%, τόσο από ζωικές όσο και από φυτικές πηγές. Το ποσοστό αυτό βέβαια μπορεί να διαφοροποιηθεί σε περίπτωση νεφροπάθειας, ανάλογα με την κλινική εικόνα και τις ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενούς (σε αυτές τις περιπτώσεις προτείνεται μείωση της πρόσληψης στα 0,6-0,7g/kg σωματικού βάρους).³³

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ

Από τη στιγμή που η πρωτεΐνη προσφέρει το 10-20% της προσλαμβανόμενης ενέργειας, το υπόλοιπο 80-90% των θερμίδων πρέπει να μοιραστεί ανάμεσα στους υδατάνθρακες και τα λίπη. Από αυτές λοιπόν τις θερμίδες ένα ποσοστό μικρότερο από 10% θα πρέπει να προέλθει από τα κορεσμένα λίπη (λίπος του κρέατος, των γαλακτοκομικών προϊόντων, του ζωικού βουτύρου, της καρύδας), και ένα άλλο ποσοστό 10% από τα πολυακόρεστα λίπη (φυτικά λάδια-σπορέλαια). Έτσι αφαιρώντας και αυτά τα ποσοστά μένει ένα υπόλοιπο 60-70% για να το προσφέρουν οι υδατάνθρακες και τα μονοακόρεστα λίπη. Το πώς ακριβώς θα κατανεμηθούν αυτές οι θερμίδες εξαρτάται από το συγκεκριμένο άτομο.

Το ποσό του συνολικά προσλαμβανόμενου λίπους εξαρτάται από το λιπιδαιμικό προφίλ του ασθενούς, καθώς και από τους συγκεκριμένους στόχους που έχουν τεθεί για το σωματικό βάρος. Αν το άτομο με διαβήτη έχει φυσιολογικό βάρος και χαμηλά επίπεδα λιπιδίων στο αίμα, τότε μπορεί να ακολουθηθούν οι γενικές συστάσεις για την πρόσληψη λίπους στη δίαιτα, που ανέρχεται σε ποσοστό 30%, από το οποίο μέχρι 10% είναι τα κορεσμένα, μέχρι 10% και τα πολυακόρεστα και 10-15% τα μονοακόρεστα με κύριο εκπρόσωπο το ελαιόλαδο.

Όταν τα λιπίδια είναι αυξημένα, και κυρίως τα επίπεδα της LDL, τότε συνιστάται χαμηλότερη πρόσληψη κορεσμένων λιπιδίων σε ποσοστό κάτω από 7% και πρόσληψη χοληστερόλης με την τροφή σε ποσότητα μικρότερη από 200mg/ημέρα. Αν τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων είναι αυξημένα, συνιστάται η ταυτόχρονη μείωση των κορεσμένων λιπιδίων κάτω από 10% και ο περιορισμός των υδατανθράκων (κυρίως των απλών). Τέλος στην περίπτωση που υπάρχει και παχυσαρκία τότε η σύσταση είναι γενική για συνολική μείωση του προσλαμβανόμενου λίπους μέσα από τη διαίτα.³³

ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ

Η μείωση τόσο της προσλαμβανόμενης χοληστερίνης όσο και των κορεσμένων λιπών είναι ένας σημαντικός διαιτητικός στόχος για τη μείωση των καρδιαγγειακών παθήσεων, που σχετίζονται άμεσα με το διαβήτη.³³

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ

Οι υδατάνθρακες είναι σίγουρα το πιο αμφιλεγόμενο θρεπτικό συστατικό για τη διαίτα του διαβητικού. Για δεκαετίες ήταν κοινή πεποίθηση ότι οι υδατάνθρακες, και κυρίως οι απλοί, θα πρέπει να απουσιάζουν από το διαιτολόγιο του ατόμου με διαβήτη, αφού απορροφώνται ταχύτερα και συντείνουν στην κατάσταση της υπεργλυκαιμίας. Σήμερα αυτό που είναι κοινά αποδεκτό είναι ότι οι υδατάνθρακες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διατροφή και ότι πρέπει να περιέχονται κατά ένα ποσοστό 50-55%, κυρίως σύνθετοι, αλλά και απλούστεροι, από γαλακτοκομικά προϊόντα και φρούτα, μια και έχει βρεθεί ότι τα περισσότερα από αυτά τα τρόφιμα έχουν χαμηλότερο γλυκαιμικό δείκτη από πολλές αμυλούχες τροφές. Όσο αφορά στις γλυκαντικές ουσίες: 1) η σουκρόζη θα πρέπει να καταναλώνεται σε μικρές ποσότητες, 2) η φρουκτόζη δεν αποτελεί πλέον το καταλληλότερο γλυκαντικό για τα άτομα με διαβήτη, αφού, αν και ανεβάζει λιγότερο τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα, συμβάλλει στην αύξηση των λιπιδίων όταν υπερκαταναλωθεί και δίνει τις ίδιες θερμίδες με τη ζάχαρη, 3) ουσίες όπως σορβιτόλη, ξυλιτόλη και μαννιτόλη μπορούν να χρησιμοποιούνται με μέτρο και κατά περίπτωση, 4) τεχνητά γλυκαντικά όπως ασπαρτάμη, ακεσουλφαμικό K και σουκραλόζη μπορούν να καταναλώνονται, χωρίς όμως να γίνεται υπέρβαση της συστηνόμενης ποσότητας. Συγκεκριμένα προτείνεται κατανάλωση μέχρι 25 γραμμαρίων προστιθέμενης σουκρόζης.³³

ΦΥΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Η πρόσληψη φυτικών ινών κρίνεται απαραίτητη αφού έχει βρεθεί ότι πολλές από αυτές παίζουν καθοριστικό ρόλο στη βραδύτερη απορρόφηση της γλυκόζης στο αίμα, στο μεγαλύτερο κορεσμό και στη γρηγορότερη απώλεια σωματικού βάρους. Συνιστάται η καθημερινή πρόσληψη

20-35 γραμμαρίων, διαλυτών και αδιάλυτων φυτικών ινών που περιέχονται στα φρούτα, στα λαχανικά, στα όσπρια, στα δημητριακά ολικής άλεσης κ.ά. Για τις διαλυτές κυρίως φυτικές ίνες βρέθηκε ότι διαλύονται στο νερό και δημιουργούν στο έντερο μία κολλώδη ουσία, που επιβραδύνει την απορρόφηση της τροφής.³³

ΑΛΑΤΙ

Οι συστάσεις για το αλάτι είναι ίδιες με τον υπόλοιπο πληθυσμό (3 γραμμάρια/ημέρα), εκτός απ' τις περιπτώσεις που υπάρχει υπέρταση ή ήπια νεφροπάθεια όπου μειώνονται σε 2,4 και 2 γραμμάρια αντίστοιχα.³³

ΑΛΚΟΟΛ

Η πρόσληψη του αλκοόλ που επιτρέπεται-εφόσον είναι επιθυμητή στα άτομα με διαβήτη είναι ίδια με αυτή για το γενικό πληθυσμό (2 ποτά για άντρες και 1 για γυναίκες καθημερινά). Βέβαια η πρόσληψη αλκοόλ σχετίζεται άμεσα με τον κάθε οργανισμό, καθώς και με την πρόσληψη τροφής. Δεδομένου δε ότι η αλκοόλη συχνά σχετίζεται με υπογλυκαιμικά επεισόδια, θα πρέπει η κατανάλωσή της να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Οι θερμίδες που προσφέρει το αλκοόλ θα πρέπει να αφαιρούνται από τις θερμίδες του λίπους.³³

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ & ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όταν η διαίτα είναι επαρκής, δεν υπάρχουν μεγαλύτερες ανάγκες σε κάποια βιταμίνη ή ιχνοστοιχείο. Κατά καιρούς έχει αναφερθεί η ανάγκη για πρόσληψη αντιοξειδωτικών, χρωμίου, μαγνησίου.³³

Ο παρακάτω πίνακας δίνει συγκεντρωτικά τις συστάσεις για τη διαβητική διαίτα.³³

Διαιτολογικές συστάσεις για τη διαβητική διαίτα	
Ενέργεια	Για απόκτηση BMI=22-25
Υδατάνθρακες (% ενέργειας)	50-55% (50-60%)
Προστιθέμενη γλυκόζη ή φρουκτόζη (g ανά ημέρα)	<25 g
Διαιτητικές ίνες (g ανά ημέρα)	>20-35 g
Συνολικό λίπος (% ενέργειας)	30%
Κορεσμένα	<10%
Πολυακόρεστα	<10%
Μονοακόρεστα	10-15%
Πρωτεΐνες (% ενέργειας) για παιδιά και εγκυμονούσες	10-15% μέχρι 20%
Αλάτι (γρ. ανά ημέρα) για άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση	<3
Για άτομα με υπέρταση	<2,4
Διαβητικά τρόφιμα	Καθόλου

Για να επιτευχθούν οι στόχοι που σχετίζονται με την ενδεδειγμένη διατροφή και το σωστό σωματικό βάρος του ασθενούς απαιτείται μια ομάδα από εξειδικευμένο προσωπικό, που περιλαμβάνει το θεράποντα γιατρό, τον κλινικό διαιτολόγο και το υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό.

6. ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ (ΑΠ) ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

6.1 Η συχνότητα της υπέρτασης στο διαβήτη

Στο σακχαρώδη διαβήτη η υπέρταση είναι πολύ πιο συχνή από ότι θα περίμενε κανείς. Ένα άτομο με σακχαρώδη διαβήτη έχει πολύ μεγαλύτερη πιθανότητα να έχει και υπέρταση από κάποιον άλλο χωρίς σακχαρώδη διαβήτη. Το φαινόμενο αυτό δεν είναι τυχαίο. Υπάρχουν μηχανισμοί που ευνοούν την εμφάνιση της υπέρτασης στο σακχαρώδη διαβήτη. Στον τύπο 1 ή ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη η υπέρταση σχετίζεται συνήθως με την εμφάνιση διαβητικής νεφροπάθειας, μιας ειδικής βλάβης του νεφρού με κύρια εκδήλωση την απώλεια λευκώματος από το νεφρό. Το λεύκωμα αυτό ανιχνεύεται αρχικά σε πολύ μικρές ποσότητες στα ούρα, ενώ οι άλλες εργαστηριακές εξετάσεις με τις οποίες ελέγχουμε τη νεφρική λειτουργία του σε αυτά τα πρώτα στάδια είναι όλα φυσιολογικά. Στον τύπο 2 διαβήτη ή μη ινσουλινοεξαρτώμενου, η υπέρταση δεν συνοδεύεται εξαρχής από νεφρική βλάβη διότι αυτή μπορεί να εμφανιστεί μετά από πολλά χρόνια. Φαίνεται λοιπόν ότι η υπέρταση που συνοδεύει το σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 να είναι διαφορετικής αιτιολογίας από αυτήν του διαβήτη τύπου 2.³⁰

6.2 Η επίδραση της υπέρτασης στο διαβήτη

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, η υπέρταση συνοδεύεται από ορισμένες επιπλοκές. Ειδικά στο διαβήτη, η υπέρταση μπορεί να συμβάλλει στην εμφάνιση νέων επιπλοκών ή να επιδεινώσει τις υπάρχουσες.

Όπως και στο άτομο χωρίς διαβήτη, έτσι και εδώ η υπέρταση σχετίζεται με την εμφάνιση βλαβών των μεγάλων αγγείων, όπως των στεφανιαίων της καρδιάς, των αγγείων του εγκεφάλου και των κάτω άκρων. Στο διαβήτη όμως η υπέρταση προσβάλλει και τα μικρά αγγεία του νεφρού και του οφθαλμού προκαλώντας βλάβες στα όργανα αυτά.³⁰

6.3 Οι βλάβες των μεγάλων αγγείων, και η σημασία της καλής ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης

Άτομα με ψηλή αρτηριακή πίεση, έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν ένα αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ή καρδιακή προσβολή απ' ότι άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση. Η αύξηση της συστολικής πίεσης (ή αλλιώς "μεγάλης") ή της διαστολικής (ή "μικρής"), σχετίζεται με αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης βλάβης από τα ζωτικά αυτά όργανα. Ειδικά οι γυναίκες με διαβήτη και αρρυθμιστη αρτηριακή πίεση, έχουν διπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν στεφανιαία νόσο σε σύγκριση με γυναίκες χωρίς διαβήτη. Η μείωση της αρτηριακής πίεσης μειώνει αυτόν τον κίνδυνο.

Είναι λοιπόν απαραίτητο και οι δύο αυτές παράμετροι (συστολική και διαστολική πίεση) να είναι ρυθμισμένες όσο γίνεται καλύτερα. Ακόμα και μικρές μειώσεις π.χ. μείωση από τα 160 mmHg στο 150 mmHg, παρά το ότι εξακολουθεί να είναι ψηλή, μειώνει κατά πολύ τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών. Ένα άτομο ηλικίας άνω των 70 με διαβήτη, έχει πολλαπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης βλάβης των αγγείων που αρδεύουν τα κάτω άκρα. Συμπτώματα επί βλάβης των αγγείων αυτών ποικίλλουν από την ανάγκη να διακόπτεται το βάδισμα λόγω πόνου, στις γάμπες συνήθως, μέχρι και εμφάνιση έλκους στα σφυρά. Η υπέρταση επιδεινώνει τη βλάβη των αγγείων αυτών. Το σημαντικό όμως στοιχείο είναι ότι η ρύθμισή της βελτιώνει την εξέλιξη αυτών των βλαβών.³⁰

6.4 Οι βλάβες των μικρών αγγείων, και η σημασία της καλής ρύθμισης της αρτηριακής πίεσης

Εκεί που τα αποτελέσματα της αντιυπερτασικής αγωγής είναι εντυπωσιακά, είναι στη βελτίωση της βλάβης των μικρών αγγείων του οφθαλμού και του νεφρού. Δεν υπάρχει καμιά αμφιβολία ότι η υπέρταση επιδεινώνει ραγδαία τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και τη διαβητική νεφροπάθεια. Ταυτόχρονα όμως δεν υπάρχει καμιά αμφιβολία ότι η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης όχι μόνο μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο εξέλιξης της βλάβης προς βαρύτερες μορφές, αλλά βελτιώνει πολλές από αυτές. Τις τελευταίες δεκαετίες η καλύτερη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση των αριθμών των περιστατικών που κατέληγαν σε χρόνια νεφρική ανεπάρκεια και χρειάστηκα να ενταχθούν σε μονάδα τεχνικού νεφρού όπως επίσης μείωσε και τον αριθμό των περιστατικών που υπέστησαν ανεπανόρθωτη βλάβη της όρασης.³⁰

6.5 Διάγνωση

Η αρχική εκτίμηση του διαβητικού υπερτασικού ασθενούς θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα πλήρες ιατρικό ιστορικό με ιδιαίτερη έμφαση στο οικογενειακό ιστορικό για διαβήτη και υπέρταση ως και καρδιαγγειακό νόσημα στην εμφάνιση συμπτωμάτων αθηροσκληρωτικών, υπερτασικών και διαβητικών επιπλοκών στην ταυτόχρονη φαρμακευτική αγωγή που θα μπορούσε να επηρεάσει την υπέρταση ή το γλυκαιμικό έλεγχο στη σεξουαλική λειτουργία στις συνήθειες των ασθενών (σωματική άσκηση, δίαιτα, κάπνισμα και χρήση οиноπνεύματος, ψυχοκοινωνικοί και περιβαλλοντολογικοί παράγοντες). Η μέτρηση της πίεσης πρέπει να γίνεται στην ύπτια, καθιστή και όρθια θέση, αφού πρώτα ο ασθενής ηρεμήσει για εικοσάλεπτο τουλάχιστον.

Στις θέσεις αυτές θα πρέπει να προσδιορίζεται η πίεση δυο ή τρεις φορές. Η αντικειμενική εξέταση πρέπει να περιλαμβάνει τον προσδιορισμό ύψους και βάρους, την

εξέταση του βυθού των οφθαλμών για να εκτιμηθεί η πιθανή παρουσία και σοβαρότητα της διαβητικής ή υπερτασικής αμφιβληστροειδοπάθειας (όλοι οι διαβητικοί ασθενείς θα πρέπει να βυθοσκοπούνται τουλάχιστον άπαξ ετησίως), την εξέταση του τραχήλου για την ύπαρξη καρωτιδικών φυσημάτων, διατεταμένων φλεβών και διογκωμένου θυρεοειδούς, την εξέταση της καρδιάς, την εξέταση της κοιλίας για πιθανά φυσήματα, την εξέταση των περιφερικών σφυγμών, την αναζήτηση οίδημάτων στα άκρα και, τέλος, τη νευρολογική εξέταση. Εάν το ιστορικό και η φυσική εξέταση υποδηλώνουν δευτεροπαθείς αιτίες υπέρτασης θα απαιτηθεί περαιτέρω και πιο ειδικός έλεγχος. Οι αρχικές εργαστηριακές εξετάσεις πρέπει να περιλαμβάνουν: γενική αίματος και ούρων, ηλεκτρολύτες ορού, κρεατινίνη, μαγνήσιο ορού, σάκχαρο νηστείας, γλυκοζιωμένη αιμοσφαιρίνη, λιποπρωτεϊνικό profile νηστείας (ολική χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, HDL, LDL), ποσοτικός προσδιορισμός πρωτεϊνών στα ούρα όταν το απλό δείγμα ούρων είναι θετικό και αναζήτηση μικρολευκωματινουρίας όταν το δείγμα είναι αρνητικό. Μετά 6 έως 12 εβδομάδες από την έναρξη της αντιυπερτασικής φαρμακευτικής αγωγής θα πρέπει να επανεκτιμηθούν τα λιπίδια, το σάκχαρο, η γλυκοζιωμένη αιμοσφαιρίνη, η κρεατινίνη και ηλεκτρολύτες. Όλες αυτές οι εξετάσεις πρέπει να επαναλαμβάνονται ετησίως.³⁰

6.6 Μη Φαρμακευτική παρέμβαση

Στόχος της θεραπείας θα πρέπει να είναι ο επαρκής έλεγχος υπέρτασης και σακχάρου αίματος, ούτως ώστε μακροπρόθεσμα να προληφθούν οι επιπλοκές των δυο αυτών παθήσεων. Αν και έχει προταθεί ότι αρτηριακή πίεση 120/80 mmHg θα μπορούσε να αναστείλει την εξέλιξη της διαβητικής νεφροπάθειας, διαστολική πίεση 80 mmHg θα είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της θνησιμότητας των πασχόντων από ισχαιμική καρδιοπάθεια.

Συνεπώς, το επιθυμητό επίπεδο αρτηριακής πίεσης μετά την εφαρμογή θεραπευτικής αγωγής θα πρέπει να εξατομικεύεται. Γενικά πάντως, τα συνιστώμενα επίπεδα για την έναρξη θεραπευτικής αγωγής είναι προς το παρόν 130/85 mmHg.

Δεδομένου ότι οι διαβητικοί είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς στις ανεπιθύμητες ενέργειες των αντιυπερτασικών φαρμάκων (λιπιδιακή και σακχαραιμική επιδείνωση, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, αιμοδυναμική επιβάρυνση, διαταραχές ψυχισμού και ποιότητας ζωής, σεξουαλική δυσλειτουργία κ. α.) και δεδομένου ότι η μη φαρμακευτική αντιμετώπιση της υπέρτασης μπορεί να είναι επαρκής, η τελευταία θα πρέπει να αποτελεί το πρώτο βήμα στην αντιμετώπιση αυτών των ασθενών. Επομένως μια προσπάθεια μη φαρμακευτικής αγωγής θα πρέπει να δοκιμάζεται για αρκετές εβδομάδες ή και μήνες προτού παρθεί οποιαδήποτε απόφαση για την έναρξη φαρμακευτικής θεραπείας.³⁰

Έτσι, αρκετές μεταβολές του τρόπου ζωής επιδρούν στον έλεγχο της ΑΠ οι επιδράσεις, όμως, των οποίων έχουν σαφώς λιγότερο ευεργετικές επιπτώσεις στους ασθενείς με τυπική νεφροπάθεια. (Πίνακας 6.6.1).

Πίνακας 6.6.1. Γενικές οδηγίες στην αντιμετώπιση της υπέρτασης στο διαβήτη³⁰
--

Απώλεια βάρους στους παχύσαρκους Αύξηση της πρόσληψης σύμπλοκοι υδατάνθρακες (π.χ. ψωμί, ρύζι, πατάτες, φρούτα) φυτικών ινών, και μείωση της πρόσληψης κεκορεσμένων λιπαρών Περιορισμός στο αλάτι Περιορισμός των αλκοολούχων ποτών Διακοπή του καπνίσματος Αύξηση της σωματικής άσκησης

Η αισθητή απώλεια βάρους, ιδιαίτερα αν διατηρηθεί, ασκεί σημαντικά ευεργετική επίδραση στην ΑΠ αποδιδόμενη στην άμβλυνση της ινσουλινικής αντίστασης. Μια δίαιτα που περιορίζει τη κατανάλωση οινοπνεύματος και αλατιού συμβάλλει, επίσης, στον έλεγχο της υπέρτασης. (Η μεγάλη διαιτητική πρόσληψη αλατιού επιτείνει τη νεφρική βλάβη μέσω αναστολής της παραγωγής του νιτρικού οξειδίου). Τακτική σωματική άσκηση μπορεί να αυξήσει τον αριθμό και τη δραστικότητα των μεταφορέων της γλυκόζης μέσω μηχανισμού βελτιωμένης ιστικής ευαισθησίας στη γλυκόζη. Τούτο είναι σε θέση να εξηγήσει, εν μέρει, τη μείωση της ΑΠ που συνδυάζεται με την άσκηση.

Διακοπή καπνίσματος στους υπέρτασικούς διαβητικούς προφυλάσσει από την εμφάνιση διαβητικής νεφροπάθειας.

Τέλος, ο καλύτερος δυνατός έλεγχος του σακχάρου στο αίμα συμβάλλει έμμεσα και στον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, αφού η μείωση της υπεργλυκαιμίας περιορίζει την κατακράτηση υγρών, την απώλεια καλίου - μαγνησίου και προστατεύει τους νεφρούς από την ανάπτυξη σπειραματοσκλήρυνσης.

Η γενική αντίληψη είναι η ημερησία κατανάλωση λευκώματος να είναι της τάξης των 0,8 g/Kg (περίπου το 10 % των ημερήσιων θερμίδων) στους ασθενείς με νεφροπάθεια. Όταν όμως η σπειραματοδιήθηση αρχίζει να μειώνεται, τότε περαιτέρω περιορισμός του λευκώματος - 0,6 g/Kg ημερησίως - μπορεί να αποδειχθεί χρήσιμος στη μερική συγκράτηση της έκπτωσης της σπειραματικής διήθησης.

Όσον αφορά όμως στα πιο πάνω, θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ότι γεννάται ένα μεγάλο πρακτικό πρόβλημα σχετικά με τη συνεργασία αυτών των ασθενών στη μειωμένη σε πρωτεΐνες δίαιτα, δεδομένων και των άλλων διαιτητικών περιορισμών που αμείλικτα υπαγορεύει ο διαβήτης.

6.7 Φαρμακευτική παρέμβαση

Ο γλυκαιμικός έλεγχος και η λιπιδιακή εικόνα του αίματος συνιστούν μείζονες παραμέτρους στην επιλογή των αντιυπερτασικών φαρμάκων για τη θεραπεία των διαβητικών υπερτασικών.

Επειδή η αντίσταση της ινσουλίνης και υπερινσουλιναιμία ενοχοποιούνται σαν δυπερτασικοί και αθηροσκληρυντικοί παράγοντες κινδύνου, οι επιδράσεις των αντιυπερτασικών φαρμάκων στην ινσουλινική δράση και στα επίπεδα ινσουλίνης στο πλάσμα μπορούν επίσης να καταστούν σημαντικά στοιχεία στην εκλογή ενός αντιυπερτασικού παράγοντα. Έτσι, οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου (A-MEA), οι ανταγωνιστές ασβεστίου και οι αποκλειστές των α - αδρενεργικών υποδοχέων προσφέρουν την πλέον ευνοϊκή μεταβολική εικόνα συγκρινόμενοι με τα διουρητικά και τους β - αποκλειστές και συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σαν αρχικά φάρμακα στο πλείστο των περιπτώσεων. Εκτός των ανωτέρω, οι A-MEA φέρονται να ασκούν ιδιαίτερη νεφροπροστατευτική δράση στους διαβητικούς υπερτασικούς, μια που αποδεδειγμένα αναστέλλουν τη μικρολευκωματινουρία, ή μειώνουν την κλινική πρωτεϊνουρία.

Τέλος, από τους ανταγωνιστές ασβεστίου η σύγχρονη τάση είναι να προτιμούνται οι κατηγορίες διλτιαζέμης ή βεραπαμίλης και όχι η νιφεδιπίνη, επειδή έχει βρεθεί ότι η τελευταία μπορεί να επιδεινώσει την πρωτεϊνουρία.³⁰

6.8 Συμπέρασμα

Η υπέρταση απαντάται πολύ συχνότερα του αναμενόμενου στο διαβήτη. Η αρρύθμιστη αρτηριακή πίεση προκαλεί επιπλοκές σημαντικών οργάνων, δηλαδή της καρδιάς, των αγγείων του εγκεφάλου, των αγγείων των κάτω άκρων, του νεφρού και του οφθαλμού. Η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης με οποιονδήποτε τρόπο, όπως απώλεια βάρους, διακοπή του καπνίσματος, άσκηση και όταν χρειάζεται φαρμακευτική αγωγή, προστατεύει από την εμφάνιση επιπλοκών και βελτιώνει τις ήδη υπάρχουσες βλάβες.

Προς επίρρωση των ανωτέρω, θα επακολουθήσει μια σύντομη αναφορά σε διάφορες έρευνες-μελέτες, οι οποίες αποτυπώνουν και αναλύουν τις διατροφικές συνήθειες των ηλικιωμένων και τα αποτελέσματα που επιφέρουν αυτές στην υγεία τους, και συγκεκριμένα υπό το πρίσμα αυτών των ερευνών, θα μελετηθεί η επίδραση της διατροφής και άλλων παραγόντων (π.χ. γεωγραφικοί παράγοντες, κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, φυσική δραστηριότητα κ.α.) και ο ρόλος τους στην εμφάνιση της υπέρτασης και του σακχαρώδους διαβήτη .

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελούν δύο από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας της σύγχρονης εποχής και είναι δύο από τους σημαντικότερους παράγοντες της εμφάνισης ασθενειών όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι χρόνιες στεφανιαίες νόσοι, οι δυσλιπιδαιμίες και άλλα.

Παρακάτω, θα γίνει μια προσπάθεια να συσχετιστεί η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης με μια σειρά από διάφορους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την εμφάνισή τους, όπως η διατροφή, οι δημογραφικοί και γεωγραφικοί παράγοντες, οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, το μορφωτικό επίπεδο των ατόμων και άλλοι.

7. ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ, ΕΠΙΒΙΩΣΗ

Η διατροφή πολλών ατόμων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την καταγωγή τους, τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, την θέληση για επιβίωση, καθώς και με το μορφωτικό επίπεδο που διαθέτουν. Οι παρακάτω αναφερόμενες έρευνες αποδεικνύουν περίτρανα ότι όλοι οι ανωτέρω παράγοντες επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες και συνεπώς και την υγεία των ανθρώπων.

Καταρχάς, μια έρευνα που προσπάθησε να προσεγγίσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την επίδραση των ως άνω προαναφερόμενων παραγόντων στην διατροφή των ηλικιωμένων ατόμων από εννέα (9) χώρες της Ευρώπης και στην εμφάνιση της νόσου του καρκίνου, ήταν η EPIC³⁶.

Στην έρευνα συμμετείχαν 99.744 ηλικιωμένοι ηλικίας άνω των 60 ετών από τις εξής χώρες: Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Ολλανδία, Νορβηγία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο. Αφού πρώτα έγινε κατηγοριοποίηση των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα, εκμαιούτηκαν διάφορες πληροφορίες σχετικές με τις διατροφικές συνήθειές τους, την καταγωγή τους, το ιατρικό τους ιστορικό και τον τρόπο ζωής τους, με τη βοήθεια ερωτηματολογίων συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και με τη διεξαγωγή συνεντεύξεων.

Κατά την έρευνα, παρουσιάστηκαν δύο κύρια μοντέλα διατροφικών συνηθειών τα οποία αντικατοπτρίζουν τις διατροφικές επιλογές των ευρωπαίων ηλικιωμένων: το πρώτο μοντέλο, το οποίο περιλαμβάνει κυρίως τρόφιμα φυτικής προέλευσης, ρύζι, μακαρόνια και άλλα δημητριακά, κατανάλωση ως αλκοόλ μόνο κρασί και δεν δίνει ιδιαίτερη έμφαση στις πατάτες και στα μη αλκοολούχα ποτά, χαρακτηρίστηκε ως μοντέλο με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε λαχανικά (vegetable based). Το δεύτερο μοντέλο, το οποίο περιλαμβάνει κυρίως γλύκα, προστιθέμενα λιπαρά και γαλακτοκομικά προϊόντα, αλλά όχι κρέας, αλκοόλ, ψωμί και αυγά, χαρακτηρίστηκε ως μοντέλο με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε γλυκά και λίπος (sweet and fat dominated). Εύκολα μπορεί να γίνει αντιληπτό ότι σύμφωνα με τις διατροφικές συνήθειες των

ευρωπαϊών μπορούν να δημιουργηθούν και άλλα μοντέλα διατροφικών επιλογών, τα οποία θα αποτελούνται από τα ίδια χαρακτηριστικά των ως άνω αναφερόμενων μοντέλων ή θα αποτελούν ένα συνδυασμό τους.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι το πρώτο μοντέλο, που περιείχε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε λαχανικά (vegetable based), το προτίμησαν οι νεότεροι με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, μη καπνίζοντες και κυρίως γυναίκες. Τα άτομα αυτά είχαν αυξημένο BMI σε σύγκριση με όσους προτίμησαν το δεύτερο μοντέλο, αλλά μικρότερη αναλογία μέσης-ισχίου και μεγαλύτερη φυσική δραστηριότητα. Το μοντέλο, αυτό, ακολούθησαν οι χώρες της νότιας Ευρώπης, δηλαδή η Ελλάδα, η Ισπανία και η Ιταλία, ενώ λιγότερη προτίμηση έδειξε η Γαλλία. Οι κάτοικοι του Ηνωμένου Βασιλείου ήταν ουδέτεροι ως προς την προτίμηση τους, σε αντίθεση με τις άλλες χώρες της βόρειας Ευρώπης που δεν προτίμησαν καθόλου το μοντέλο αυτό. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι το vegetable based μοντέλο, ποικίλει ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή, το μορφωτικό επίπεδο των ανθρώπων και με τους διαφορετικούς κοινωνικό-οικονομικού και πολιτιστικούς παράγοντες.

Επίσης, το μοντέλο, που είχε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε γλυκά και λίπος (sweet and fat dominated), προτίμησαν άτομα μεγαλύτερης ηλικίας με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, που δεν καπνίζουν. Τα άτομα αυτά είχαν χαμηλό BMI, αλλά και χαμηλή φυσική δραστηριότητα. Η υιοθέτηση του μοντέλου αυτού ποικίλει μεταξύ των χωρών της νότιας και βόρειας Ευρώπης και συγκεκριμένα στη Σουηδία και στο Ηνωμένο Βασίλειο το προτιμούν, επειδή ακολουθούν δίαιτες πλούσιες σε γαλακτοκομικά προϊόντα, γλυκά, αλμυρά σνακ και μαργαρίνη, ενώ η Δανία και η Γερμανία το αποφεύγουν, διότι δείχνουν ιδιαίτερη προτίμηση στις δίαιτες δυτικού τύπου. Οι ηλικιωμένοι κάτοικοι της Ολλανδίας, επίσης φαίνεται να μην προτιμούν τα τρόφιμα του δεύτερου μοντέλου, που είχε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε γλυκά και λίπος (sweet and fat dominated), ενώ οι χώρες της νότιας Ευρώπης το αποφεύγουν με εξαίρεση την Ισπανία, όπου στα βόρεια τμήματα της φάνηκε να υπάρχει μεγαλύτερη προτίμηση για κατανάλωση κρέατος και των προϊόντων του.

Η EPIC study χώρισε τους ηλικιωμένους σε τρεις μεγάλες ομάδες. Η ομάδα Α έδειξε ιδιαίτερη προτίμηση στο πρώτο μοντέλο, που είχε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε λαχανικά (vegetable based), ενώ δεν ακολούθησε καθόλου το δεύτερο μοντέλο, που είχε μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε γλυκά και λίπος (sweet and fat dominated), και περιλάμβανε τις χώρες της νότιας Ευρώπης. Η ομάδα Β κατανάλωνε μεγάλες ποσότητες από άλλα δημητριακά, όπως αλεύρι, δημητριακά πρωινού, ζύμη και άλλα, μαργαρίνη, ζάχαρη, κέικ, καρυκεύματα και σάλτσες, ενώ η ομάδα Γ κατανάλωνε κρέας και τα προϊόντα του, αυγά και οίνο/πνευματώδη αναψυκτικά. Οι ομάδες Β και Γ, παρά τις διαφορές τους, αντικατόπτριζαν στον ίδιο βαθμό τις χώρες τη βόρειας Ευρώπης.

Τέλος, η EPIC study όρισε λεπτομερώς τις προσλήψεις των ευρωπαϊών ηλικιωμένων σε μακροθρεπτικά συστατικά. Έτσι, σύμφωνα με την μελέτη οι άνδρες προσλαμβάνουν με τη τροφή τους: 45% υδατάνθρακες, 15% πρωτεΐνες, 13% κορεσμένα λιπαρά οξέα, 13% μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, 6% πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, 5% αιθανόλη, ενώ οι γυναίκες: 46% υδατάνθρακες, 16% πρωτεΐνες, 13% κορεσμένα λιπαρά οξέα, 13% μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, 6% πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, 3% αιθανόλη.

Ακόμα, μια μελέτη, που ασχολήθηκε με την ποιότητα της διατροφής και του τρόπου ζωής και τον συσχετισμό αυτών με την υγιή και ποιοτική γήρανση, ήταν η SENECA study³⁷. Στην έρευνα συμμετείχαν 1091 άνδρες και 1109 γυναίκες, ηλικίας 70 έως 75 ετών, οι οποίοι προέρχονταν από τις παρακάτω χώρες: Βέλγιο, Γαλλία, Δανία, Ιταλία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία, Ελβετία και Πολωνία. Οι αρχικές μετρήσεις της μελέτης άρχισαν τα έτη 1988 και 1989 συνεχίστηκαν μέχρι και τον Απρίλιο του έτους 1999. Οι μετρήσεις της έρευνας αποτελούνται από δεδομένα που συνδέονται με τη διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων, τον τρόπο ζωής τους, καθώς και την υγεία τους.

Οι συμμετέχοντες παρακολουθήθηκαν και μελετήθηκαν για δέκα χρόνια και οι μετρήσεις έγιναν σε τρεις χρονικές περιόδους, μεταξύ των ετών 1988 – 1989, 1993, 1999. Οι μετρήσεις είχαν σχέση με την κατάσταση της υγείας, τη ζωτικότητα, τη διαιτητική πρόσληψη, καθώς και τον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων. Όσον αφορά τους παραπάνω παράγοντες και τα στοιχεία του τρόπου ζωής, η έρευνα έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον παράγοντα κάπνισμα και στην φυσική δραστηριότητα, ενώ για την αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης χρησιμοποιήθηκε το μεσογειακό διαιτητικό σκορ.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ανθυγιεινές συνήθειες του τρόπου ζωής, το κάπνισμα, η χαμηλής ποιότητας διατροφή και η ελάχιστη φυσική δραστηριότητα αύξησαν σημαντικά τον κίνδυνο θνησιμότητας. Επιπρόσθετα, οι καπνιστές και οι άνθρωποι με μειωμένη φυσική δραστηριότητα διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο για δημιουργία κακών συνθηκών για την κατάσταση της υγείας τους, συγκρινόμενοι με τους μη καπνιστές και αυτούς, που είχαν ικανοποιητικό βαθμό φυσικής δραστηριότητας. Επίσης, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο συνδυασμός και η συνύπαρξη ενός μοντέλου υγιεινής και ποιοτικής ζωής σε συνάρτηση με τις σωστές διατροφικές συνήθειες, μπορούν σημαντικά να οδηγήσουν στην μείωση της νοσηρότητας.

Η έρευνα των A.Trichopoulou et al³⁸ είχε ως αντικείμενο την αξιολόγηση της επιρροής ενός συγκεκριμένου διαιτητικού σχεδίου στη γενική επιβίωση. Στην μελέτη καταγράφηκαν και αξιολογήθηκαν με ένα επικυρωμένο εκτενές ημιποσοτικό ερωτηματολόγιο, οι πιο πρόσφατες διαιτητικές συνήθειες 182 ηλικιωμένων άνω των 70 ετών (91 άνδρες και 91 γυναίκες) σε τρία ελληνικά χωριά. Επίσης, τα άτομα διαχωρίστηκαν σε τρέχοντες καπνιστές

(συμπεριλαμβανομένων λίγων που είχαν σταματήσει το κάπνισμα μέσα σε πέντε έτη) ή μη καπνιστές (συμπεριλαμβανομένων λίγων που δεν είχαν καπνίσει για περισσότερο από πέντε έτη).

Η ελληνική εκδοχή της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής, ορίζει χαμηλή πρόσληψη σε κορεσμένο λίπος, υψηλή σε μονοακόρεστο λίπος (κυρίως από το ελαιόλαδο), υψηλή σε σύνθετους υδατάνθρακες (από δημητριακά και όσπρια), και υψηλή σε φυτικές ίνες (κυρίως από τα λαχανικά και τα φρούτα). Η συνολική κατανάλωση λιπιδίων μπορεί να είναι υψηλή (περίπου 40% της συνολικής λήψης ενέργειας), αλλά η αναλογία μεταξύ μονοακόρεστων : κορεσμένων είναι υψηλή (περίπου 2 ή περισσότερο). Τα τρόφιμα και οι μερίδες περιλαμβάνουν μεγάλες ποσότητες δημητριακών ολικής άλεσης, σπιτικά μαγειρευμένα γεύματα, σούπες, και σαλάτες πλούσιες σε ελαιόλαδο, στις οποίες τα όσπρια και τα λαχανικά καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες. Η κατανάλωση του γάλακτος είναι μάλλον χαμηλή, αλλά η κατανάλωση τυριού, και σε μικρότερη έκταση γιαουρτιού, είναι μεγάλη. Η φέτα προστίθεται τακτικά στις περισσότερες σαλάτες και στα βραστά λαχανικά. Η πρόσληψη κρέατος ήταν χαμηλή λόγω οικονομικής δυσχέρειας, ενώ η πρόσληψη ψαριού ήταν συνηθισμένη επειδή ψάρευαν συχνά. Η υψηλή περιεκτικότητα της δίαιτας σε λαχανικά, φρέσκα φρούτα και δημητριακά, και η εκτενής χρήση του ελαιόλαδου, είχαν σαν αποτέλεσμα την υψηλή πρόσληψη β-καροτίνης, βιταμίνης C, τοκοφερολών, διάφορων σημαντικών μετάλλων και ιχνοστοιχείων, και διάφορων ενδεχομένως ευεργετικών μη-θρεπτικών ουσιών όπως είναι οι πολυφαινόλες και οι ανθοκυανίνες. Η κατανάλωση του κρασιού είναι μέτρια και σχεδόν πάντα κατά τη διάρκεια των γευμάτων.

Αύξηση κατά μία μονάδα στο διαιτητικό σκορ του ερωτηματολογίου σχετίζεται με μείωση της γενικής θνησιμότητας κατά 17%. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης παρέχουν τα στοιχεία ότι ένα εκ των προτέρων καθορισμένο διαιτητικό σχέδιο που απεικονίζει πολύ την ελληνική εκδοχή της μεσογειακής διατροφής, έχει ευνοϊκές επιπτώσεις στην προσδοκώμενη διάρκεια ζωής μεταξύ των ηλικιωμένων ανθρώπων.

Σε μία άλλη έρευνα των A.Trichopoulou et al³⁹, συγκρίθηκαν η σύγχρονη ελληνική διατροφή με την παραδοσιακή ελληνική διατροφή στην δεκαετία του 1950. Στην μελέτη συμμετείχαν 182 άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών, εκ των οποίων 91 άτομα ήταν άνδρες και 91 ήταν γυναίκες. Η διερεύνηση των διατροφικών τους συνηθειών έγινε με τη χρήση ενός εκτενούς ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και ποτών.

Στην παραδοσιακή ελληνική διατροφή η κύρια πηγή λίπους ήταν το ελαιόλαδο, ενώ η ημερήσια πρόσληψη λίπους έφτανε το 35% της ενεργειακής πρόσληψης. Η ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών έφτανε τα 500 γραμμάρια, η κατανάλωση κρέατος, ψαριού και γαλακτοκομικών ήταν μέτρια, η πρόσληψη αυγών, προϊόντων των αυγών, ζάχαρης και είδη ζαχαροπλαστικής ήταν χαμηλή, και η πρόσληψη αιθανόλης ισοδυναμούσε με 2 με 3 ποτήρια

κρασί για τους άνδρες. Στη σύγχρονη ελληνική διατροφή η κατανάλωση κρέατος και των προϊόντων του αυξήθηκε, ενώ η κατανάλωση ψωμιού και άλλων δημητριακών μειώθηκε. Στο follow up της έρευνας πέθαναν 53 άτομα, των οποίων η διατροφή δεν έμοιαζε με την παραδοσιακή διατροφή, ενώ το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων, που ζούσαν δεν είχαν αλλάξει σχεδόν καθόλου τη διατροφή τους σε σχέση με την παραδοσιακή διατροφή.

Επίσης, η ίδια έρευνα των A. Trichopoulou et al κάνει μία σύγκριση των διαιτητικών συνηθειών των ηλικιωμένων Ελλήνων σε σχέση με ηλικιωμένους στην υπόλοιπη Ευρώπη και στην Αμερική. Οι Έλληνες της αγροτικής Ελλάδας σε σχέση με τους κατοίκους των βόρειων ευρωπαϊκών χωρών καταναλώνουν παρόμοιες ποσότητες κρέατος, ψαριού και δημητριακών, μεγαλύτερη ποσότητα φρούτων, λαχανικών και οσπρίων και καταναλώνουν μικρότερη ποσότητα ζάχαρης, ειδών ζαχαροπλαστικής και αυγού. Οι Έλληνες καταναλώνουν την ίδια ποσότητα προστιθέμενων λιπαρών με τη τροφή τους, αλλά σε αντίθεση με τους βόρειους ευρωπαίους το μεγαλύτερο μέρος καταναλώνεται με τη μορφή του ελαιόλαδου. Τέλος, η πλειονότητα των Ελλήνων ηλικιωμένων καταναλώνει αλκοολούχα ποτά, κυρίως κρασί κατά τη διάρκεια των γευμάτων, αλλά αποφεύγει την κατανάλωση ανθρακούχων αλκοολούχων ποτών.

Όσον αφορά τα μακροθρεπτικά συστατικά, οι Έλληνες ηλικιωμένοι καταναλώνουν περίπου τις ίδιες ποσότητες πρωτεϊνών και υδατανθράκων, αλλά μεγαλύτερη ποσότητα συνολικού λίπους σε σχέση με τους ηλικιωμένους κατοίκους της βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής. Στην περίπτωση όμως των Ελλήνων, το μεγαλύτερο ποσοστό του προσλαμβανόμενου λίπους αποτελείται από μονοακόρεστα λιπαρά οξέα, το μεγαλύτερο μέρος των προσλαμβανόμενων πρωτεϊνών είναι φυτικής προέλευσης, οι υδατάνθρακες παραλαμβάνονται από το ψωμί, τα φρούτα και τα λαχανικά και όχι από τα δημητριακά πρωινού, ενώ η κατανάλωση αλκοόλ γίνεται με τη μορφή του κρασιού και όχι της μπίρας ή άλλων οينوπνευματωδών ποτών.

Στην έρευνα των M. Maynard et al⁴⁰, σκοπός είναι να αναγνωριστούν οι κοινωνικό-οικονομικοί και οι σχετιζόμενοι με την υγεία παράγοντες στην παιδική ηλικία και την μετέπειτα ζωή, που σχετίζονται με τις ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες στην τρίτη ηλικία. Η μελέτη είναι βασισμένη στα επιζώντα μέλη της ομάδας Boyd Orr ηλικίας 61-80 ετών. Τα δεδομένα είναι βασισμένα στην σπιτική διατροφή και την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση στην παιδική ηλικία, και στην υγεία και τις κοινωνικές συνθήκες στην μετέπειτα ζωή. Για κάθε άτομο δημιουργήθηκε ένα σκορ Healthy Diet Score (HDS) ανάλογα με τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο συχνότητας τροφίμων, που περιλάμβανε 12 στοιχεία. Τα πλήρη στοιχεία όσον αφορά όλες τις εκθέσεις που εξετάστηκαν ήταν διαθέσιμα για 1234 μέλη.

Η μελέτη βρήκε ότι κατά την παιδική ηλικία πάνω από το 50% των μελών είχε ανεπαρκείς τιμές, τουλάχιστον στους μισούς από τους 12 δείκτες του HDS. Επίσης,

διαπιστώθηκε ότι η υψηλή πρόσληψη λαχανικών στα παιδιά, σχετίζεται με πιο υγιεινά σχέδια διατροφικής πρόσληψης στην τρίτη ηλικία. Στην έρευνα δεν διαπιστώθηκε συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικής τάξης στην παιδική ηλικία με την ποιότητα διατροφής στην τρίτη ηλικία. Αυτό έρχεται σε αντιπαράθεση με την μελέτη των Lynch et al.(Soc Sci Med 1997;44:809-19), όπου βρέθηκε ότι οι άνδρες που ζούσαν κάτω από φτωχικές συνθήκες στην παιδική τους ηλικία είχαν σημαντικά μικρότερη μέση πρόσληψη σε φρούτα, λαχανικά, βιταμίνη C και καροτενοειδή, και μεγαλύτερη πρόσληψη σε αλάτι και καφέ, σε σχέση με αυτούς που είχαν καλύτερα παιδικά χρόνια. Οι διαφορές μεταξύ των δύο μελετών μπορεί να οφείλονται στο γεγονός ότι η έρευνα των Lynch et al είχε ως πληθυσμό μελέτης νεαρότερα άτομα ηλικίας 40-60 ετών.

Κατά την ενήλικη ζωή των ατόμων που έλαβαν μέρος στην έρευνα, το κάπνισμα παρουσίασε αρνητική συσχέτιση με τη διατροφή. Το κάπνισμα σχετίζεται με την φτωχή διατροφή. Πιθανές εξηγήσεις περιλαμβάνουν: α)την οικονομική επίδραση αφού τα άτομα που καπνίζουν έχουν λιγότερα χρήματα στην διάθεσή τους να ξοδέψουν για υγιεινή διατροφή εξαιτίας του υψηλού κόστους των τσιγάρων, β)τις ανθυγιεινές συμπεριφορές των ατόμων που δείχνουν μικρό ενδιαφέρον για τα μηνύματα προώθησης υγείας ή που υιοθετούν μια μοιρολατρική στάση απέναντι στην υγεία και γ)την επιρροή του καπνίσματος στις επιλογές τροφίμων λόγω της φυσιολογικής εξασθένησης της γεύσης και των οσφρητικών αισθήσεων που προκαλούνται από αυτό. Η παρατήρηση ότι πρώην καπνιστές ακολουθούν διατροφικές συνήθειες παρόμοιες στην ποιότητα με τους μη-καπνιστές, προτείνει ότι είτε η διακοπή του καπνίσματος εμφανίζεται στα πλαίσια μιας γενικότερης προσπάθειας να υιοθετηθεί ένας υγιέστερος τρόπος ζωής ή ότι το κάπνισμα έχει μια άμεση επίδραση στις γευστικές προτιμήσεις. Σε αντίθεση, μια μελέτη που εξετάζει τις αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες μιας ομάδας καπνιστών, μερικοί από τους οποίους διέκοψαν το κάπνισμα, ανέφερε ότι 12 μήνες μετά από την διακοπή δεν υπήρξε καμία σημαντική διαφορά στην πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και ψαριών, μεταξύ των πρώην-καπνιστών έναντι εκείνων που συνέχισαν να καπνίζουν. Σύμφωνα με άλλες μελέτες, διαπιστώθηκε ότι άνθρωποι που στην ενήλικη ζωή τους ζούσαν σε μειονεκτικό κοινωνικό περιβάλλον, είχαν φτωχές διατροφικές συνήθειες στη τρίτη ηλικία. Τέλος, η προώθηση των υγιών επιλογών διατροφής από μικρή ηλικία και η υποστήριξη τους στην πιο πρόσφατη ζωή μπορεί να βελτιώσει τις διατροφικές συνήθειες των ηλικιωμένων.

Επιπλέον, η μελέτη WHO MONICA^{41,42}, η οποία ασχολήθηκε με την επίδραση των αλλαγών στους κλασικούς παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι σχετίζονται με την εμφάνιση των στεφανιαίων επεισοδίων, αποτελεί ένα σημαντικό ερευνητικό πρόγραμμα. Η μελέτη κατέγραψε από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1990 τα περιστατικά στεφανιαίας νόσου και τους κλασικούς παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στην ανάπτυξη

της στεφανιαίας νόσου σε 38 πληθυσμούς από 21 χώρες και προσπάθησε να εξηγήσει κατά πόσο αυτοί οι κλασσικοί παράγοντες οδηγούν στα στεφανιαία επεισόδια.

Οι πληθυσμοί, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα προέρχονταν από γεωγραφικά καθορισμένες περιοχές και ήταν ηλικίας από 35 έως 64 ετών. Δεν υπήρχε άλλο follow up πέρα από τις 28 μέρες διάρκειας ενός στεφανιαίου επεισοδίου. Οι 38 πληθυσμοί προέρχονταν από 21 χώρες, κυρίως της Ευρώπης, αλλά τρεις από αυτούς βρίσκονταν στην Ασία, τρεις στην Αυστραλία και δύο στην Βόρεια Αμερική. Το πρωτόκολλο της έρευνας σχεδιάστηκε μέσα σε 3 χρόνια, μεταξύ 1979 και 1982, και αναγνώριζε έξι (6) πιθανές συσχετίσεις:

1. μεταξύ παραγόντων κινδύνου και περίπτωση
2. μεταξύ ιατρικής φροντίδας και θνησιμότητας του περιστατικού
3. μεταξύ περίπτωσης και θνησιμότητας του περιστατικού
4. μεταξύ ιατρικής φροντίδας και περίπτωσης
5. μεταξύ παραγόντων κινδύνου και θνησιμότητας του περιστατικού
6. μεταξύ ιατρικής φροντίδας και παραγόντων κινδύνου

Η καταγραφή των στεφανιαίων επεισοδίων γινόταν συνέχεια επί δέκα χρόνια. Οι υποψίες για θανάτους λόγω μυοκαρδιακής απόφραξης ή στεφανιαίας νόσου αξιολογούνταν και καταγράφονταν σε συγκεκριμένες διαγνωστικές κατηγορίες. Για την μέτρηση των παραγόντων κινδύνου έγιναν δύο εξετάσεις σε ανεξάρτητα δείγματα πιθανοτήτων των πληθυσμών στην αρχή και στο τέλος της δεκάχρονης περιόδου, ενώ συνήθως γινόταν και μία τρίτη εξέταση στη μέση της περιόδου. Τέλος, για την αξιολόγηση του ανεξάρτητου σχετικού κινδύνου ενός στεφανιαίου επεισοδίου, έγινε μια σύνοψη του βαθμού του κινδύνου σε ένα σκορ κινδύνου, το οποίο ορίστηκε ως ένας γραμμικός συνδυασμός των επιπέδων των παραγόντων κινδύνου. Όσο αναφορά τις τάσεις στους παράγοντες κινδύνου, ο υπολογισμός τους έγινε μέσω του «ζυγίσματος» των τάσεων στις εξής ηλικιακές ομάδες: 35 – 45 ετών, 45 – 54 ετών και 55 – 64 ετών.

Τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν ποικίλα και αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω: Μια αλλαγή της τάξης του 0,5% ανά χρόνο σημαίνει στα δέκα χρόνια αύξηση της συχνότητας του καπνίσματος κατά 5%, ενώ μείωση 0,69 mmHg ανά χρόνο σημαίνει μια μείωση της συστολικής πίεσης κατά 7 mmHg και μία μέση μείωση 1,7% ανά χρόνο στον κίνδυνο ανάπτυξης στεφανιαίου επεισοδίου σημαίνει στα δέκα χρόνια μέση μείωση 17%. Σχετικά με την αναλογία των επεισοδίων δεν υπήρχε ουσιαστική ετερογένεια μεταξύ των γυναικών και των ανδρών, με την αναλογία να κυμαίνεται από – 6% μέχρι 3%.

Οι δύο ομάδες παρουσίαζαν ετερογένεια σε σχέση με το κάπνισμα καθώς η τάση των ανδρών στο κάπνισμα ήταν μεταξύ – 1,2% και 0% και των γυναικών ήταν από – 1% μέχρι 0,5% ανά χρόνο. Οι αλλαγές στην συστολική πίεση στους άνδρες και τις γυναίκες ήταν κυμαίνονταν

μεταξύ – 1 mmHg και 0.5 mmHg ανά χρόνο και στην ολική χοληστερόλη με μικρή ετερογένεια βρίσκονταν μεταξύ – 0,06 mmol / l και 0,04 mmol / l ανά χρόνο.

Ο συσχετισμός που έγινε μεταξύ της συχνότητας των στεφανιαίων επεισοδίων και των παραγόντων κινδύνου αποδεικνύει, ότι στο 68% του ανδρικού πληθυσμού του προγράμματος και στο 58% του γυναικείου πληθυσμού η συχνότητα των στεφανιαίων επεισοδίων και των παραγόντων κινδύνου εξασθένησε και για τους άνδρες υπήρχε μία μικρή συσχέτιση, ενώ για τις γυναίκες η συσχέτιση ήταν δυνατότερη.

Τέλος, όσο αναφορά τη θνησιμότητα και την ανάπτυξη στεφανιαίων επεισοδίων, καταγράφηκαν 166.000 περιστατικά που πληρούσαν τα χαρακτηριστικά του προγράμματος. Η Φινλανδία είχε τη μεγαλύτερη συχνότητα στεφανιαίων επεισοδίων στους άνδρες και η Κίνα τη μικρότερη, ενώ τη μεγαλύτερη συχνότητα για γυναίκες την είχε το Ηνωμένο Βασίλειο και τη μικρότερη η Ισπανία. Τη μεγαλύτερη θνησιμότητα και για τα δύο φύλα την είχε η Πολωνία και την μικρότερη θνησιμότητα για άνδρες την είχε η Ελβετία και την μικρότερη για γυναίκες την είχε ο Καναδάς. Γενικότερα, η θνησιμότητα κυμαινόταν σε παρόμοια μεγέθη για άνδρες και γυναίκες, σε αντίθεση με τη συχνότητα των στεφανιαίων επεισοδίων που είχε μεγάλη ποικιλιότητα μεταξύ των δύο φύλων.

Σήμερα, πολλοί υποστηρίζουν ότι είναι πιο εύκολη η συνταγογράφηση φαρμάκων, παρά η προσπάθεια για αλλαγή των διατροφικών συνηθειών των ηλικιωμένων. Για το λόγο αυτό, οι παθολόγοι έχουν σταματήσει να προσπαθούν να αλλάξουν τις διατροφικές συνήθειες των ασθενών και να προωθούν προγράμματα υγιεινής διατροφής. Η LYON study⁴³ κατέδειξε ότι μετά από πολλά χρόνια οι συμμετέχοντες ασθενείς ακολουθούν στενά την Μεσογειακή διαίτα που τους είχε προταθεί. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι, σε αντίθεση με την επικρατούσα άποψη, η υιοθέτηση και η συμμόρφωση με τις νέες διαιτητικές συνήθειες δεν είναι τόσο δύσκολη, υπό την προϋπόθεση ότι οι οδηγίες που δίνονται στους ασθενείς και στους συγγενείς τους είναι απλές και κατανοητές και κατευθύνονται επαγγελματικά. Φυσικά, οι νέες διαιτητικές συνήθειες πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στο δύσκολο και αγχωτικό εργασιακό περιβάλλον, καθώς και στις γαστρονομικές συνήθειες των ασθενών, ώστε να γίνονται προσιτές στους ασθενείς (και τους συγγενείς τους), ενώ πρέπει να συνάδουν και με τα οικονομικά τους κριτήρια. Αυτή η δοκιμή υποστηρίζει ακόμη και την άποψη ότι η φαρμακολογική θεραπεία (παραδείγματος χάριν, με την ασπιρίνη) και διαιτητική πρόληψη είχε επιπρόσθετα και ανεξάρτητα ευεργετικά αποτελέσματα.

Στις πολυπαραγοντικές αναλύσεις, η πίεση αίματος συνδέθηκε σημαντικά και ανεξάρτητα με την επανάληψη. Πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι η μελέτη δεν ανέλυσε την επίδραση της αληθινής πίεσης αίματος κάθε ασθενή, επειδή πολλοί από αυτούς έπαιρναν

τουλάχιστον ένα φάρμακο για την μείωση της πίεσης ως τμήμα μιας συστηματικής δευτεροβάθμιας προληπτικής θεραπείας.

Σχετικά με τα λιπαρά οξέα του πλάσματος μόνο το α- λινολενικό οξύ συνδέθηκε σημαντικά με την βελτίωση της πρόγνωσης, το οποίο συμφωνεί με τα αποτελέσματα ερευνών που αναφέρουν θετική επίδραση του α- λινολενικού οξέος στη μείωση του κινδύνου του εμφράγματος του μυοκαρδίου. Αντίθετα, η μελέτη δεν βρήκε καμία συσχέτιση μεταξύ των ω-3 λιπαρών οξέων και της επανάληψης ενός δεύτερου επεισοδίου εμφράγματος. Σε μέτριες ποσότητες, όπως αυτές προσλαμβάνονται από την Μεσογειακή διαίτα, η προστατευτική επίδραση των ω-3 λιπαρών οξέων, πιθανόν, να σχετίζεται με την πολλαπλή δράση τους στους διάφορους παράγοντες που ελέγχουν τα γεγονότα που οδηγούν στην οξεία ισχαιμία του μυοκαρδίου και τις οξείες περιπλοκές του, ειδικότερα τον ξαφνικό θάνατο.

Συμπερασματικά, λοιπόν, θεωρείται προστατευτική η επίδραση της Μεσογειακής διαίτας ακόμα και τέσσερα χρόνια μετά το πρώτο επεισόδιο εμφράγματος του μυοκαρδίου. Παράγοντες κινδύνου, όπως είναι η αρτηριακή πίεση και τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, φάνηκαν να είναι ανεξάρτητοι και να δρουν ως προγνωστικοί παράγοντες της επανάληψης του επεισοδίου, δείχνοντας ότι το Μεσογειακό διαιτητικό σχέδιο δεν άλλαξε, τουλάχιστον ποιοτικά, τις σχέσεις μεταξύ των κύριων παραγόντων κινδύνου και της επανάληψης.

Ακόμα, σημαντική είναι και η έρευνα MRFIT⁴⁴ (Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group 1982-1990), στην οποία συμμετείχαν 12866 άνδρες ηλικίας 35 έως 57 ετών με υψηλό κίνδυνο εκδήλωσης της στεφανιαίας νόσου, η οποία συνδέεται με τους παρακάτω τρεις παράγοντες: α) η υψηλή χοληστερόλη πλάσματος ($>7,6$ mM), β) η υπέρταση (διαστολική >90 mmHg), γ) και το κάπνισμα πάνω από 30 τσιγάρων την ημέρα κατά μέσο όρο. Η παρέμβαση περιλάμβανε συμβουλές για: μείωση της πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών οξέων σε ποσοστό μικρότερο από 10% επί της συνολικής ενέργειας, μείωση της πρόσληψης χοληστερόλης, μικρότερη από 300 mg/d, αυξημένη πρόσληψη πολυακόρεστων λιπαρών οξέων σε ποσοστό 10% επί της συνολικής ενέργειας και μείωση καπνίσματος.

Ενώ οι αλλαγές στην ομάδα παρέμβασης ήταν οι αναμενόμενες, οι αλλαγές στην ομάδα ελέγχου ήταν και αυτές ουσιώδεις με συνέπεια τις μικρές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων. Οι αλλαγές μεταξύ των δύο ομάδων στους παράγοντες της στεφανιαίας νόσου και στην θνησιμότητα δεν ήταν σημαντικές. Κατά την διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας, η θνησιμότητα από την επέλευση της στεφανιαίας νόσου στην Αμερική είχε μειωθεί κατά 25%. Για αυτό το λόγο, αυτή η δοκιμή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξει ότι η μείωση της χοληστερόλης του πλάσματος ή άλλων παραγόντων κινδύνου θα επιφέρει και μείωση της επίπτωσης ή της θνησιμότητας από την στεφανιαία νόσου.

Τα αποτελέσματα που περιγράφηκαν στην δημοσίευση του έτους 1982 αναφέρονται στην εξαετή περίοδο του follow up. Τέλος, στο άρθρο που δημοσιεύθηκε το έτος 1990, οι συγγραφείς υποστήριζαν ότι τρία χρόνια μετά τη λήξη της παρέμβασης (10,5 χρόνια follow up), σημειώθηκε 10,6% μείωση της θνησιμότητας από την επέλευση της στεφανιαίας νόσου και 7,7% μείωση της γενικής θνησιμότητας.

Η έρευνα των Yang EJ et al⁴⁵, εξετάζει τη σχέση των διαιτητικών αλλαγών και την επικράτηση των χρόνιων ασθενειών σε Κορεάτες – Αμερικανούς με τα χρόνια παραμονής τους στις ΗΠΑ. Από τους 1.860 ερωτηθέντες, στην έρευνα συμμετείχαν 637 Κορεάτες – Αμερικάνοι (δηλ. ποσοστό 34,3%) μετανάστες που κατοικούσαν στην περιοχή του Μίσιγκαν εκ των οποίων οι 497 (263 άνδρες, 234 γυναίκες, ηλικίας 30 έως 87 έτη) συμπεριλήφθηκαν στις τελικές αναλύσεις. Από αυτούς αποσπάστηκαν διάφορες πληροφορίες μέσω ερωτηματολογίων που ταχυδρομήθηκαν, μεταξύ των οποίων και πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία, το βάρος και το ύψος, τις χρόνιες παθήσεις καθώς και τις διαιτητικές συνήθειες. Επίσης στατιστικές αναλύσεις διενεργήθηκαν και έδειξαν ότι οι διαιτητικές αλλαγές και τα πρότυπα ασθενειών σχετίζονται με το φύλο και την ηλικία.

Οι χρόνιες παθήσεις που αναφέρθηκαν πολύ συχνά από τους άνδρες και τις γυναίκες, αντίστοιχα, ήταν η υπέρταση, ασθένειες πέψης, αρθρίτιδα, και διαβήτης. Ο χρόνος παραμονής τους στις Ηνωμένες Πολιτείες (26 έτη) συνδέθηκε αντιστρόφως με την επικράτηση των ασθενειών πέψης στους άνδρες ($P=0.017$) και τις γυναίκες ($P=0.001$), και θετικά με τις αναπνευστικές ασθένειες στους άνδρες και την ασθένεια του θυροειδούς στις γυναίκες (αναλογία πιθανοτήτων 12.10 $P=0.03$). Επιπρόσθετα, ο χρόνος παραμονής των συμμετεχόντων στις Ηνωμένες Πολιτείες σχετίστηκε αντιστρόφως με την κατανάλωση ρυζιού και από τα δύο φύλα, ενώ ασθένειες σχετικά με την πέψη σχετίζονται θετικά με την κατανάλωση ρυζιού στους Κορεατο-αμερικάνους άνδρες. Τέλος, ο παράγοντας ηλικία παρουσιάζει μεγαλύτερη συσχέτιση με τις ασθένειες πέψης στους άνδρες που έχουν μικρότερη διάρκεια παραμονής στις Ηνωμένες Πολιτείες και καταναλώνουν περισσότερο ρύζι.

Συμπερασματικά, οι διαιτητικές αλλαγές των κορεατικό-αμερικανικών μεταναστών στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη διάρκεια του χρόνου παραμονής τους συνδέθηκαν με τις αλλαγές που προξενούν τις χρόνιες ασθένειες. Αυτά τα συμπεράσματα μπορούν να βοηθήσουν τους επαγγελματίες τροφίμων και διατροφής που συνεργάζονται με μειονότητες μεταναστών, επειδή αυτοί γνωρίζουν καλύτερα τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αλλαγές των διαιτητικών προτύπων και εργάζονται για την πρόληψη ασθενειών σχετικά με τη διατροφή.

8. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Στην έρευνα που διεξάχθηκε από τους A.Kouris-Blazos et al⁴⁶, εξετάστηκε η υγεία και η διατροφική κατάσταση 189 Ελλήνων που ζουν στην Μελβούρνη, Αυστραλία και συγκρίθηκε με 104 Έλληνες που ζουν σε μια αγροτική πόλη στην Ελλάδα στα Σπάτα. Οι ερευνητές απέσπασαν πληροφορίες μέσω προσωπικών συνεντεύξεων για την κατάσταση υγείας, τις προσλήψεις σε τρόφιμα και θρεπτικά συστατικά, επίσης έγιναν ανθρωπομετρικές και βιοχημικές αναλύσεις για την καταγραφή πληροφοριών σχετικά με το βάρος, το ύψος, την περιφέρεια μέσης, την αλβουμίνη ορού, τον αιματοκρίτη και άλλα.

Τα δέκα συχνότερα προβλήματα υγείας είναι τα εξής: υπέρταση, αρθρίτιδα, μειωμένη ακοή, μειωμένη όραση, προβλήματα καρδιάς, διαβήτης, δυσκοιλιότητα, έλκος, εγκεφαλικό, καρκίνος. Πάνω από το 90% του πληθυσμού της μελέτης ανέφερε ότι είχε τουλάχιστον μία από τις παρακάτω καταστάσεις, ενώ το 70% των γυναικών και το 55% των ανδρών ανέφερε ότι είχε τρεις. Το πιο κοινό πρόβλημα υγείας ήταν η υπέρταση (45%) και ακολουθούσε η αρθρίτιδα (30%). Η αναλογία των γυναικών της Μελβούρνης που ανέφερε προβλήματα καρδιάς και καρκίνου, ήταν σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή των ανδρών και των γυναικών από τα Σπάτα. Ο επιπολασμός του διαβήτη ήταν υψηλός και στα δύο κέντρα. Λιγότερα συχνά ήταν το εγκεφαλικό, το έλκος και ο καρκίνος.

Συγκρινόμενοι με τους Έλληνες από τα Σπάτα, οι Έλληνες από την Μελβούρνη είχαν σημαντικά μεγαλύτερη μέση καθημερινή πρόσληψη από πλήρη τρόφιμα, ζωικής και φυτικής προέλευσης τρόφιμα. Οι άνδρες της Μελβούρνης ηλικίας 70-79 ετών είχαν μεγαλύτερη πρόσληψη από τα ζωικής προέλευσης τρόφιμα (35%) και μικρότερη από τα φυτικής προέλευσης (65%) σε σύγκριση με τους άνδρες από τα Σπάτα (31% και 69% αντίστοιχα). Σε αντίθεση οι γυναίκες και από τα δύο κέντρα είχαν παρόμοιες αναλογίες (33% και 67% αντίστοιχα). Σχετικά με την πρόσληψη δημητριακών υπήρξαν διαφορές μόνο στους άνδρες ηλικίας 70-79 ετών (Σπάτα:300g/d, Μελβούρνη:266g/d).

Όσον αφορά την θρεπτική πρόσληψη και τα δύο κέντρα είχαν παρόμοια ενεργειακή πρόσληψη (Α:2300 kcal, Γ:1800 kcal). Πάνω από το 90% των ηλικιωμένων δεν προσλάμβανε την συνιστώμενη ενεργειακή πρόσληψη για τους σύνθετους και τους συνολικούς υδατάνθρακες. Σε αντίθεση, το 30-50% των ηλικιωμένων της Μελβούρνης υπερκάλυπτε τις ενεργειακές ανάγκες σε ραφινάρισμένους υδατάνθρακες κατά 15%, ενώ στις γυναίκες από τα Σπάτα το ποσοστό αυτό δεν ξεπερνούσε το 10%. Μόνο το 8% των ανδρών και 0% των γυναικών από τα Σπάτα, κάλυπταν πάνω από την σύσταση την πρόσληψη φυτικών ινών, ενώ το ποσοστό των ανδρών και των γυναικών της Μελβούρνης ήταν 35% και 21% αντίστοιχα. Πάνω από το 95% των ηλικιωμένων, είχε μεγαλύτερη από 30% επί της συνολικής ενέργειας, πρόσληψη λίπους.

Σχετικά με την πρόσληψη των μικροθρεπτικών συστατικών, οι ηλικιωμένοι της Μεμβούρνης είχαν μεγαλύτερη πρόσληψη σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους στα Σπάτα στα εξής: α)κάλιο, β)φώσφορο, γ)μαγνήσιο, δ)ψευδάργυρο, στ)βιταμίνη Α, ε)θειαμίνη, ζ)νιασίνη, η)ριβοφλαβίνη και παρόμοια πρόσληψη σε: α)ασβέστιο, β)σίδηρο και γ)μη προστιθέμενο νάτριο.

Τέλος, υπάρχουν στοιχεία ότι οι ηλικιωμένοι από τα Σπάτα (κυρίως οι άνδρες 70-79 ετών) είναι περισσότερο υγιείς από ότι της Μεμβούρνης, ιδιαίτερα σε σχέση με το λιπιδαιμικό προφίλ και την ανοσολογική λειτουργία. Οι ηλικιωμένοι της Μεμβούρνης είχαν μεγαλύτερες προσλήψεις σε κρέας, όσπρια, πρωτεΐνη, μαργαρίνη, πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, μύρα και μικρότερες προσλήψεις σε δημητριακά, υδατάνθρακες, κρασί και ελαιόλαδο από ότι οι ηλικιωμένοι στα Σπάτα.

Αξίζει, ωστόσο, να αναφερθεί η έρευνα των Pitsavos C, Milias GA, Panagiotakos DB et al ⁴⁷, η οποία μελέτησε την προσπάθεια που καταβάλλουν οι ηλικιωμένοι άνθρωποι ατομικά για την πρόληψη και την καταπολέμηση της ασθένειας της υπέρτασης και κατά πόσο αυτή σχετίζεται με τις διατροφικές συνήθειές τους, τα κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά, το ιατρικό ιστορικό και τον τρόπο ζωής τους.

Η μελέτη, η οποία διεξήχθη τον Οκτώβριο του έτους 2004 και στην οποία συμμετείχαν από τους 62,538 άνδρες και γυναίκες, 5003 ενήλικοι (18 - 74 έτη) (άνδρες: 48.8%, γυναίκες: 51.2%) από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, ηλικίας έως 74 ετών, εφάρμοσε μια απλή μέθοδο, δηλαδή την τυχαία τηλεφωνική έρευνα και χρησιμοποίησε ερωτηματολόγιο βάσει του οποίου οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν για τις διατροφικές τους συνήθειες, την φυσική δραστηριότητα, την σωματική τους διάπλαση, το ιατρικό ιστορικό τους και για το αν έχουν διαγνώσει την υπέρταση και κατά πόσο προβαίνουν στην πρόληψη των καρδιακών και υπέρτασικών επεισοδίων. Σε όλα αυτά προσμετρήθηκαν και οι παράγοντες όπως η γεωγραφική περιοχή, τα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια και άλλοι .

Μέσω της έρευνας προέκυψε ότι ποσοστό 13,3% των ανδρών και 17,7% των γυναικών είχε υπέρταση και ότι οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερες τιμές συστολικής πίεσης (180 ± 27 mm Hg) από τους άνδρες (169 ± 24 mmHg). Επίσης, τα δεδομένα της έρευνας απέδειξαν ότι η υπέρταση ήταν συνδεδεμένη και με ασθένειες όπως ο διαβήτης, η παχυσαρκία, η υπερχοληστερολαιμία και η νεφρική ανεπάρκεια. Το 17,7% των γυναικών ήταν υπέρτασικές, ενώ 400 άνδρες ανέφεραν ότι είχαν υπερχοληστερολαιμία. Στις ηλικίες από 65-74 ετών η υπέρταση ήταν επικρατέστερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες, ενώ παρατηρήθηκε ότι εμφανιζόταν κυρίως μεταξύ των αδερφών των οικογενειών που συμμετείχαν στην έρευνα.

Χαρακτηριστικά όπως τα δημογραφικά, ο τρόπος ζωής, οι διατροφικές συνήθειες, η πληροφόρηση και η μόρφωση, εξηγούν τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των ασθενειών που

παρουσιάζονται στα διαφορετικά φύλα (άνδρες και γυναίκες). Τα παραπάνω, βρίσκουν απήχηση στο γεγονός ότι περισσότερο μορφωμένοι ήταν οι άνδρες και μάλιστα ήταν και μη καπνιστές και με καλύτερη φυσική δραστηριότητα από τις γυναίκες.

Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε ότι τα άτομα που είχαν υπέρταση έδειχναν ιδιαίτερη προτίμηση στη κατανάλωση ψαριών, φρούτων, λαχανικών, δημητριακών και χαμηλών σε λιπαρά ζωικών προϊόντων, ενώ παρατηρήθηκε ότι τρόφιμα όπως το κόκκινο κρέας, χοιρινό, αυγά, ζυμαρικά και ρύζι και προϊόντα με υψηλά λιπαρά δεν ήταν αρεστά σ' αυτά.

Συμπερασματικά, λοιπόν, η υπέρταση φαίνεται να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στην Ελλάδα και εμφανίζεται κυρίως στους ηλικιωμένους. Οι υπερτασικοί χρειάζονται ενθάρρυνση με σκοπό να υιοθετήσουν μια υγιεινή συμπεριφορά. Ωστόσο, μπορούν να προλαμβάνουν την εμφάνιση της υπέρτασης υιοθετώντας τα πρότυπα ενός υγιεινού τρόπου ζωής.

Μια άλλη έρευνα που διαφωτίζει αρκετά τον συσχετισμό των καρδιακών παθήσεων με την υπέρταση και το ρόλο των διαφόρων παραγόντων όπως τον γεωγραφικό και κυρίως το ρόλο των διατροφικών συνηθειών, είναι η έρευνα The Strong Heart Dietary Study, Phase II⁴⁸.

Σ' αυτή συμμετείχαν 3.482 άτομα από 13 φυλές Ινδιάνων, ηλικίας 45-70 ετών, από διαφορετικές περιοχές της Αμερικής όπως την Αριζόνα, τη Νότια Ντακότα, τη Δυτική Ντακότα και την Οκλαχόμα και οι ερευνητές προσπάθησαν να συγκρίνουν τις διατροφικές τους συνήθειες και τη συχνότητα των καρδιακών επεισοδίων μεταξύ των φυλών και να υπολογίσουν τα δεδομένα που θα προκύψουν από τα παραπάνω, καθώς και να καταβάλλουν προσπάθεια με σκοπό να υιοθετήσουν οι προαναφερόμενες φυλές ένα διαφορετικό μοντέλο διατροφικών συνηθειών από αυτό των εθνικών.

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε περιλάμβανε 24ώρη πρόσληψη τροφών, η οποία μελετήθηκε ανάλογα με την ηλικία, το φύλο και τις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων. Οι μισοί από απ' αυτούς ήταν νεότεροι των 55 ετών και 16% ήταν ηλικίας 65 ετών και άνω, ενώ το ποσοστό των συμμετεχόντων γυναικών ήταν 62%.

Η παραπάνω έρευνα συγκρινόμενη και με άλλες μελέτες όπως η Third National Health and Nutrition Examination Survey –NHANES III, εμφάνισε τα εξής αποτελέσματα:

1. Οι άνδρες από την Οκλαχόμα είχαν υψηλότερα επίπεδα πρόσληψης ενέργειας, πρωτεϊνών και βιταμινών B-12 και E συγκρινόμενοι με άνδρες από τα άλλα κέντρα μελέτης, ενώ οι άνδρες από την Αριζόνα είχαν υψηλότερα επίπεδα πρόσληψης κορεσμένου λίπους, φολικό οξύ και βιταμίνη C. Οι γυναίκες από την Οκλαχόμα ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα πρόσληψης των βιταμινών A και E από τα υπόλοιπα κέντρα ερευνών.
2. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η συχνότητα εμφάνισης καρδιακών παθήσεων ποικίλει μεταξύ των φυλών των Ινδιάνων της Αμερικής. Πιο συγκεκριμένα, οι φυλές που κατοικούν στην

Νότια Αμερική παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα καρδιακών παθήσεων εξαιτίας της έλλειψης βιταμινών B-12, B-6, η οποία σχετίζεται άμεσα με τον κίνδυνο αυτών, σε αντίθεση με την πρόσληψη βιταμινών A,C και E, οι οποίες, όπως παρατηρήθηκε, συμβάλλουν στην μείωση του κινδύνου της καρδιοπάθειας.

Πολλοί ερευνητές στην προσπάθειά τους να βρουν τι επηρεάζει διατροφικά την αρτηριακή πίεση πραγματοποίησαν δυο μελέτες-κλειδιά⁴⁹ με την υποστήριξη του National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI). Η πρώτη μελέτη ονομαζόταν “DASH” (Dietary Approaches to stop hypertension) και ερεύνησε την επίδραση των συστατικών του φαγητού και τον συνδυασμό των τροφών. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η πίεση του αίματος μειώθηκε όταν ακολουθήθηκε μια δίαιτα που στηριζόταν σε χαμηλά κορεσμένα λιπαρά, χοληστερόλη και ολικό λίπος και περιλάμβανε περισσότερα φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά χαμηλά σε λιπαρά. Το διατροφικό πλάνο γνωστό ως DASH eating plan περιλαμβάνει ακόμα προϊόντα ολικής άλεσης δημητριακά, ψάρια, πουλερικά και ξηρούς καρπούς, ενώ είναι περιορισμένο το κόκκινο κρέας, τα γλυκά και τα αναψυκτικά που περιέχουν ζάχαρη. Αντιθέτως, είναι πλούσιο σε μαγνήσιο, κάλιο και ασβέστιο, καθώς και σε πρωτεΐνες και φυτικές ίνες.

Στην έρευνα DASH συμμετείχαν 459 ενήλικες με συστολική πίεση λιγότερη από 160mmHg και διαστολική πίεση μεταξύ 80-95mmHg. Περίπου το 27% των συμμετεχόντων είχαν υπέρταση ενώ απ’ αυτούς περίπου το 50% ήταν γυναίκες και το 60% Αφρικανοαμερικάνοι.

Η έρευνα DASH σύγκρινε τρία διατροφικά πλάνα.

1. Ένα πλάνο παρόμοιο με αυτό που κατανάλωναν οι Αμερικάνοι.
2. Ένα πλάνο παρόμοιο με αυτό που κατανάλωναν οι Αμερικάνοι αλλά πλουσιότερο σε φρούτα και λαχανικά και
3. Το διατροφικό πλάνο της δίαιτας DASH.

Και τα τρία διατροφικά αυτά πλάνα περιλάμβαναν περίπου τρία (3) γραμμάρια νατρίου την μέρα, ενώ κανένα από αυτά δεν ήταν χορτοφαγικό ή περιλάμβανε ειδικά τρόφιμα.

Τα αποτελέσματα ήταν δραματικά. Το πλάνο που ήταν πλούσιο σε φρούτα και λαχανικά καθώς και αυτό της DASH, συνέβαλλαν στη μείωση της αρτηριακής πίεσης και διαπιστώθηκε ότι η δίαιτα DASH ήταν πιο αποτελεσματική και απέφερε καλύτερα αποτελέσματα κυρίως στα άτομα που είχαν υψηλή αρτηριακή πίεση, ενώ η πτώση της αρτηριακής πίεσης παρουσιάστηκε γρήγορα- μέσα σε δύο βδομάδες από την εφαρμογή της δίαιτας DASH.

Η δεύτερη μελέτη ονομάστηκε “DASH-Sodium” και αντικείμενο αυτής ήταν η επίδραση της μειωμένης πρόσληψης νατρίου στην αρτηριακή πίεση καθώς οι συμμετέχοντες εφάρμοζαν είτε το διαιτητικό πλάνο της DASH, είτε το διαιτητικό πλάνο που είναι χαρακτηριστικό για τους Αμερικάνους. Στη μελέτη συμμετείχαν 412 άτομα των οποίων η συστολική πίεση ήταν 120-

159mmHg και η διαστολική 80-95mmHg. Περίπου το 41% είχε υψηλή αρτηριακή πίεση ενώ το 57% ήταν γυναίκες και το 57% Αφρικανοαμερικάνοι.

Η επιλογή των συμμετεχόντων για την μηνιαία εφαρμογή των 2 διατροφικών σχημάτων εκ των τριών που ορίστηκαν για τη εφαρμογή των επιπέδων νατρίου, έγινε τυχαία. Τα τρία επίπεδα νατρίου ήταν: υψηλή πρόσληψη της τάξης των 3,300 mg τη μέρα (το επίπεδο που κατανάλωναν πολλοί Αμερικάνοι), μια μέση πρόσληψη της τάξης των 2,400 mg τη μέρα και μια χαμηλότερη πρόσληψη της τάξης των 1,500 mg τη μέρα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μειώνοντας την πρόσληψη του διαιτητικού νατρίου μειωνόταν και η αρτηριακή πίεση και στα δύο διατροφικά πλάνα. Κάθε πρόσληψη επιπέδου νατρίου συνδυάστηκε με τα διατροφικά πλάνα και έδειξε ότι η αρτηριακή πίεση μειώθηκε αισθητά σχετιζόμενη με το διατροφικό πλάνο της DASH σε σχέση με το άλλο διατροφικό πλάνο. Πιο συγκεκριμένα, οι μεγαλύτερες μειώσεις στην πίεση, τις οποίες παρουσίασαν οι συμμετέχοντες με υπέρταση αλλά και αυτοί που δεν είχαν υπέρταση, συνδυάστηκαν με το διατροφικό σχήμα της DASH σύμφωνα με το οποίο η πρόσληψη νατρίου ήταν 1,500 mg τη μέρα.

Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες που προσλάμβαναν νάτριο 1,500mg τη μέρα, καθώς και αυτοί που ακολουθούσαν τη δίαιτα DASH υπέφεραν από λιγότερους πονοκεφάλους. Άλλες σημαντικές επιδράσεις από τα δύο διατροφικά σχήματα ή τα διαφορετικά επίπεδα νατρίου δεν παρατηρήθηκαν.

Συμπερασματικά, η έρευνα DASH-Sodium δείχνει ότι συμβάλλει αποτελεσματικά στην μείωση της πρόσληψης νατρίου, ανεξαρτήτως διατροφικού πλάνου. Ωστόσο, ο πιο σωστός και αποτελεσματικότερος συνδυασμός είναι η υιοθέτηση της δίαιτας DASH σε συνδυασμό πάντα με τη μειωμένη πρόσληψη νατρίου.

Μια άλλη σημαντική έρευνα που ασχολήθηκε με την διατροφή και το ρόλο της στην αντιμετώπιση της υπέρτασης είναι η έρευνα των Ard JD et al⁵⁰. Αντικείμενο της παραπάνω έρευνα, στην οποία συμμετείχαν 113 άτομα (εκ των οποίων οι 56 υπεβλήθησαν σε μια διαρκή παρακολούθηση (follow-up study) στο κλινικό κέντρο του Πανεπιστημίου Duke) ήταν η παρακολούθηση 12μηνιαίας διατροφικής προσέγγισης στην καταπολέμηση της υπέρτασης.

Η μελέτη περιλάμβανε την μέτρηση της συστολικής και διαστολικής πίεσης αίματος, του βάρους και 24ώρη παρακολούθηση των ουρικών ηλεκτρολυτών, μετά από 12 μήνη εφαρμογή της δίαιτας DASH. Η μελέτη ολοκληρώθηκε με ερωτηματολόγιο το οποίο πραγματοποιήθηκε στην 12μηνιαία επίσκεψη και ακολούθησε η μέτρηση και η καταγραφή των αποτελεσμάτων που αφορούσαν την πρόσληψη νατρίου και το συσχετισμό με τη πίεση αίματος.

Οι συμμετέχοντες της έρευνας που ακολούθησαν τη δίαιτα DASH (δηλ. οι 56 συμμετέχοντες-follow up study- 27 απ' αυτούς είχαν 1 μήνα follow-up, 35-6 μήνες και 52 12

μήνες) αύξησαν την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών ή χυμών στους 12 μήνες σε αντίθεση με τους 113 συμμετέχοντες που δεν ακολούθησαν την δίαιτα DASH. Κατόπιν τούτου παρατηρήθηκε σημαντική μείωση της αρτηριακής πίεσης (συστολική και διαστολική πίεση) ενώ παράλληλα όλοι αύξησαν την πρόσληψη νατρίου. Επιπρόσθετα, παρατηρήθηκε αύξηση της συστολικής και διαστολικής πίεσης κατά 5,33 mmHg και 3,20 mmHg αντίστοιχα στα άτομα που δεν ακολούθησαν την δίαιτα DASH, ενώ οι συμμετέχοντες που ακολούθησαν την δίαιτα DASH αύξησαν την συστολική και διαστολική πίεσης αίματος κατά 3,12 mmHg και 0,79 mmHg αντίστοιχα. Υπάρχει δηλαδή, μια σημαντική επίδραση του νατρίου στην αλλαγή της συστολής πίεσης αίματος. Επίσης, η ουρική έκκριση καλίου ήταν διαφορετική και παρουσίαζε αύξηση στους ασθενείς που ελέγχονταν ενώ μειωνόταν στους συμμετέχοντες που ακολούθησαν την δίαιτα DASH.

Το διατροφικό μοντέλο της δίαιτας DASH περιλάμβανε κανονικά διαιτητικά προϊόντα, προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, δημητριακά και φρούτα και λαχανικά, κόκκινο κρέας, κοτόπουλο, ψάρια, λαχανικά, λίπος, λάδι και γλυκά. Οι συμμετέχοντες στην δίαιτα DASH αύξησαν την πρόσληψη σε φρούτα και λαχανικά και μείωσαν την πρόσληψη των γλυκών.

Η μείωση της πρόσληψης σε φρούτα και λαχανικά μείωσε τα επίπεδα έκκρισης ουρικού καλίου, και αυτό παρατηρήθηκε μετά την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών 9-10 φορές ημερησίως.

Συμπερασματικά, λοιπόν, μετά την πρόσληψη της δίαιτας DASH, η οποία είναι εμπλουτισμένη με φρούτα, λαχανικά και χαμηλά σε λιπαρά προϊόντα παρατηρήθηκε μια σημαντική μείωση την πίεση αίματος, μολονότι συμπεριλάμβανε πρόσληψη νατρίου.

Μια άλλη έρευνα, αυτή των Aaron R. Folsom et al⁵¹, μελέτησε κατά πόσο η εφαρμογή της DASH Diet σχετίζεται με την μειωμένη συχνότητα της υπέρτασης και κατά συνέπεια της θνησιμότητας από καρδιαγγειακές ασθένειες. Τον Ιανουάριο του έτους 1986, εστάλησαν ερωτηματολόγια σε 98.826 γυναίκες ηλικίας 55-69 χρόνων, οι οποίες επιλέχτηκαν τυχαία. Συνολικά 41.386 γυναίκες συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο το οποίο περιλάμβανε ερωτήσεις αναφορικά με τη διατροφικές συνήθειες, τη φυσική δραστηριότητα, το βάρος, το ύψος, το ιστορικό των καρδιακών παθήσεων, την υπέρταση και το διαβήτη και τέλος δημογραφικές ερωτήσεις. Στη συνέχεια, στάλθηκαν μέσω ταχυδρομείου το έτος 1987, ποσοστό 91% των απαντήσεων, το έτος 1989 ποσοστό 90% των απαντήσεων το έτος 1992 ποσοστό 83% των απαντήσεων και το έτος 1997 ποσοστό 79% των απαντήσεων, οι οποίες αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης από τους ερευνητές στο Πανεπιστήμιο της Μινεσότα και του Πανεπιστημίου του Iowa και κατόπιν τούτου δημιουργήθηκε ένα μοντέλο διατροφικών συνηθειών προσαρμοσμένο στο διατροφικό πρότυπο της δίαιτας DASH.

Τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες αύξησαν την συχνότητα της κατανάλωσης των τροφών ημερησίως. Τα αποτελέσματα επίσης, συνδυάστηκαν βαθμιαία με την αποτελεσματικότητα της διαίτας DASH, η οποία αποτέλεσε σημαντική διατροφική καθοδήγηση για τους Αμερικάνους. Για παράδειγμα, ακολούθησαν την καθημερινή πρόσληψη λαχανικών 4-5 φορές την ημέρα, ενώ η πρόσληψη σε γλυκά και προϊόντα λιπαρά προσλαμβάνονταν 5 ή λιγότερες φορές την εβδομάδα. Επίσης, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για τη συχνότητα της πρόσληψης χυμών και λαχανικών και για την έμφαση που δίνουν στα προϊόντα με χαμηλά λιπαρά, (διατροφικό μοντέλο της διαίτας DASH η οποία συνδυάζεται με την πρόσληψη νατρίου).

Η ακρίβεια της ατομικής αναφοράς αναφορικά με τη διάγνωση της υπέρτασης ήταν 72% στις γυναίκες και η διαίτα DASH αποτέλεσε ένα σημαντικό παράγοντα στην αντιμετώπιση της υπέρτασης και της θνησιμότητας.

Τέλος τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 30% των γυναικών έβαλαν την διαίτα DASH ως καθοδηγητή τους με σκοπό την καθημερινή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και κρέατος. Ωστόσο, λιγότερο από το 25% των γυναικών πέτυχαν υψηλότερο σκορ σε πρόσληψη δημητριακών, φρούτων, λίπους ή νατρίου. Οι γυναίκες που ακολούθησαν την διαίτα DASH, παρουσίασαν λιγότερη μάζα σώματος, κάπνιζαν λιγότερο και είχαν υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και βιταμινών. Κατά τη διάρκεια της follow-up μελέτης το 19% των γυναικών παρουσίασε φυσική διάγνωση της υπέρτασης, 2% πέθαναν από χρόνια καρδιακά νοσήματα, 1% πέθανε από εγκεφαλικό και 4% πέθανε από καρδιακά νοσήματα. Σύμφωνα με τα ανωτέρω πρέπει να επιτευχθεί όσο το δυνατό καλύτερα, η εφαρμογή της διαίτας DASH, προκειμένου να καταπολεμηθεί καλύτερα η υπέρταση.

Πρόσφατες μελέτες προσέγγισαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις επιδράσεις των διατροφικών συνηθειών στην εμφάνιση της πίεσης αίματος. Μια τέτοια μελέτη που διεξήχθη στο τμήμα ιατρικής επιστήμης του Royal Perth Hospital, University of Western Australia and HeartSearch WA, Perth, Western Australia, στην Αυστραλία και αποτέλεσε ορόσημο για τη μελέτη DASH είναι των Beilin LJ et al⁵². Αξίζει να σημειωθεί η συνεκτίμηση επιμέρους ερευνών στην καταγραφή και ανάλυση των αποτελεσμάτων της παραπάνω έρευνας.

Η πρώτη έρευνα που συνεκτιμήθηκε είναι η έρευνα των Appel et al⁵³ που διεξήχθη σε 459 ανθρώπους με αρτηριακή πίεση μικρότερη από 160mmHg συστολική και 80-95mmHg διαστολική. Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνθηκαν να συνεχίσουν τη φυσιολογική τους διαίτα για μια εβδομάδα, αυξάνοντας την πρόσληψη σε φρούτα και σε λαχανικά σε τουλάχιστον 5 μερίδες την ημέρα ή να συνδύαζαν αυτές τις διαιτητικές αλλαγές με την μείωση των προϊόντων που ήταν πλούσια σε κορεσμένα λίπη και ζάχαρη και αύξησαν την πρόσληψη των γαλακτοκομικών προϊόντων με χαμηλά λιπαρά, καθώς και των ψαριών. Η διατροφική αυτή αγωγή που

συνιστούσε αύξηση των φρούτων και των λαχανικών, μείωσε την αρτηριακή πίεση κατά 2,8/1,1mmHg, ενώ η συνδυασμένη δίαιτα και με άλλες τροφές μείωσε την αρτηριακή πίεση κατά 5,5/3,0mmHg. Στην ομάδα υπερτασικών η συνδυασμένη δίαιτα και με άλλες τροφές μείωσε την αρτηριακή πίεση κατά 11,4/5,5 mmHg. Επιπροσθέτως, τα ευεργετικά αποτελέσματα της διαίτας DASH στην πίεση αίματος οφείλονται στο συνδυασμό των συστατικών εκείνων που είναι χαμηλά σε χοληστερόλη.

Επιπλέον, η μελέτη της διαίτας DASH δείχνει και τις επιδράσεις που έχει η περιορισμένη πρόσληψη σε νάτριο σε 412 ασθενείς. Ακολουθήθηκαν τρία διαφορετικά επίπεδα πρόσληψης νατρίου και συγκρίθηκε η συνηθισμένη πρόσληψη νατρίου των 150 mmol/ ημέρα, με την πρόσληψη 100 και 50 mmol/ ημέρα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα χαμηλά επίπεδα πρόσληψης νατρίου μείωσαν την πίεση αίματος σε 7.1 και 11.5 mmHg, αντίστοιχα.

Επίσης, η κατανάλωση 100-200gr ψάρι την ημέρα, μειώνει σημαντικά το βάρος και τον κίνδυνο υπέρτασης. Επιπλέον, η χαμηλή πρόσληψη των πρωτεϊνών συνδυάστηκε με την υψηλή πίεση αίματος σε χώρες με χαμηλά κοινωνικοοικονομικά κριτήρια, αλλά η άποψη αυτή δεν είναι ορθή διότι οι πρωτεΐνες συμβάλλουν αποτελεσματικά και βοηθούν στην προστασία κατά της υπέρτασης.

Μια άλλη μελέτη που συνεκτιμήθηκε είναι αυτή των Racic V et al⁵⁴ η οποία κατέδειξε την συμβολή της καφεΐνης στην πίεση αίματος. Εξετάστηκε δηλαδή, η επίδραση μιας κανονικής πρόσληψης καφέ σε 22 φυσιολογικούς και 26 υπερτασικούς άνδρες και γυναίκες (ηλικίας 72 ετών), οι οποίοι ακολούθησαν δίαιτα για 2 εβδομάδες που περιείχε καφέ ενώ τυχαία συνέχισαν την δίαιτα για 2 επιπλέον εβδομάδες πίνοντας 5κούπες/ημέρα, οι οποίες περιείχαν 300mg καφεΐνη. Ακολούθησε 24 μέτρηση της πίεσης αίματος όπου διαπιστώθηκε η αλληλεπίδραση μεταξύ της πίεσης αίματος και του καφέ. Οι υπερτασικοί παρουσίασαν αύξηση της πίεσης αίματος περίπου 4,8/3.0mmHg συγκρινόμενοι με αυτούς που δεν ήταν υπερτασικοί. Τα αποτελέσματα αυτά απέδειξαν ότι η συστολική πίεση αυξάνεται κατά 0.8mmHg με κάθε φλιτζάνι καφέ την ημέρα.

Συμπερασματικά, οι πρόσφατες αυτές έρευνες έδειξαν ότι η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της υπέρτασης. Χαμηλή πίεση αίματος διατηρείται σε καλά επίπεδα όταν συνδυάζεται με διατροφή πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά.

Η έρευνα των Sacks et al⁵⁵ η οποία διεξήχθη σε 412 ασθενείς, εξέτασε τις επιδράσεις που έχει η μείωση του αλατιού σε συνδυασμό με την αγωγή DASH. Τρία διαφορετικά επίπεδα πρόσληψης αλατιού ερευνήθηκαν, έτσι ώστε να συγκρίνουν τη συνήθη πρόσληψη των 150mmol/ημέρα αλατιού με επίπεδα των 100 και 50mmol/ημέρα αλατιού. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια δόσοεξαρτώμενη επίδραση του περιορισμού του αλατιού και της διαίτας DASH. Συγκρίνοντας τη δίαιτα που περιλάμβανε υψηλή πρόσληψη αλατιού, με τη δίαιτα DASH, η

οποία περιείχε χαμηλότερο επίπεδο αλατιού, διαπιστώθηκε ότι μπορεί να μειωθεί η συστολική αρτηριακή πίεση σε μη υπερτασικούς και υπερτασικούς κατά 7,1 και 11,5 mmHg, αντίστοιχα.

Η έρευνα των Bao et al⁵⁶ ασχολείται με τις επιδράσεις των συμπληρωμάτων λαδιού και ψαριού στην αρτηριακή πίεση και άλλους καρδιοαναπνευστικούς παράγοντες που μπορούν να αναπαραχθούν σε υπέρβαρους υπερτασικούς τρώγοντας ψάρια πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα και τότε αυτές οι επιδράσεις μπορεί να συνάδουν με τον έλεγχο βάρους.

Στην μελέτη συμμετείχαν 69 υπέρβαροι υπερτασικοί που επιλέχθηκαν τυχαία, οι οποίοι ακολούθησαν φαρμακευτική θεραπεία σε ένα από τα τέσσερα γκρουπ για 4 μήνες με μια δίαιτα χαμηλή σε λιπαρά (30% της ενέργειας) η οποία περιλάμβανε 100mmol/ημέρα νάτριο. Οι ασθενείς ερωτήθηκαν για το αν τρώνε καθημερινά γεύμα με ψάρι, με σκοπό να μειωθεί το βάρος μέσω ενός θερμιδικού συνδυασμού. Οι ασθενείς ακολούθησαν μια δίαιτα που περιείχε ποικιλία από λιπαρά ψάρια, η οποία περιλάμβανε 100-200g ψάρι / ημέρα με σκοπό να προσλαμβάνουν τουλάχιστον 3,65g / ημέρα ω-3 λιπαρών οξέων. Οι συμμετέχοντες έχασαν τουλάχιστον 5,6 κιλά σε 4 μήνες. Οι ημερήσιες πιέσεις μειώθηκαν, κατά μέσο όρο, σε 13/9mmHg, 6/3mmHg και 5,5/2,2 mmHg σε συνδυασμό με την παραπάνω δίαιτα. Ο καρδιακός παλμός επίσης μειώθηκε. Οι μεγαλύτερες βελτιώσεις σε τριγλυκερίδια ορού, λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας (HDL) και ανοχή γλυκόζης εμφανίστηκαν στην ομάδα που ενσωμάτωσε στο καθημερινό μενού ψάρια.

Υπάρχουν μερικές κλινικές δοκιμές που υποστηρίζουν ότι η βιταμίνη C ως συμπλήρωμα μπορεί να έχει μια μικρή επίδραση στην αρτηριακή πίεση σε ηλικιωμένους. Στην έρευνα των Fotherby et al⁵⁷ 40 άντρες και γυναίκες ηλικίας 60-80 ετών έπαιρναν 500mg βιταμίνης C ή placebo για 3 μήνες. Η ημερήσια αρτηριακή πίεση έπεσε κατά 2 mmHg συστολική με την βιταμίνη C, με καμία αλλαγή στη διαστολική ή στην αρτηριακή πίεση το βράδυ.

Στην έρευνα ATTICA study των Panagiotakos et al⁵⁸ οι ερευνητές ασχολήθηκαν με την εκτίμηση του επιπολασμού, της επίγνωσης, της αντιμετώπισης και του ελέγχου της υπέρτασης, σε ένα τυχαίο δείγμα από ενήλικες χωρίς καρδιαγγειακές παθήσεις, στην Ελλάδα. Η παραπάνω έρευνα εκτίμησε την σχέση που υπάρχει μεταξύ της υπέρτασης και της υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής.

Από το Μάιο του έτους 2001 έως το Δεκέμβριο του έτους 2002, επιλέχθηκαν τυχαία 1128 άντρες και 1154 γυναίκες, ηλικίας 18 ετών και άνω, οι οποίοι δεν παρουσίαζαν καμία ένδειξη καρδιακών παθήσεων ή χρόνιων ασθενειών. Η έρευνα περιλάμβανε μια λεπτομερειακή συνέντευξη, η οποία συνδυάστηκε με κλινικές μετρήσεις με σκοπό να καταγραφεί η πίεση αίματος και να εκτιμηθεί η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής μέσα από ένα πλέγμα συνδυασμού και κατανάλωσης διαφόρων τροφίμων, όπως:

Καθημερινή κατανάλωση: μη εμπλουτισμένων δημητριακών και προϊόντων, λαχανικών (2-3 μερίδες / ημέρα), φρούτων (6 μερίδες / ημέρα), ελαιόλαδου και γαλακτοκομικών προϊόντων

(1-2 μερίδες / ημέρα), εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριού (4-5 μερίδες/ εβδομάδα), πουλερικών (3-4 μερίδες / εβδομάδα), ελαίων, οσπρίων και καρπών (3 μερίδες/εβδομάδα), πατάτες, αυγών και γλυκών (3-4 μερίδες / εβδομάδα) μηνιαία κατανάλωση: κόκκινου κρέατος και προϊόντων κρέατος (4-5 μερίδες / μήνα). Ο επιπολασμός της υπέρτασης ήταν 38,2% στους άντρες και 23,9% στις γυναίκες ($p < 0,05$). Η πλειονότητα των αντρών (65%) και των γυναικών (40%) ήταν μη αντιμετωπίσιμοι, και από αυτούς που ήταν αντιμετωπίσιμοι, μόνο 109 από τους 319 (34%) είχαν επαρκώς ρυθμισμένη την αρτηριακή τους πίεση. Συνεπώς, μόνο το 15% των υπερτασικών είχε την αρτηριακή του πίεση ρυθμισμένη. Η κατανάλωση της Μεσογειακής δίαιτας σχετίστηκε με ποσοστό 26% χαμηλότερου κινδύνου εμφάνισης υπέρτασης και με 36% μεγαλύτερη πιθανότητα του να έχει κάποιος την αρτηριακή του πίεση ρυθμισμένη.

Συμπερασματικά, ένα σημαντικό ποσοστό του γενικού πληθυσμού δεν γνωρίζει ότι έχει υπέρταση. Εντούτοις, η υιοθέτηση ενός μεσογειακού τύπου διατροφής φαίνεται να μειώνει τα ποσοστά υπέρτασης στον πληθυσμό, και μπορεί να συμβάλει στον έλεγχο αυτής.

Η έρευνα των Miller ER 3rd⁵⁹ μελέτησε τις εθνικές οδηγίες, οι οποίες συνιστούν για την πρόληψη και τη θεραπεία της υπέρτασης, τη μείωση νατρίου, την απώλεια βάρους, τη διατροφική προσέγγιση για να σταματήσει η υπέρταση (DASH), και της κανονικής αεροβικής άσκησης. Εντούτοις, καμία δοκιμή δεν έχει αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα αυτών με σκοπό να εφαρμόσει όλες αυτές τις οδηγίες. Ο στόχος αυτής της μελέτης ήταν να καθοριστούν τα αποτελέσματα της πίεση αίματος και σε άλλους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου μέσω της παρεμβατικής μεθόδου στον τρόπο ζωής.

Στην συγκεκριμένη έρευνα συμμετείχαν 45 ενήλικες, ηλικίας 22 έως 70 ετών με συστολική πίεση αίματος από 130 -170mmHg και /ή διαστολική πίεση αίματος από 80-100mmHg ενώ ακολουθούσαν μια απλή φαρμακευτική αγωγή. Επίσης, ακολούθησαν 3 διατροφικές συνιστώσες (την δίαιτα DASH, την μείωση νατρίου και την απώλεια βάρους). Η δίαιτα DASH έδινε έμφαση στα φρούτα, στα λαχανικά και στα χαμηλά σε λιπαρά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των δημητριακών, του κοτόπουλου, των ψαριών, ενώ μειώθηκε η κατανάλωση κρέατος, αναψυκτικών, χοληστερόλης και λίπους. Για 9 εβδομάδες, η ομάδα τρεφόταν βάσει μιας υποθερμιδικής τροποποίησης της δίαιτας, η οποία παρείχε 100mmol/d του νατρίου. Η ομάδα ωστόσο συμμετείχε και σε άσκηση τρεις (3) φορές την εβδομάδα. Τα αποτελέσματα ήταν η ορθοστατική πίεση αίματος, τα λιπίδια ορών, το βάρος και η ικανότητα. Στο τέλος της διατροφικής αυτής παρέμβασης, η απώλεια βάρους ήταν 4.9 χιλιόγραμμα. Επίσης, μειώθηκε σε 24 ώρες η ορθοστατική συστολική και διαστολική πίεση αίματος σε 9.5 mmHg ($P < 0.001$) και 5.3mmHg ($P < 0.002$), αντίστοιχα. Οι αντίστοιχες αλλαγές στις καθημερινές συστολικές και διαστολικές πιέσεις αίματος ήταν 12.1mmHg ($P < 0.001$) και 6.6 χιλ. Hg ($P < 0.001$). Τέλος, η ομάδα που εφάρμοσε τον παραπάνω τρόπο ζωής μείωσε τη συνολική

χοληστερόλη (- 25 mg/dL, $P < 0.001$), την χαμηλή πυκνότητα λιποπρωτεϊνών χοληστερόλης (-18 mg/dL, $P = 0.005$) και την υψηλή πυκνότητα λιποπρωτεϊνών χοληστερόλη (- 5 mg/dL, $P < 0.001$).

Η έρευνα των Anwar T. Merchant et al⁶⁰ αξιολόγησε τη σχέση μεταξύ διαιτητικών ινών και του κινδύνου για περιφερειακή αρτηριακή ασθένεια. Στη μελέτη Follow-up Health Professional η οποία άρχισε το έτος 1986 συμμετείχαν 51.529 άνδρες αμερικάνοι, επαγγελματίες στη υγεία, ηλικίας, ηλικίας 40 έως 75 ετών (29.683 οδοντίατροι, 4185 φαρμακοποιοί, 3.745 οπτικοί, 1600 ορθοπεδικοί και 10.098 κτηνίατροι, 531 Αφρικανοαμερικάνοι και 877 Ασιατοαμερικάνοι). Στα άτομα δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο που αφορούσε τις καρδιαγγειακές ασθένειες και συμπλήρωσαν ένα έγκυρο ερωτηματολόγιο με 131 ομάδες τροφίμων, ενώ οι συμμετέχοντες δεν έπασχαν από περιφερειακή αρτηριακή ασθένεια, καρδιαγγειακή ασθένεια και διαβήτη.

Κατά τη διάρκεια 12 χρόνων του follow up 308 άτομα παρουσίασαν υπέρταση. Μετά αξιολογήθηκε η ηλικία, το κάπνισμα, η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, το οικογενειακό ιστορικό, οι πρόωρες στεφανιαίες καρδιακές παθήσεις, η κατανάλωση οινοπνεύματος, BMI, η σωματική δραστηριότητα και η ενεργειακή πρόσληψη, καθώς και ο κίνδυνος της περιφερειακής αρτηριακής ασθένειας, σε σχέση με την πρόσληψη ινών από δημητριακών. Η έρευνα ακολούθησε την πρόσληψη των δημητριακών και γενικά των προϊόντων που ήταν πλούσια σε φυτικές ίνες (πρωινό με δημητριακά, μαύρο ψωμί κλπ.). Η διατροφή που περιλάμβανε φυτικές ίνες αξιολογήθηκε σημαντικά στην αντιμετώπιση της περιφερειακής πίεσης, ενώ αξιολογήθηκε και συνδέθηκε με την πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και βιταμινών E και C καθώς με το φολικό οξύ. Η κατανάλωση των δημητριακών ινών και του μαγνησίου συνδυάστηκε και με την βελτίωση της δράσης της ινσουλίνης. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι οι άνδρες κατανάλωναν περισσότερες φυτικές ίνες.

Επιπλέον, από τις 223 συγκεκριμένες περιπτώσεις, 113 (51%) είχαν χειρουργηθεί, 58 (26%) είχαν ορθοστατική πίεση αίματος < 0.80 , 47 (21%) είχαν προβεί σε διάγνωση και 7 (3%) έδειξαν ασυνήθιστα αποτελέσματα. Οι άνδρες οι οποίοι προσλάμβαναν φυτικές ίνες περισσότερο από τους άλλους μείωσαν το κάπνισμα, δεν έπιναν και προσλάμβαναν περισσότερο βιταμίνες C, E και συμπληρώματα βιταμινών. Επιπλέον, το ιατρικό ιστορικό, η υπέρταση, η φυσική δραστηριότητα κλπ. δεν άλλαξαν ουσιαστικά τα αποτελέσματα, και η πρόσληψη τροφών πλούσιων σε ίνες συνδυάστηκε με την αντιμετώπιση της περιφερειακής πίεσης, ενώ η πρόσληψη της βιταμίνης E αύξησε την δραστηριότητα της λιποπρωτεΐνης.

Συμπερασματικά λοιπόν, παρατηρήθηκε μια αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών, η οποία συνδυάστηκε με την μείωση του κινδύνου της περιφερειακής πίεσης στους άνδρες.

9. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Η παχυσαρκία και η καθιστική ζωή είναι γνωστό ότι αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση Διαβήτη τύπου 2, πρόσφατες έρευνες, όμως, δείχνουν ότι και το οξειδωτικό στρες ίσως παίζει κάποιο ρόλο στην παθογένεση του Διαβήτη τύπου 2 αυξάνοντας την αντίσταση στην ινσουλίνη. Τα αντιοξειδωτικά προτάθηκε ότι μπορεί να έχουν κάποιο προστατευτικό ρόλο στην ανάπτυξη του Διαβήτη τύπου 2.

Η έρευνα των Montonen et al⁶¹, η οποία αναφέρεται στην έρευνα Finnish Mobile Clinic Health Examination, διεξήχθη στις περιοχές της Φιλανδίας κατά τη διάρκεια των ετών 1966-1972. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 2285 άντρες και 2019 γυναίκες, ηλικίας 40-69 ετών οι οποίοι δεν έπασχαν από διαβήτη και αναφέρουν ότι η καθημερινή τους πρόσληψη σε ενέργεια ήταν 800-6000kcal, ενώ κάποιοι από αυτούς είχαν κάποιο ιστορικό της ασθένειας του διαβήτη ή καρδιακού επεισοδίου.

Οι εκπαιδευόμενοι διαιτολόγοι χρησιμοποίησαν ένα ερωτηματολόγιο από το οποίο απέσπασαν πληροφορίες σχετικά με την απασχόληση των συμμετεχόντων, τις πρόωρες εγκυμοσύνες, το οικογενειακό ιστορικό, το ιστορικό ασθενειών, τις διατροφικές συνήθειες κ.α.. Μετρήθηκε επίσης ο δείκτης μάζας σώματος, το σωματικό βάρος, η συστολική και διαστολική πίεση και η αντιυπερτασική θεραπεία. Επιπρόσθετα, προσμετρήθηκε η ανοχή στη γλυκόζη, προκειμένου να διαγνώσει το διαβήτη και χρησιμοποιήθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (διαγνωστικά κριτήρια). Επιπλέον, σημαντικό ρόλο έπαιξαν τα διατροφικά δεδομένα, τα οποία αντλήθηκαν μέσω συνέντευξης με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου 100 διαφορετικών τροφίμων. Η πρόσληψη ενέργειας, πρωτεϊνών, λίπους και υδατανθράκων εκτιμήθηκε ενώ η βιταμίνη C, το φολικό οξύ και τα καροτενοειδή αντλήθηκαν από την σύνθεση των τροφών που εφάρμοσε η έρευνα Finnish.

Κατά τη διάρκεια 23 ετών follow up, 164 άνδρες και 219 γυναίκες, κυρίως ηλικιωμένοι, παχύσαρκοι και πιθανότατα υπερτασικοί παρουσίασαν διαβήτη τύπου 2 κάτι που οφειλόταν και στο συνδυασμό της λήψης φαρμάκων. Η περιεκτικότητα των διαιτητικών αντιοξειδωτικών δεν έδειξε κάποια μεγάλη διαφορά μεταξύ των επεισοδιακών περιπτώσεων και μη περιπτώσεων με εξαίρεση την β-κρυπτοξανθίνη, λουτεΐνη και ζεαξανθίνη. Η συνολική πρόσληψη βιταμίνης E και τα ολικά καροτενοειδή σχετίστηκαν με μειωμένο κίνδυνο για ανάπτυξη Διαβήτη τύπου 2, ενώ το ίδιο δεν συνέβη και για τη βιταμίνη C. Οι προσλήψεις της α-τοκοφερόλης, γ-τοκοφερόλης, δ-τοκοφερόλης, και β-τοκοτριενόλης σχετίστηκαν αντιστρόφως με τον κίνδυνο ανάπτυξης Διαβήτη τύπου 2. Γενικά, τα αποτελέσματα ήταν όμοια μεταξύ των δύο φύλων με εξαίρεση το α-καροτένιο.

Συμπερασματικά, η έρευνα υποστήριξε υποθετικά ότι η εμφάνιση του διαβήτη τύπου 2 ίσως μειωθεί με την πρόσληψη αντιοξειδωτικών στη δίαιτα.

Στην έρευνα ATTICA των Panagiotakos et al⁶², οι ερευνητές προσπάθησαν να εκτιμήσουν τη σχέση μιας ποικιλίας ομάδων τροφίμων με δείκτες του γλυκαιμικού ελέγχου σε ενήλικους με ή χωρίς διαβήτη τύπου 2, χωρίς κανένα στοιχείο για καρδιαγγειακές παθήσεις και τυχαία επιλεγμένους από τον γενικό πληθυσμό. Ο πληθυσμός που συμμετείχε στην έρευνα ήταν 1514 άντρες, ηλικίας 18-87 ετών και 1528 γυναίκες, ηλικίας 18-89 ετών, από την περιοχή Αττική στην Ελλάδα. Καταγράφηκαν διάφορα ανθρωπομετρικά, κλινικά και βιοχημικά χαρακτηριστικά, ενώ καταγράφηκαν το ύψος, το βάρος και ο ΔΜΣ. Επίσης, μετρήθηκε η αρτηριακή πίεση αίματος, τα λιπίδια και τα επίπεδα γλυκόζης αίματος (τα οποία μετρήθηκαν άμεσα με τον Αναλυτή Γλυκόζης Beckman (Beckman Glucose Analyzer)). Οι συγκεντρώσεις της ινσουλίνης ορού αναλύθηκαν ως μέσοι όροι του ραδιοανοσοανλυτή (RIA 100). Η ακρίβεια ήταν 12% για χαμηλά (3μU/ml) και 5% για υψηλά (90μU/ml) επίπεδα ορού. Η ευαισθησία στην ινσουλίνη εκτιμήθηκε από την μέτρηση του μοντέλου εκτίμησης της ομοιόστασης προσέγγιση R (γλυκόζη x ινσουλίνη/22,5).

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου 2 παρουσιάστηκε σε 210 άτομα από τους 3042 (6,9%). Οι διαβητικοί ασθενείς ήταν πιο πιθανό να είναι παχύσαρκοι ($p<0,0001$) και μη δραστήριοι ($p<0,05$) και είχαν παρόμοια ολική και LDL χοληστερόλη, χαμηλότερη HDL χοληστερόλη ($p<0,001$), υψηλότερα τριγλυκερίδια ($p<0,001$) και αρτηριακή πίεση αίματος ($p<0,001$) σε σχέση με μη διαβητικούς ασθενείς. Οι διαβητικοί ασθενείς είχαν υψηλότερα επίπεδα ινσουλίνης ($p<0,001$) και χαμηλότερη ευαισθησία στην ινσουλίνη ($p<0,001$) από ότι οι μη διαβητικοί ασθενείς. Συνεπώς, για την αντιμετώπιση των διαβητικών ακολουθήθηκε: μόνο ειδική διαίτα (33%), διαίτα και φαρμακολογική υποστήριξη (53%) και τέλος διαίτα και ινσουλίνη (14%). Οι διαβητικοί και μη διαβητικοί ασθενείς είχαν παρόμοια πρόσληψη ενέργειας και μακροθρεπτικών συστατικών. Η πρόσληψη πρωτεΐνης και υδατανθράκων δεν συσχετίστηκε με τη γλυκόζη αίματος, την ινσουλίνη, ή την ευαισθησία στην ινσουλίνη, ανεξάρτητα από τον διαβήτη. Η πρόσληψη λίπους αντίθετα συσχετίστηκε με την ινσουλίνη ($p<0,05$) και την ευαισθησία στην ινσουλίνη ($p<0,05$) μόνο στους μη διαβητικούς ασθενείς. Αντιθέτως, τα χαρακτηριστικά φύλο, ηλικία και ΔΜΣ των συμμετεχόντων, σε συνδυασμό με την πρόσληψη λίπους δεν συσχετίστηκε με τον γλυκαιμικό έλεγχο. Επιπρόσθετα, η ανάλυση των ομάδων τροφίμων έδειξε ότι η κατανάλωση κόκκινου κρέατος συσχετίστηκε θετικά με την ινσουλίνη ($p=0,005$) και την ευαισθησία στην ινσουλίνη ($p=0,014$) αλλά όχι με την γλυκόζη αίματος ($p=0,062$) σε μη διαβητικούς συμμετέχοντες. Περαιτέρω ανάλυση επιβεβαίωσε ότι η πρόσληψη κόκκινου κρέατος σχετίστηκε θετικά με όλες τους δείκτες του γλυκαιμικού ελέγχου, όπως τη γλυκόζη αίματος, την ινσουλίνη και την ευαισθησία στην ινσουλίνη σε μη διαβητικούς συμμετέχοντες. Συμπληρωματικά, μια αύξηση της γλυκόζης αίματος κατά 0,52 mg/dl και μια 0,3 μU/ml αύξηση στην ινσουλίνη παρατηρήθηκε σε κάθε

ημερήσια μερίδα κόκκινου κρέατος που καταναλωνόταν. Η πρόσληψη ψαριών συσχετίστηκε, επίσης, με την γλυκόζη αίματος ($p=0,026$), την ινσουλίνη ($p=0,016$) και την ευαισθησία στην ινσουλίνη ($p=0,015$) σε μη διαβητικούς συμμετέχοντες. Παρόλα αυτά, αυτή η σχέση δεν ήταν τόσο ουσιαστική αν συσχετιστεί με το φύλο, την ηλικία και τον ΔΜΣ των συμμετεχόντων. Μολονότι, η κατανάλωση πλήρους γάλακτος δεν συσχετίστηκε με τους δείκτες του γλυκαιμικού ελέγχου και σε διαβητικούς και σε μη διαβητικούς συμμετέχοντες, περαιτέρω ανάλυση αποκάλυψε μια δυνατή θετική σχέση μεταξύ της κατανάλωσης πλήρους γάλακτος και της ευαισθησίας στην ινσουλίνη ($p=0,06$) αλλά όχι της γλυκόζης ή της ινσουλίνης επιλεκτικά στους διαβητικούς ασθενείς σε δοσο-εξαρτώμενη αγωγή. Μολονότι υπήρξε μια ισχυρή τάση στην κατανάλωση οσπρίων, η οποία ήταν θετικά συνδεδεμένη με την ινσουλίνη σε μη διαβητικούς συμμετέχοντες, αυτή η σχέση έγινε μη σημαντική όταν συσχετίστηκε με το φύλο, την ηλικία και τον ΔΜΣ των συμμετεχόντων. Όλα τα άλλα τρόφιμα, όπως το γιαούρτι, τα πουλερικά, το τυρί, τα λαχανικά ή τα φρούτα δεν σχετίστηκαν με κανέναν από τους δείκτες του γλυκαιμικού ελέγχου.

Μια ακόμη, σημαντική έρευνα που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο της διατροφής στην εμφάνιση των 2 τύπων διαβήτη είναι η ATTICA STUDY⁶³.

Η παραπάνω έρευνα μελέτησε την επίδραση της διατροφής και τον συνδυασμό των τροφών μεταξύ διαφόρων ομάδων φαγητών με τις ενδείξεις γλυκόζης στο αίμα των ανήλικων ατόμων, οι οποίοι δεν έπασχαν από τους 2 τύπους διαβήτη και καρδιακά νοσήματα.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2001-2002 επιλέχθηκαν τυχαία 1514 άνδρες (ηλικίας έως 87 ετών) και 1528 γυναίκες (ηλικίας έως 87 ετών) χωρίς να έχουν ενδείξεις καρδιακών παθήσεων, από την περιοχή της Αττικής στην Ελλάδα. Από αυτούς, 118 άνδρες και 92 γυναίκες εξαιρέθηκαν από την έρευνα διότι είχαν στο πρόσφατο ιστορικό τους, μετά από ανάλυση που τους έγινε, ενδείξεις διαβήτη. Στους συμμετέχοντες μετρήθηκαν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα και αξιολογήθηκαν σε συνδυασμό με τις ερωτήσεις που τους έγιναν για την συχνότητα πρόσληψης τροφής.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατανάλωση κόκκινου κρέατος συνδυάστηκε θετικά με την υπεργλυκαιμία ($p=0.03$), ενώ προσμετρήθηκε και η μάζα σώματος. Η πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, γιαουρτιού και άλλων προϊόντων του διαιτολογίου δεν συνδυάστηκαν με τα επίπεδα των ενδείξεων γλυκόζης.

Συνεπώς, η έρευνα κατέληξε ότι η υψηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος και ζωικών προϊόντων γενικότερα ίσως αυξάνει την υπερινσουλιναιμία και την ανθεκτικότητα της ινσουλίνης στα μη διαβητικά άτομα.

Στα πρόσφατα χρόνια ο διαβήτης είναι ένα από τα σημαντικότερα ιατρικά προβλήματα στην Ιαπωνία. Η ιατρική επιμόρφωση για την ασθένεια αυτή απαιτεί τον συνδυασμό παραγόντων που οδηγούν στην εμφάνιση του διαβήτη.

Για το λόγο αυτό η έρευνα των Hiroki Sugimori et al⁶⁴ σχεδιάστηκε με follow up για 16 χρόνια προκειμένου να δείξει τους κινδύνους για την ανάπτυξη του διαβήτη στην Ιαπωνία. Το δείγμα προήλθε από τη βάση δεδομένων MHTS του Τόκιο και αποτελούνταν από 2573 άτομα εκ των οποίων 1851 άνδρες και 722 γυναίκες ηλικίας 18-69 ετών οι οποίοι δεν ήταν διαβητικοί τον πρώτο χρόνο. Το δείγμα αυτό παρακολουθούνταν κάθε χρόνο προκειμένου να αναγνωριστεί τυχόν εμφάνιση διαβήτη.

Ο διαβήτης ορίστηκε για γλυκόζη νηστείας άνω των 110mg/dl ή την έναρξη αντιδιαβητικής θεραπείας. Συγκρίθηκαν 2 γκρουπ ένα φυσιολογικό και ένα με διαβητικούς σε σχέση με την ηλικία, τα αποτελέσματα εξετάσεων και την παρουσία παραγόντων κινδύνου σχετικά με τον τρόπο ζωής, το στρες και το είδος δουλείας. Επίσης αξιολογήθηκε το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη και παρελθοντικά ιστορικά σε σχέση με υπέρταση, υπερχοληστερολαιμία και υπερουριναιμία. Μετά από την αξιολόγηση κάθε μεταβλητής με τα t-test και χ^2 -test χρησιμοποιήθηκε το Cox's proportional hazards model analysis. Χρησιμοποιήσαμε το σταδιακό πρότυπο υιοθετώντας τους παράγοντες κινδύνου.

Το γκρουπ διαβητικών είχε τις σημαντικές διαφορές έναντι στην κανονική ομάδα στην ηλικία, το BMI (μαζικός δείκτης σωμάτων), τη γλυκόζη νηστείας πλάσματος, το κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, την κατανάλωση πρωινού, την πρόσληψη γαλακτοκομικών, την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία και το οικογενειακό ιστορικό, μέσω συγκεκριμένης ανάλυσης. Σύμφωνα με το proportional hazards model analysis η γλυκόζη νηστείας πλάσματος, η ηλικία, το οικογενειακό ιστορικό, η υπέρταση, το κάπνισμα, και BMI ενσωματώθηκαν στους σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για το διαβήτη στα αρσενικά, και η μη κατανάλωση του πρωινού, η ηλικία, η κατανάλωση ποτού και η υπέρταση ενσωματώθηκε στα θηλυκά. Ο διαβήτης φάνηκε να αφορά τους σταθερούς παράγοντες (ηλικία), ή τους γενετικούς παράγοντες (οικογενειακό ιστορικό) στα αρσενικά. Για τα θηλυκά, ο τρόπος ζωής (που δεν τρώει το πρόγευμα και που δεν πίνει) φάνηκε να διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο.

10. ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΙΚΟ-ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Μια έρευνα που θεωρεί ότι ο τρόπος ζωής και η μόρφωση είναι ποσά ανάλογα της εμφάνισης του διαβήτη, είναι η έρευνα των Kazuo Yamaoka, PHD and Toshiro Tango, PHD⁶⁵.

Η μελέτη αναφέρει ότι η εμφάνιση των 2 τύπων διαβήτη και η αδυναμία της πρόληψής τους εξαρτάται από το χαμηλό βιοτικό και μορφωτικό επίπεδο των ατόμων. Οι ερευνητές, πιστεύουν ότι ο τρόπος ζωής των ατόμων σε συνδυασμό με την εκπαίδευση (συνδυασμός διαίτας και άσκησης) αποτελεί ένα ικανοποιητικό εργαλείο για την υιοθέτηση ενός καλού τρόπου ζωής.

Η έρευνα βασίστηκε σε μια τυχαία επιλογή ατόμων και στην εφαρμογή ενός καινούριου διατροφικού προγράμματος σε εργάτες άνδρες της Ιαπωνίας, με σκοπό να μειώσει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα, και ενώ στόχος της έρευνας ήταν να δείξει ότι το καινούριο αυτό διατροφικό-εκπαιδευτικό πρόγραμμα μπορεί να μειώσει ικανοποιητικά τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα, αλλάζοντας την συνολική πρόσληψη ενέργειας των ατόμων που έπασχαν από τον κίνδυνο του διαβήτη τύπου 2.

Εντάχθηκαν 123 έρευνες οι οποίες περιλάμβαναν περισσότερους από 6 μήνες εκπαίδευσης στον τρόπο ζωής, η οποία περιείχε διατροφική παρέμβαση. Όλα τα άτομα που έλαβαν μέρος είχαν διαγνωστεί ως άτομα με υψηλό κίνδυνο για εμφάνιση Διαβήτη τύπου 2. Η διαφορά στο μέσο όρο μείωσης της 2ωρης συγκέντρωσης γλυκόζης στο πλάσμα στην αρχή της έρευνας και μετά από 1 χρόνο παρακολούθησης και ο σχετικός κίνδυνος του διαβήτη στην ομάδα εκπαίδευσης του τρόπου ζωής της εκτιμήθηκαν. Η ομάδα παρέμβασης μείωσε την 2ωρη γλυκόζη πλάσματος κατά 0,84mmol/l συγκρινόμενη με την ομάδα ελέγχου. Μετά από 1 χρόνο η εμφάνιση Διαβήτη μειώθηκε κατά 50% σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Μέσω της έρευνας αποδείχθηκε ότι ο τρόπος ζωής και η εκπαίδευση που υποδείχθηκε στους συμμετέχοντες, μείωσαν σε 2 ώρες τα επίπεδα γλυκόζης σε 0,84mmol/l. Δηλαδή, σε 1 έτος παρακολούθησης του προγράμματος η μείωση των επιπέδων γλυκόζης ανήλθε σε ποσοστό περίπου 50%.

Η έρευνα κατέληξε στο γεγονός ότι η διατροφική εκπαίδευση παίζει σημαντικό ρόλο στην μείωση του πλάσματος της γλυκόζης και στην πρόληψη του διαβήτη στα άτομα που πάσχουν από τον διαβήτη τύπου 2.

Μια έρευνα των Bener et al⁶⁶ για να εξακριβώσει τη σχέση μεταξύ ομοιαιμών γάμων, παχυσαρκίας και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τον Διαβήτη τύπου 2, συγκέντρωσε ασθενείς που πάσχουν από διαβήτη και υγιή άτομα. Στην έρευνα συμμετείχαν 338 άτομα με διαβήτη και 338 χωρίς διαβήτη (άτομα ελέγχου).

Οι συνεντεύξεις που έγιναν αυτοπροσώπως βασίστηκαν σε ένα ερωτηματολόγιο που περιείχε μεταβλητές όπως η ηλικία, το φύλο, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το επίπεδο

εισοδήματος, το κάπνισμα, τη φυσική δραστηριότητα, το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), την παχυσαρκία και τον τρόπο ζωής. Το επίπεδο της υγείας τους εκτιμήθηκε από ιατρικές παθήσεις, οικογενειακό ιστορικό, φυσική εξέταση, πίεση αίματος, γλυκόζη αίματος, μετρήσεις αίματος, λιπιδαιμικό προφίλ, ολική χοληστερόλη, HDL, LDL χοληστερόλη και ανάλυση τριγλυκεριδίων.

Η έρευνα αποκάλυψε ότι υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ διαβητικών και ατόμων ελέγχου όσον αφορά το ΔΜΣ, το χαμηλό επίπεδο μόρφωσης, τους ομόαιμους γάμους και τον αριθμό των παιδιών ($P>0,001$). Η παχυσαρκία ήταν συγκριτικά πιο συχνή μεταξύ των διαβητικών ($P>0,001$). Η κατανάλωση αλμυρών φαγητών, λαχανικών και κόκκινου κρέατος ήταν όμοια και στις δύο ομάδες. Η κατανάλωση φρούτων ήταν μεγαλύτερη, ενώ η κατανάλωση ψαριού/κοτόπουλου ήταν σημαντικά πιο χαμηλή στους διαβητικούς, από τότε που ενημερώθηκαν σχετικά με τις διαιτητικές τους προτιμήσεις. Ο μέσος όρος του ΔΜΣ και της συστολικής πίεσης ήταν σημαντικά μεγαλύτερος στους διαβητικούς από ότι στα άτομα ελέγχου. Η ολική χοληστερόλη, η HDL χοληστερόλη και τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων ήταν υψηλότερα στους διαβητικούς. Το κάπνισμα, η ομαιμοσύνη, ο ΔΜΣ, το επίπεδο μόρφωσης, ο αριθμός των παιδιών και η συστολική πίεση αίματος σχετίστηκαν ως παράγοντες κινδύνου για διαβητικούς.

Ο επιπολασμός του Διαβήτη τύπου 2 αυξάνεται δραματικά, πρωτίστως ως αποτέλεσμα περιβαλλοντικών παραγόντων, όπως οι διαιτητικές συνήθειες και οι συνήθειες που αφορούν τη φυσική δραστηριότητα. Στην έρευνα CARDIO 2000 II⁶⁷ ερευνήθηκε η σχέση της φυσικής δραστηριότητας και των οξειών στεφανιαίων επεισοδίων σε διαβητικούς ασθενείς. Βασισμένοι στην πληθυσμιακή κατανομή, χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, διαβαθμίστηκε από τους ερευνητές το δείγμα που συλλέχθηκε από όλες τις ελληνικές περιοχές, με σκοπό να περιλάβουν ποικίλα κοινωνικοοικονομικά επίπεδα και πολιτισμικές ιδιομορφίες του πληθυσμού προς έρευνα. Ερευνήθηκαν δημογραφικά, διαιτητικά, κλινικά χαρακτηριστικά, καθώς και ο τρόπος ζωής, σε 216 ενδονοσοκομειακούς διαβητικούς ασθενείς (171 άντρες, 63 ± 9 ετών και 45 γυναίκες, $67,5\pm 5$ ετών) με ένα πρώτο επεισόδιο από οξύ στεφανιαίο σύνδρομο και σε 196 τυχαία (για ηλικία και φύλο) διαβητικά άτομα ελέγχου (154 άντρες, 64 ± 11 ετών και 42 γυναίκες, 66 ± 6 ετών) χωρίς κανένα στοιχείο από στεφανιαία νόσο. Η φυσική δραστηριότητα εκτιμήθηκε σύμφωνα με την συχνότητά της (φορές την εβδομάδα), τη διάρκειά της (χρόνια άσκησης) και ένταση της φυσικής δραστηριότητας στον ελεύθερο χρόνο. Η ένταση κατηγοριοποιήθηκε σε 3 διαφορετικά επίπεδα:

- Χαμηλή ένταση (καταναλισκόμενες θερμίδες <4 θερμίδες/λεπτό)
- Μέτρια ένταση (καταναλισκόμενες θερμίδες 4-7 θερμίδες/λεπτό)
- Υψηλή ένταση (καταναλισκόμενες θερμίδες >7 θερμίδες/λεπτό)

Οι συμμετέχοντες που δήλωσαν φυσική δραστηριότητα στον ελεύθερο χρόνο $>$ μια φορά/εβδομάδα θεωρήθηκαν ως δραστήριοι 78 (36%) από τους 216 στεφανιαίους ασθενείς και 110

(56%) από τους 196 ασθενείς ελέγχου κατηγοριοποιήθηκαν ως δραστήριοι ($p < 0,001$). Η ακινησία θεωρήθηκε ως καθιστικός τρόπος ζωής.

Η παρουσία υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας και καπνίσματος συσχετίστηκε με την ύπαρξη οξέος στεφανιαίου συνδρόμου. Αντιθέτως, η παρουσία παχυσαρκίας και οικογενειακού ιστορικού για καρδιαγγειακά νοσήματα, δεν σχετίστηκε. Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν παρατηρήθηκαν σε σχέση με το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας και τον επιπολασμό της παχυσαρκίας, της υπέρτασης και της υπερχοληστερολαιμίας, όπως η συχνότητα καπνίσματος μεταξύ ασθενών και ατόμων ελέγχου. Μετά από συσχέτιση της επίδρασης της ηλικίας, του φύλου, την παρουσία υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης, καπνίσματος, του ΔΜΣ, του ιστορικού καρδιαγγειακών παθήσεων, της μόρφωσης και του εισοδήματος, των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων, οι ερευνητές βρήκαν ότι μέτρια φυσική δραστηριότητα συγκρίνοντάς την με καθιστικό τρόπο ζωής σχετίζεται με λιγότερες πιθανότητες για ανάπτυξη οξέων στεφανιαίων συνδρόμων μεταξύ διαβητικών ασθενών. Πιο συγκεκριμένα, η πιθανότητα για ανάπτυξη στεφανιαίου συνδρόμου για αυτούς που ανέφεραν μέτρια φυσική δραστηριότητα ήταν 0,22, ενώ η πιθανότητα για αυτούς που ανέφεραν έντονη φυσική δραστηριότητα ήταν 0,33. Στατιστικά σημαντική διαφορά δεν βρέθηκε μεταξύ άσκησης και ανάπτυξης στεφανιαίου συνδρόμου για αυτούς που ανέφεραν χαμηλή φυσική δραστηριότητα.

11. ΥΠΕΡΤΑΣΗ, ΔΙΑΒΗΤΗΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΆΛΛΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Παραπάνω, μέσα από το πρίσμα διαφόρων αξιολογών ερευνών, έγινε μια σύντομη αναφορά στη σχέση που υπάρχει μεταξύ της υπέρτασης και του διαβήτη με τις διατροφικές συνήθειες και άλλους σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τον υγιεινό τρόπο ζωής των ατόμων. Τώρα, αξίζει να μελετηθεί η εμφάνιση ιατρικών επιπλοκών, όπως η στεφανιαία νόσος ή η υπερχοληστερολαιμία, στους ηλικιωμένους και κατά πόσο αυτές συνδέονται άμεσα με την υπέρταση και το διαβήτη, δύο από τα σημαντικότερα προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν κυρίως τα ηλικιωμένα άτομα.

Προς επίρρωση των παραπάνω, η έρευνα CARDIO 2000 των D. B. Panagiotakos et al⁶⁸ μελέτησε τις γεωγραφικές επιρροές σε σχέση με την υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής και της συχνότητας εμφάνισης των στεφανιαίων συνδρόμων στην Ελλάδα. Στη μελέτη συμμετείχαν 848 ασθενείς, με μέση ηλικία 61 έτη και καθένας απ' αυτούς παρουσίαζε ένα περιστατικό στεφανιαίας νόσου στο ιατρικό ιστορικό του, ενώ οι 1078 ασθενείς που συμμετείχαν δεν εμφάνιζαν κάποιο είδος καρδιακής ασθένειας στο ιατρικό ιστορικό τους. Μαζί με άλλους παράγοντες, η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής εξετάστηκε, μέσω ενός τύπου διαιτητικού σκορ, το οποίο ενσωμάτωνε τα κύρια χαρακτηριστικά αυτού του τύπου της διατροφικής πρόσληψης. Η αξιολόγηση των διατροφικών συνθηκών βασίστηκε σε ένα ερωτηματολόγιο προερχόμενο από τη μονάδα διατροφής της Ιατρικής σχολής Αθηνών.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας, παρατηρήθηκε ότι η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής από περισσότερους συμμετέχοντες, βοηθούσε στην όσο το δυνατότερη μικρότερη επικράτηση της υπέρτασης, της υπερχοληστερολαιμίας, της συνήθειας του καπνίσματος και της φυσικής αδράνειας, τόσο στους ασθενείς όσο και στην ομάδα ελέγχου, ενώ αύξηση 10 μονάδων στο διαιτητικό σκορ ισοδυναμούσε με 27% μείωση της πιθανότητας εμφάνισης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων. Την ίδια στιγμή, παρατηρήθηκε και αλληλεπίδραση μεταξύ του διαιτητικού σκορ και των διάφορων γεωγραφικών περιοχών, καθώς μεγαλύτερη συχνότητα υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής υπήρχε στις περιοχές της Αθήνας, της Στερεάς Ελλάδας, της Κρήτης, της Πελοποννήσου, της Μακεδονίας και στα νησιά του Αιγαίου. Επιπρόσθετα, μια αύξηση 10 μονάδων στο διαιτητικό σκορ ισοδυναμούσε με 22% μείωση της πιθανότητας εμφάνισης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων στις αστικές περιοχές και 31% μείωση στις αγροτικές περιοχές.

Συνεπώς, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής βοηθά στην πρόληψη της εμφάνισης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων, ενώ ταυτόχρονα η γεωγραφική ποικιλότητα φανερώνει την επίδραση των διατροφικών επιλογών στην πρόληψη των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων.

Η έρευνα CARDIO 2000 των D. B. Panagiotakos et al, εκτός των όσων εκτέθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, ασχολήθηκε προσεκτικά και με την επιρροή που ασκούν και άλλοι παράγοντες, εκτός της Μεσογειακής δίαιτας, στην εμφάνιση των οξέων στεφανιαίων συνδρόμων όπως είναι η υπερχοληστερολαιμία, η υπέρταση, ο διαβήτης, το κάπνισμα, η καθιστική ζωή, το μορφωτικό επίπεδο, η παρουσία καταθλιπτικών επεισοδίων και η κατανάλωση αλκοόλ. Πιο συγκεκριμένα η μελέτη κατέληξε στα παρακάτω συμπεράσματα:

α) το μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται αντίστροφα με την ανάπτυξη μη θανατηφόρων οξέων στεφανιαίων επεισοδίων.

β) υψηλά επίπεδα στην CES-D κλίμακα (ερωτηματολόγιο αξιολόγησης ψυχολογικής κατάστασης) σχετίζονται με 35% αύξηση του κινδύνου ανάπτυξης οξέων στεφανιαίων επεισοδίων.

Άνδρες: CES-D>15 → 19% αύξηση κινδύνου σε σχέση με αυτούς που είχαν CES-D<15

Γυναίκες: CES-D>15→ 58% αύξηση κινδύνου σε σχέση με αυτές που είχαν CES-D<15

γ) συμμετέχοντες που ανέφεραν ότι έχουν υιοθετήσει την Μεσογειακή διατροφή σχετίζονται με 20% μικρότερο κίνδυνο, συγκριτικά με αυτούς που ακολουθούν Δυτικού τύπου διατροφικές συνήθειες.

δ) μέτρια πρόσληψη αλκοόλ (1-2 ποτήρια κρασί την ημέρα) σχετίζεται με 57% μείωση του κινδύνου, ενώ αυξημένες προσλήψεις σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο (J- shape)

ε) συχνή έκθεση σε παθητικό κάπνισμα (>3 φορές την ημέρα) σχετίζεται με 54% αύξηση κινδύνου, ενώ περιστασιακή έκθεση έδειξε μετρημένα αλλά στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Κατά προσέγγιση το 35% των ατόμων που εκτίθεται κανονικά στο παθητικό κάπνισμα, θα αναπτύξουν χρόνια καρδιακά νοσήματα. Η διακοπή του καπνίσματος δεν έδειξε καθαρά αποτελέσματα αλλά φαίνεται να επιδρά θετικά στην επιβίωση. Επίσης, η ανάλυση έδειξε ότι ο κίνδυνος μειώνεται σημαντικά κατά 18% μετά από 2 χρόνια διακοπής του καπνίσματος.

ζ) τέλος, η φυσική δραστηριότητα παρατηρήθηκε ότι σχετίζεται με 19% μείωση του κινδύνου εμφάνισης οξέων στεφανιαίων επεισοδίων, χωρίς όμως να παρατηρηθεί διακύμανση της επίδρασης της φυσικής κατάστασης όταν έγινε κατηγοριοποίηση ανάλογα με την ένταση της άσκησης και την ηλικία

Στην συγκεκριμένη μελέτη φάνηκε η υπεροχή στην επιβίωση των γυναικών έναντι των ανδρών. Οι γυναίκες έχουν 5-15 χρόνια χρονική υστέρηση στην θνησιμότητα και την θνητότητα σε σχέση με τους άνδρες. Ταυτόχρονα όμως, παρατηρήθηκε ότι οι γυναίκες ασθενείς παρουσίαζαν σε μεγαλύτερο ποσοστό υπερχοληστερολαιμία από ότι οι άνδρες. Η ανάλυση

έδειξε ότι η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας σχετίζεται με τετραπλασιασμό του στεφανιαίου κινδύνου στους άνδρες και με πενταπλασιασμό του κινδύνου στις γυναίκες. Τέλος, η έρευνα αποδεικνύει ότι η συσχέτιση του μορφωτικού επιπέδου και του στεφανιαίου κινδύνου είναι ανεξάρτητη από άλλους ερευνητικούς παράγοντες. Η έκθεση στο παθητικό κάπνισμα αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο και η κατάθλιψη σχετίζεται με υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών νοσημάτων κυρίως στις γυναίκες.

Η μελέτη CARDIO 2000 των D. B. Panagiotakos et al⁶⁹, μελέτησε επίσης την επίδραση που μπορεί να έχει η κατανάλωση ψαριού στην ανάπτυξη και εμφάνιση των μη θανατηφόρων οξέων στεφανιαίων συνδρόμων σε ένα πληθυσμό και δη μεσογειακό, όπως ο ελληνικός. Η κατανάλωση ψαριού σχετίστηκε αντίστροφα με την κατανάλωση κόκκινου κρέατος και θετικά με την πρόσληψη φρούτων και λαχανικών. Η κατανάλωση ψαριού σχετίστηκε αντίστροφα με την παρουσία υπέρτασης αλλά δεν παρουσίασε καμία ιδιαίτερη σχέση με το μορφωτικό επίπεδο, το οικονομικό επίπεδο, την υπερχοληστερολαιμία και το διαβήτη.

Επιπροσθέτως, η έρευνα έδειξε ότι η κατανάλωση ψαριού σχετίζεται αντίστροφα με την LDL χοληστερόλη και θετικά με την HDL χοληστερόλη, αλλά δεν παρουσιάζει καμία σχέση η ποσότητα ψαριού που καταναλώνεται με τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων ή με τα επίπεδα ορού ολικής χοληστερόλης.

Επίσης, η έρευνα ανακάλυψε σε συνάρτηση με την ηλικία, το φύλο, την αδράνεια φυσικής δραστηριότητας, τον δείκτη μάζας σώματος, την διατροφική πρόσληψη, την παρουσία συνηθειών καπνίσματος, την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία, την HDL και LDL-χοληστερόλη και το διαβήτη, ότι η χαμηλή πρόσληψη ψαριού (<150 γραμμάρια) σχετίζεται με πιθανότητα 38% της ανάπτυξης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων σε σύγκριση με τη μηδενική πρόσληψη. Ταυτόχρονα, η μέτρια κατανάλωση ψαριού (150-300 γραμμάρια) και η υψηλή κατανάλωση (>300 γραμμάρια), δεν συσχετίζεται με την ανάπτυξη της ασθένειας. Τέλος, σημαντικά οφέλη είχε η χαμηλή πρόσληψη ψαριού τόσο στους καπνίζοντες όσο και στους διαβητικούς.

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο μέτριος περιορισμός του νατρίου έχει υποτασικές επιδράσεις σε υπερτασικούς ασθενείς. Η μελέτη των Gilleran G et al⁷⁰ εξέτασε τις επιδράσεις της αντικατάστασης του αλατιού που προστίθεται στα φαγητά με κάποιο υποκατάστατο (50% NaCl, 40% KCl, 10% Mg²⁺, που προμηθεύεται από την Cederroth, στη Σουηδία) σε σχέση με την πρόσληψη κανονικού αλατιού για μια περίοδο 9 μηνών σε 40 υπερτασικούς με διαβήτη τύπου 2. Οι συμμετέχοντες ήταν ηλικίας 62,5±7,8 ετών εκ των οποίων 24 άνδρες και 16 γυναίκες.

Ύστερα από 3 μήνες υπήρχε μια σημαντική μείωση στη συστολική αρτηριακή πίεση στο γκρουπ αυτών που κατανάλωσαν το υποκατάστατο αλατιού και η οποία διατηρήθηκε στους 9 μήνες όταν συγκρίθηκε με το γκρουπ που κατανάλωνε κανονικό αλάτι, σημαντικές διαφορές δεν

παρουσιάστηκαν ωστόσο στο μέσο βάρος, στα λιπίδια νηστείας, στα επίπεδα ινσουλίνης ή διαβητικού ελέγχου (όπως μετρήθηκε από τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη). Ένας μεγάλος αριθμός ασθενών εγκατέλειψε τη μελέτη εξαιτίας της υψηλής αρτηριακής πίεσης στο γκρουπ με την κατανάλωση κανονικού αλατιού (n=10) σε σχέση με το άλλο γκρουπ (n=4). Δεν παρατηρήθηκαν επίσης, σημαντικές διαφορές στη διαστολική πίεση, την απέκκριση νατρίου ή μαγνησίου στα ούρα, ενώ η ολική απέκκριση καλίου αυξήθηκε σημαντικά στο γκρουπ που κατανάλωνε υποκατάστατο αλατιού.

Συμπερασματικά τα υποκατάστατα νατρίου από κάλιο και μαγνήσιο, προάγουν μια κλινικά σημαντική μείωση της αρτηριακής πίεσης σε υπερτασικούς ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 και μπορεί να αποτελέσουν μια χρήσιμη αντιυπερτασική θεραπεία σε αυτή την ομάδα ασθενών.

12. ΥΠΕΡΤΑΣΗ, ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΚΑΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Όλο και περισσότερες έρευνες δείχνουν τα ευεργετικά οφέλη στην υγεία από δίαιτες πλούσιες σε φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά ολικής αλέσεως και οι οποίες περιλαμβάνουν ψάρια, ξηρούς καρπούς και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά. Μια τέτοια δίαιτα είναι και η Μεσογειακή.

Οι έρευνες που ακολουθούν αναλύουν και εξηγούν τους ευεργετικούς παράγοντες της Μεσογειακής διατροφής στην αντιμετώπιση των διαφόρων ασθενειών και κυρίως της υπέρτασης και του διαβήτη και στην καταπολέμηση των καρδιακών νοσημάτων.

Η μελέτη των R. Estruch et al⁷¹, εξετάζει τα αποτελέσματα της Μεσογειακής διαίτας, η οποία χωρίστηκε σε δύο τύπους, στους ενδιάμεσους δείκτες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα σε σύγκριση με μία δίαιτα με χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος. Στην μελέτη συμμετείχαν 772 ασυμπτωματικά άτομα ηλικίας 55 έως 80 ετών. Η Μεσογειακή δίαιτα χωρίστηκε σε δύο τύπους, ο τύπος 1 περιλάμβανε την συμπληρωματική χορήγηση παρθένου ελαιόλαδου (1 L/week) ενώ ο τύπος 2 περιλάμβανε την συμπληρωματική χορήγηση ξηρών καρπών (30g/d). Οι συμμετέχοντες που ακολούθησαν την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2, έλαβαν και διατροφική εκπαίδευση.

Η Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2 συνδέθηκαν με την μειωμένη μεταγευματική αύξηση γλυκόζης και ινσουλίνης σε όλους όσους συμμετείχαν, διαβητικούς και μη, και με μειωμένη αντίσταση στην ινσουλίνη στα άτομα τα οποία δεν είχαν διαβήτη. Η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών συνδέθηκε αντίστροφα με τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη. Ενώ την ίδια στιγμή, η μειωμένη κατανάλωση κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων και η ταυτόχρονα αυξημένη κατανάλωση φυτικών ινών, όπως παρατηρήθηκε στις ομάδες που ακολούθησαν την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2, φαίνεται να έχει θετικό αποτέλεσμα στην επίπτωση του διαβήτη σε συνδυασμό με παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η εν μέρει αντικατάσταση των υδατανθράκων με διαιτητικό λίπος, προκαλεί μείωση των επιπέδων των τριγλυκεριδίων και αύξηση των επιπέδων της HDL-χοληστερόλης, ενώ η αντικατάσταση των κορεσμένων λιπαρών οξέων με μονοακόρεστα οδηγεί σε μείωση των επιπέδων της LDL-χοληστερόλης. Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε βελτίωση στο λιπιδαιμικό προφίλ στην ομάδα με την δίαιτα που ήταν χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος, ενώ στις ομάδες που ακολούθησαν την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2 παρατηρήθηκε αύξηση της HDL-χοληστερόλης. Σε μικρότερες έρευνες, η πρόσληψη ξηρών καρπών δεν επηρέασε το επίπεδο των τριγλυκεριδίων στον ορό, αντίθετα στην συγκεκριμένη έρευνα παρατηρήθηκε μείωση στην ομάδα που ακολουθούσε την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 2, γεγονός που πιθανότατα οφείλεται στην αυξημένη πρόσληψη α – λινολενικού οξέος από τα καρύδια.

Η έρευνα των D. B. Panagiotakos et al ασχολείται με την πρόληψη οξέων στεφανιαίων επεισοδίων μέσω της υιοθέτησης μίας μεσογειακού τύπου διατροφής. Στην μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την έρευνα CARDIO 2000. Μελετήθηκαν 661 άνθρωποι, οι οποίοι βρίσκονταν εντός νοσοκομείου για το πρώτο τους οξύ στεφανιαίο επεισόδιο και 661 άνθρωποι, που δεν είχαν ιατρικό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου. Για τα άτομα, που συμμετείχαν συλλέχθηκαν δεδομένα για βιολογικές και ανθρωπομετρικές παραμέτρους, για τον τρόπο ζωής και επίσης δημογραφικά στοιχεία και ιατρικά δεδομένα από τα νοσοκομεία που νοσηλεύονταν.

Από τα άτομα, που συμμετείχαν το 59% αυτών που είχαν υποστεί οξύ στεφανιαίο επεισόδιο και το 74% αυτών που ανήκαν στην ομάδα ελέγχου ακολουθούσαν μεσογειακού τύπου διατροφή. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι τα άτομα, τόσο στην ομάδα ελέγχου όσο και οι ασθενείς, που κατοικούσαν σε επαρχιακές περιοχές είχαν μεγαλύτερη συχνότητα στην κατανάλωση μεσογειακού τύπου διατροφής σε σχέση με τα άτομα που προέρχονταν από αστικές περιοχές. Ακόμη, παρατηρήθηκε ότι η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής σχετίστηκε με μείωση του κινδύνου για ανάπτυξη οξέων στεφανιαίων συνδρόμων με την παρουσία άλλων αρνητικών για την υγεία καταστάσεων όπως υπερχοληστερολαιμία ή υπέρταση. Τέλος, οι καπνιστές παρά την υιοθέτηση της Μεσογειακής δίαιτας δεν εμφάνισαν αλλαγές στη συχνότητα ανάπτυξης οξέων στεφανιαίων επεισοδίων.

Οι συμμετέχοντες που ακολουθούσαν την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 2 αύξησαν την πρόσληψη του α-λινολενικού οξέος περίπου κατά 1g/d, γεγονός που υποδηλώνει ότι η κατανάλωση καρυδιών πιθανότατα να βοήθησε στην βελτίωση της πίεσης του αίματος. Επίσης οι ομάδες που έκαναν Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2, προσλάμβαναν ταυτόχρονα και αντί-υπερτασικά φάρμακα και εμφάνισαν μεγάλη μείωση της αρτηριακής πίεσης. Τέλος, παρατηρήθηκαν μειωμένες συγκεντρώσεις κυττάρων προσκολλητικών μορίων στα άτομα, που συμμετείχαν στις ομάδες που ακολούθησαν την Μεσογειακή δίαιτα τύπου 1 και 2, ενισχύοντας έτσι τις απόψεις για την αντιφλεγμονώδη επίδραση αυτού του διαιτητικού σχεδίου.

Η έρευνα των Panagiotakos, Pitsavos, Polychronopoulos et al⁷² ακολούθησε και μελέτησε τα αποτελέσματα έξι (6) ερευνών. Τα κριτήρια επιλογής των ερευνών βασίστηκαν στην πρόσληψη της Μεσογειακής διατροφής και γι' αυτό βασίστηκαν στην πρόσφατη μελέτη της Nutrition Guidelines of Greek Ministry of Health ή στην διατροφική πυραμίδα που παρουσίασε ο Willett και οι συνεργάτες του, ενώ το αποτέλεσμα των ερευνών βασίστηκε στο πρόβλημα των χρόνιων καρδιακών παθήσεων και στην μέτρηση των επιδράσεων της Μεσογειακής δίαιτας.

Έτσι, συλλέχθηκαν πληροφορίες από διάφορες έρευνες όπως α)η Seven Countries Study, η οποία μελέτησε 12.763 άνδρες ηλικίας 40-59 ετών από 7 χώρες (Ελλάδα, Ιταλία, Ιρλανδία,

Φιλανδία, πρώην Γιουγκοσλαβία, Ιαπωνία και Ηνωμένες Πολιτείας Αμερικής) και η οποία έλαβε χώρα στις αρχές του 1960, β)η Cardio 2000, η οποία μελέτησε 661 ασθενείς με πρωταρχικό περιστατικό τα χρόνια καρδιακά νοσήματα από διάφορες περιοχές της Ελλάδας.

Ακόμα η έρευνα μελέτησε τυχαία 22.043 ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες από την Ελλάδα για 44 μήνες εκ των οποίων 171 ασθενείς έπασχαν από μυοκαρδιακά εμφράγματα και ελεγχόταν κλινικά.

Τα αποτελέσματα των ερευνών που μελετήθηκαν παρατίθενται παρακάτω: α)Η Seven Countries παρουσίασε τα πλεονεκτήματα της Μεσογειακής διαίτας και τα συνδύασε με την θνησιμότητα και επιπλέον παρουσίασε τον ευεργετικό ρόλο της Μεσογειακής διαίτας στην μείωση της πίεσης αίματος και της θνησιμότητας. Η μεσογειακή διατροφή δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην κατανάλωση ελαιολάδου και των χαμηλών σε λιπαρά προϊόντων, ενώ η καθημερινή κατανάλωση δημητριακών, φρούτων και λαχανικών, κόκκινου κρασιού κ.τ.λ. βοηθά στην αντιμετώπιση των προβλημάτων όπως των καρδιακών. Πολλές έρευνες είχαν ως πρότυπο και ακολούθησαν την Μεσογειακή διαίτα προκειμένου να ενισχύσουν την θεραπεία των ασθενειών.

β)Η Cardio 2000 μελέτησε την επίδραση της Μεσογειακής διατροφής στην αντιμετώπιση των χρόνιων καρδιακών παθήσεων και στην έρευνα συμμετείχαν 661 άτομα που προσβλήθηκαν από μυοκαρδιακό επεισόδιο. Η υιοθέτηση της Μεσογειακής Δίαιτας έδειξε ότι μειώνει ικανοποιητικά, σε ποσοστό 7%-10% τον κίνδυνο καρδιακών παθήσεων και τα επίπεδα χοληστερόλης.

Η μελέτη των Επτά Χωρών^{72,73,74} αντιπροσωπεύει μία μεγάλη έρευνα που συμβάλει στην γνώση για τα οφέλη της Μεσογειακής διαίτας στην θνησιμότητα. Οι ερευνητές της μελέτης ανέφεραν ότι ο προστατευτικός ρόλος της Μεσογειακής διαίτας έναντι της αθηροσκλήρυνσης, οφείλεται μερικώς στην μείωση της αρτηριακής πίεσης. Επιπρόσθετα, κατά την διάρκεια των 25 χρόνων follow up οι ίδιοι ερευνητές έδειξαν ότι οι διαφορές στην θνησιμότητα λόγω στεφανιαίας νόσου (που εμφανίζει διακύμανση ανάμεσα στις 16 ομάδες της μελέτης), σχετίστηκαν ισχυρά με τις διαφορετικές προσλήψεις που είχε ο πληθυσμός σε κορεσμένα λιπαρά οξέα και φλαβονοειδή. Παρόλα αυτά, σε αυτή την μελέτη δεν υπήρξαν δεδομένα σχετικά με την υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας και την μείωση του συνολικού κινδύνου από καρδιαγγειακές παθήσεις.

Η έρευνα των Demosthenes B. Panagiotakos et al⁷⁵ επιδίωξε να αξιολογήσει την ακρίβεια ενός διαιτητικού σκορ σε σχέση με την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία, το διαβήτη και την παχυσαρκία.

Αναπτύχθηκε έτσι ένα διαιτητικό σκορ με εύρος 0-55 που αξιολογεί την υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής. Για την κατανάλωση ομάδων τροφίμων που θεωρήθηκαν ότι είναι πολύ

κοντά στα μεσογειακά διαιτητικά πρότυπα (μη επεξεργασμένα δημητριακά, φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ελαιόλαδο, ψάρια και πατάτες) ορίστηκαν σκορ από 0 έως 5 για ποτέ, σπάνια, συχνή, πολύ συχνή, εβδομαδιαία και καθημερινή κατανάλωση, ενώ για την κατανάλωση τροφίμων που θεωρείται ότι απέχει από αυτό το πρότυπο (κόκκινα κρέας και προϊόντα, πουλικά και πλήρη παχιά γαλακτοκομικά προϊόντα) ορίστηκε σκορ αντίστροφης κλίμακα. Οι θετικές και αρνητικές τιμές πρόβλεψης, σε σχέση με τα επίπεδα υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας, διαβήτη και παχυσαρκίας των συμμετεχόντων της μελέτης Attica (n=3042, εγγραφή 2001-02 στη μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, ηλικίας 18-89 έτη) υπολογίστηκαν και ο δεκάχρονος κίνδυνος ανάπτυξης καρδιαγγειακών ασθενειών βασισμένος στις εξισώσεις Framingham εκτιμήθηκε, επίσης.

Οι θετικές προφητικές τιμές του αποτελέσματος σχετικά με την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία, το διαβήτη και την παχυσαρκία είναι: 45% (95% CI 43%-48%), 46% (95% CI 44%-49%), 12% (95% CI 11%-14%) και 33% (95% CI 30%-35%), ενώ οι αρνητικές προφητικές τιμές είναι 86% (95% CI 85%-88%), 71% (95% CI 69%-74%), 98% (95% CI 97%-99%) και 97% (95% CI 96%-98%), αντίστοιχα. Επιπλέον, μια αύξηση 10-μονάδων στο σκορ διατροφής συνδέεται με χαμηλότερο δέκα ετών κίνδυνο CHD 4%.

Συμπερασματικά το προτεινόμενο σκορ μεσογειακής διαίτας μπορεί να είναι χρήσιμο για την εύρεση ατόμων που είναι επιρρεπή στην ανάπτυξη καταστάσεων υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή και καρδιαγγειακών ασθενειών.

Τέλος, μια άλλη έρευνα των Panagiotakos DB et al⁷⁶ που διεξήχθη το 2004-2005 είχε σαν σκοπό να ερευνήσει τη σχέση της Μεσογειακής διατροφής με την κλινική εικόνα ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών.

Στην έρευνα συμμετείχαν 150 άτομα εκ των οποίων 53 άνδρες και 97 γυναίκες ηλικίας 65-100 χρονών από διάφορες περιοχές της Κύπρου. Με τη βοήθεια ενός διαιτητικού σκορ με εύρος 0-55 αξιολογήθηκαν τα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διαίτας σε κάθε άτομο. Η υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας συσχετίστηκε με την εμφάνιση παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακές ασθένειες όπως υπέρταση, διαβήτης, υπερχοληστερολαιμία και παχυσαρκία.

Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι:

- Το 26% των ανδρών και το 18% των γυναικών είχαν διαβήτη.
- Το 60% των ανδρών και το 58% των γυναικών είχαν υπέρταση.
- Το 60% των ανδρών και το 68% των γυναικών είχαν υπερχοληστερολαιμία και
- Το 34% των ανδρών και το 52% των γυναικών ήταν παχύσαρκοι.

Περισσότεροι από το 90% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι υπήρχε αρμονία στις διατροφικές συνήθειες τουλάχιστον στις 3-4 δεκαετίες.

Επίσης, βρέθηκε ότι υπήρχε αρνητική συσχέτιση μεταξύ του διαιτητικού σκορ που μετρήθηκε και του αριθμού των παραγόντων κινδύνου που εξερευνήθηκαν. Όταν λήφθηκε υπόψη η ηλικία, το φύλο, το κάπνισμα και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας παρατηρήθηκε ότι μια αύξηση κατά 10 μονάδες στο διαιτητικό σκορ σχετίζεται με 21% μικρότερη πιθανότητα ύπαρξης ενός επιπρόσθετου παράγοντα κινδύνου στις γυναίκες και 14 % μικρότερη πιθανότητα στους άνδρες.

Η έρευνα καταλήγει στο ότι η μεσογειακή διαίτα οδηγεί σε μικρότερη πιθανότητα ανάπτυξης υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης, διαβήτη και παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους.

13. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

Αντικείμενο της μελέτης HALE⁷⁷ αποτέλεσε η επιρροή που ασκεί η διαίτα, οι παράγοντες του τρόπου ζωής, η φυσική δραστηριότητα, η πρόσληψη αλκοόλ και το καπνίσματος στην θνησιμότητα. Στην μελέτη HALE συμμετείχαν 2200 άνδρες και 1156 γυναίκες ηλικίας 70 έως 85 ετών, ενώ η παρακολούθηση είχε διάρκεια δέκα (10) χρόνια. Οι ερευνητές απέδειξαν ότι η ισορροπημένη και ποιοτική διατροφή, η φυσική δραστηριότητα, η απουσία καπνίσματος και η μέτρια πρόσληψη αλκοόλ οδηγούν σε μείωση της θνησιμότητας προερχόμενη από στεφανιαία νοσήματα και μείωση της θνησιμότητας στους άνδρες. Την ίδια στιγμή, όταν συνυπάρχουν δύο ή περισσότεροι παράγοντες στη ζωή που είναι υγιείς, η μείωση του κινδύνου της θνησιμότητας είναι μεγαλύτερη. Ο συνδυασμός της ποιοτικής και ισορροπημένης διαίτας με τρεις υγιείς παράγοντες που κυριαρχούν στον τρόπο ζωής, μειώνει τον κίνδυνο της θνησιμότητας από καρκίνο κατά 25% και από στεφανιαία νόσο κατά 60%. Και για τις γυναίκες παρατηρήθηκαν οι ίδιες τάσεις για όλες τις αιτίες θνησιμότητας. Συμπερασματικά, λοιπόν, η ποιοτική και ισορροπημένη διατροφή, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, η απουσία καπνίσματος και η φυσική δραστηριότητα μειώνουν τον κίνδυνο της θνησιμότητας από όλες τις αιτίες (γενική) και τον κίνδυνο από συγκεκριμένες αιτίες (ειδική) στους άνδρες, καθώς και τον κίνδυνο της θνησιμότητας από όλες τις αιτίες στις γυναίκες. Ωστόσο, απαραίτητος είναι ο συνδυασμός τόσο της υγιεινής και ποιοτικής διατροφής όσο και ενός υγιούς τρόπου ζωής για να μειωθεί ακόμη περισσότερο ο κίνδυνος της ειδικής και γενικής θνησιμότητας.

Μια άλλη έρευνα των A. Trichopoulou et al⁷⁸ ασχολείται με τη διατροφή και τη σχέση, που έχει με τη θνησιμότητα σε ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες. Στη μελέτη καταγράφηκαν οι διατροφικές συνήθειες 91 ανδρών και 91 γυναικών, ηλικία άνω των 70 ετών, που ήταν κάτοικοι τριών ελληνικών χωριών. Η καταγραφή των συνηθειών έγινε μέσω ενός ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, που περιλάμβανε 1980 φαγητά και ποτά. Τρία χρόνια μετά το πέρας της έρευνας η ερευνητική ομάδα επισκέφθηκε ξανά τα χωριά για να ελέγξει τον αριθμό των θανάτων, που πιθανόν να προέκυψαν. Από τους 192 συμμετέχοντες, 129 επέζησαν και 53 πέθαναν. Για τους ανθρώπους που πέθαναν, εξασφαλίστηκαν πιστοποιητικά θανάτου αλλά δεν έγινε ιδιαίτερη διερεύνηση για την αιτία θανάτου.

Από του ανθρώπους, που πέθαναν το 57% ήταν άνδρες, το 32% ήταν καπνιστές και ο μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 78,5 έτη, ενώ από αυτούς που επιβίωσαν το 47% ήταν άνδρες, το 23% ήταν καπνιστές και ο μέσος όρος ηλικίας ήταν τα 75,4 έτη. Στο θέμα της διατροφής, τα γαλακτοκομικά προϊόντα ήταν η μόνη ομάδα τροφίμων, που εμφάνισε συσχέτιση με την θνησιμότητα, καθώς μία αύξηση της τάξης των 20gr στην ημερήσια ποσότητα γαλακτοκομικών σχετίστηκε με 4% αύξηση του κινδύνου του θανάτου. Ενώ, η κατανάλωση ενός ισορροπημένου

και υγιούς διαιτολογίου, που υπολογιζόταν από το πόσο υψηλό ήταν το διατροφικό σκορ, σχετιζόταν σημαντικά με μία μείωση του κινδύνου του θανάτου σε ποσοστό 17% ανά μία μονάδα αύξησης του σκορ και με ποσοστό μείωσης πάνω από 50% για τέσσερις μονάδες αύξησης.

14. ΤΟ ΓΑΛΛΙΚΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ^{79,80,81}

Είναι γνωστό ότι η αυξημένη κατανάλωση λιπιδίων, χοληστερόλης και κορεσμένων λιπαρών οξέων συνδέεται με την αύξηση της συχνότητας της εκδήλωσης των καρδιαγγειακών παθήσεων και της θνησιμότητας που συνδέεται με αυτές. Ωστόσο, σε ορισμένες περιοχές της Γαλλίας παρά την αυξημένη κατανάλωση λιπαρών, η συχνότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι μειωμένη σε σύγκριση με άλλες χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Την ίδια στιγμή, η κατανάλωση κόκκινου κρασιού μαζί με τα γεύματα είναι αρκετά συνηθισμένη στις περιοχές αυτές, με αποτέλεσμα ένας μεγάλος αριθμός ερευνών να ασχοληθούν λεπτομερώς με το γεγονός αυτό, και κυρίως με τα συστατικά του κρασιού όπως η αιθανόλη, οι φαινόλες και το νιτρικό οξείδιο στη φλούδα του σταφυλιού, καταβάλλοντας σημαντική προσπάθεια για να εξηγήσουν το φαινόμενο αυτό.

Η καρδιοπροστατευτική ικανότητα της αιθανόλης μπορεί να οφείλεται στην επίδραση της στο ινολυτικό σύστημα και στον ρόλο στην διάλυση των υπαρχόντων θρόμβων και στην παρεμπόδιση δημιουργίας καινούργιων. Επιπρόσθετα, ο ευεργετικός ρόλος της αιθανόλης ίσως οφείλεται και στην επίδραση της συγκέντρωσης της HDL χοληστερόλης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι φαινόλες στο κόκκινο κρασί μπορεί να δρουν σαν αντιοξειδωτικά ή να μειώνουν τη θρόμβωση. Η μελέτη των φαινολών οφείλεται κυρίως στη διαπίστωση ότι οι αντιοξειδωτικές ιδιότητες των ενώσεων αυτών μπορούν να καθυστερήσουν την αρχή της αθηρογένεσης. Έρευνες έχουν δείξει, ότι η κατανάλωση κόκκινου κρασιού συνδέεται με την αύξηση της αντιοξειδωτικής δραστηριότητας του οργανισμού και με τη μείωση της οξείδωσης της LDL χοληστερόλης τόσο *in vitro* όσο και *in vivo*. Τέλος, τα νιτρικά οξείδια έχει διαπιστωθεί ότι μπορούν να «ξεκουράσουν» το ενδοθήλιο της αορτής, καθώς και ότι τα μειωμένα επίπεδα νιτρικών οξειδίων σχετίζονται με την εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας.

Στη Γαλλία και σε άλλες περιοχές, όπου εμφανίζονται χαμηλά επίπεδα θνησιμότητας από την επέλευση της στεφανιαίας νόσου καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες φρούτων και λαχανικών. Επιδημιολογικές μελέτες υποστηρίζουν, ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σχετίζεται αντίστροφα με την θνησιμότητα που επέρχεται από την στεφανιαία νόσο, αν και πρόσφατες μελέτες παρέμβασης δεν υποστηρίζουν αυτή τη θεωρία ότι δηλαδή η προστασία που παρέχουν τα φρούτα και τα λαχανικά οφείλεται στις αντιοξειδωτικές βιταμίνες που περιέχουν. Ωστόσο, τα φρούτα και τα λαχανικά είναι πλούσιες πηγές φυλλικού οξέος, το οποίο προκαλεί μείωση των επιπέδων της ομοκυστεΐνης στο πλάσμα του αίματος. Τα υψηλά επίπεδα της ομοκυστεΐνης (Hcy), μπορεί να οφείλονται σε κληρονομικούς παράγοντες, σε γενετικές διαταραχές των ενζύμων που σχετίζονται με τα μεταβολικά μονοπάτια της Hcy και στην διατροφική πρόσληψη των βιταμινών του συμπλέγματος Β. Το φυλλικό οξύ και οι βιταμίνες Β₆ και Β₁₂ εμπλέκονται στα μεταβολικά μονοπάτια απομάκρυνσης της Hcy. Μελέτες υποστηρίζουν

ότι τα υψηλά επίπεδα της Hcy οφείλονται στην μειωμένη συγκέντρωση του φυλλικού οξέος και των βιταμινών B₆ και B₁₂ στο πλάσμα του αίματος. Μελέτες παρέμβασης έδειξαν, ότι τα υψηλά επίπεδα της Hcy μπορούν να επανέλθουν στα φυσιολογικά επίπεδα, και ακόμα πιο χαμηλά, μέσω πρόσληψης μέτριας δόσης φυλλικού οξέος ή μέτριας δόσης φυλλικού οξέος με βιταμίνες B₆ και B₁₂. Μελέτες ελέγχου περιπτώσεων και προοπτικές μελέτες, έδειξαν ότι χαμηλά επίπεδα φυλλικού οξέος σχετίζονται άμεσα με αυξημένο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο.

Το πρόγραμμα WHO MONICA κατέγραψε την επίπτωση της στεφανιαίας νόσου σε 38 καθορισμένες περιοχές σε 21 χώρες σε τέσσερις ηπείρους. Τα ποσοστά της θνησιμότητας από την στεφανιαία νόσο στην Lille, το Στρασβούργο και τη Τουλούζη, οι τρεις περιοχές της Γαλλίας που ελέγχθηκαν από το πρόγραμμα, καταδεικνύουν ότι η Γαλλία αποτελεί μια χώρα με χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας. Η Καταλονία στην Ισπανία και το Πεκίνο στην Κίνα, ήταν οι μόνες περιοχές με το χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας. Τα δεδομένα του προγράμματος MONICA, παρουσιάζουν άλλες νότιες ευρωπαϊκές περιοχές όπως η Ισπανία, η Ιταλία, ακόμα και η Ελβετία να έχουν χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας. Επιπλέον, τα επίσημα στοιχεία παρουσιάζουν την Πορτογαλία και την Ελλάδα ως τις χώρες με χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας. Αυτό συνεπάγεται ότι πέρα από το Γαλλικό παράδοξο θα μπορούσε να υπάρξει και το Μεσογειακό ή το νότιο Ευρωπαϊκό παράδοξο.

15. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΓΙΑ ΥΓΙΗ ΤΡΟΠΟ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Το «Eurodiet» Project ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1998 και αποτελεί πρόγραμμα προώθησης της υγείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των κρατών μελών της⁸².

Οι διατροφικές συνήθειες που δεν συνάδουν με τον υγιή τρόπο ζωής, καθώς και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα σχετίζονται άμεσα με το 30% - 40% της συχνότητας εμφάνισης του καρκίνου, καθώς και το 1/3 των πρώιμων θανάτων από καρδιαγγειακές παθήσεις στην Ευρώπη. Επίσης, είναι υπεύθυνες για την πανευρωπαϊκή εξάπλωση της παχυσαρκίας και συνδέονται με την οστεοπόρωση και τις συνέπειες που αυτή έχει στους ηλικιωμένους, με την τερηδόνα και με διαταραχές ανεπάρκειας του σιδήρου και του ιωδίου.

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η μειωμένη φυσική δραστηριότητα και η καθιστική ζωή. Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα για την καλή υγεία και συνδέεται με τον υγιεινό τρόπο ζωής, διότι συμβάλλει στην πρόληψη εμφάνισης του διαβήτη, της στεφανιαίας νόσου, της υπέρτασης, των εγκεφαλικών επεισοδίων και διάφορων τύπων καρκίνου.

Φυσική δραστηριότητα: ο στόχος για την φυσική δραστηριότητα είναι τα 60-80 λεπτά περπάτημα για την αποφυγή αύξησης του σωματικού βάρους, όταν η πρόσληψη λίπους είναι μεγάλη. Επίσης, άλλος ένας στόχος είναι τα 30 λεπτά περπάτημα την ημέρα για την πρόληψη εμφάνισης CVD και διαβήτη.

Δείκτης Μάζας Σώματος: BMI=21-22 kg/m² είναι ο ιδανικός μέσος δείκτης μάζας σώματος, που ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο του υποσιτισμού και της παχυσαρκίας.

Η υψηλή πρόσληψη λίπους είναι συμβατή με την υγεία μόνο όταν η φυσική δραστηριότητα είναι υψηλή. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει ότι η πρόσληψη λίπους δεν πρέπει να υπερβαίνει το 35% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, για τα άτομα με φυσική δραστηριότητα. Σε περιοχές όπως η Ευρώπη, που τα άτομα έχουν καθιστική ζωή, η ενεργειακή πρόσληψη και η πρόσληψη λίπους πρέπει να είναι μικρότερη. Πιο συγκεκριμένα η πρόσληψη λίπους δεν πρέπει να ξεπερνάει το 30% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, ενώ η πρόσληψη ω-3 και ω-6 λιπαρών οξέων θα πρέπει να είναι αυξημένη ως μέσο για την πρόσληψη της στεφανιαίας νόσου.

Οι συστάσεις για τους υδατάνθρακες πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον το 55% της συνολικής ενέργειας. Επίσης, τα τρόφιμα που είναι πηγές των υδατανθράκων δεν θα πρέπει να περιέχουν αμυλώδη πολυσακχαρίτες και θα πρέπει να έχουν χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη. Η συχνότητα κατανάλωσης απλών σακχάρων, συγκεκριμένα σουκρόζης, είναι κρίσιμη για την ανάπτυξη τερηδόνας. Για το λόγο αυτό η κατανάλωση των απλών σακχάρων θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στις αναγκαίες ποσότητες.

Για τα φρούτα και τα λαχανικά όλες οι συστάσεις συμφωνούν ότι η πρόσληψή τους, η οποία πρέπει να ανέρχεται στα 400g την ημέρα. Αυτή η σύσταση εξασφαλίζει την απαραίτητη πρόσληψη του φυλλικού οξέος, καθώς σύγχρονα δεδομένα δείχνουν ότι η έλλειψη του φυλλικού οξέος μπορεί είναι υπεύθυνη για αναιμία και νευρολογικά προβλήματα σε μωρά όταν η μητέρα τους είχε έλλειψη φυλλικού οξέος. Επιπρόσθετα, η ανεπάρκεια φυλλικού οξέος συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Η διατροφή που είναι πλούσια σε φυτικές ίνες (25g/d), συνδέεται με την πρόληψη πολλών ασθενειών και μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης διαβήτη, στεφανιαίας νόσου, εγκεφαλικών επεισοδίων και ορισμένων τύπων καρκίνου.

Από τα μικροθρεπτικά συστατικά, η συνιστώμενη πρόσληψη αλατιού είναι μικρότερη από 6g/d, ενώ η πρόσληψη 150μg/d ιωδίου δίνει τη δυνατότητα της μη εμφάνισης διαταραχών ανεπάρκειας ιωδίου και επίσης, για την πρόληψη της αναιμίας και της οστεοπόρωσης, η συνιστώμενη πρόσληψη για σίδηρο, ασβέστιο και βιταμίνη D είναι 15 mg/d, 800mg/d και 10μg/d αντίστοιχα. Η επαρκής πρόσληψη ασβεστίου και βιταμίνης D είναι πολύ σημαντική για την τρίτη ηλικία. Η ανεπάρκεια της βιταμίνης D αποτελεί συχνό φαινόμενο σε πολλές χώρες της Ευρώπης, ακόμα και σε αυτές που ο ήλιος είναι εντονότερος. Μελέτες παρέμβασης που έγιναν σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες φανερώνουν την ευεργετική δράση της υψηλής πρόσληψης του ασβεστίου, παρόλο που έχει πλήρως αναγνωριστεί ότι κυρίως άλλοι παράγοντες συμβάλουν στην έλλειψη της οστικής μάζας. Τέλος, ο μέσος όρος πρόσληψης νερού θα πρέπει να είναι 2 L την ημέρα ή 30 ml ανά MJ, ενώ η κατανάλωση αλκοόλ δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 24-36 g/d για τους άνδρες και τα 12-24 g/d για τις γυναίκες.

16. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

16.1. Άτομα της μελέτης

Το δείγμα που συμμετείχε στην μελέτη επιλέχθηκε μέσω της χρήσης μιας τυχαιοποιημένης με βάση τον πληθυσμό και πολυεπίπεδης δειγματοληπτικής μεθόδου. Τα άτομα, που συμμετείχαν, ήταν άνδρες και γυναίκες ηλικίας άνω των 65 ετών και προέρχονταν από μερικές περιοχές της Κύπρου (Άρσος, Λεμεσός, Πάχνα, Πάφος, Έμπα, Καλλαπιά και Γεροσκήπου), καθώς και από τα νησιά Κεφαλονιά, Λέσβος και Σαμοθράκη, τα οποία βρίσκονται στην Ελλάδα. Άτομα, που φιλοξενούνταν ή διέμεναν σε κέντρα βοηθούμενης διαβίωσης, όπως οίκοι ευγηρίας, καθώς και άτομα που είχαν κλινικό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου, αποκλείστηκαν από τη συγκεκριμένη έρευνα.

Από τον αρχικό αριθμό ατόμων, που είχαν επιλεγεί να λάβουν μέρος στην μελέτη, τελικά 283 άνδρες και 363 γυναίκες συμφώνησαν να συμμετάσχουν, εκ των οποίων 300 άτομα ήταν από την Κύπρο, 142 άτομα από την Λέσβο, 100 από την Σαμοθράκη και 109 άτομα από την Κεφαλονιά. Το ποσοστό συμμετοχής έφτασε στο 79% του αρχικά επιλεγμένου δείγματος. Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων ήταν 646 άτομα, αριθμός αρκετά υψηλός για μία πρότυπη αξιολόγηση της διαφοράς μεταξύ των παραμέτρων που ερευνήθηκαν, οι οποίες είχαν ισχύ μεγαλύτερη του 0,5. Τέλος, το συνολικό δείγμα πέτυχε στατιστική δύναμη μικρότερη από 0,80 σε επίπεδο πιθανότητας (p -value) μικρότερο από 0,05.

16.2. Μετρήσεις

Οι μετρήσεις περιλάμβαναν την καταγραφή δεδομένων, που αφορούσαν την διατροφική πρόσληψη των συμμετεχόντων, την φυσική δραστηριότητα του καθώς και έναν μεγάλο αριθμό δημογραφικών στοιχείων.

Η κατανάλωση 15 ομάδων τροφίμων (π.χ. κρέας, ψάρι, λαχανικά, δημητριακά, όσπρια, ελαιόλαδο κ.τ.λ.) μετρήθηκε ως μία μέση κατανάλωση ανά εβδομάδα κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, μέσω της εφαρμογής ενός ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Στη συνέχεια η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων υπολογίστηκε ως κατανάλωση ανά μήνα. Η κατανάλωση ποικίλων αλκοολούχων ποτών, όπως ρετσίνα, κρασί, μύρα κ.α., μετρήθηκε ως κατανάλωση σε ποτήρια κρασιού προσαρμοσμένα για την πρόσληψη της αιθανόλης (π.χ., ένα ποτήρι κρασιού των 100 ml θεωρήθηκε ότι περιέχει αιθανόλη σε ποσοστό 12%).

Η διατροφή αξιολογήθηκε με σημείο αναφοράς το μοντέλο της Μεσογειακής διατροφής, το οποίο χαρακτηρίζεται από μία μέση κατανάλωση συνολικού λίπους και από υψηλή αναλογία

κατανάλωσης μονοακόρεστων λιπαρών οξέων προς κορεσμένα λιπαρά οξέα. Το μεσογειακό πρότυπο διατροφής αποτελείται από:

A)καθημερινή πρόσληψη:

- μη ραφινρισμένων δημητριακών και προϊόντων δημητριακών, όπως ψωμί ολικής άλεσης, ζυμαρικά, μαύρο ρύζι κ.τ.λ.
- 2 έως 3 μερίδες λαχανικών ανά ημέρα.
- 6 μερίδες φρούτων ανά ημέρα.
- ελαιόλαδο, ως κύρια μορφή προστιθέμενου λίπους στα τρόφιμα και
- 1 έως 2 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων ανά ημέρα.

B)εβδομαδιαία πρόσληψη:

- 4 έως 5 μερίδες ψαριού ανά εβδομάδα.
- 3 έως 4 μερίδες πουλερικών ανά εβδομάδα.
- 3 μερίδες ξηρών καρπών, οσπρίων και ελιών ανά εβδομάδα
- 3 έως 4 μερίδες ανά εβδομάδα πατάτες, αυγά και γλυκά, όπως σταφύλια, καρυδόπιτα, κανταΐφι, μπακλαβά, γαλατόπιτα, τηγανίτες με μέλι και σουσάμι, καθώς και άλλα παραδοσιακά σπιτικά γλυκά του κουταλιού.

Γ)μηνιαία πρόσληψη: 4 έως 5 μερίδων κρέατος και προϊόντων κρέατος ανά μήνα.

Η φυσική δραστηριότητα, των ατόμων που συμμετείχαν, αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας μια πιο μικρή έκδοση του ερωτηματολογίου International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), το οποίο απευθύνεται σε ηλικιωμένους και βασίζεται στη προσωπική καταγραφή. Τα σημεία που εκτιμήθηκαν ήταν η συχνότητα (πόσες φορές / εβδομάδα), η διάρκεια (λεπτά κάθε φορά άσκησης) και ένταση της φυσικής δραστηριότητας κατά την άσκηση, κατά την εργασιακή απασχόληση και κατά τον ελεύθερο χρόνο, καθώς και η προτιμήσεις στα διάφορα είδη άσκησης. Οι συμμετέχοντες, που δεν δήλωσαν ότι έχουν οποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα, θεωρήθηκαν αδρανείς.

Σύμφωνα με τις καθορισμένες διαδικασίες αξιολόγησης του IPAQ, οι συμμετέχοντες που ήταν σωματικά ενεργοί και είχαν φυσική δραστηριότητα ταξινομήθηκαν στις ακόλουθες ομάδες: άνω τριτημόριο: «έντονη» φυσική δραστηριότητα (έντασης μεγαλύτερης από 2500 MET / min / week), μεσαίο τριτημόριο: «μέση» φυσική δραστηριότητα (έντασης από 500 έως 2500 MET / min / week), κάτω τριτημόριο: «χαμηλή» φυσική δραστηριότητα (έντασης μικρότερης από 500 MET / min / week).

Ακόμη, η έρευνα αξιολόγησε την ψυχολογική κατάσταση των συμμετεχόντων. Η ψυχολογική αξιολόγηση έγινε μέσω της χρήσης της κλίμακας κατάθλιψης CES-D, η οποία περιλαμβάνει 15 ερωτήσεις που πραγματεύονται ζητήματα κοινωνικής και προσωπικής φύσης. Οι απαντήσεις βαθμολογούνται από το 0 μέχρι 4, ανάλογα με το είδος της ερώτησης. Σκοπός της

χρήσης του ερωτηματολογίου είναι όχι μόνο να αξιολογήσει τη ψυχολογική κατάσταση αλλά και να εξετάσει την επίδραση που αυτή έχει στις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων και κατ' επέκταση στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας, καθώς και άλλων ασθενειών.

Η επισκόπηση επίσης συμπεριέλαβε και βασικά δημογραφικά στοιχεία, όπως η ηλικία, η οικονομική κατάσταση (ορίστηκε ως το μέσο ετήσιο εισόδημα τα τελευταία τρία χρόνια), η οικογενειακή κατάσταση, τα χρόνια εργασίας ή τα έτη συνταξιοδότησης, το είδος της εργασίας (διαχωρισμός σε πνευματική και χειρωνακτική) και τα μορφωτικό επίπεδο. Επίσης καταγράφηκαν οι τιμές του βάρους και του ύψους, με σκοπό τον υπολογισμό του δείκτη μάζας σώματος (BMI).

Παχύσαρκα ορίστηκαν τα άτομα με BMI μεγαλύτερο του 29,9 kg / m². Τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης των συμμετεχόντων ανακτήθηκαν από τις ιατρικές εξετάσεις τους ή το ιατρικό τους ιστορικό. Άτομα με επίπεδα αρτηριακής πίεσης πάνω από 140 / 90 mmHg ή άτομα που χρησιμοποιούσαν αντί-υπερτασικά φάρμακα καταχωρήθηκαν ως υπερτασικοί. Επίσης καταγράφηκαν τα επίπεδα λιπιδίων και ως άτομα που πάσχουν από υπερχοληστερολαιμία ορίστηκαν τα άτομα με επίπεδα ολικής χοληστερόλης ορού πάνω από 200 mg / dl και τα άτομα που έκαναν χρήση φαρμάκων για μείωση της χοληστερόλης. Το ιατρικό ιστορικό των συμμετεχόντων χρησιμοποιήθηκε για να καθοριστούν οι τιμές για υψηλής και χαμηλής περιεκτικότητας λιποπρωτεΐνες (HDL και LDL) χοληστερόλης και τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων.

Ο διαβήτης τύπου 2 καθορίστηκε από εξετάσεις για τα επίπεδα γλυκόζης του αίματος και αναλύθηκε σύμφωνα με τα κριτήρια του Αμερικανικού Διαβητικού Συλλόγου για διαβήτη (επίπεδα γλυκόζης αίματος πάνω από 125 mg / dl δείχνουν την παρουσία διαβήτη τύπου 2). Τα άτομα που κάπνιζαν τουλάχιστον ένα τσιγάρο την ημέρα ή είχαν σταματήσει το κάπνισμα κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών ορίστηκαν ως εν ενεργεία καπνιστές, ως πρώην καπνιστές ορίστηκαν τα άτομα που είχαν σταματήσει το κάπνισμα πριν από τους τελευταίους 12 μήνες και δεν είχαν καπνίσει για ένα χρόνο ή περισσότερο. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες ορίστηκαν ως μη καπνιστές ή ως άτομα που καπνίζουν σπάνια.

16.3. Στατιστική ανάλυση

Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέσες τιμές ± την τυπική απόκλιση. Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται σαν ολικές και σχετικές (%) ποσοστό συχνότητες. Μετά από τον έλεγχο για την ισότητα της διακύμανσης, οι σχέσεις μεταξύ συνεχών μεταβλητών και της ομάδας των συμμετεχόντων αξιολογούνται με την ανάλυση των μεταβολών (ANOVA). Το Tukey's post hoc test χρησιμοποιήθηκε για να ελεγχθούν οι διαφορές στις συγκρίσεις μεταξύ

των διαφορετικών ομάδων της κατανάλωσης ψαριού. Συσχετίσεις μεταξύ μεταβλητών ελέγχθηκαν με το συντελεστή συσχέτισης του Spearman.

Στην συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα πολλαπλής παλινδρόμησης για όλους τους βιολογικούς δείκτες σε σχέση με την κατανάλωση ψαριού που είχαν εξεταστεί, ύστερα από προσαρμογή για μια ποικιλία πιθανών συγχυτικών παραγόντων. Επίσης, ελέγχθηκε και η αλληλεπίδραση της κατανάλωσης ψαριού με πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες. Οι υποθέσεις γραμμικότητας για τις συνεχείς ανεξάρτητες μεταβλητές και τη σταθερή διακύμανση των τυποποιημένων υπολειμμάτων ελέγχθηκαν μέσα από υπόθεση των υπολειμμάτων εναντίον των προσαρμοσμένων τιμών. Επίσης, υπολογίσαμε το R^2 με σκοπό να βρούμε πόσο ικανοποιητικά κάθε προσαρμοσμένο μοντέλο προβλέπει τις εξαρτημένες μεταβλητές. Η πολυνομική λογαριθμική παλινδρομική ανάλυση αξιολόγησε τη σχέση μεταξύ της προσλαμβανόμενης ποσότητας ψαριού και του αριθμού των παραγόντων κινδύνου για ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου που περιλαμβάνονταν στο δείγμα μας. Τα p -values $< 0,05$ από την διπλής όψης υπόθεση θεωρούνται ότι είναι στατιστικά σημαντικά. Όλοι οι στατιστικοί υπολογισμοί έγιναν με το πρόγραμμα SPSS version 14.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, U.S.A.).

17. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ύστερα από την στατιστική ανάλυση των δεδομένων που κατέγραψε η μελέτη, παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες.

Ο πίνακας 17.1 παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα άτομα που έχουν φυσιολογικές τιμές συστολικής αρτηριακής πίεσης και διαστολικής αρτηριακής πίεσης (δηλαδή συστολική πίεση <140 mmHg, και διαστολική πίεση <90 mmHg), ενώ στην δεύτερη ανήκουν τα άτομα με επίπεδα αρτηριακής πίεσης πάνω από 140/90 mmHg ή άτομα που έκαναν χρήση αντί-υπερτασικών φαρμάκων.

Πίνακας 17.1. Γενικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης			
Χαρακτηριστικά	Άτομα μη υπερτασικά	Άτομα με υπέρταση	p-value
Πληθυσμός	251	391	
Ηλικία (years)	74,71± 7,566	75,88± 7,110	0,049
Φύλο	49% άνδρες 51% γυναίκες	41% άνδρες 59% γυναίκες	0,057
Χρόνια εμμηνόπαυση	25,65± 10,65	27,21± 8,91	0,157
Σωματικό βάρος (kg)	72,28± 12,22	75,24± 13,86	0,005
BMI (kg / m ²)	27,91± 4,42	29,61± 5,35	<0,0001
Αναλογία μέσης-ισχίου	0,96± 0,12	0,95 ± 0,078	0,474
Φυσική δραστηριότητα	40%	35%	0,214
Χρόνια φυσική δραστηριότητας	17,26	18,39	0,676
Πρόσληψη αλκοόλ	30%	27%	0,316
Καπνιστές	12%	8%	0,07
Περιοχή κατοικίας	1,52 ± 0,501	1,44 ± 0,497	0,054
Οικονομική κατάσταση	1,46 ± 0,72	1,36 ± 0,67	0,059
Σπουδές (έτη)	5,85± 3,51	5,63± 3,12	0,404
Μεσογειακό διαιτητικό Σκορ	26,8 ± 3,86	27,03± 3,89	0,513
CES-D score	10,31± 6,61	12,67± 7,64	<0,0001

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται αντιληπτό ότι τα άτομα της μελέτης που ήταν υπερτασικά ήταν στο σύνολό τους 391 από τα οποία το 41% ήταν άνδρες και το 59% γυναίκες. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι οι γυναίκες κατέχουν τα πρωτεία σε σχέση με τους άνδρες. Οι συμμετέχοντες της μελέτης με υπέρταση είναι μεγαλύτερης ηλικίας από τους μη υπερτασικούς, γεγονός που καταδεικνύει ότι η επίπτωση της υπέρτασης αυξάνει με την ηλικία. Επιπρόσθετα τα άτομα με υπέρταση έχουν μεγαλύτερο σωματικό βάρος καθώς και Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) από αυτά με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης κάτι που δεν προκαλεί εντύπωση εφόσον η υπέρταση και ο ΔΜΣ συνδέονται με ευθεία γραμμική συσχέτιση, καθώς μικρή αύξηση στο σωματικό βάρος μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση και ακόμη και μικρή μείωση του περιττού βάρους είναι δυνατό να μειώσει τα επίπεδά της. Δεν είναι τυχαίο ότι τα υπέρβαρα και

παχύσαρκα άτομα ανήκουν στην κατηγορία των ατόμων με αυξημένο κίνδυνο για υπέρταση. Παρατηρούμε λοιπόν ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του βαθμού παχυσαρκίας και της εμφάνισης της υπέρτασης (p-value <0,05). Επίσης τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, παρουσιάζουν πιο έντονη φυσική δραστηριότητα από τους υπερτασικούς, κάτι που συμφωνεί με τις συστάσεις για ενσωμάτωση της σωματικής άσκησης για την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής και κατ' επέκταση στην προσέγγιση της θεραπευτική αγωγή της υπέρτασης. Όσον αφορά το κάπνισμα τα άτομα με υπέρταση κάπνιζαν λιγότερο από τα μη υπερτασικά που ήταν σε μεγαλύτερο ποσοστό καπνιστές. Τέλος χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων όπως τα έτη εμμηνόπαυσης, η αναλογία μέσης-ισχίου, τα χρόνια φυσικής δραστηριότητας, τα έτη σπουδών, η οικονομική κατάσταση και το MedDietScore, δεν παρουσίασαν σημαντικές διαφορές στις τιμές των αποτελεσμάτων για τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και για τα άτομα με υπέρταση, ενώ η ψυχολογική κατάσταση (CES-D σκορ) ήταν στατιστικά σημαντική.

Ο πίνακας 17.2 παρουσιάζει τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Ομοίως με τον πίνακα 8.1 στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα άτομα που έχουν φυσιολογικές τιμές συστολικής αρτηριακής πίεσης και διαστολικής αρτηριακής πίεσης (δηλαδή συστολική πίεση <140 mmHg, και διαστολική πίεση <90 mmHg), ενώ στην δεύτερη ανήκουν τα άτομα με επίπεδα αρτηριακής πίεσης πάνω από 140/90 mmHg ή άτομα που έκαναν χρήση αντί-υπερτασικών φαρμάκων.

Πίνακας 17.2. Κλινικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης			
Κλινικά Χαρακτηριστικά	Άτομα μη υπερτασικά	Άτομα με υπέρταση	p-value
BMI (kg / m ²)	27,91± 4,42	29,61± 5,35	<0,0001
Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι	71%	83%	<0,0001
Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2	13%	21%	0,007
Γλυκόζη αίματος (mg /dl)	104± 27,17	116± 41,17	0,004
Υπερχοληστερολαιμία	38%	56%	<0,0001
Ολική χοληστερόλη (mg/dl)	229,62±39,91	221,75±45,35	0,095
HDL (mg /dl)	57,92± 10,49	55,09± 11,3	0,075
LDL (mg /dl)	151,72± 34,26	140,68± 39,61	0,042
Τριγλυκερίδια (mg /dl)	120,36± 53,32	144,10± 64,98	0,002

Από τα δεδομένα του πίνακα παρατηρούμε ότι το 83% των ατόμων με υπέρταση είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι και ότι τα άτομα αυτά εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και υπερχοληστερολαιμία σε σχέση με τους μη υπερτασικούς. Πιο συγκεκριμένα, το 56% των συμμετεχόντων που είναι υπερτασικοί εμφανίζει

υπερχοληστερολαιμία και το 21% σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, με επίπεδα γλυκόζης στατιστικά σημαντικά υψηλότερα από τους συμμετέχοντες που έχουν φυσιολογικές τιμές αρτηριακής πίεσης. Η συσχέτιση λοιπόν της υπέρτασης είναι ιδιαίτερα υψηλή με την παχυσαρκία (Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση υπέρτασης είναι η παχυσαρκία. Έχει υπολογιστεί ότι το 60% των υπερτασικών είναι παχύσαρκοι και έχει επίσης υπολογιστεί ότι περίπου το 20% με 30% της υπέρτασης μπορεί να αποδοθεί στην παχυσαρκία)¹⁵, το σακχαρώδη διαβήτη (Στο σακχαρώδη διαβήτη η υπέρταση είναι πολύ πιο συχνή από ότι θα περίμενε κανείς. Ένα άτομο με σακχαρώδη διαβήτη έχει πολύ μεγαλύτερη πιθανότητα να έχει και υπέρταση από κάποιον άλλο χωρίς σακχαρώδη διαβήτη. Το φαινόμενο αυτό δεν είναι τυχαίο. Υπάρχουν μηχανισμοί που ευνοούν την εμφάνιση της υπέρτασης στο σακχαρώδη διαβήτη.) και την υπερχοληστερολαιμία. Τέλος, παρατηρείται ότι τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερα στα άτομα με υπέρταση, ενώ τα επίπεδα της συγκέντρωσης της HDL χοληστερόλης είναι χαμηλότερα κάτι το οποίο ήταν αναμενόμενο.

Ο πίνακας 17.3 παρουσιάζει την κατανομή των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων, (κρέας, ψάρι, χορταρικά, όσπρια, δημητριακά, ζυμαρικά, πατάτες, φρούτα, γλυκά, ελαιόλαδο, στερόλες, σπορέλαιο, βούτυρο, μαργαρίνη, ψωμί, τυρί, καφές, τσάι, αναψυκτικά, αλκοόλ) ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Οι κατηγορίες είναι οι ίδιες όπως και στους προηγούμενους πίνακες.

Πίνακας 17.3. Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης			
Τρόφιμα	Μη υπερτασικοί	Υπερτασικοί	p-value
Κρέας			
Ποτέ	0,8%	0,8%	0,301
Σπάνια	1,2%	3,1%	0,301
2-3 φορές / μήνα	5,2%	7,5%	0,301
1-2 φορές / εβδομάδα	62%	54,1%	0,301
3-5 φορές / εβδομάδα	29,2%	33,2%	0,301
Καθημερινά	1,6%	1,3%	0,301
Ψάρι			
Ποτέ	3,6%	2,6%	0,128
Σπάνια	6%	5,1%	0,128
2-3 φορές / μήνα	20,3%	30,5%	0,128
1-2 φορές / εβδομάδα	49,4%	44,4%	0,128
3-5 φορές / εβδομάδα	19,5%	16,2%	0,128
Καθημερινά	1,2%	1,3%	0,128
Χορταρικά			
Ποτέ	3,2%	0,8%	0,029
Σπάνια	3,2%	2,3%	0,029
2-3 φορές / μήνα	3,2%	7,7%	0,029
1-2 φορές / εβδομάδα	28,3%	31,6%	0,029
3-5 φορές / εβδομάδα	45,8%	44,2%	0,029
Καθημερινά	16,3%	13,4%	0,029

Πίνακας 17.3. Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης (συνέχεια)			
Τρόφιμα	Μη υπερτασικοί	Υπερτασικοί	p-value
Όσπρια			
<i>Ποτέ</i>	2%	1%	0,452
<i>Σπάνια</i>	1,2%	2,1%	0,452
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	3,6%	7%	0,452
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	66,1%	62,9%	0,452
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	26,3%	25,8%	0,452
<i>Καθημερινά</i>	0,8%	1%	0,452
Λημητριακά			
<i>Ποτέ</i>	2,4%	2,6%	0,853
<i>Σπάνια</i>	6%	8%	0,853
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	13,1%	13,4%	0,853
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	43,4%	44,4%	0,853
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	9,2%	9,6%	0,853
<i>Καθημερινά</i>	25,9%	22%	0,853
Ζυμαρικά			
<i>Ποτέ</i>	0,8%	1%	0,800
<i>Σπάνια</i>	5,6%	4,1%	0,800
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	18,7%	22,4%	0,800
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	63,7%	60,6%	0,800
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	10,4%	11,3%	0,800
<i>Καθημερινά</i>	0,8%	0,5%	0,800
Πατάτες			
<i>Ποτέ</i>	0,8%	0,8%	0,901
<i>Σπάνια</i>	4,4%	2,8%	0,901
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	8,8%	8,8%	0,901
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	55,4%	56,5%	0,901
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	28,7%	29,8%	0,901
<i>Καθημερινά</i>	2%	1,3%	0,901
Φρούτα			
<i>Ποτέ</i>	2%	1%	0,223
<i>Σπάνια</i>	1,2%	2,3%	0,223
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	2,8%	1,5%	0,223
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	6,4%	5,9%	0,223
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	25,1%	19,2%	0,223
<i>Καθημερινά</i>	62,5%	70%	0,223
Γλυκά			
<i>Ποτέ</i>	11,6%	13,9%	0,713
<i>Σπάνια</i>	35,3%	31,7%	0,713
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	15,7%	17,8%	0,713
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	20,9%	21,1%	0,713
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	10,8%	8,5%	0,713
<i>Καθημερινά</i>	5,6%	7,0%	0,713

Πίνακας 17.3. Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης (συνέχεια)			
Τρόφιμα	Μη υπερτασικοί	Υπερτασικοί	p-value
Ελαιόλαδο			
<i>Ποτέ</i>	-	-	0,202
<i>Σπάνια</i>	0%	0,5%	0,202
<i>2–3 φορές / μήνα</i>	-	-	0,202
<i>1–2 φορές / εβδομάδα</i>	2,0%	2,3%	0,202
<i>3–5 φορές / εβδομάδα</i>	13,9%	9,3%	0,202
<i>Καθημερινά</i>	84,1%	87,9%	0,202
Έλαια και βούτυρο			
<i>Φυτικές στερόλες</i>	11,1%	13,2%	0,424
<i>Σπορέλαιο</i>	10,6%	11,3%	0,762
<i>Βούτυρο</i>	8,9%	5,6%	0,103
<i>Μαργαρίνη</i>	32,9%	40,6%	0,053
Ψωμί			
<i>Λευκό</i>	71,7%	68,5%	0,408
<i>Ολικής άλεσης</i>	42,4%	43,6%	0,781
Είδη τυριού			
<i>Άσπρο</i>	74,5%	67,2%	0,054
<i>Κίτρινο</i>	37%	43,1%	0,131
<i>Χωρίς λιπαρά</i>	17,2%	18,9%	0,588
Κατανάλωση γάλακτος			
<i>Πλήρες γάλα</i>	47,6%	37,9%	0,029
<i>Γάλα με χαμηλά λιπαρά</i>	36,3%	43,6%	0,029
<i>Γάλα χωρίς λιπαρά</i>	12,1%	10,6%	0,029
Αναψυκτικά			
<i>Τύπου cola</i>	23%	15,8%	0,024
<i>Sprite /7up / γκαζόζα</i>	38,5%	24,9%	0,000
<i>Ανθρακούχοι χυμοί</i>	8,7%	4%	0,017
<i>Αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη</i>	11,3%	6,9%	0,062
Κατανάλωση αναψυκτικών			
<i>0 ποτήρι / ημέρα</i>	63,1%	70,1%	0,436
<i>1 ποτήρι / ημέρα</i>	26,1%	22,1%	0,436
<i>2 ποτήρι / ημέρα</i>	7,4%	4,5%	0,436
<i>3 ποτήρι / ημέρα</i>	0,5%	0%	0,436
<i>4 ποτήρι / ημέρα</i>	0,5%	0,3%	0,436
Κατανάλωση αλκοόλ (σε ποτήρια)			
<i>0–1 ποτήρια κρασιού</i>	17,9%	20,7%	0,924
<i>1–2 ποτήρια κρασιού</i>	61,9%	55,4%	0,924
<i>3–4 ποτήρια κρασιού</i>	16,7%	19,8%	0,924
<i>> 4 ποτήρια κρασιού</i>	2,4%	2,5%	0,924
Καφές			
<i>Κατανάλωση καφέ</i>	82,1%	83,9%	0,548
Είδη καφέ			
<i>Ελληνικός</i>	89,9%	90,9%	0,510
<i>Nescafe</i>	7,5%	5,5%	0,510
<i>Φίλτρου</i>	2,5%	3,7%	0,510

Πίνακας 17.3. Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης (συνέχεια)			
Τρόφιμα	Μη υπερτασικοί	Υπερτασικοί	p-value
Τσάι			
<i>Κατανάλωση τσαγιού</i>	51,8%	52,8%	0,803
Ποσότητα			
<i>0 – 1 ποτήρια</i>	43,6%	41,6%	0,488
<i>1 – 2 ποτήρια</i>	29,8%	34,2%	0,488
<i>3 – 5 ποτήρια</i>	24,4%	20,8%	0,488
<i>5 + ποτήρια</i>	32,2%	3,4%	0,488

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα, βλέπουμε ότι οι συμμετέχοντες με υπέρταση καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό κρέας μηνιαία (7,5%) και από 3 έως 5 φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 33,2%, από ότι οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης οι οποίοι καταναλώνουν αντίστοιχα σε ποσοστό 5,2% και 29,2% κρέας. Όσον αφορά την κατανάλωση ψαριού, τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ψάρι εβδομαδιαία (49,4% 1-2 φορές την εβδομάδα, 19,5% 3-5 φορές την εβδομάδα) σε αντίθεση με τους υπερτασικούς (44,4% ψάρι 1-2 φορές την εβδομάδα και 16,2% 3-5 φορές την εβδομάδα, αντίστοιχα), οι οποίοι καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ψάρι μηνιαία και καθημερινά. Επιπρόσθετα, οι υπερτασικοί καταναλώνουν συχνότερα χορταρικά το μήνα και την εβδομάδα από ότι οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης οι οποίοι, καταναλώνουν χορταρικά καθημερινά σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι οι υπερτασικοί (21% έναντι 13,4%).

Όσον αφορά την κατανάλωση οσπρίων, οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό όσπρια εβδομαδιαία σε σχέση με τους υπερτασικούς (66,1% έναντι 62,9%), οι οποίοι καταναλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό όσπρια το μήνα (7% έναντι 3,6%).

Σχετικά με την κατανάλωση των δημητριακών, των ζυμαρικών, της πατάτας, και των γλυκών, δεν παρατηρείται ιδιαίτερη διαφορά στη συχνότητα κατανάλωσης τους μεταξύ των συμμετεχόντων που είναι υπερτασικοί και αυτών με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης. Οι τελευταίοι, καταναλώνουν συχνότερα μέσα στο μήνα και την εβδομάδα φρούτα (2,8%, 6,4% και 25,1% αντίστοιχα) σε σχέση με τους υπερτασικούς συμμετέχοντες (1,5%, 5,9% και 19,2% αντίστοιχα), οι οποίοι αντίθετα καταναλώνουν σε καθημερινή βάση περισσότερα φρούτα (70% έναντι 62,5%)

Επιπλέον, το 87,9% των ατόμων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και το 84,1% των ατόμων με αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης, καταγράψαμε ότι χρησιμοποιούν το ελαιόλαδο καθημερινά στη διατροφή τους. Η κατανάλωση των φυτικών στερολών βρέθηκε σε ποσοστό 11,1% μεταξύ των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και σε ποσοστό 13,2% μεταξύ των ατόμων με υπέρταση, οι οποίοι χρησιμοποιούν σε ποσοστό

11,3% σπορέλαιο, ενώ τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης ποσοστό 9,7%. Τέλος, μόνο το 5,6% των υπερτασικών χρησιμοποιεί βούτυρο έναντι του 8,9% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, ενώ το 40,6% αυτών χρησιμοποιεί μαργαρίνη στην καθημερινή τους διατροφή έναντι του 32,9% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης.

Όσο αφορά την κατανάλωση ψωμιού και οι 2 ομάδες των συμμετεχόντων προτιμούν το λευκό ψωμί σε ποσοστό 71,7% αυτών με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και 68,5% αυτών με υπέρταση, από ότι το ολικής άλεσης (42,4% και 43,6% αντίστοιχα). Σχετικά με την πρόσληψη των διάφορων αναψυκτικών, βρέθηκε ότι οι υπερτασικοί τα καταναλώνουν με μικρότερη συχνότητα (15,8% τύπου cola, 24,9% τύπου Sprite/ 7 up/ λεμονάδα/ γκαζόζα, μόλις 4% ανθρακούχοι χυμοί και 6,9% τα αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη) από ότι οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης (23% τύπου cola, 38,5% τύπου Sprite/ 7 up/ λεμονάδα/ γκαζόζα, μόλις 8,9% ανθρακούχοι χυμοί και 11,3% τα αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη αντίστοιχα). Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό και υποδεικνύει ότι ίσως οι υπερτασικοί προσπαθούν να συμμορφωθούν και να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες εξαιτίας της ασθένειάς τους. Επιπρόσθετα, και οι δύο ομάδες των συμμετεχόντων καταναλώνουν τα αναψυκτικά σε ποσότητα της τάξης 0 έως 1 ποτήρι την ημέρα.

Σχετικά με την πρόσληψη των αφεψημάτων (καφές και τσάι) και οι 2 ομάδες των συμμετεχόντων σε ποσοστά που είναι σχεδόν ίδια (οι αποκλίσεις είναι της τάξης του 1, 2 και 1,2%) δείχνουν προτίμηση στον ελληνικό καφέ, ενώ οι μισοί περίπου από αυτούς καταναλώνουν σε καθημερινή βάση τσάι. Όσον αφορά την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, η πλειοψηφία των ατόμων καταναλώνει 0 έως 2 ποτήρια την ημέρα, με τους υπερτασικούς συμμετέχοντες σε ποσοστό 55,4% έναντι 61,9% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, να καταναλώνουν 1-2 ποτήρια την ημέρα.

Σχετικά με το είδος τυριού που καταναλώνεται οι προτιμήσεις των 2 ομάδων των συμμετεχόντων και εδώ συμπίπτουν με το 74,5%, το 37% και το 17,2% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης και το 67,2%, το 43,1% και το 18,9% των υπερτασικών να προτιμούν το λευκό τυρί, το κίτρινο και το χωρίς λιπαρά τυρί αντίστοιχα.. Όσον αφορά την κατανάλωση γάλακτος, οι συμμετέχοντες δείχνουν προτίμηση στο πλήρες και με λίγα λιπαρά γάλα. Πιο συγκεκριμένα το 37,9% των ατόμων με υπέρταση καταναλώνει γάλα πλήρες έναντι του 47,6% των ατόμων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης. Το 43,6% και το 10,6% των πρώτων καταναλώνει αντίστοιχα γάλα με χαμηλά λιπαρά και γάλα χωρίς λιπαρά, έναντι του 36,3% και 12,1% των δεύτερων αντίστοιχα. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό και υποδεικνύει ότι ίσως οι υπερτασικοί προσπαθούν να συμμορφωθούν και να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες εξαιτίας της ασθένειάς τους.

Ο πίνακας 17.4 παρουσιάζει τις μεταβλητές που μπορεί να αποτελέσουν παράγοντες κινδύνου ή προστατευτικοί παράγοντες στην εμφάνιση της υπέρτασης.

Πίνακας 17.4 Παράγοντες κινδύνου για την υπέρταση		
Μεταβλητές	Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Ηλικία	1,050	0,996-1,108
Φύλο	1,341	0,422-4,256
Οικονομική κατάσταση	0,996	0,566-1,751
Σωματικό βάρος	0,989	0,951-1,029
BMI	1,102	0,996-1,221
Υπέρβαροι-παχύσαρκοι	1,474	0,686-3,169
Κάπνισμα (στο παρελθόν)	0,706	0,358-1,394
Έτη σπουδών	1,039	0,894-1,207
Χρόνια φυσικής δραστηριότητας	1,002	0,982-1,022
Κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης	4,293	0,904-20,393
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2	0,000	-
Δίαιτα για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2	0,816	0,187-3,554
Κληρονομικό ιστορικό για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2	0,236	0,061-0,912
Υπερχοληστερολαιμία	2,030	1,463-2,818
Δίαιτα για υπερχοληστερολαιμία	1,116	0,470-2,651
Ολική χοληστερόλη	1,018	0,943-1,100
HDL	0,948	0,866-1,037
LDL	0,977	0,904-1,055
Τριγλυκερίδια	0,996	0,980-1,012
MedDietScore	0,854	0,514-1,420
Κρέας	0,642	0,302-1,367
Ψάρι	0,843	0,435-1,635
Χορταρικά	1,278	0,547-2,982
Όσπρια	1,295	0,734-2,282
Λημνητριάκα	0,828	0,442-1,552
Φρούτα	2,149	0,892-5,179
Γλυκά	0,807	0,466-1,395
Ελαιόλαδο	1,282	0,423-3,882
Μέγεθος μερίδας φαγητού	1,533	0,550-4,272
Λευκό ψωμί	5,053	0,195-130,970
Ψωμί ολικής άλεσης	2,454	0,070-85,630
Ποτήρια αναψυκτικού ανά μέρα	0,451	0,145-1,398
Fast food	1,130	0,019-67,870
Μαργαρίνη	0,823	0,194-3,496
Κατανάλωση αλκοόλ	0,936	0,145-1,398
Άσπρο τυρί	0,488	0,015-15,782
Κίτρινο τυρί	1,362	0,076-24,446
Τυρί με χαμηλά λιπαρά	0,073	0,002-2,259
CES-D	1,101	0,945-1,283

Με βάση τα αποτελέσματα του πίνακα 17,4, η ηλικία και το φύλο σχετίζονται θετικά με την πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα και των παραπάνω πινάκων γίνεται αντιληπτό ότι τα ηλικιωμένα άτομα και οι γυναίκες είναι πιο επιρρεπείς στην ανάπτυξη της υπέρτασης, ενώ άτομα μικρότερης ηλικίας έχουν μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης.

Ομοίως, το αυξημένο BMI και η παχυσαρκία, φαίνεται να δρουν επιβαρυντικά στην εμφάνιση της υπέρτασης. Ανάλογη δράση παρουσιάζουν το κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης καθώς και η υπερχοληστερολαιμία. Όπως είναι γνωστό άτομα με αυξημένο σωματικό βάρος και με κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης, έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης.

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες, η κατανάλωση ελαιόλαδου, ψωμιού, fast food, κίτρινου τυριού καθώς και το μέγεθος της μερίδας του φαγητού φαίνεται να δρουν επιβαρυντικά στην εμφάνιση της υπέρτασης σε αντίθεση με την κατανάλωση ψαριού, δημητριακών και τυριού με χαμηλά λιπαρά, τα οποία εμφανίζουν προστατευτική δράση σε σχέση με την υπέρταση. Γίνεται αντιληπτό ότι τρόφιμα τα οποία επιβαρύνουν το λιπιδαιμικό προφίλ και επομένως υποβάλλουν την καρδιά σε ένα επιπλέον φορτίο, συμβάλλουν στην εμφάνιση της υπέρτασης.

Η κατανάλωση κρέατος, γλυκών, άσπρου τυριού και αναψυκτικών, σχετίζεται αντίστροφα με την εμφάνιση υπέρτασης. Το εύρημα αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα άτομα με υπέρταση έχουν αλλάξει τις διατροφικές τους συνήθειες, αποφεύγοντας τρόφιμα που επιβαρύνουν την υγεία τους, με σκοπό την βελτίωση αυτής.

Τέλος, η δίαιτα για σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 καθώς και το MedDietScore παρουσίασαν αρνητική συσχέτιση με την εμφάνιση υπέρτασης, σε αντίθεση με την ψυχολογική κατάσταση η οποία φαίνεται να αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα σχετικά με την ανάπτυξη της υπέρτασης.

Ο πίνακας 17.5 παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα άτομα που έχουν φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος (δηλαδή <125mg/dl), ενώ στην δεύτερη ανήκουν τα άτομα με επίπεδα γλυκόζης αίματος πάνω από 125mg/dl.

Πίνακας 17.5 Γενικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης			
Χαρακτηριστικά	Υγιή άτομα	Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη	p-value
Πληθυσμός	525	121	
Ηλικία (years)	75,38 ± 7,529	75,23 ± 6,431	0,828
Φύλο	45% άνδρες 55% γυναίκες	40% άνδρες 60% γυναίκες	0,415
Χρόνια εμμηνόπαυση	26,58 ± 9,79	26,98 ± 8,66	0,75
Σωματικό βάρος (kg)	73,57 ± 13,16	76,36 ± 13,79	0,045
BMI (kg / m ²)	28,68 ± 4,95	30,12 ± 5,44	0,07
Αναλογία μέσης-ισχίου	0,95 ± 0,09	0,96 ± 0,074	0,69
Φυσική δραστηριότητα	36%	36%	0,845
Χρόνια φυσική δραστηριότητας	18,66	14,97	0,261
Πρόσληψη αλκοόλ	30%	21%	0,036
Καπνιστές	10%	10%	0,896
Περιοχή κατοικίας	1,48 ± 0,5	1,43 ± 0,497	0,302
Οικονομική κατάσταση	1,43 ± 0,713	1,25 ± 0,552	0,006
Σπουδές	5,85 ± 3,42	5,11 ± 2,40	0,044
Μεσογειακό διαιτητικό Σκορ	26,8 ± 3,93	27,39 ± 3,64	0,184
CES-D score	11,75 ± 7,70	11,94 ± 5,56	0,792

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται αντιληπτό ότι τα άτομα της μελέτης που είχαν σακχαρώδη διαβήτη ήταν στο συνολό τους 121 από τα οποία το 40% ήταν άνδρες και το 60% γυναίκες. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι και σ' αυτή την ασθένεια οι γυναίκες υπερτερούν των ανδρών. Οι συμμετέχοντες της μελέτης με σακχαρώδη διαβήτη έχουν μεγαλύτερο σωματικό βάρος (στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα, p-value <0,05) καθώς και Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI) από αυτούς με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος. Δεν είναι τυχαίο ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα ανήκουν στην κατηγορία των ατόμων με μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν σακχαρώδη διαβήτη τύπου2. Επίσης, παρατηρούμε ότι τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος, παρουσιάζουν πιο έντονη φυσική δραστηριότητα από τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη, κάτι που έρχεται να επιβεβαιώσει ότι άτομα που κάνουν καθιστική ζωή έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη. Όσον αφορά το κάπνισμα δεν παρατηρείται καμία διαφορά στα ποσοστά των 2 ομάδων καθώς δηλώνουν ότι μόλις το 10% αυτών είναι καπνιστές. Επιπλέον, η οικονομική κατάσταση και τα έτη σπουδών των συμμετεχόντων φαίνεται να έχουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη εφόσον τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος, παρουσιάζουν καλύτερη οικονομική κατάσταση και περισσότερα έτη σπουδών σε σχέση με αυτά που έχουν σακχαρώδη διαβήτη. Τέλος χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων όπως τα έτη εμμηνόπαυσης, η αναλογία μέσης-ισχίου, το MedDietScore και το CES-D score δεν παρουσίασαν σημαντικές

διαφορές στις τιμές των αποτελεσμάτων για τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος και για τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.

Ο πίνακας 17.6 παρουσιάζει τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Ομοίως με τον πίνακα 8.1 στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα άτομα που έχουν φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος (δηλαδή <125mg/dl), ενώ στην δεύτερη ανήκουν τα άτομα με επίπεδα γλυκόζης αίματος πάνω από 125mg/dl.

Πίνακας 17.6 Κλινικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της μελέτης			
Κλινικά Χαρακτηριστικά	Υγιή άτομα	Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη	p-value
BMI (kg / m ²)	28,68± 4,95	30,12± 5,44	0,007
Υπέρβαροι/Παχύσαρκοι	77%	81%	0,327
Υπέρταση	58%	72%	0,007
Συστολική πίεση (mm Hg)	17,27 ± 15,15	140,91± 17,15	0,38
Διαστολική πίεση (mmHg)	80,28 ± 9,85	78,91± 9,29	0,184
Υπερχοληστερολαιμία	46%	63%	0,002
Ολική χοληστερόλη (mg/dl)	227,07 ± 42,45	213,74± 47,75	0,025
HDL (mg /dl)	57,12± 10,91	52,68± 11,09	0,026
LDL (mg /dl)	148,81± 35,88	130,41± 42,27	0,012
Τριγλυκερίδια (mg /dl)	127,39± 59,44	166,63± 62,16	<0,0001

Από τα δεδομένα του πίνακα παρατηρούμε ότι το 81% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι και ότι τα άτομα αυτά εμφανίζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό υπέρταση και υπερχοληστερολαιμία σε σχέση με τους συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος. Πιο συγκεκριμένα, το 72% των συμμετεχόντων με σακχαρώδη διαβήτη εμφανίζει υπέρταση και το 63% υπερχοληστερολαιμία, με τιμές HDL και τριγλυκεριδίων στατιστικά σημαντικά υψηλότερα από τους συμμετέχοντες που έχουν φυσιολογικές τιμές γλυκόζης αίματος. Η συσχέτιση επομένως του σακχαρώδη διαβήτη είναι ιδιαίτερα υψηλή με την παχυσαρκία (Τα άτομα που αναπτύσσουν τύπου 2 διαβήτη είναι συχνά υπέρβαροι και δεν ακολουθούν ισορροπημένη διατροφή.²⁹⁾ και την υπερχοληστερολαιμία (Άτομα που έχουν χαμηλή την HDL χοληστερόλη (≤ 35 mg/dl) είτε αυξημένα τριγλυκερίδια (≥ 250 mg/dl) είναι πιο επιρρεπή στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη^{17,34)}). Τέλος, παρατηρείται ότι τα επίπεδα της συγκέντρωσης της ολική χοληστερόλη και της LDL είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερα στα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος.

Ο πίνακας 17.7 παρουσιάζει την κατανομή των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων, (κρέας, ψάρι, χορταρικά, όσπρια, δημητριακά, ζυμαρικά, πατάτες, φρούτα, γλυκά, ελαιόλαδο, στερόλες, σπορέλαιο, βούτυρο, μαργαρίνη, ψωμί, τυρί, καφές, τσάι,

αναψυκτικά, αλκοόλ) ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν. Οι κατηγορίες είναι οι ίδιες όπως και στους προηγούμενους πίνακες.

Πίνακας 17.7 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης			
Τρόφιμα	Υγιή άτομα	Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη	p-value
Κρέας			
Ποτέ	0,8%	0,9%	0,899
Σπάνια	2,3%	2,6%	0,899
2-3 φορές / μήνα	6,5%	6,8%	0,899
1-2 φορές / εβδομάδα	58,2%	53%	0,899
3-5 φορές / εβδομάδα	30,7%	35,9%	0,899
Καθημερινά	1,5%	0,9%	0,899
Ψάρι			
Ποτέ	3,1%	5,8%	0,541
Σπάνια	5,9%	3,3%	0,541
2-3 φορές / μήνα	26,9%	24%	0,541
1-2 φορές / εβδομάδα	45,4%	48,8%	0,541
3-5 φορές / εβδομάδα	17,4%	17,4%	0,541
Καθημερινά	1,3%	0,8%	0,541
Χορταρικά			
Ποτέ	1,9%	0,9%	0,330
Σπάνια	2,3%	4,3%	0,330
2-3 φορές / μήνα	5,7%	6,8%	0,330
1-2 φορές / εβδομάδα	31,7%	23,9%	0,330
3-5 φορές / εβδομάδα	43,4%	51,3%	0,330
Καθημερινά	14,9%	12,8%	0,330
Όσπρια			
Ποτέ	1,5%	0,9%	0,976
Σπάνια	1,9%	0,9%	0,976
2-3 φορές / μήνα	5,5%	6%	0,976
1-2 φορές / εβδομάδα	63,9%	65,5%	0,976
3-5 φορές / εβδομάδα	26%	25,9%	0,976
Καθημερινά	1%	0,9%	0,976
Λημητριακά			
Ποτέ	3,1%	-	0,004
Σπάνια	6,5%	10,3%	0,004
2-3 φορές / μήνα	12,8%	15,5%	0,004
1-2 φορές / εβδομάδα	44,4%	42,2%	0,004
3-5 φορές / εβδομάδα	7,9%	16,5%	0,004
Καθημερινά	25,3%	15,5%	0,004
Ζυμαρικά			
Ποτέ	0,8%	1,7%	0,276
Σπάνια	4%	7,8%	0,276
2-3 φορές / μήνα	20,1%	25%	0,276
1-2 φορές / εβδομάδα	63,5%	54,3%	0,276
3-5 φορές / εβδομάδα	11,4%	10,3%	0,276
Καθημερινά	0,6%	0,9%	0,276

Πίνακας 17.7 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης (συνέχεια)			
Τρόφιμα	Υγιή άτομα	Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη	p-value
Πατάτες			
<i>Ποτέ</i>	0,4%	2,6%	0,134
<i>Σπάνια</i>	3,3%	4,3%	0,134
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	8,4%	10,3%	0,134
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	55,7%	57,8%	0,134
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	30,7%	23,3%	0,134
<i>Καθημερινά</i>	1,5%	1,7%	0,134
Φρούτα			
<i>Ποτέ</i>	1,5%	4,1%	0,495
<i>Σπάνια</i>	2,1%	0,8%	0,495
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	1,9%	2,5%	0,495
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	6,1%	5,8%	0,495
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	21,4%	21,5%	0,495
<i>Καθημερινά</i>	67%	65,3%	0,495
Γλυκά			
<i>Ποτέ</i>	9,6%	28,4%	0,000
<i>Σπάνια</i>	32,8%	34,5%	0,000
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	17,5%	14,7%	0,000
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	22,3%	15,5%	0,000
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	10,9%	2,6%	0,000
<i>Καθημερινά</i>	6,9%	4,3%	0,000
Ελαιόλαδο			
<i>Ποτέ</i>	-	-	0,541
<i>Σπάνια</i>	0,4%	-	0,541
<i>2-3 φορές / μήνα</i>	-	-	0,541
<i>1-2 φορές / εβδομάδα</i>	2,1%	2,6%	0,541
<i>3-5 φορές / εβδομάδα</i>	11,9%	7,8%	0,541
<i>Καθημερινά</i>	85,7%	89,7%	0,541
Έλαια και βούτυρο			
<i>Φυτικές στερόλες</i>	10,8%	19,1%	0,015
<i>Σπορέλαιο</i>	11%	11,2%	0,949
<i>Βούτυρο</i>	7,5%	4,3%	0,233
<i>Μαργαρίνη</i>	37,2%	39,3%	0,671
Ψωμί			
<i>Λευκό</i>	74,3%	48,5%	0,000
<i>Ολικής άλεσης</i>	38,7%	62,4%	0,000
Είδη τυριού			
<i>Άσπρο</i>	70,4%	68,1%	0,621
<i>Κίτρινο</i>	39,3%	47,3%	0,117
<i>Χωρίς λιπαρά</i>	17,1%	23,4%	0,130
Κατανάλωση γάλακτος			
<i>Πλήρες γάλα</i>	44,4%	28,9%	0,005
<i>Γάλα με χαμηλά λιπαρά</i>	39,5%	44,6%	0,005
<i>Γάλα χωρίς λιπαρά</i>	10,3%	14,9%	0,005

Πίνακας 17.7 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού της μελέτης (συνέχεια)			
Τρόφιμα	Υγιή άτομα	Άτομα με σακχαρώδη διαβήτη	p-value
Αναψυκτικά			
<i>Τύπου cola</i>	19,4%	15,5%	0,338
<i>Sprite /7up / γκαζόζα</i>	30,9%	27%	0,406
<i>Ανθρακούχοι χυμοί</i>	6,9%	0,9%	0,013
<i>Αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη</i>	7,3%	13,9%	0,022
Κατανάλωση αναψυκτικών			
<i>0 ποτήρι / ημέρα</i>	66,1%	73,7%	0,425
<i>1 ποτήρι / ημέρα</i>	23,7%	23,2%	0,425
<i>2 ποτήρι / ημέρα</i>	6,6%	1,1%	0,425
<i>3 ποτήρι / ημέρα</i>	0,5%	0%	0,425
<i>4 ποτήρι / ημέρα</i>	0,2%	0%	0,425
Κατανάλωση αλκοόλ (σε ποτήρια)			
<i>0-1 ποτήρια κρασιού</i>	18,1%	28,6%	0,442
<i>1-2 ποτήρια κρασιού</i>	57,6%	60,7%	0,442
<i>3-4 ποτήρια κρασιού</i>	19,8%	10,7%	0,442
<i>> 4 ποτήρια κρασιού</i>	2,8%	0%	0,442
Καφές			
<i>Κατανάλωση καφέ</i>	84%	76,9%	0,061
Είδη καφέ			
<i>Ελληνικός</i>	91%	88,2%	0,276
<i>Nescafe</i>	5,5%	9,7%	0,276
<i>Φίλτρον</i>	3,5%	2,2%	0,276
Τσάι			
<i>Κατανάλωση τσαγιού</i>	55%	39,7%	0,002
Ποσότητα			
<i>0 – 1 ποτήρια</i>	39,3%	57,1%	0,000
<i>1 – 2 ποτήρια</i>	33,1%	28,6%	0,000
<i>3 – 5 ποτήρια</i>	25%	9,8%	0,000
<i>5 + ποτήρια</i>	2,6%	4,5%	0,000

Παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα, βλέπουμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων όσον αφορά την κατανάλωση κρέατος και ψαριού. Επιπρόσθετα, τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη καταναλώνουν συχνότερα χορταρικά μηνιαία και από 3 έως 5 φορές την εβδομάδα (6,8% και 51,3% αντίστοιχα) από ότι οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος (5,7% και 43,4% αντίστοιχα) οι οποίοι καταναλώνουν χορταρικά καθημερινά σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη (14,9% έναντι 12,8%).

Όσον αφορά την κατανάλωση οσπρίων και φρούτων, οι διαφορές των ποσοστών μεταξύ των 2 ομάδων είναι απειροελάχιστες, σε αντίθεση με την κατανάλωση των δημητριακών όπου οι συμμετέχοντες με σακχαρώδη διαβήτη υπερτερούν των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος και μηνιαία και εβδομαδιαία με ποσοστά 15,5% και 58,7% έναντι 12,8% και

52,3% αντίστοιχα. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Σχετικά με την κατανάλωση ζυμαρικών οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος καταναλώνουν συχνότερα ζυμαρικά μέσα στην εβδομάδα (63,5% από 1-2 φορές / εβδομάδα και 11,4% από 3-5 φορές / εβδομάδα) σε σχέση με τους συμμετέχοντες με σακχαρώδη διαβήτη (54,3% από 1-2 φορές / εβδομάδα και 10,3% από 3-5 φορές / εβδομάδα αντίστοιχα), οι οποίοι αντίθετα καταναλώνουν σε καθημερινή βάση περισσότερα ζυμαρικά (0,9% έναντι 0,6%). Επιπλέον, τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη καταναλώνουν πατάτες από 1 έως 2 φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 57,8% και μηνιαία σε ποσοστό 10,3% σε σύγκριση με τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος που καταναλώνουν σε ποσοστό 55,7% και 8,4 αντίστοιχα. Οι δεύτεροι επιπρόσθετα καταναλώνουν πατάτες από 3 έως 5 φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 30,7% έναντι 23,3% των πρώτων. Όσον αφορά τα γλυκά, οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος εμφανίζουν την τάση να καταναλώνουν περισσότερα απ' αυτά, τόσο μηνιαία όσο και εβδομαδιαία σε αντίθεση με τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη. (17,5%, 22,3% 10,9% έναντι 14,7%, 15,5% και 2,6% αντίστοιχα). Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό ενώ μια εξήγηση αυτού είναι ότι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη προσπαθούν να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες λόγω της ασθένειάς τους.

Επιπλέον, το 89,7% των ατόμων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος και το 5,7% των ατόμων με αυξημένα επίπεδα γλυκόζης αίματος, καταγράψαμε ότι χρησιμοποιούν το ελαιόλαδο καθημερινά στη διατροφή τους. Η κατανάλωση των φυτικών στερολών βρέθηκε σε ποσοστό 10,8% μεταξύ των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος και σε ποσοστό 19,1% μεταξύ των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη κάτι το οποίο παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη. σπορέλαιο, ενώ τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης ποσοστό 9,7%. Τέλος, μόνο το 4,3% των συμμετεχόντων με σακχαρώδη διαβήτη χρησιμοποιεί βούτυρο έναντι του 7,5% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, ενώ το 37,2% αυτών χρησιμοποιεί μαργαρίνη στην καθημερινή τους διατροφή έναντι του 39,3% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης.

Όσο αφορά την κατανάλωση ψωμιού οι συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος προτιμούν το λευκό ψωμί σε ποσοστό 74,3% έναντι του 48,5% αυτών με σακχαρώδη διαβήτη, οι οποίοι καταναλώνουν περισσότερο από το ολικής άλεσης ψωμί (62,4% έναντι 38,7% αντίστοιχα). Μια πιθανή εξήγηση αυτού είναι η συμμόρφωση των συμμετεχόντων με σακχαρώδη διαβήτη με τις συστάσεις για καλύτερη υγεία και ποιοτική ζωή. Σχετικά με την πρόσληψη των διάφορων αναψυκτικών, βρέθηκε ότι οι συμμετέχοντες με σακχαρώδη διαβήτη τα καταναλώνουν με μικρότερη συχνότητα (15,5% τύπου cola, 27% τύπου Sprite/ 7 up/ λεμονάδα/ γκαζόζα και μόλις 0,9% ανθρακούχοι χυμοί) από ότι οι συμμετέχοντες με

φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος (19,4% τύπου cola, 30,9% τύπου Sprite/ 7 up/ λεμονάδα/ γκαζόζα και 6,9% ανθρακούχοι χυμοί). Οι πρώτοι δείχνουν μεγαλύτερη προτίμηση στα αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη σε σχέση με τους δεύτερους (13,9% έναντι 7,3% αντίστοιχα). Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Επιπρόσθετα, και οι δύο ομάδες των συμμετεχόντων καταναλώνουν τα αναψυκτικά σε ποσότητα της τάξης 0 έως 1 ποτήρι την ημέρα.

Σχετικά με την πρόσληψη των αφεψημάτων (καφές και τσάι) και οι 2 ομάδες των συμμετεχόντων δείχνουν να προτιμούν τον ελληνικό καφέ, ενώ όσον αφορά την κατανάλωση τσαγιού οι μισοί περίπου συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος καταναλώνουν σε καθημερινή βάση τσάι, σε αντίθεση με τα άτομα που έχουν σακχαρώδη διαβήτη, που καταναλώνει τσάι το 39,7% αυτών σε ποσότητα 1-2 ποτήρια την ημέρα. Όσον αφορά την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, η πλειονότητα των ατόμων καταναλώνει 0 έως 2 ποτήρια την ημέρα, με τους συμμετέχοντες με σακχαρώδη διαβήτη σε ποσοστό 60,7% έναντι 57,6% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος, να καταναλώνουν 1-2 ποτήρια κρασί την ημέρα.

Σχετικά με το είδος τυριού που καταναλώνεται οι προτιμήσεις των 2 ομάδων των συμμετεχόντων και εδώ συμπίπτουν με το 70,4%, το 39,3% και το 17,1% των συμμετεχόντων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος και το 68,1%, το 47,3% και το 23,4% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη να προτιμούν το λευκό τυρί, το κίτρινο και το χωρίς λιπαρά τυρί αντίστοιχα. Όσον αφορά την κατανάλωση γάλακτος, οι συμμετέχοντες δείχνουν προτίμηση στο πλήρες και με λίγα λιπαρά γάλα. Πιο συγκεκριμένα το 28,9% των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη καταναλώνει γάλα πλήρες έναντι του 44,4% των ατόμων με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος. Το 44,6% και το 14,9% των πρώτων καταναλώνει αντίστοιχα γάλα με χαμηλά λιπαρά και γάλα χωρίς λιπαρά, έναντι του 39,5% και 10,3% των δεύτερων αντίστοιχα. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό και υποδεικνύει ότι ίσως οι συμμετέχοντες με σακχαρώδη διαβήτη προσπαθούν να συμμορφωθούν και να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες εξαιτίας της ασθένειάς τους.

Ο πίνακας 17.8 παρουσιάζει τις μεταβλητές που μπορεί να αποτελέσουν παράγοντες κινδύνου ή προστατευτικοί παράγοντες στην εμφάνιση της υπέρτασης

Πίνακας 17.8 Παράγοντες κινδύνου για το σακχαρώδη διαβήτη		
Μεταβλητές	Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Ηλικία	1,015	0,984-1,046
Φύλο	0,865	0,499-1,499
Οικονομική κατάσταση	0,800	0,435-1,472
Σωματικό βάρος	1,005	0,974-1,037
BMI	1,146	0,949-1,383
Υπέρβαροι-παχύσαρκοι	1,018	0,527-1,968
Έτη σπουδών	0,909	0,776-1,065
Μέση διάρκεια άσκησης	0,725	0,061-8,617
Χρόνια φυσικής δραστηριότητας	0,986	0,962-1,011
Κληρονομικό ιστορικό διαβήτη	3,572	0,610-20,912
Δίαιτα για υπερχοληστερολαιμία	0,682	0,490-3,065
Ολική χοληστερόλη	2,185	0,346-13,802
HDL	0,443	0,067-2,910
LDL	0,447	0,071-2,817
Τριγλυκερίδια	0,860	0,594-1,246
MedDietScore	1,079	0,811-1,435
Κρέας	1,183	0,765-1,828
Ψάρι	0,982	0,674-1,430
Χορταρικά	0,869	0,545-1,386
Όσπρια	0,949	0,650-1,386
Λημητριακά	0,886	0,621-1,262
Ζυμαρικά	5,892	0,295-117,753
Πατάτες	0,703	0,464-1,063
Φρούτα	1,149	0,743-1,777
Γλυκά	0,735	0,528-1,024
Ελαιόλαδο	0,974	0,492-1,931
Μέγεθος μερίδας φαγητού	2,883	0,585-14,215
Λευκό ψωμί	1,208	0,053-27,325
Ψωμί ολικής άλεσης	1,397	0,040-49,168
Ποτήρια αναψυκτικού ανά μέρα	0,135	0,008-2,223
Μαργαρίνη	3,302	0,294-37,120
Κατανάλωση αλκοόλ	2,870	0,012-698,592
Ποτήρια κρασιού ανά ημέρα	0,504	0,079-3,196
Φλιτζάνια καφέ ανά ημέρα	2,811	0,427-18,495
Φλιτζάνια τσάι ανά ημέρα	0,038	0,002-0,817
Γάλα	0,338	0,052-2,193
Άσπρο τυρί	0,361	0,017-7,538
Κίτρινο τυρί	4,574	0,162-128,987
Τυρί με χαμηλά λιπαρά	0,027	0,000-4,776
CES-D score	1,208	0,968-1,507

Με βάση τα αποτελέσματα του πίνακα 17,8, η ηλικία σχετίζεται θετικά με την πιθανότητα εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη. Άτομα ηλικίας άνω των 45 ετών είναι πιο επιρρεπής στην ανάπτυξη αυτού.

Ομοίως, το αυξημένο BMI και η παχυσαρκία, φαίνεται να δρουν επιβαρυντικά στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη, καθώς άτομα που αναπτύσσουν τύπου 2 διαβήτη είναι συχνά υπέρβαρα και δεν ακολουθούν ισορροπημένη διατροφή. Ανάλογες πιθανότητες έχουν και τα άτομα με συγγενή πρώτου βαθμού διαβητικό, κάτι που εξηγεί και το αποτέλεσμα του πίνακα 17,8 όσον αφορά το κληρονομικό ιστορικό σακχαρώδη διαβήτη το οποίο φαίνεται να αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα στην εμφάνιση αυτού. Τα γονίδια λοιπόν συμβάλλουν στην μείωση της παραγόμενης ινσουλίνης.

Αντίθετα η οικονομική κατάσταση, το μορφωτικό επίπεδο, η φυσική δραστηριότητα και η διαίτα για υπερχοληστερολαιμία, εμφανίζουν αρνητική σχέση με την πιθανότητα εμφάνισης του σακχαρώδη διαβήτη. Πράγματι, καλό εισόδημα και περισσότερα χρόνια εκπαίδευσης σημαίνει καλύτερες και πιο εμπεριστατωμένες γνώσεις πάνω στο θέμα της υγιεινής διατροφής, μειωμένη πιθανότητα αύξησης του σωματικού βάρους και συνεπώς καλύτερη υγεία και αποφυγή ανάπτυξης του σακχαρώδη διαβήτη. Την ίδια σειρά συνεπειών παρουσιάζει και η αυξημένη φυσική δραστηριότητα, καθώς και η διαίτα για υπερχοληστερολαιμία.

Όσον αφορά το λιπιδαιμικό προφίλ, αυξημένες τιμές ολικής χοληστερόλης, LDL, και τριγλυκεριδίων αποτελούν επιβαρυντικούς παράγοντες για την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη σε αντίθεση με την HDL χοληστερόλη. Στον πίνακα 17,8 φαίνεται ότι άτομα με σακχαρώδη διαβήτη έχουν αυξημένες τιμές HDL χοληστερόλης και μειωμένες LDL και τριγλυκεριδίων κάτι που δηλώνει την συμμόρφωσή τους με τις συστάσεις για την ασθένειά τους.

Σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες, η κατανάλωση κρέατος, ζυμαρικών, φρούτων, ψωμιού, μαργαρίνης, κίτρινου τυριού καθώς και το μέγεθος της μερίδας του φαγητού φαίνεται να δρουν επιβαρυντικά στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη σε αντίθεση με την κατανάλωση ψαριού, χορταρικών, δημητριακών και τυριού με χαμηλά λιπαρά, τα οποία εμφανίζουν προστατευτική δράση σε σχέση με τον σακχαρώδη διαβήτη. Γίνεται αντιληπτό ότι τρόφιμα τα οποία επιβαρύνουν το λιπιδαιμικό προφίλ και έχουν σαν συνέπεια την αύξηση του σωματικού βάρους, συμβάλλουν στην εμφάνιση της ασθένειας.

Η κατανάλωση γλυκών, άσπρου τυριού και αναψυκτικών, σχετίζεται αντίστροφα με την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη. Το εύρημα αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη έχουν αλλάξει τις διατροφικές τους συνήθειες, αποφεύγοντας τρόφιμα που επιβαρύνουν την υγεία τους, με σκοπό την βελτίωση αυτής.

Τέλος, η κατανάλωση καφέ, αλκοόλ και η ψυχολογική κατάσταση παρουσίασαν θετική συσχέτιση με την εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη.

18. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η μελέτη μας ασχολήθηκε με την επίδραση των διατροφικών συνηθειών 646 ανδρών και γυναικών άνω των 65 ετών, από τα νησιά Κύπρος, Κεφαλονιά, Λέσβος και Σαμοθράκη, στην ανάπτυξη της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη. Τα αποτελέσματα της μελέτης αφορούν τόσο τα γενικά και κλινικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού όσο και τις διατροφικές συνήθειες και τις επιδράσεις διάφορων παραγόντων.

Όσον αφορά τα γενικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, τα άτομα της μελέτης με υπέρταση ήταν 391 από τα οποία το 41% ήταν άνδρες και το 59% γυναίκες, ενώ αντίθετα, τα άτομα της μελέτης με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης ήταν 251, από τα οποία το 49% ήταν άντρες και το 51% ήταν γυναίκες. Επιπρόσθετα, η ηλικία, το φύλο, το βάρος, το BMI, η φυσική δραστηριότητα, το κάπνισμα και η οικονομική κατάσταση παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την υπέρταση. Τα άτομα της μελέτης με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ήταν 121 από τα οποία το 40% ήταν άνδρες και το 60% γυναίκες, ενώ αντίθετα, τα άτομα της μελέτης με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος ήταν 525, από τα οποία το 45% ήταν άντρες και το 55% ήταν γυναίκες. Το σωματικό βάρος, το BMI, η φυσική δραστηριότητα, η πρόσληψη αλκοόλ, η οικονομική κατάσταση και το μορφωτικό επίπεδο παρουσίασαν στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το σακχαρώδη διαβήτη.

Σχετικά με τα κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, παρατηρήθηκε ότι τα άτομα με υπέρταση, εμφάνιζαν σε μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκία ή υπερβάλλον βάρος, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και υπερχοληστερολαιμία. Ταυτόχρονα, εμφάνιζαν αυξημένα επίπεδα γλυκόζης αίματος, LDL χοληστερόλης καθώς επίσης και τριγλυκεριδίων από τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης. Τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, εμφάνιζαν σε μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκία ή υπερβάλλον βάρος, υπέρταση και υπερχοληστερολαιμία, ενώ ταυτόχρονα, εμφάνιζαν αυξημένα επίπεδα συστολικής πίεσης, ολικής και LDL χοληστερόλης, καθώς επίσης και τριγλυκεριδίων και μειωμένες τιμές HDL χοληστερόλης από τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος.

Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων, τα άτομα με αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης κατανάλωναν συχνότερα και σε μεγαλύτερο ποσοστό ελαιόλαδο, φυτικές στερόλες, μαργαρίνη, τυρί κίτρινο και με χαμηλά λιπαρά καθώς και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά. Αντίθετα, τα άτομα που είχαν φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, κατανάλωναν συχνότερα και σε μεγαλύτερο ποσοστό ψάρι, όσπρια, βούτυρο, άσπρο τυρί, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, και αναψυκτικά. Τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 κατανάλωναν συχνότερα και σε μεγαλύτερο ποσοστό ελαιόλαδο, φυτικές στερόλες, μαργαρίνη, αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη, πατάτες, ψωμί ολικής άλεσης, τυρί με χαμηλά λιπαρά καθώς και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά και χωρίς λιπαρά, ενώ αντίθετα, τα

άτομα που είχαν φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος, κατανάλωναν συχνότερα και σε μεγαλύτερο ποσοστό ψάρι, δημητριακά, γλυκά, βούτυρο, ψωμί λευκό, άσπρο τυρί, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, αφεψήματα και αναψυκτικά τύπου cola και sprite / 7up / γκαζόζα.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι η πραγματοποιηθείσα μελέτη, ανήκει στην κατηγορία των συγχρονικών μελετών (cross-sectional). Αυτό σημαίνει ότι ο έλεγχος των διαφόρων παραγόντων επιρροής και αιτιολογικών παραγόντων (π.χ. διατροφικές συνήθειες) έγινε ταυτόχρονα με τον έλεγχο για την παρουσία ή μη της νόσου (υπερτασικά / διαβητικά άτομα – άτομα με φυσιολογικό επίπεδα αρτηριακής πίεσης / άτομα με φυσιολογικό επίπεδα γλυκόζης αίματος). Συνεπώς, οι συμμετέχοντες με υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη πιθανότατα να έχουν αλλάξει τις διατροφικές τους συνήθειες και τον τρόπο ζωής τους πριν αλλά και ταυτόχρονα με την έρευνα, προκειμένου να βελτιώσουν την κατάσταση υγείας τους. Το γεγονός αυτό εξηγεί το παράδοξο μερικών αποτελεσμάτων.

Υπάρχει πληθώρα επιδημιολογικών μελετών, οι οποίες ερεύνησαν την εμφάνιση της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη στους ηλικιωμένους. Στη συγκεκριμένη έρευνα, παρατηρήθηκε ότι με την αύξηση της ηλικίας αυξάνεται και η συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης και ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης είναι αυξημένος στις γυναίκες (59%) απ' ότι στους άντρες (41%). Παρόμοια αποτελέσματα υποστηρίζει και η έρευνα των Pitsavos C, Milias GA, Panagiotakos DB et al⁴⁷ όπου αναφέρει ότι η υπέρταση εμφανίζεται κυρίως στους ηλικιωμένους (65-74 ετών) και ότι ήταν επικρατέστερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες (οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερες τιμές συστολικής πίεσης (180 ± 27 mmHg) από τους άνδρες (169 ± 24 mmHg)).

Στη παρούσα μελέτη, έγινε αντιληπτό ότι άτομα με υπέρταση, έχουν αυξημένο σωματικό βάρος καθώς και BMI ($75,24 \pm 13,86$ kg, $29,61 \pm 5,35$ kg/m² αντίστοιχα) σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης ($72,28 \pm 12,22$ kg, $27,91 \pm 4,42$ kg/m² αντίστοιχα). Το ίδιο παρατηρήθηκε και για τα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη ($76,36 \pm 13,79$ kg, $30,12 \pm 5,44$ kg/m², έναντι $73,57 \pm 13,16$ kg, $28,68 \pm 4,95$ kg/m²). Παρατηρήθηκε λοιπόν μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ του βαθμού παχυσαρκίας και της εμφάνισης της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη. Η έρευνα των Bao et al⁵⁶ ανέφερε ότι οι ομάδες με τον έλεγχο βάρους που έχασαν τουλάχιστον 5,6 κιλά σε 4 μήνες κατάφεραν να μειώσουν την ημερήσια αρτηριακή τους πίεση, κατά μέσο όρο, $5,5/2,2$ mmHg. Σε ανάλογα αποτελέσματα κατέληξε και η έρευνα των Miller ER 3rd⁵⁹ σύμφωνα με την οποία, τα άτομα που κατάφεραν να μειώσουν το σωματικό τους βάρος κατά 4,9 kg μείωσαν και την συστολική αρτηριακή τους πίεση καθώς και την διαστολική κατά 9,5 mmHg και 5,3mmHg αντίστοιχα. Επιπλέον, οι έρευνες των Montonen et al⁶¹, ATTICA των Panagiotakos et al⁶², και των Bener et al⁶⁶, ανέφεραν ότι η παχυσαρκία ήταν συγκριτικά πιο συχνή μεταξύ των διαβητικών ατόμων.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό των ηλικιωμένων που φαίνεται, μέσα από την ερευνά μας, να έχει αυξημένη σχέση με την μείωση της συχνότητας της υπέρτασης είναι η αυξημένη φυσική δραστηριότητα. Πιο συγκεκριμένα το 40% των ατόμων που είχαν πιο έντονη φυσική δραστηριότητα παρουσίασαν και φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης, έναντι του 35% των υπερτασικών ατόμων. Το αποτέλεσμα αυτό ενστερνίζεται και η έρευνα των Pitsavos C, Miliadis GA, Panagiotakos DB et al⁴⁷, σύμφωνα με την οποία οι άνδρες που είχαν καλύτερη φυσική δραστηριότητα από ότι οι γυναίκες, είχαν και μικρότερες τιμές συστολικής πίεσης (169 ± 24 mmHg έναντι 180 ± 27 mmHg). Στο ίδιο αποτέλεσμα κατέληξε και η έρευνα των Miller ER 3rd et al⁵⁹.

Επιπρόσθετα, αντικείμενο μελέτης πολλών ερευνών, αποτέλεσε η επίδραση των διατροφικών συνηθειών στην πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης. Η έρευνα “DASH” (Dietary Approaches to stop hypertension)⁴⁹ η οποία ακολούθησε μια δίαιτα που στηρίζεται σε χαμηλά κορεσμένα λιπαρά, χοληστερόλη και ολικό λίπος και περιλαμβάνει περισσότερα φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά, καθώς και προϊόντα ολικής άλεσης, δημητριακά, ψάρια, πουλερικά, ξηρούς καρπούς και μειωμένη πρόσληψη διαιτητικού νατρίου, ενώ είναι περιορισμένο το κόκκινο κρέας, τα γλυκά και τα αναψυκτικά που περιέχουν ζάχαρη, παρατήρησε ότι το διατροφικό αυτό πλάνο συνέβαλε στη μείωση της αρτηριακής πίεσης και ήταν πιο αποτελεσματικό κυρίως στα άτομα που εμφάνιζαν υψηλή αρτηριακή πίεση, ενώ η πτώση αυτής παρουσιάστηκε γρήγορα, μέσα σε 2 εβδομάδες από την εφαρμογή της δίαιτας. Επιπλέον, μια σειρά ερευνών (των Ard JD et al⁵⁰, των Aaron R. Folsom et al⁵¹, των Appel et al⁵³, των Sacks et al⁵⁵ και των Miller ER 3rd et al⁵⁹ οι οποίες χρησιμοποίησαν σαν ορόσημο την δίαιτα DASH κατέληξαν στο ίδιο αποτέλεσμα. Επίσης η έρευνα των Racine V et al⁵⁴, διαπίστωσε την αλληλεπίδραση μεταξύ της πίεσης αίματος και του καφέ. Πιο συγκεκριμένα, οι υπερτασικοί που έπιναν 5 σούπες/ημέρα καφέ, οι οποίες περιείχαν 300mg καφεΐνη παρουσίασαν αύξηση της πίεσης αίματος περίπου 4,8/3.0mmHg συγκρινόμενοι με αυτούς που δεν ήταν υπερτασικοί. Μια άλλη έρευνα, αυτή των Anwar T. Merchant et al⁶⁰, κατέδειξε, ότι όταν η διατροφή περιλάμβανε φυτικές ίνες, συμβάλλει σημαντικά και στην αντιμετώπιση της αυξημένης αρτηριακής πίεσης. Τέλος, η έρευνα CARDIO 2000 των D. B. Panagiotakos et al⁶⁹, αναφέρει ότι η κατανάλωση ψαριού σχετίζεται αντίστροφα με την εμφάνιση της υπέρτασης. Στη μελέτη μας, ο έλεγχος των διατροφικών συνηθειών έδειξε, ότι τα υπερτασικά άτομα κατανάλωναν συχνότερα και σε μεγαλύτερο ποσοστό ελαιόλαδο, φυτικές στερόλες, μαργαρίνη, τυρί κίτρινο και με χαμηλά λιπαρά καθώς και γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά και λιγότερο ψάρι, όσπρια, βούτυρο, άσπρο τυρί, πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, και αναψυκτικά.

Επίσης, υπάρχει πληθώρα επιδημιολογικών μελετών, οι οποίες ερευνήσαν την επίδραση του παράγοντα μορφωτικό επίπεδο στην εμφάνιση του σακχαρώδη διαβήτη στους ηλικιωμένους.

Στην παρούσα μελέτη, άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και επομένως με περιορισμένη γνώση πάνω σε θέματα διατροφής και πρόληψης ασθενειών φαίνεται να είναι περισσότερο επιρρεπής στην υπέρταση και τον σακχαρώδη διαβήτη. Την ίδια άποψη παρουσιάζουν έρευνες όπως αυτή των Kazuo Yamaoka, PHD and Toshiro Tango, PHD⁶⁵, η οποία έδειξε ότι τα άτομα που εκπαιδεύτηκαν σε ένα πιο υγιεινό τρόπο ζωής, μείωσαν την 2ωρη γλυκόζη πλάσματος κατά 0,84mmol/l συγκρινόμενη με την ομάδα ελέγχου και μετά από 1 χρόνο η εμφάνιση διαβήτη μειώθηκε κατά 50% σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Επιπρόσθετα, στην μελέτη μας έγινε αντιληπτό ότι υπάρχει ιδιαίτερα υψηλή συσχέτιση μεταξύ της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη και αυτών με την υπερχοληστερολαιμία. Άτομα, τα οποία ήταν υπέρτατα, είχαν σε ποσοστό 21% σακχαρώδη διαβήτη και 56% υπερχοληστερολαιμία, έναντι 13% και 38% αντίστοιχα των ατόμων που είχαν φυσιολογική αρτηριακή πίεση και ότι άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, είχαν σε ποσοστό 72% υπέρταση και 63% υπερχοληστερολαιμία, έναντι 58% και 46% αντίστοιχα των ατόμων που είχαν φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης αίματος. Τα δεδομένα της έρευνας των Pitsavos C, Miliadis GA, Panagiotakos DB et al⁴⁷, έδειξαν ότι η υπέρταση ήταν συνδεδεμένη και με ασθένειες όπως ο διαβήτης και η υπερχοληστερολαιμία ενώ οι έρευνες των Hiroki Sugimori et al⁶⁴ και των Bener et al⁶⁶, αναφέρουν ότι η συστολική πίεση αίματος, σχετίστηκε ως παράγοντες κινδύνου για διαβητικούς.

Πολλές έρευνες επίσης, ασχολούνται με την επίδραση που έχουν οι διατροφικές συνήθειες στην ανάπτυξη της υπέρτασης και του σακχαρώδη διαβήτη και αναλύουν και εξηγούν τις ευεργετικές επιδράσεις των υγιεινών επιλογών και της υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής στην αντιμετώπιση ασθενειών, όπως η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης. Μια τέτοια έρευνα είναι η ATTICA study των Panagiotakos et al⁵⁸, η οποία ανέφερε ότι η κατανάλωση της Μεσογειακής δίαιτας σχετίζεται με ποσοστό 26% χαμηλότερου κινδύνου εμφάνισης υπέρτασης και με 36% μεγαλύτερη πιθανότητα του να έχει κάποιος την αρτηριακή του πίεση ρυθμισμένη. Τον ευεργετικό ρόλο της Μεσογειακής δίαιτας στην μείωση της πίεσης αίματος υποστήριξε και η έρευνα των Panagiotakos, Pitsavos, Polychronopoulos et al⁷². Επιπρόσθετα, το ίδιο αποτέλεσμα υιοθέτησε και μια άλλη έρευνα των Demosthenes B. Panagiotakos et al⁷⁵, καθώς και η μελέτη των R. Estruch et al⁷¹, σύμφωνα με την οποία η Μεσογειακή διαίτα συνδέθηκε με την μειωμένη μεταγευματική αύξηση γλυκόζης και ινσουλίνης σε όλους όσους συμμετείχαν, διαβητικούς και μη, και με μειωμένη αντίσταση στην ινσουλίνη στα άτομα τα οποία δεν είχαν διαβήτη. Η συχνή κατανάλωση ξηρών καρπών συνδέθηκε αντίστροφα με τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη, ενώ την ίδια στιγμή, η μειωμένη κατανάλωση κρέατος και γαλακτοκομικών προϊόντων και η ταυτόχρονα αυξημένη κατανάλωση φυτικών ινών, όπως παρατηρήθηκε στις ομάδες που ακολούθησαν την Μεσογειακή διαίτα, φαίνεται να

έχει θετικό αποτέλεσμα στην επίπτωση του διαβήτη, σε συνδυασμό με παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής.

19. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ¹ Buckley BM. Healthy aging: aging safe. Eur Heart J 2001, (suppl N), N6-N10
- ² Eurostats.com
- ³ Χριστίνα Α. Χρυσοχόου, Αντώνης Ζαμπέλας, Αναστάσιος Σ. Δοντάς. Η Διατροφή στην Τρίτη ηλικία. Στο: Διατροφή στα στάδια της ζωής, Αντώνιος Ζαμπέλας, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2003: 325-380.
- ⁴ Larkin M, Butler R. Championing a healthy view of aging. Lancet 2001;357:48-9.
- ⁵ Europa.eu
- ⁶ Εθνική Στατιστική Υπηρεσία: [www. Statistics.gr](http://www.Statistics.gr)
- ⁷ Whitney, Cataldo, Rolfes. Understanding Normal and Clinical Nutrition & Diet Therapy, Saunders Publishing, 10th edition
- ⁸ Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. J Am Diet Assoc. 2003; 103: 1061-72.
- ⁹ Tierney AJ. Undernutrition and elderly hospital patients: a review. J Adv Nurs. 1990; 23: 228-36
- ¹⁰ McVay-Smith C. Nutrition assessment. Nutrition. 2001;17: 785-6.
- ¹¹ Αιμιλία Παπακωνσταντίνου, MSc, RD, Μαρινέλλα Τζανέλλα, MD, Κωνσταντίνα Κοφινά, MSc, Ξένια Μπόμποτα. Διατροφική Αξιολόγηση Ασθενούς. Στο Κλινική διαιτολογία & διατροφή με στοιχεία παθολογίας 1. Αντώνιος Ζαμπέλας, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2007: 24-54.
- ¹² Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. the Seventh Report the JOINT National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure - The JNC 7 Report. JAMA 2003;289:2560-72.
- ¹³ In cardiology.gr
- ¹⁴ Χρήστος Η. Πιτσαβος, Δημοσθένης Β. Παναγιωτάκος, Χριστόδουλος Ι. Στεφανάδης. Υπέρταση. Στο: Η επιδημιολογία της στεφανιαίας νόσου στην Ελλάδα, οξεία στεφανιαία σύνδρομο, Εκδόσεις «Κωστήκης», Αθήνα, 2004:113-119.
- ¹⁵ Αθανάσιος Μανώλης, MD, Δήμητρα Ψώμαλη, MD, Καλλιόπη Καρατζή, MSc, Αντώνιος Ζαμπέλας, PhD. Υπέρταση και διατροφή. Στο Κλινική διαιτολογία & διατροφή με στοιχεία παθολογίας 1. Αντώνιος Ζαμπέλας, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2007: 315-338.
- ¹⁶ 2003 European Society of Hypertension- European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertension 2003;21(6):1011-53
- ¹⁷ World Hypertension League
- ¹⁸ 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertension, 2003; 21(6):1011-53.
- ¹⁹ Medweb.gr
- ²⁰ Blood Lead, Blood Pressure, and Hypertension in Perimenopausal and Postmenopausal Women, Journal of the American Medical Association 2003;289:1523-1532, 26 Μαρτίου 2003.
- ²¹ The New England Journal of Medicine
- ²² Outcomes in Hypertensive Black and Nonblack Patients Treated With Chlorthalidone, Amlodipine, and Lisinopril, Journal of the American Medical Association 2005;293:1595-1608, 6 Απριλίου 2005.
- ²³ Chobanian AV, Bakris GL, black HR, et al. The Seventh Report of the Join National Committee on Preventio, Detection, Evaluation and Treatment of Higt Blood Pressure- The JNC 7 Report. JAMA 2003;2560-72
- ²⁴ Χρήστος Ν. Παναγιούλης, Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Αθηνών, Καρδιολόγος Επιμελητής Α Καρδιολογικής Κλινικής Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑ»
<http://gna-gennimatas.gr/pathologikos/kardiologiko/ypertasi/>
- ²⁵ Hooper L, Barlett C, Davey – Smith G, Erbahim S. Systemic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults. B- MJ 2002;325:628-37.
- ²⁶ Hermansen K. Diet, blood pressure and hypertension. B J Nutr 2000;83(suppl 1): S113-S119.

- ²⁷ C Reactive protein, moderate alcohol consumption, and long term prognosis after successful coronary stenting: four year results from the GENERATION study, *Heart* 2004;90:419-424, Απρίλιος 2004
- ²⁸ Alcohol Consumption and Cardiovascular Disease Mortality in Hypertensive Men, *Archives of Internal Medicine* 2004;164:623-628, 22 Μαρτίου 2004.
- ²⁹ American Heart Association
- ³⁰ in_gr health.htm
- ³¹ Χρήστος Η. Πιτσαβος, Δημοσθένης Β. Παναγιωτάκος, Χριστόδουλος Ι. Στεφανάδης. Σακχαρώδης διαβήτης. Στο: Η επιδημιολογία της στεφανιαίας νόσου στην Ελλάδα, οξεία στεφανιαία σύνδρομα, Εκδόσεις «Κωστάκη», Αθήνα, 2004:121-126.
- ³² Νικόλαος Τεντολούρης, MD, Νικόλαος Κατσιλάμπρος, MD, Κωνσταντίνα Παπουτσάκη, PhD, RD, Ελένη Χριστοπάνου, MSc. Διαιτητική αντιμετώπιση και σακχαρώδης διαβήτης. Στο *Κλινική διαιτολογία & διατροφή με στοιχεία παθολογίας 1*. Αντώνιος Ζαμπέλας, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 2007: 341-384.
- ³³ Incardiology. htm
- ³⁴ Ν. Κατσιλάμπρος. Θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1. Στο: Μαθαίνω να ζω με το διαβήτη. Ν. Κατσιλάμπρος, Ι. Ιωαννίδης, Ν. Τεντολούρης, Π. Τσαπόγας εκδ, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2000:99-148
- ³⁵ Ράπτης Σ.Α. Σακχαρώδης διαβήτης. Στο: *Εσωτερική Παθολογία: Σ.Α. Ράπτη*, Εκδόσεις Γρηγ. Παρισιάνος, Αθήνα, 1998: 2144-2210.
- ³⁶ Bamia C, Orfanos P, Ferrari P, Overvad K, Hundborg H. H, Olsen A et al. Dietary patterns among older Europeans : The EPIC-Elderly study. *The British Journal of Nutrition* 94 No. 1, 100-13 JI 2005
- ³⁷ Annemien HN, Lisette C.P.G.M. de Groot, Van Staveren WA. Dietary quality, lifestyle factors and healthy ageing in Europe: The Seneca study. *Age and ageing* 2003;32:427-434
- ³⁸ Antonia Trichopoulou, Antigone Kouris-Blazos, Mark L Wahlqvist, Charalampos Gnardellis, Pagona Lagiou, Evangelos Polychronopoulos, Tonia Vassilakou, Loren Lipworth, Dimitrios Trichopoulos. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ* 1995;311: 1457-1460
- ³⁹ Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Vassilakou T, Gnardellis C, Polychronopoulos E, Venizelos M et. al. Diet and survival of elderly Greeks: a link to the past. *Am J Clin Nutr* 1995;61(suppl):1346S-50S
- ⁴⁰ Maynard M, Gunnell D, Ness A. R, Abraham L, Bates C. J, Blane D. What influences diet in early old age? Prospective and cross-sectional analyses of the Boyd Orr cohort. *European Journal of Public Health*, Vol. 16, No. 3, 315-323
- ⁴¹ TUNSTALL-PEDOE H, KUULASMAA K et al. Contribution of trends in survival and coronar y-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-years results from 37 WHO MONICA Project populations. *The Lancet* 1999; 353: 1547-1557
- ⁴² KUULASMAA K, TUNSTALL-PEDOE H et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary – event rates across the WHO MONICA Project populations. *The Lancet* 2000; 355: 657-687
- ⁴³ The LYON heart study: Mediterranean Diet, Traditional Risk factors and the rate of Cardiovascular Complications after Myocardial Infarction. *Circulation* 1999;99:779-85.
- ⁴⁴ The MRFIT study: Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group *J Am. Med. Assoc.* 263, 1795-1801, 1990.
- ⁴⁵ Yang EJ, Chung HK, Kim WY, Bianchi L, Song WO. Chronic diseases and dietary change in relation to Korean American's lenght of residence in the United States. *Jam Diet Assoc.* 2007; 107: 942-50.
- ⁴⁶ Kouris-Blazos A, Wahlqvist M.L, Trichopoulou A, Polychronopoulos E, Trichopoulos D. Health and Nutritional Status of Elderly Greek Migrants to Melbourne, Australia. *Age and Ageing* 1996, 25:177-189

-
- ⁴⁷ Pitsavos C, Miliyas GA, Panagiotakos DB, Xenaki D et al: Prevalence of self-reported hypertension and its relation to dietary habits in adults, a nutrition & health survey in Greece. *BMC public health* 2006; 6: 206.
- ⁴⁸ Stang J, Zephier EM, Story M, Himes JH, Yeh JL, et al: Dietary intakes of nutrients thought to modify cardiovascular risk from three groups of American Indians: The Strong Heart Dietary Study, Phase II. *Journal of the American Dietetic Association* 2005; 12 : 1895-903.
- ⁴⁹ Facts about the DASH Eating Plan. U.S. Department of health and human services, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute.
- ⁵⁰ Art JD, Coffman CJ, Lin PH, Svetkey LP. One-year follow-up study of blood pressure and dietary patterns in dietary approaches to stop hypertension (DASH)-sodium participants. *Am J of Hypertension* 2004; 17 : 1156-62.
- ⁵¹ Aaron R. Folsom, Emily D. Parker, and Lisa J. Harnack. degree of Concordance With DASH Diet Guidelines and Incidence of Hypertension and Fatal Cardiovascular Disease. *AJH* 2007; 20: 225-232.
- ⁵² Beilin LJ, Burke V, Puddey IB, Mori TA, Hodgson JM: Recent developments concerning diet and hypertension. *Clin Exp Pharmacol Physiol.* 2001; 28: 1078-82.
- ⁵³ Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure, *N ENGL. J. Med.* 1997; 336:1117-24
- ⁵⁴ Racic V, Burke V, Beilin LJ. Effects of coffee on ambulatory blood pressure in older men and women: A randomised controller trial. *Hypertension* 1999; 33: 869-73
- ⁵⁵ Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet. *N Engl. J. Med.* 2001; 344:3-10.
- ⁵⁶ Bao DQ, Mori TA, Burke V et al. Effects of dietary fish and weight reduction on ambulatory blood pressure in overweight hypertensives. *Hypertension* 1998; 32:710-17
- ⁵⁷ Fotherby MD, Williams JC, Forster LA et al. Effect of vitamin C on ambulatory blood pressure and plasma lipids in older persons. *J Hypertens* 2000; 18: 411-15
- ⁵⁸ Panagiotakos DB, Pitsavos CH, Chrysoshoou C, Skoumas J, Papadimitriou L, Stefanadis C, Toutouzas PK: Status and management of hypertension in Greek: role of the adoption of a Mediterranean diet: Attica study. *J Hypertension* 2003; 21: 1483-9
- ⁵⁹ Miller ER 3rd, Erlinger TP, Young DR, Jehn M, Charleston J, Rhodes D, Wasan SK, Appel LJ: Results of the Diet, Exercise, and Weight Loss Intervention Trial (DEW-IT). *Hypertension.* 2002; 40: 612-8.
- ⁶⁰ Anwar T. Merchant, Frank B. Hu, Donna Spiegelman, Walter C. Willett, Eric B. Rimm, and Alberto Ascherio: Dietary Fiber Reduces Peripheral Arterial Disease Risk in Men. *Nutritional Epidemiology* 2003; 11:3658-63.
- ⁶¹ Montonen J, Knekt P, Jarvinen R, Reunanen A: Dietary antioxidant intake and risk of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2004; 27; 362-6
- ⁶² Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysoshoou C, Stefanadis C: The epidemiology of Type 2 diabetes mellitus in Greek adults: the ATTICA study. *Diabet Med.* 2005; 22: 1581-8.
- ⁶³ Panagiotakos, Tzima, Pitsavos et al. The Relationship between Dietary Habits, Blood Glucose and Insulin Levels among People without Cardiovascular Disease and Type 2 Diabetes. *Attica Study. The review of Dietetic studies.* 2005; 2:108-15.
- ⁶⁴ Hiroki Sugimori, Michiko Miyakawa, Katsumi Yoshida, Takashi Izuno, Eiko Takahashi, Chieko Tanaka, Kenichi Nakamura, and Shigeaki Hinohara: Health Risk Assessment for Diabetes Mellitus Based on Longitudinal Analysis of MHTS Database. *Journal of Medical Systems.* 1998; 22:27-32.
- ⁶⁵ Kazue Yamaoka, PHD and Toshiro Tango, PHD. Efficacy of Lifestyle Education to Prevent Type 2 Diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care.* 2005; 28: 2780-6.

- ⁶⁶ Bener A, Ziric M, Al-Rikabi A: Genetics, obesity, and environmental risk factors associated with type 2 diabetes. *Croat Med J*. 2005; 46: 302-7.
- ⁶⁷ Makrilakis K, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chryschoou C, Ioannidis I, Dimosthenopoulos C, Toutouzas P, Stefanadis C, Katsilambros N: The association between physical activity and the development of acute coronary syndromes in diabetic subjects (the CARDIO 2000 II study). *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2004; 11: 298-303.
- ⁶⁸ PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, MATALAS AL, CHRYSOHOOU C, STEFANADIS C: Geographical influences on the association between adherence to the Mediterranean diet and the prevalence of acute coronary syndromes, in Greece: the CARDIO2000 study. *Int J Cardiol*. 2005 Apr 8;100(1):135-42.
- ⁶⁹ PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, ZAMPELAS A, CHRYSOHOOU C et al. Fish consumption and the risk of developing acute coronary syndromes: the CARDIO2000 study. *Int J Cardiol*. 2005 Jul 20;102(3):403-9
- ⁷⁰ Gilleran G, O'Leary M, Bartlett WA, Vinall H, Jones AF, Dodson PM: Effects of dietary sodium substitution with potassium and magnesium in hypertensive type II diabetics: a randomised blind controlled parallel study. *J Hum Hypertens*. 1996; 10: 517-21.
- ⁷¹ Ramond Estruch, Martinez—Gonzalez MA, Correla D, Salas-Salvado J et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Annals of internal medicine*. 2006;145:1-11.
- ⁷² Panagiotakos, Pitsavos, Polychronopoulos, Chryschoou C, Zampelas A, Trichopoulou A. Can a Mediterranean diet moderate the development and clinical progression of coronary heart disease? A systematic review. *Med Sci Monit*, 2004;10(8):RA193-8
- ⁷³ TRICHOPOULOU A, LAGIOU P. Healthy traditional Mediterranean diet – An expression of culture, history and lifestyle. *Nutr Rev*, 1997; 55: 383-389.
- ⁷⁴ KEYS A. Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970, 41: Suppl 4: 1-211
- ⁷⁵ Demosthenes B. Panagiotakos, Christos Pitsavos, Fotini Arvaniti and Christodoulos Stefanadis: Adherence to the Mediterranean food pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore. *Preventive Medicine*; 2007: 335-340.
- ⁷⁶ Panagiotakos DB, Polystipiotis A, Papairakleous N, Polychronopoulos E: Long-term adoption of a Mediterranean diet is associated with a better health status in elderly people; a cross-sectional survey in Cyprus. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2007; 16: 331-7.
- ⁷⁷ KNOOPS K.T.B, CPGM DE GROOT, WA VAN STAVEREN for the HALE investigators. Diet and Lifestyle Factors in Relation to 10-year Mortality in 3370 Elderly of 11 European Countries: The HALE Study. *Annals of Nutrition & Metabolism*. 2003; 47: 319-666
- ⁷⁸ Trichopoulou A, Gnardelis G, Benetou V, Lagiou P, Bamia C, Trichopoulos D. Lipid, protein and carbohydrate intake in relation to Body mass index. *European Clin Nutr J* 2002;56:37-43
- ⁷⁹ LEASA L. STANLEY, M. J PATRICIA MAZIER. Potential explanations for the French paradox. *Nutrition Research*, Vol. 19, No. 1, pp 3-15, 1999
- ⁸⁰ EDITORIAL. From red wine to polyphenols and back: A journey through the history of the French paradox. *Thrombosis Research* (2007) 119, 403-406
- ⁸¹ PARODI P. W. The French paradox unmasked: the role of folate. *Medical Hypothesis* (1997) 49, 313-318.
- ⁸² Kafatos A, Codrington CA. *Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. The 'Eurodiet' Project*. Public Health nutrition. 1999;2:327-8