



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

διατροφικής αγωγής

στους ΔΗΜΟΥΣ ΠΑΤΡΑΣ & ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: ΓΟΥΕΛΑ ΜΑΡΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΑΣΑΠΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ

Θεσσαλονίκη 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την κα Χασαπίδου Μαρία, καθηγήτρια του τμήματος Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης, για την καθοδήγηση και επίβλεψη της κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Ευχαριστίες θα ήθελα να εκφράσω στην κα. Παπαδημητρίου Κωνσταντίνα για τις συμβουλές και το χρόνο που αφιέρωσε. Επίσης, στην υπεύθυνη διαιτολόγο στους δήμους Πάτρας και Αιγιαλείας και όλους όσους συντέλεσαν στην περάτωση του ερευνητικού προγράμματος.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την βοήθειά της και τη στήριξή της.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1 Μη Μεταδιδόμενα Νοσήματα ορισμός	8
1.1 Οικονομική- κοινωνική κατάσταση, Νοσηρότητα και Θάνατοι.....	8
1.2 Πρόληψη και Αντιμετώπιση των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων με Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφής.....	14
1.3 Μοντέλα Διατροφικής Παρέμβασης	15
2 Εκφυλιστικές παθήσεις	25
2.1 Παχυσαρκία	25
2.2 Καρδιαγγειακά Νοσήματα	38
2.3 Υπερλιπιδαιμία	47
2.4 Αρτηριακή Υπέρταση	51
2.5 Σακχαρώδης Διαβήτης.....	58
ΣΚΟΠΟΣ	65
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	65
1 Σχεδιασμός της Μελέτης	65
2 Δείγμα της Μελέτης	66
3 Επιλογή των Κατάλληλων Εργαλείων	66
4 Μέθοδοι- Δείκτες Αξιολόγησης	69
4. 1 Ερωτηματολόγιο Έρευνας	69
4.2 Ανθρωπομετρικά Δεδομένα	70
4.3 Πορεία παρέμβασης.....	70
5 Στατιστική ανάλυση	72
5.1 Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία.....	72
5.2 Παθήσεις.....	79
5.3 Δείκτες – αρχικές και τελικές τιμές.....	86
5.4 Άλλοι παράγοντες.....	91
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ	105
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	109
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	126

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Το Παρεμβατικό Πρόγραμμα Διατροφικής Αγωγής συμμαχία για την «Υγεία - ΔΙΑΤΡΟΦΗ» είχε ως στρατηγική να βελτιώσει το επίπεδο υγείας των ασθενών που πάσχουν από μη μεταδοτικά μεταβολικά νοσήματα. Η παρούσα μελέτη καταγράφει τα αποτελέσματα της στους δήμους Πάτρας και Αιγιαλείας, για την αντιμετώπιση των εκφυλιστικών παθήσεων, μέσω των διατροφικών παρεμβάσεων που πραγματοποιήθηκαν.

Μέθοδος: Το συνολικό δείγμα αρχικά ανερχόταν στα 398 άτομα που διαχωρίστηκε σε δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου. Απαραίτητη προϋπόθεση για τους συμμετέχοντες ήταν να πάσχουν τουλάχιστον από ένα μεταβολικό νόσημα, όπως παχυσαρκία, αρτηριακή υπέρταση ή δυσλιπιδαιμία, σακχαρώδη διαβήτη και καρδιαγγειακά νοσήματα. Στην ομάδα παρέμβασης, δόθηκε ειδική διαίτα σε κάθε συμμετέχοντα και παρακολουθήθηκε η πορεία τους με μετρήσεις για έξι μήνες. Στην ομάδα ελέγχου δεν έγινε καμία παρέμβαση.

Αποτελέσματα: Στην ομάδα παρέμβασης, σε στάθμη σημαντικότητας $\alpha=0\%$, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του βάρους σώματος στους άνδρες (από $91,6\pm 18,4\text{kg}$ σε $88,17\pm 14,9\text{kg}$) και στις γυναίκες (από $88,1\pm 18,2\text{kg}$ σε $85,2\pm 19,2\text{kg}$), των περιφερειών του λαιμού στους άνδρες (από $42,2\pm 2,6\text{cm}$ σε $41\pm 2,4\text{cm}$) και στις γυναίκες ($37,8\pm 2,8\text{cm}$ από σε $36,8\pm 2,6\text{cm}$), της μέσης στους άνδρες (από $111,7\pm 12,1\text{cm}$ σε $105,4\pm 12,2\text{cm}$) και τις γυναίκες (από $104,6\pm 13,5\text{cm}$ σε $98,8\pm 12,5\text{cm}$) και γοφών στους άνδρες (από $104\pm 7,4\text{cm}$ σε $91,6\pm 5\text{cm}$) και στις γυναίκες (από $112,4\pm 11,9\text{cm}$ σε $108\pm 12\text{cm}$) ($p\text{-value}:0.00$). Αν και δεν παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού λίπους, στην ομάδα ελέγχου παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση αυτού. Ακόμη, μειώσεις παρατηρήθηκαν στην LDL χοληστερίνη, στα τριγλυκερίδια και στη συστολική

[Type text]

πίεση. Τέλος, οι μειώσεις σε βιοχημικούς δείκτες και περιφέρειες φάνηκαν να σχετίζονται με τις παθήσεις.

Συμπεράσματα: Η συμμόρφωση των συμμετεχόντων στην υιοθέτηση σωστών διατροφικών συνηθειών επιτεύχθηκε έως ένα βαθμό, καθώς υπήρξε αισθητή διαφορά τόσο στους βιοχημικούς δείκτες όσο και στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά τους πρώτους μήνες της παρέμβασης.

ABSTRACT

Aim: The Nutrition Intervention Program "Alliance for Health - Diet" had a strategy to improve the health status of patients suffering from non-communicable metabolic diseases. This study records the results in Patra and Aigialia municipalities for the treatment of degenerative diseases through dietary interventions.

Method: The total sample size initially amounted to 398 individuals, divided into two groups, the intervention group and the control group. A prerequisite for the participants was to suffer at least from a metabolic disease such as obesity hypertension or dyslipidemia, diabetes mellitus and cardiovascular disease. In the intervention group, special diet was given to each participant and monitored their progress with measurements for six months. In the control group, there was no intervention.

Results: In the intervention group, at a significance level of $\alpha = 0\%$, significant reduction in body weight was observed in men (from $91,6 \text{ kg} \pm 18,4$ to $88,17 \text{ kg} \pm 14,9$) and women (from $88,1 \text{ kg} \pm 18,2$ to $85,2 \text{ kg} \pm 19,2$), the regions of neck in men (from $42,2 \text{ cm} \pm 2,6$ to $41 \text{ cm} \pm 2,4$) and in women ($37,8 \text{ cm} \pm 2,8$ to $36,8 \text{ cm} \pm 2,6$), waist in men (from $111,7 \text{ cm} \pm 12,1$ to $105,4 \text{ cm} \pm 12,2$) and in women (from $104,6 \text{ cm} \pm 13,5$ to $98,8 \text{ cm} \pm 12,5$) and hips in men (from $104 \text{ cm} \pm 7,4$ to $91,6 \text{ cm} \pm 5$) and in women (from $112,4 \text{ cm} \pm 11,9$ to $108 \text{ cm} \pm 12$) (p-value: 0.00). In the control group there was a significant increase, although there was no significant decrease in the percentage of fat, in the intervention group. Furthermore, there were reductions in LDL cholesterol, in triglyceridemia and systolic pressure. Finally, reductions in biochemical markers and regions seemed to be associated with the disease.

[Type text]

Conclusions: The participants complied with adopting good eating habits, which was achieved to some extent, and there was a noticeable difference in both biochemical markers and anthropometric characteristics, in the first months of the intervention.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

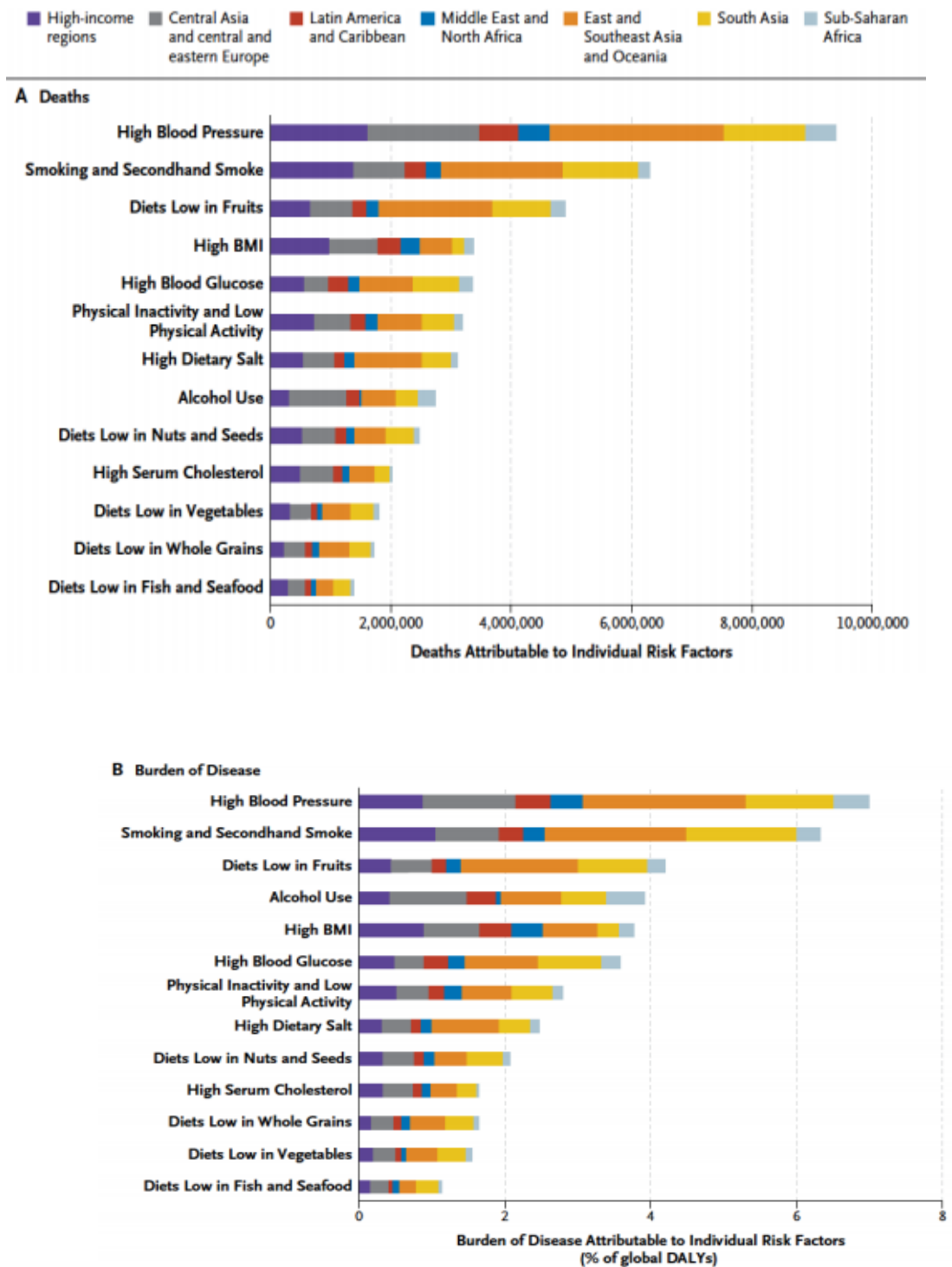
1 Μη Μεταδιδόμενα Νοσήματα ορισμός

Τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα (NCD) αποτελούν ασθένειες μακροχρόνιας διάρκειας και γενικά αργής εξέλιξης, που δεν μεταδίδονται μεταξύ των ατόμων. Τα βασικά είδη NCD είναι οι καρδιαγγειακές νόσοι (CVD), ο διαβήτης, οι υπερλιπιδαιμίες, η υπέρταση, ο καρκίνος και οι χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις. Τα περισσότερα NCD οφείλονται σε συνήθειες, τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, το υπερβάλλον σωματικό βάρος και η διατροφή. Οι συμπεριφορές αυτές οδηγούν σε τέσσερις βασικές μεταβολικές και φυσιολογικές μεταβολές: τις εκφυλιστικές παθήσεις: υψηλή πίεση, υπερβάλλον βάρος ή παχυσαρκία, υπεργλυκαιμία και υπερλιπιδαιμία.

1.1 Οικονομική- κοινωνική κατάσταση, Νοσηρότητα και Θάνατοι

Η ραγδαία αύξηση των εκφυλιστικών παθήσεων ευθύνεται έμμεσα για την αύξηση της νοσηρότητας και της θνητότητας, αλλά και οι παράγοντες κινδύνου αυτών, όπως το αλκοόλ και το κάπνισμα, αποτελούν τα κύρια αίτια της παγκόσμιας νοσηρότητας άμεσα. Η εικόνα 1.1 περιγράφει τη βαρύτητα συμπεριφορικών και διατροφικών επιλογών στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα κατά το έτος 2010. Σήμερα, η υπερβολή στο σωματικό βάρος ευθύνεται για 3.4 εκατομμύρια θανάτους ετησίως και για το 3.8% της νοσηρότητας παγκοσμίως. (Ezzati & Riboli, 2013)

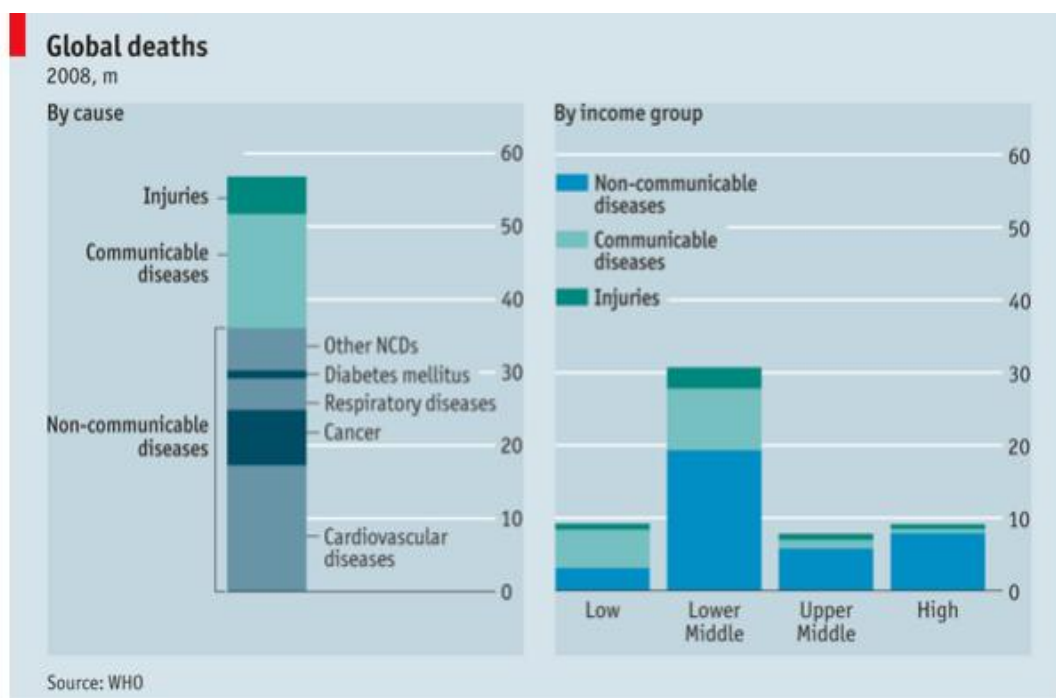
[Type text]



Εικόνα 1.1 : Θάνατοι & Νοσηρότητα λόγω συμπεριφορικών και διατροφικών επιλογών κατά το έτος 2010 (Ezzati & Riboli, 2013

[Type text]

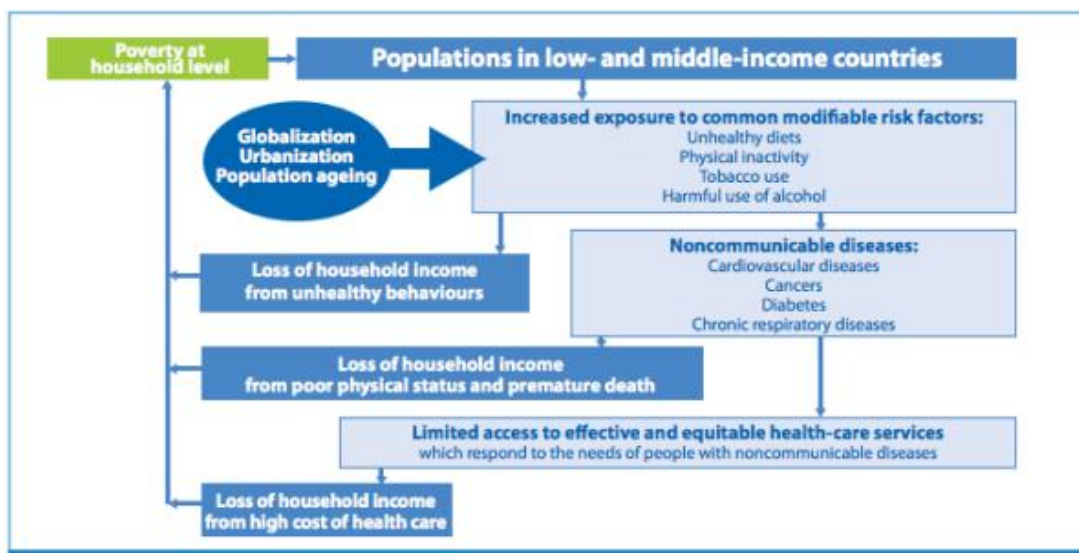
Αυτή η κατάσταση πλήττει τόσο χώρες χαμηλού όσο και υψηλού εισοδήματος. Οι παθήσεις αυτές αγγίζουν πια επίπεδα επιδημίας, παρόλο που η εμφάνισή τους θα μπορούσε να μειωθεί αισθητά σώζοντας εκατομμύρια ζωές μέσω ελάττωσης των παραγόντων κινδύνου, έγκαιρης διάγνωσης και μεθοδικής αντιμετώπισης. Όπως παρουσιάζεται και στην Εικόνα 1.2, μόνο το 2008 τα 36 εκ των 57 εκατομμυρίων των θανάτων παγκοσμίως οφειλόταν σε εκφυλιστικές παθήσεις, και μεταξύ αυτών το 30% περίπου συνέβαινε σε μεσαία οικονομική τάξη. Συνολικά, το ποσοστό θνησιμότητας λόγω μη μεταδιδόμενων νοσημάτων ανέρχεται σε 60%.



Εικόνα 1.2: Θάνατοι παγκοσμίως ανά αίτιο και ανά εισόδημα (σε εκατομμύρια)

Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα NCD είναι στενά συνδεδεμένα με τη φτώχεια. Η ραγδαία αύξηση των NCD προβλέπεται πως μπορεί ακόμα και να εμποδίσει τους ρυθμούς μείωσης των επιπέδων φτώχειας, καθώς επιβαρύνουν νοικοκυριά και πολιτεία με επιπλέον έξοδα για την υγεία. Ευπαθείς ή κοινωνικά μη

προνομιούχες ομάδες βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο για νοσηρότητα και θνησιμότητα, νωρίτερα από ομάδες που ανήκουν σε άλλες κοινωνικές ομάδες, κυρίως λόγω έκθεσης σε περισσότερους επιβλαβείς παράγοντες. Στους αστικούς πληθυσμούς, η παχυσαρκία τείνει να είναι συνηθέστερη στα χαμηλά κοινωνικό-οικονομικά στρώματα (McLaren, 2007; Rosengren and Lissner, 2008). Βέβαια, μια πρόσφατη μελέτη σε χώρες που υφίστανται οικονομικές αλλαγές, έδειξε ότι η παχυσαρκία παραμένει στην πλειοψηφία πιο συνηθισμένη στα υψηλά κοινωνικό-οικονομικά στρώματα. Ωστόσο, σε χώρες με περιορισμένο εισόδημα, τα κόστη για την υγεία που επιβαρύνονται λόγω CVD, διαβήτη ή παχυσαρκίας είναι ικανά να οδηγήσουν νέες οικογένειες στη φτώχεια. Άτομα με υψηλό εισόδημα έχουν πολύ ευκολότερη πρόσβαση σε υπηρεσίες και προϊόντα που προστατεύουν από μεγαλύτερους κινδύνους σε σχέση με φτωχότερες ομάδες για τις οποίες η επιβάρυνση συχνά είναι αβάσταχτη.



Εικόνα 1.3: Μηχανισμός επιβάρυνσης της φτώχειας στα NCD και αντίστροφα.

Πρόσφατα δεδομένα δείχνουν ότι το 1/3 των Ελλήνων είναι παχύσαρκοι, το 10% πάσχει από διαβήτη και το 1/3 παρουσιάζει αρτηριακή υπέρταση.

[Type text]

Η Ελλάδα παρουσιάζει ακόμα έντονη αυξητική τάση καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας, σε αντίθεση με τις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες που εμφανίζουν μείωση, και αυτό οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη του παραδοσιακού τρόπου διατροφής και διαβίωσης. (British Heart Foundation and Health Economics Research Center, Report 2008)

Το 2008, ο ΠΟΥ σχεδίασε μια αναφορά με συγκεντρωτικά δεδομένα σχετικά με τα NCD για τις περισσότερες χώρες ανά τον κόσμο (WHO, Non Communicable Diseases Country Profiles, 2010). Η συλλογή στοιχείων περιλαμβάνει δεδομένα γύρω από τη θνησιμότητα, τους παράγοντες κινδύνου και την ικανότητα ή τους πόρους με τους οποίους η κάθε χώρα αντιμετωπίζει την κατάσταση. Τα ακριβή δεδομένα για την Ελλάδα όπως φαίνονται στον οδηγό παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.4

[Type text]

Greece

2010 total population: 11 359 346

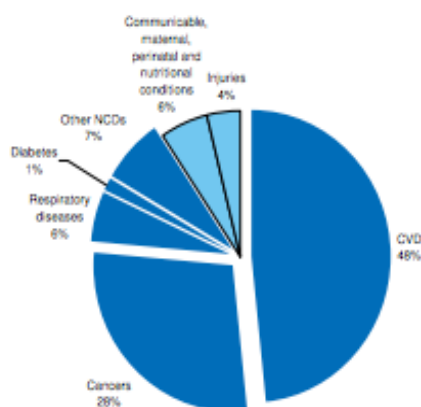
Income group: High

NCD mortality		
2008 estimates		
Total NCD deaths (000s)	males	females
	47.3	41.3
NCD deaths under age 60 (percent of all NCD deaths)	13.3	7.5
Age-standardized death rate per 100 000		
All NCDs	444.5	289.4
Cancers	164.5	87.3
Chronic respiratory diseases	26.7	16.4
Cardiovascular diseases and diabetes	215.0	158.0

Behavioural risk factors			
2008 estimated prevalence (%)			
Current daily tobacco smoking	males	females	total
	59.0	30.1	44.3
Physical inactivity	20.2	15.5	17.8

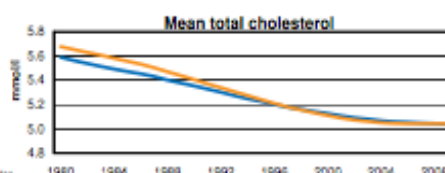
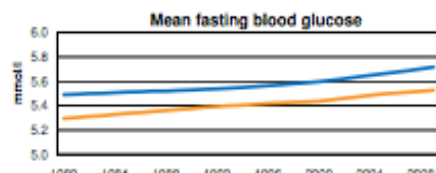
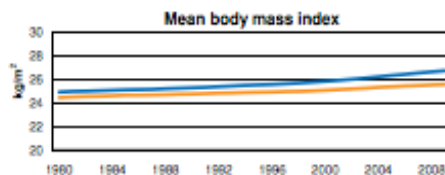
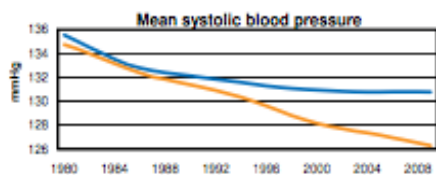
Metabolic risk factors			
2008 estimated prevalence (%)			
Raised blood pressure	males	females	total
	43.8	41.4	42.6
Raised blood glucose	11.2	10.5	10.8
Overweight	59.7	47.9	53.7
Obesity	20.4	19.9	20.1
Raised cholesterol	51.3	50.7	51.0

Proportional mortality (% of total deaths, all ages)



NCDs are estimated to account for 91% of all deaths.

Metabolic risk factor trends



Country capacity to address and respond to NCDs

Has a Unit / Branch / Dept in MOH with responsibility for NCDs	Yes	Has an integrated or topic-specific policy / programme / action plan which is currently operational for:	
There is funding available for:		Cardiovascular diseases	No
NCD treatment and control	DK	Cancer	No
NCD prevention and health promotion	DK	Chronic respiratory diseases	No
NCD surveillance, monitoring and evaluation	Yes	Diabetes	No
National health reporting system includes:		Alcohol	No
NCD cause-specific mortality	Yes	Unhealthy diet / Overweight / Obesity	No
NCD morbidity	Yes	Physical inactivity	No
NCD risk factors	No	Tobacco	No
Has a national, population-based cancer registry	Yes	Number of tobacco (m)POWER measures implemented at the highest level of achievement	2/5

Εικόνα 1.4: Δεδομένα σχετικά με τα NCD για την Ελλάδα, WHO 2010

[Type text]

Για όλους αυτούς τους λόγους, χρειάζεται να μειωθούν οι επιπτώσεις των NCD τόσο σε κοινωνικό όσο και σε ατομικό επίπεδο, απαιτείται συλλογική προσέγγιση με τη συμβολή όλων των τομέων συμπεριλαμβανομένων της υγείας, οικονομίας, εξωτερικής πολιτικής, εκπαίδευσης, αγροτικής ανάπτυξης, ώστε να μειωθούν πρωτίστως οι παράγοντες κινδύνου των NCD αλλά και να προωθηθούν παρεμβάσεις για την πρόληψη και των έλεγχό τους.

1.2 Πρόληψη και Αντιμετώπιση των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων με Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφής

Καθώς το μέγεθος αυτής της επιδημίας εξαπλώνεται, παράλληλα αυξάνεται και η κατανόηση σχετικά με την ανάγκη για έλεγχο και πρόληψη. Ένας ιδιαίτερα σημαντικός τρόπος ελάφρυνσης του βάρους των NCD είναι η στόχευση στους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με αυτά. Μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι για την μείωση των τροποποιήσιμων παραγόντων είναι δυνατόν να εφαρμοστούν λύσεις χαμηλού κόστους (πάντα σχετικά με την επιβάρυνση των NCD). Μέσω κατάλληλων δράσεων είναι δυνατόν τα κράτη που πλήττονται να οδηγηθούν σε βελτίωση των παραγόντων που συμβάλλουν στα NCD. Σημαντικότερο, ίσως μέτρο για τους επιστήμονες υγείας και κυρίως της διατροφής, αποτελεί η παρέμβαση τόσο σε κοινοτικό όσο και σε ατομικό επίπεδο είτε αυτή αφορά στην στοχευμένη ενημέρωση και στην πρόληψη, είτε σε έμπρακτη φροντίδα και έλεγχο της κατάστασης. Σύμφωνα με το σχέδιο δράσης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για την εφαρμογή Ευρωπαϊκής στρατηγικής για την πρόληψη των NCD, επενδύοντας στην πρόληψη και βελτιώνοντας τον έλεγχο των NCD οδηγούμαστε σε μείωση των πρόωρων θανάτων και βελτιώνεται η ποιότητα ζωής των ατόμων και των κοινωνιών. Ακόμη, το 2007 ο ΠΟΥ ζήτησε τη συντονισμένη δράση για την προαγωγή του υγιεινού τρόπου διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας.

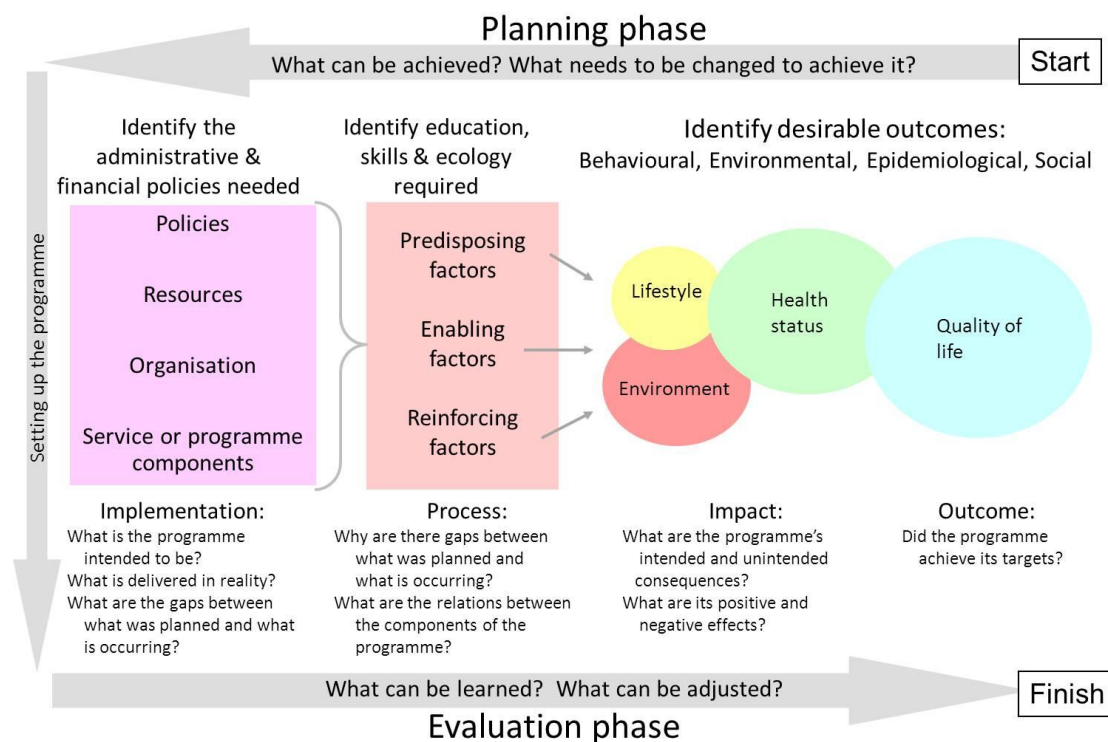
[Type text]

Το Δεύτερο Σχέδιο Δράσης του ΠΟΥ για την Πολιτική Διατροφής και Τροφίμων 2007-2012 συστήνει τον έλεγχο και την αξιολόγηση κάθε πολιτικής ή προγράμματος. Το πρόγραμμα EATWELL (Παρεμβάσεις για την προαγωγή των υγιεινών διατροφικών συνηθειών: αξιολόγηση και συστάσεις), χρηματοδοτούμενο από το 7ο Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης, συστήνει κατάλληλες πολιτικές διατροφικές παρεμβάσεις για τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκή Ένωσης. (http://eatwellproject.eu/en/upload/Reports/Deliverable%205_1.pdf)

Άλλα τέτοια μέτρα αποτελούν τα προγράμματα παρέμβασης που απευθύνονται σε μεγάλα κομμάτια της κοινωνίας και εφαρμόζονται κυρίως από επαγγελματίες και ερευνητές υγείας, και στοχεύουν στην ενίσχυση της πρόωρης διάγνωσης ή της έγκαιρης και μεθοδικής αντιμετώπισης-θεραπείας. Τα Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής, μπορούν να οδηγήσουν όχι μόνο, σε σημαντική μείωση των εκφυλιστικών παθήσεων, αλλά και κατά συνέπεια την βελτίωση του γενικού επιπέδου υγείας.

1.3 Μοντέλα Διατροφικής Παρέμβασης

Σύμφωνα με το European Federation of Dieticians (EFAD, 2012), το πιο διαδεδομένο μοντέλο διατροφικής παρέμβασης είναι το Precede-Proceed, το οποίο βασίζεται στις αρχές της επιδημιολογίας, κοινωνικών, συμπεριφορών, και εκπαιδευτικών επιστημών.



Adapted from: Green L. <http://www.lgreen.net/precede.htm> (Accessed May, 2009)

Εικόνα 1.5: Μοντέλο διατροφικής παρέμβασης Precede-Proceed

Στη διεθνή βιβλιογραφία, αναφέρονται δύο τύποι διατροφικών παρεμβάσεων. Ο πρώτος τύπος, περιλαμβάνει τις παρεμβάσεις που στοχεύουν, στην αλλαγή κυκλοφορίας ενός προϊόντος αλλά και στην αγορά του. Ο δεύτερος τύπος, περιλαμβάνει παρεμβάσεις παροχής πληροφοριών. (Brambila-Macias et al., 2011). Οι καμπάνιες, που έχουν ως στόχο, την μείωση της διαφήμισης ανθυγιεινών τροφίμων, προκαλούν μικρή βελτίωση στην ποιότητα διατροφής ενός πληθυσμού. Αντιθέτως, οι παρεμβάσεις, που χρησιμοποιούν ως μέσο την παροχή πληροφοριών, σπάνια επιτυγχάνουν το στόχο τους. (Brambila-Macias et al., 2011). Με συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ, 2009) έδειξε ότι πολλές από τις παρεμβάσεις που στοχεύουν στη μείωση του επιπολασμού μη-μεταδιδόμενων νοσημάτων, είναι χαμηλής ποιότητας.

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. (WHO, 2009):

- *Αποτελεσματικές* θεωρούνται οι παρεμβάσεις, που χρησιμοποιούν ένα στατιστικά επαρκές δείγμα, βασίζονται σε μία διαμορφωτική αξιολόγηση με ένα τεκμηριωμένο πρωτόκολλο και προκαλούν στατιστικά σημαντικές αλλαγές σε συγκεκριμένες (επιλεγμένες) μεταβλητές.
- *Μέτριας αποτελεσματικότητας* θεωρούνται οι παρεμβάσεις που στερούνται κάποιο από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, βασίζονται όμως σε ένα στοιχειοθετημένο πρωτόκολλο και έτσι θεωρούνται ικανές να προκαλέσουν κάποιες αλλαγές μετά από εφαρμογή σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες.
- *Υποσχόμενες* είναι οι παρεμβάσεις που δείχνουν μία τάση ή μία σημαντική επίδραση δεν είχαν όμως το κατάλληλο πρωτόκολλο είτε από άποψη μεγέθους δείγματος, είτε από άποψη μετρούμενων μεταβλητών. Το γεγονός αυτό, έχει ως αποτέλεσμα, να απαιτείται περαιτέρω έρευνα για να αξιολογηθούν.
- *Μικρής αποτελεσματικότητας*, θεωρούνται οι παρεμβάσεις, που εμφάνισαν σημαντικά αποτελέσματα (κλινικά ευρήματα) τα οποία όμως στην πραγματικότητα είναι ανεξάρτητα της παρέμβασης.

**Αποτελεσματικές
Παρεμβάσεις**

- Προγράμματα Διατροφικής Εκπαίδευσης που:
 - στοχεύουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (π.χ. εμμηνοπαυσιακές γυναίκες, ασθενείς με προδιαβήτη κ.α.)
 - είναι πολυδιάστατα
- Δημοτικές/κοινοτικές εκστρατείες σε συνεργασία με ειδικούς που στοχεύουν σε ένα-συγκεκριμένο στόχο (π.χ. μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου)

**Παρεμβάσεις Μέτριας
Αποτελεσματικότητας**

- Παρεμβάσεις που χρησιμοποιούν τηλεφωνικές συνδιαλέξεις για να παρέχουν διατροφικές συμβουλές και υποστήριξη
- Κοινωνικές παρεμβάσεις που αποτελούν τμήμα εθνικών ή διεθνών εκστρατιών
- Προγράμματα που στοχεύουν σε πληθυσμούς χαμηλής οικονομικής δυνατότητας
- Παρεμβάσεις Η/Υ ή Διαδικτύου με διαδραστική προσωπική συμβουλευτική, στοχευμένη σε ομάδες υψηλού κινδύνου
- Επισκέψεις σε αγορές τροφίμων και on-site εκπαιδευτικά προγράμματα για την προώθηση αγοράς υγιεινότερων και παράλληλα φθηνών τροφών

Πίνακας 1.1 : Περίληψη των ευρημάτων της συστηματικής ανασκόπησης της Π.Ο.Υ. για τις διατροφικές παρεμβάσεις (WHO, 2009)

Οι παρεμβάσεις που στοχεύουν στο γενικό κοινωνικό σύνολο (εκτός νοσοκομειακού/ σχολικού περιβάλλοντος) συμπεριλαμβάνουν συνήθως μαθήματα διατροφικής αγωγής και βελτίωσης της σωματικής δραστηριότητας. Πυρήνας των συγκεκριμένων παρεμβάσεων αποτελεί η διοχέτευση πληροφοριών καθώς και την αλλαγή τρόπου ζωής και συμπεριφοράς. Ο

πληθυσμός-στόχος περιλαμβάνει ομάδες υψηλού κινδύνου για μη μεταδιδόμενα νοσήματα, όπως άτομα με προδιάθεση για Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου II ή Καρδιαγγειακή Νόσο. Κάποια πρωτόκολλα χρησιμοποίησαν και λογισμικά Η/Υ, διαδικτυακά μέσα ή ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για την εκπαίδευση των συμμετεχόντων στις διατροφικές παρεμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα η υπηρεσία Health Technology Assessment στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει εκδώσει πρόσφατα μία εμπειριστατωμένη ανασκόπηση για τη χρησιμότητα και αποτελεσματικότητα αυτής της μεθόδου (Harris et al., 2011). Επιπλέον, ορισμένα πρωτόκολλα περιελάμβαναν προσωπικές συνεδρίες συμβουλευτικού χαρακτήρα, ακολουθούμενες από ομαδικές συνεδρίες και/ή τηλεφωνικά follow-up.

Συνολικά, από τις παρεμβάσεις που εξέτασε η Π.Ο.Υ., 17 ανέφεραν βελτίωση σε ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης, της συμπεριφοράς και ικανότητα για αλλαγή τρόπου ζωής. Θετικές αλλαγές στη συμπεριφορά παρατηρήθηκαν σε έναν ή περισσότερους τομείς από 41 παρεμβάσεις. Περιελάμβαναν μείωση στην πρόσληψη ολικού και κορεσμένου λίπους, αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και στον εβδομαδιαίο χρόνο άσκησης. Επτά παρεμβάσεις ανέφεραν ότι δεν εντοπίστηκαν αλλαγές στη συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν σημαντικά γιατί έδειξαν ότι υπάρχουν αποτελεσματικές παρεμβάσεις που δύναται να υλοποιηθούν από κρατικούς φορείς και να επιφέρουν βελτίωση στην ποιότητα διατροφής ενός πληθυσμού. Η εικόνα 1.6 περιγράφει το πλάνο φροντίδας που πρέπει να τηρείται σε παρεμβάσεις.



Εικόνα 1.6 Πλάνο παρέμβασης (Collaborative Care: Cycle of Self-Management Support” (Schaefer et al., 2009)

Λόγω του μεγάλου αριθμού των προγραμμάτων που μειονεκτούν στο επίπεδο του ερευνητικού πρωτοκόλλου, το Εθνικό Παρατηρητήριο Παχυσαρκίας στο Ηνωμένο Βασίλειο (NOO, 2011) εξέδωσε οδηγίες για το σχεδιασμό, την περαιώση και την αξιολόγηση των προγραμμάτων παρέμβασης μείωσης σωματικού βάρους. Έτσι, όσον αφορά στη διατροφή, κάποιες παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν το σχεδιασμό της παρέμβασης. Στην πλειοψηφία τους οι έρευνες χρησιμοποιούν μεθόδους αυτο-καταγραφής της διαιτητικής πρόσληψης από τους ίδιους τους συμμετέχοντες, καθώς οι μέθοδοι αυτοί είναι πρακτικές, εύκολες στη συλλογή δεδομένων, δεν είναι επεμβατικές και απαιτούν λιγότερη συμμετοχή από πλευράς ανθρωποωρών και συνεπώς και

χρηματοδότησης, συγκριτικά με άλλες μεθόδους (NOO, 2011). Υπάρχουν όμως και περιορισμοί σε αυτές τις μεθόδους. Για παράδειγμα, οι συμμετέχοντες συχνά τείνουν να δηλώνουν αλλαγές στη συμπεριφορά σύμφωνα με το επιθυμητό αποτέλεσμα και όχι με την πραγματικότητα. Τα ζυγισμένα ημερολόγια καταγραφής θεωρούνται περισσότερο έγκυρα, πάλι όμως εμφανίζουν υποκαταγραφή σε ότι αφορά την κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων και υπερκαταγραφή σε πιο «υγιεινά» τρόφιμα. Επιπλέον ανακρίβεια στα αποτελέσματα μπορεί να προκύψει από τη χρήση ημερολογίων συχνότητας που δεν έχουν εξεταστεί για εγκυρότητα και επαναληψιμότητα (Chinapaw et al., 2010). Παρά την πληθώρα των διαθέσιμων εργαλείων, δεν υπάρχει κάποια μέθοδος που να αποτελεί το «χρυσό στάνταρντ» για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας ή της διαίτας (Richardson et al., 2011; Biddle et al., 2011; Chinapaw et al., 2010). Στον Πίνακα 1.2 αναγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της φυσικής δραστηριότητας και της διατροφικής πρόσληψης σε ενήλικες.

Μέθοδος	Περιγραφή	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Αντικειμενικές μέθοδοι			
<i>Διπλά επισημασμένο νερό</i>	Το οξυγόνο του νερού αντικαθίσταται από ένα ασφαλές ισότοπο (O-18), οπότε είναι εύκολος ο προσδιορισμός του μετά το μεταβολισμό (συλλογή ούρων & κοπράνων)	Ακριβές στον προσδιορισμό της ενεργειακής δαπάνης. Θεωρείται το «χρυσό στάνταρντ» στον προσδιορισμό της ενεργειακής δαπάνης.	Ακριβό, απαιτεί ειδικό εξοπλισμό και υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης.
<i>Σπιρομέτρηση</i>	Αξιολογεί το ρυθμό μεταβολισμού του οξυγόνου από τον εκπνεόμενο αέρα.	Ακριβές στον προσδιορισμό της ενεργειακής δαπάνης.	Ακριβό, απαιτεί ειδικό εξοπλισμό και υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης. Δεν προσδιορίζει τη συνηθισμένη ενεργειακή

			δαπάνη.
Πεδόμετρο	Μικρές μονάδες φορούμενες στη ζώνη του εξεταζόμενου που μετρούν το βηματισμό.	Φθηνό, μη-επεμβατικό, ικανό για χρήση σε μεγάλους πληθυσμούς. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προωθήσει αλλαγές στη συμπεριφορά.	Μεταξύ κατασκευαστών εμφανίζονται διαφορετικά αποτελέσματα. Υπολογίζει μόνο το βάδισμα, ενώ η ακρίβειά του μειώνεται κατά το τρέξιμο ή την αερόβια άσκηση.
Επιταχυνσιόμετρο	Μικρή μονάδα φορούμενη στη ζώνη του εξεταζόμενου που μετρά τη διάρκεια και ένταση της δραστηριότητας μέσω αισθητήρα κίνησης.	Αντικειμενική μέτρηση των σωματικών κινήσεων. Υπολογίζει συχνότητα, ένταση και διάρκεια. Μη επεμβατικό.	Ακριβό, λιγότερο ακριβές στον προσδιορισμό κίνησης του άνω μέρους του σώματος ή κινήσεων σε έναν οριζόντιο άξονα (πχ. Ποδηλασία). Η ανάλυση των δεδομένων απαιτεί εξειδίκευση και ειδικό λογισμικό.
Καταγράφας Καρδιακού Ρυθμού	Μετρά τον καρδιακό ρυθμό σαν ένα στοιχείο της δραστηριότητας, έντασης και διάρκειας.	Έμμεση μέτρηση δραστηριότητας. Υπολογίζει συχνότητα, ένταση και διάρκεια. Μη επεμβατικό.	Ακριβό. Η καταγραφή μπορεί να είναι επίπονη. Ο καρδιακός ρυθμός μπορεί να επηρεαστεί από το φύλο, το επίπεδο φυσικής κατάστασης, τη θερμοκρασία κορμού κλπ.
Σύστημα Γεωγραφικών Συντεταγμένων Geographical positioning systems (GPS)	Μετρά μοντέλα κίνησης μέσω GPS.	Εντοπίζει κινήσεις, ταχύτητα κίνησης και διανύομενη απόσταση σε εξωτερικό χώρο. Τα δεδομένα μπορούν να τοποθετηθούν σε γεωγραφικούς χάρτες.	Ακριβό, δε λειτουργεί σε εσωτερικούς χώρους, παράγει αποτελέσματα που μπερδεύουν την ανάλυση (πχ. Ταχύτητα και απόσταση κατά τη διάρκεια διαδρομής με κάποιο όχημα). Συχνά οι

			εξεταζόμενοι θέτουν ηθικό θέμα χρήσης του. Το σήμα είναι συχνά ασθενές.
Βιοχημικοί δείκτες	Υπολογίζεται η συγκέντρωσή τους στο αίμα, ιστούς, ούρα.	Προσφέρουν ενδείξεις για περιορισμένο αριθμό θρεπτικών συστατικών και χρησιμοποιούνται με μεγάλη διαφορά στην ακρίβεια.	Ακριβοί και όχι πρακτικοί για την αξιολόγηση παρεμβάσεων.
Φυσική εξέταση	Διατροφικές ελλείψεις που είναι εμφανείς στην εμφάνιση μετά από εξωνυχιστική κλινική εξέταση.	Ορατά αποτελέσματα διατροφικής κατάστασης.	Παρεμβατική και χρονοβόρα. Ακατάλληλη για τον έλεγχο μεγάλων πληθυσμών. Δε δίνει στοιχεία για την πρόσληψη τροφής και τις διατροφικές συνήθειες.
Ανθρωπομετρικοί δείκτες	Μετρήσεις του σώματος που συγκρινόμενες με τα όρια πληθυσμών αναφοράς αποτελούν δείκτες θρεπτικής κατάστασης.	Ακριβείς μετρήσεις σωματικού λίπους.	Παρεμβατική και χρονοβόρα. Ακατάλληλη για τον έλεγχο μεγάλων πληθυσμών. Δε δίνει στοιχεία για την πρόσληψη τροφής και τις διατροφικές συνήθειες.
Υποκειμενικές μέθοδοι			
Ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται από τους εξεταζόμενους/ Συμμετέχοντες	Αξιολογούν την πρόσληψη τροφής σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα του παρελθόντος.	Καταγράφει ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της προσλαμβανόμενης τροφής. Μπορεί να συμπληρωθεί μετά από συνέντευξη ή χωρίς βοήθεια.	Προβλήματα αξιοπιστίας και εγκυρότητας. Προβλήματα λόγω μειωμένης ικανότητας μνήμης, δυσνόηση των ερωτήσεων. Ακατάλληλο για άτομα που δεν έχουν στοιχειώδη εκπαίδευση.

<p>Τα ερωτηματολόγια φυσικής δραστηριότητας καταγράφουν τον τύπο, διάρκεια και ένταση της άσκησης/δραστηριότητας.</p>	<p>Φυσική δραστηριότητα – χρησιμοποιούνται και για τον προσδιορισμό ενεργειακής δαπάνης από το άθροισμα της δαπάνης του συνόλου των δραστηριοτήτων.</p>	
<p>Τα Ερωτηματολόγια Συχνότητας Κατανάλωσης Τροφίμων (ΕΣΚΤ) αξιολογούν τη συνηθισμένη κατανάλωση συγκεκριμένων τροφών Η θρεπτικών συστατικών.</p>	<p>ΕΣΚΤ- προσδιορίζουν τη συνηθισμένη κατανάλωση σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και πρότυπα μερίδων για τον καλύτερο υπολογισμό της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών. Τα ελεύθερα πεδία επιτρέπουν τη συμπλήρωση των τροφίμων που δεν περιέχονται στο ερωτηματολόγιο αλλά καταναλώνονται από τους εξεταζόμενους. Τα ερωτηματολόγια συχνά σκανάρονται και αναλύονται αυτόματα από λογισμικό H/Y, μειώνοντας έτσι το σφάλμα που παρατηρείται κατά την εισαγωγή τους από ανθρώπινο δυναμικό.</p>	<p>Τα ΕΣΚΤ χρησιμοποιούν ένα συγκεκριμένο κατάλογο τροφίμων που αντικατοπτρίζει τα πιο δημοφιλή τρόφιμα ενός πληθυσμού. Το γεγονός αυτό αυξάνει την πιθανότητα σφάλματος, ενώ παράλληλα συχνά είναι δύσκολος ο προσδιορισμός της ακριβούς ποσότητας/μερίδας.</p>

Πίνακας 1.2 Μέθοδοι προσδιορισμού της διατροφικής πρόσληψης και της φυσικής δραστηριότητας ενηλίκων (NOO, 2011; MRC; Dugdill & Stratton, 2007; Roberts, 2010)

2 Εκφυλιστικές παθήσεις

2.1 Παχυσαρκία

2.1.1 Ορισμός Παχυσαρκίας

Παχυσαρκία ονομάζεται η εναπόθεση περίσσειας λίπους ή λιπώδους ιστού στον ανθρώπινο οργανισμό ως αποτέλεσμα παθολογικής κατάστασης (Παπανικολάου ΚΓ, 1993). Η περίσσεια λίπους, μπορεί να αποθηκευτεί κάτω από το δέρμα (υποδόριο λίπος), αλλά και γύρω από διάφορα όργανα (σπλαχνικό λίπος) (Καφάτος ΓΑ, 2002). Η παχυσαρκία είναι ταυτόσημη της διάχυτης υπερλίπωσης και αναγνωρίζεται ως υπερβολική εναπόθεση λίπους στις λιπαποθήκες του οργανισμού (Ζαμπάκος Γ, 1989).

2.1.2 Ταξινόμηση Παχυσαρκίας

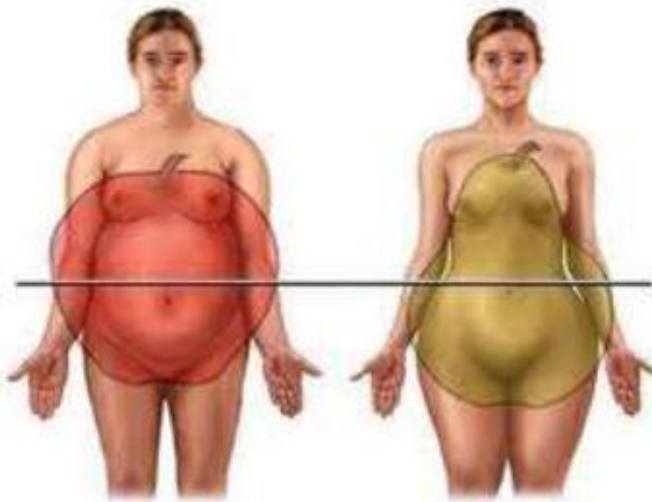
Συχνά θεωρείται ότι η παχυσαρκία αποτελεί επιπλοκή του αυξημένου σωματικού βάρους, κάτι το οποίο εντοπίζεται και στους αθλητές ή στους ανθρώπους με ιδιαίτερα αυξημένη φυσική δραστηριότητα, λόγω αυξημένου μυϊκού όγκου, ή και σε ασθενείς με οιδήματα τα οποία επιφέρουν κατακράτηση υγρών ως αποτέλεσμα παθολογικής κατάστασης (Παπανικολάου ΚΓ, 1993; Κατσιλάμπρος Γ et al., 2010). Παρά το γεγονός ότι, η παθολογική αύξηση του βάρους οφείλεται στην παχυσαρκία, ένα άτομο φυσιολογικού βάρους θα μπορούσε να είναι παχύσαρκο (Παπανικολάου ΚΓ, 1993).

Γενικότερα, ως παχυσαρκία ονομάζεται η κατάσταση κατά την οποία το άτομο ζυγίζει 120% ή περισσότερο από το ιδανικό βάρος σώματος (IBW) (Courtney Moore M et al., 2000).

Ειδικότερα, η παχυσαρκία χωρίζεται σε δύο τύπους: την κεντρική παχυσαρκία, κατά την οποία υφίσταται αυξημένη εναπόθεση λίπους στο άνω μέρος του

[Type text]

σώματος (γνωστή ως τύπος μήλου) και την περιφερική παχυσαρκία, κατά την οποία υπάρχει αυξημένη εναπόθεση λίπους στους γλουτούς και στους μηρούς (γνωστή ως τύπος αχλαδιού) ή το συνδυασμό των δύο (Εικόνα 1.7). Από τις δύο αυτές μορφές, η κεντρική παχυσαρκία αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα της νοσογόνου παχυσαρκίας, αφού έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα.



Εικόνα 1.7 Κεντρικού τύπου παχυσαρκία (τύπος μήλου) και περιφερική παχυσαρκία (τύπος αχλάδι).

Το 1997 προτάθηκε ο παρακάτω πίνακας, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας στους ενήλικες με βάση το Quetelet's Index (QI, που είναι γνωστό ως BMI: Body Mass Index) (Garrow JS et al., 2000; WHO 1998 Obesity, 1997).

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ	ΔΜΣ (Kg/m²)	ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ
Ελλιποβαρής	<18,5	Χαμηλός (αλλά κίνδυνος άλλων κλινικών προβλημάτων αυξημένος)
Φυσιολογικό βάρος	18,5-24,9	Μέσος όρος (συνήθης)
Υπέρβαρος	>25	
Προ-παχύσαρκος	25-29,9	Αυξημένος
Παχυσαρκία Στάδιο I	30-34,9	Μέτριος
Παχυσαρκία Στάδιο II	35-39,9	Σοβαρός
Παχυσαρκία Στάδιο III	>40,0	Πολύ σοβαρός

Πίνακας 1.3: Ταξινόμηση παχυσαρκίας ενηλίκων με βάση τον ΔΜΣ (Garrow JS et al., 2000; WHO 1998 Obesity, 1997).

Το σωματικό βάρος από μόνο του δεν αποτελεί αξιόπιστο δείκτη για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας. Για μεγαλύτερη ακρίβεια, περισσότερο αξιόπιστη θεωρείται η σχέση του βάρους του ατόμου με το ανάστημα. Συγκεκριμένα ο ΔΜΣ υπολογίζεται από το λόγο του βάρους του ατόμου (σε κιλά) προς το ανάστημα (σε μέτρα) στο τετράγωνο όπως φαίνεται παρακάτω (Καφάτος ΓΑ, 2002):

$$\Delta.Μ.Σ. (BMI) = \text{Βάρος σε χιλιόγραμμα (Kg)} / (\text{Ύψος σε μέτρα})^2(\text{m}^2)$$

Υπάρχουν επίσημες τιμές, οι οποίες καθορίζουν το όριο μεταξύ φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρου ή παχύσαρκου βάσει του Δείκτη Μάζας Σώματος. Μάλιστα, η μεγάλη απόκλιση από τα όρια αυτά έχει συνδεθεί άμεσα με την πρόκληση μεγάλου κινδύνου νοσηρότητας και θνητότητας (Κατσιλάμπρος Γ et al., 2010; Gray DS, 1989).

Συγκεκριμένα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει θεσπίσει το βαθμό κινδύνου που διατρέχει ένα άτομο με βάρος εκτός των φυσιολογικών ορίων. Τα ισχνά άτομα, με ΔΜΣ < 18,5, κινδυνεύουν από αυξημένη θνητότητα, λόγω των νοσημάτων που σχετίζονται με το πολύ χαμηλό βάρος: χρόνια λοιμώδη νοσήματα (πχ. φυματίωση και AIDS), καρκίνο, ψυχογενή ανορεξία κ.ά. Ο ΠΟΥ κατατάσσει τα άτομα με ΔΜΣ 25-29,9 στην κατηγορία αυξημένου κινδύνου, με ΔΜΣ 30-34,9 στην κατηγορία υψηλού κινδύνου, με ΔΜΣ 35-39,9 στην κατηγορία πολύ υψηλού κινδύνου και με ΔΜΣ 40 και άνω στην κατηγορία πάρα πολύ υψηλού κινδύνου. Τα άτομα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία ΔΜΣ παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, καταστάσεων όπως καρκίνος αλλά και παθήσεων που σχετίζονται με την αύξηση του βάρους σώματος (Κατσιλάμπρος Γ et al., 2010).

Παρότι ο ΔΜΣ συνιστά ένα εύχρηστο και απλό εργαλείο για τον καθορισμό του επιπέδου της παχυσαρκίας, δεν καθιστά με σαφήνεια το ποσοστό του λίπους αλλά και την κατανομή του στον ανθρώπινο οργανισμό. Η εναπόθεση λίπους στην κοιλιακή χώρα (παχυσαρκία κεντρικού τύπου), ανεξάρτητα από το ΔΜΣ, αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών επιπλοκών. Άλλωστε, αποτελεί ένα από τους προγνωστικούς παράγοντες του μεταβολικού συνδρόμου, το οποίο συσχετίζεται έντονα με την αντίσταση στην ινσουλίνη και τα καρδιαγγειακά νοσήματα (Καπάντας Ε, 2004).

Εκτός από τον ΔΜΣ ένα πολύτιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας αποτελεί η περιφέρεια μέσης σε συνδυασμό με την περιφέρεια ισχίου. Οι μετρήσεις των προαναφερθέντων περιφερειών χρησιμοποιούνται στον προσδιορισμό της κατανομής σωματικού λίπους και αποτελούν δείκτη εμφάνισης παθήσεων που οφείλονται σε παχυσαρκία κεντρικού τύπου. (Deshmukh PR et al., 2005; Hayashi T et al., 2007; Hans TS, 1995; Hans TS,

1997). Η μέτρηση της περιφέρειας μέσης σχετίζεται άμεσα, με την συσσώρευση ενδοκοιλιακού λίπους και αποτελεί διαγνωστικό κριτήριο εγκατεστημένης παχυσαρκίας. Το πηλίκο περιμέτρου μέσης προς περίμετρο ισχίου (Waist to Hip Ratio, WHR) αποτελεί έναν δείκτη εντοπισμού ατόμων με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης μεταβολικών νοσημάτων, που οφείλονται στο υπερβάλλον κοιλιακό λίπος. Καλύτερα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε άτομα με ΔΜΣ μεγαλύτερο από 40 kg/m^2 , γεγονός που μειώνει σημαντικά το εύρος χρήσης του συγκεκριμένου δείκτη. Επιπλέον, αποτελεί μέτρο εναπόθεσης λίπους σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος, ενώ συνιστά ένα κριτήριο αξιολόγησης της ανατομικής κατανομής του λίπους σε όλο το σώμα. Γενικότερα όταν παρουσιάζεται $\text{WHR} > 0,92$ αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης ισχαιμικού επεισοδίου έως και 3 φορές (Ko KS et al., 1999). Δεδομένα της International Diabetes Federation εξηγούν ότι δεν υπάρχουν κοινά όρια περιμέτρου μέσης ανά τον κόσμο, καθώς εκτός από το φύλο διαφοροποιούνται ανάλογα και με τη φυλή. Αφρικανικές και ασιατικές φυλές εμφανίζουν χαμηλότερα όρια. Πιο συγκεκριμένα, τα όρια γι' αυτές τις φυλές είναι 80 εκατοστά στις γυναίκες και 94 εκατοστά στους άντρες (Alberti et al., 2006). Επιπλέον, θεωρείται ικανοποιητικό κριτήριο η μέτρηση ακόμα και μόνο της περιμέτρου της μέσης (Seidell JC et al., 1997). Τα προτεινόμενα όρια για την ταξινόμηση της περιμέτρου της μέσης φαίνονται στον πίνακα 1.4

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ		
	ΑΥΞΗΣΗ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ
ΑΝΤΡΕΣ	>94cm	>102cm
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	>80cm	>88cm

Πίνακας 1.4: Περίμετρος μέσης/φύλο, που υποδηλώνει αυξημένα κίνδυνο μεταβολικών επιπλοκών της παχυσαρκίας στους Καυκάσιους." (Hans TS , 1995)

Συμπερασματικά, ο ΔΜΣ και η περίμετρος μέσης αποτελούν για τους ενήλικες τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την ταξινόμηση της παχυσαρκίας καθώς είναι περισσότερο εύχρηστα από άλλα κριτήρια αξιολόγησης. Η μέτρηση της περιμέτρου μέσης παρέχει έναν απλό και εύχρηστο τρόπο εκτίμησης της παχυσαρκίας κεντρικού τύπου. Ο κίνδυνος εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων είναι αυξημένος όταν η περίμετρος μέσης είναι >94 cm για άνδρες και >80 cm για γυναίκες και σημαντικά αυξημένος σε τιμές >102 cm για άνδρες και >88 cm για γυναίκες (Κατσιλάμπρος Γ et al., 2010).

2.1.3 Επιπολασμός της Παχυσαρκίας στην Ελλάδα

Σύμφωνα με δεδομένα του ΠΟΥ το 57,1% του Ελληνικού πληθυσμού είναι υπέρβαροι και το 22,5% παχύσαρκοι (WHO, Obesity and overweight, 2011). Η Ελλάδα κατέχει την 23η θέση σε παγκόσμιο επίπεδο και την 3η θέση στην Ευρώπη μετά το Ηνωμένο Βασίλειο (22,7%) και τη 2η θέση στη Μεσόγειο μετά τη Μάλτα (23%).

Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας στον γενικό πληθυσμό βρίσκεται πλέον στα υψηλά επίπεδα μεταξύ των χωρών της Ευρώπης. Στους άνδρες φθάνει το 22,5%, που αποτελεί την δεύτερη υψηλότερη τιμή στην Ευρώπη, ενώ στις γυναίκες το 18,2% αντίστοιχα (Karantais et al., 2004). Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Ηλικίες 15-24 ετών: καταγράφηκε το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό υπέρβαρων (30%) μετά τη Γερμανία, ενώ όσων αφορά στις γυναίκες (13%) βρίσκονται στα μέσα Ευρωπαϊκά επίπεδα.

Ηλικίες 35-44 ετών: καταγράφηκε στους άνδρες το υψηλότερο ποσοστό υπέρβαρων (69,6%), ενώ στις γυναίκες το τρίτο υψηλότερο ποσοστό (41,9%) στην Δυτική Ευρώπη.

[Type text]

Ηλικίες 55-64 ετών: μεταξύ των ανδρών το ποσοστό των υπέρβαρων φτάνει το 71,1% και είναι το τρίτο υψηλότερο μεταξύ των χωρών της Ευρώπης, ενώ στις γυναίκες το 68,9% και είναι το δεύτερο υψηλότερο αντίστοιχα.

Ακόμη και μια μικρή αύξηση της μέσης τιμής του δείκτη μάζας σώματος σε πληθυσμιακό επίπεδο (π.χ. από ένα μέσο όρο 28 σε 29) μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της νοσηρότητας κατά 10%.

		Δ.Μ.Σ >25 Kg/m ²	Δ.Μ.Σ >30 Kg/m ²
Ελλάδα	(συνολικός πληθυσμός)	57,2%	22,5%
Άντρες		67%	26%
Γυναίκες		48,1%	18,2%

Πίνακας 1.5: Ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων ενηλίκων στην Ελλάδα ανάλογα με τον ΔΜΣ (WHO, 2012; Karantais E et al., 2004)

2.1.4 Παράγοντες Κινδύνου για την Παχυσαρκία

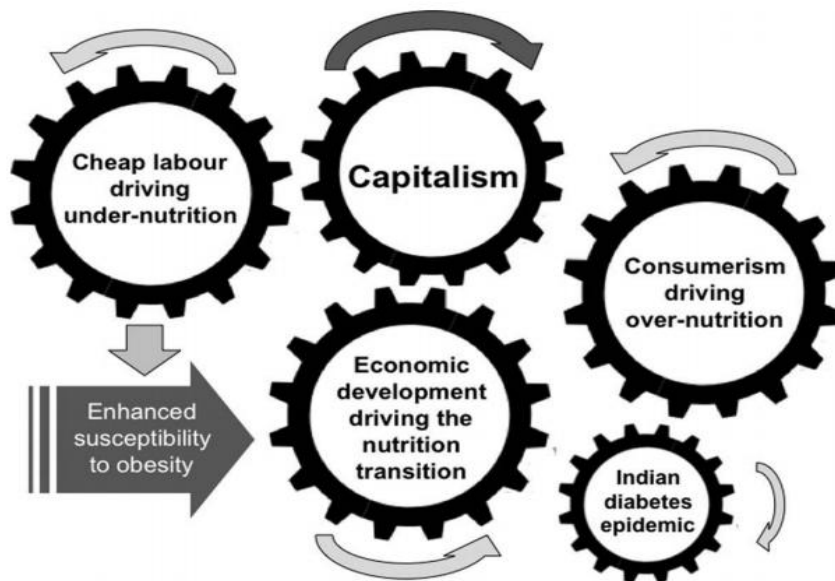
Σύμφωνα με τον ΠΟΥ (WHO, Obesity and overweight, 2011) και το CDC (Physical Activity and Good Nutrition, 2005), οι αυξητικές τάσεις παχυσαρκίας αντανακλούν τις προφανείς μεταβολές στην κοινωνία και τις ψυχοκοινωνικές συμπεριφορές των μελών της, τις τελευταίες δεκαετίες. Και ενώ τα γονίδια κατέχουν εξέχοντα ρόλο στην τάση του ανθρώπου να αυξάνει το σωματικό του βάρος αποθηκεύοντας ενέργεια, το ενεργειακό ισοζύγιο είναι μία απλή μαθηματική σχέση ανάμεσα στην θερμιδική πρόσληψη και την ενεργειακή δαπάνη μέσω της φυσικής δραστηριότητας. Στο σύγχρονο κόσμο, οι παγκόσμιες οικονομικές δυνάμεις διαταράσσουν τη διατροφική κατάσταση

μεταξύ των γενεών. Πρόσφατες μελέτες που έχουμε για τις συνέπειες που προκύπτουν από πολλές γενιές φτώχειας, δίνουν έμφαση ότι ένα ποσοστό που παρουσιάζει προσωρινή ποικιλία στο φαινότυπο, είναι αποτέλεσμα κοινωνικό-οικονομικών συνθηκών που βίωσαν παρελθοντικές γενιές (Collins et al., 2009; Jasienska, 2009; Varela-Silva et al., 2009). Το υπάρχον οικονομικό σύστημα έχει εμπλακεί διαρθρωτικά στην επιδημία της παχυσαρκίας: από τη μία πλευρά, μια παγκόσμια σύνδεση μεταξύ των υποσιτισμένων και υπερσιτισμένων, καθώς κάθε διεργασία απορρέει από τη μεγιστοποίηση του κέρδους εις βάρος της ατομικής υγείας. Από την άλλη πλευρά, μια σύνδεση μεταξύ του υποσιτισμού στο παρελθόν και υπερσιτισμού στη μετέπειτα ζωή, ακολουθούμενη την έκθεση στην παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη, οδηγεί στη «διατροφική μετάβαση». Δηλαδή, παρά το γεγονός ότι ο υπερσιτισμός είναι σαφώς, το επίκεντρο της επιδημίας της παχυσαρκίας, η συμβολή της πρώιμης ζωής στον υποσιτισμό οδηγεί σε αυξημένη ευαισθησία της παχυσαρκίας. Διασαφηνίζοντας λοιπόν, τους σχετικούς βιολογικούς μηχανισμούς είναι ζωτικής σημασίας η βελτίωση της κατανόησης των δεσμών μεταξύ της παγκόσμιας οικονομίας και της επιδημίας της παχυσαρκίας. Όλα τα παραπάνω λοιπόν διαμορφώνουν την δίαιτα και τη φυσική δραστηριότητα όπως φαίνεται παρακάτω:

Η αλλαγή των διατροφικών συνηθειών. Έχει παρατηρηθεί άμεση συσχέτιση ανάμεσα στην αύξηση του εισοδήματος και αστικοποίηση ενός πληθυσμού και την εμφάνιση διατροφικών συνηθειών που περικλείουν διαιτολόγια με αυξημένη συμμετοχή λίπους, ιδιαίτερα κορεσμένου, και ζάχαρης. Επομένως, προϊόντα μαζικής παραγωγής και συσκευασμένα προϊόντα φτωχά σε φυτικές ίνες και μικροθρεπτικά συστατικά παίρνουν την θέση παραδοσιακών τοπικών τροφίμων μαγειρεμένων στο σπίτι. Η παγκόσμια ανάπτυξη έχει επιτευχθεί δημιουργώντας την ιδέα των «αναγκών» στις δυτικές κοινωνίες (Baudrillard, 1970/1998), που επηρεάζουν τα τρόφιμα και τις καταναλωτικές συνήθειες με

[Type text]

πολλούς τρόπους. Η βιομηχανοποίηση της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων, υποστηρίχθηκε από ταχεία ανάπτυξη στη διαφήμιση και στην κυριαρχία των σούπερ μάρκετ πάνω στο σύστημα εφοδιασμού τροφίμων (Chopra and Darnton-Hill, 2004; Shell, 2002).



Εικόνα 1.8: Η διαρθρωτική σχέση μεταξύ σύγχρονου καπιταλισμού και υποσιτισμού. Η λογική του καπιταλισμού απεικονίζεται ως ένας οδοντωτός τροχός, που συνδέεται με την αναπαραγωγή αυτών που υπο- και υπερσιτίζονται. Για εκείνους που εκτίθενται στην «αναπτυσσόμενη αγορά», ο καπιταλισμός τους ωθεί στην ταχεία μετάβαση των δύο διατροφικών καταστάσεων κατά τη διάρκεια της ζωής τους, ενώ η έκθεση από πριν στον υποσιτισμό μπορεί να επιδεινώσει την ευαισθησία της παχυσαρκίας σε αυτές τις συνθήκες. Η ινδική επιδημία διαβήτη αντιπροσωπεύει ένα παράδειγμα της σύνθετης επίδρασης αυτών των καταστάσεων.

Μείωση φυσικής δραστηριότητας. Η τεχνολογική ανάπτυξη και η εξέλιξη των αστικών μητροπόλεων έχει οδηγήσει τους ανθρώπους σε λιγότερο δραστήρια

και περισσότερο καθιστική ζωή. Πρόσφατα, βρέθηκε ότι τουλάχιστον το 60% του πληθυσμού δεν έχει επαρκή επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Παρ' όλα τα αποδεδειγμένα οφέλη της άσκησης, το 50% των Αμερικανών δεν έχει ικανοποιητική φυσική δραστηριότητα ώστε να επωφεληθεί από αυτήν. Η φυσική δραστηριότητα μειώνεται με την ηλικία, είναι λιγότερο κοινή στις γυναίκες, στα άτομα με χαμηλό εισόδημα και χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

2.1.5 Επιπτώσεις και Επιπλοκές της Παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία προκαλεί πολυάριθμες επιπτώσεις και επιπλοκές, ενώ είναι μια παθολογική κατάσταση που συνεπάγεται αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα. Με βάση τα στοιχεία του ΠΟΥ οι κυριότερες από αυτές είναι η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, η αντίσταση στην ινσουλίνη και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Επίσης ενοχοποιείται για την εμφάνιση κάποιων μορφών καρκίνου (μαστού, ωοθηκών), οστεοπόρωσης, ενδοκρινολογικών και ψυχολογικών προβλημάτων με κυριότερο την κατάθλιψη (WHO, Obesity and overweight, 2011; Ford ES et al., 2002; Heaven GM, 1988). Εκτός από τη δυσλιπιδαιμία, η εμφάνιση υπέρτασης είναι 2,9 φορές μεγαλύτερη σε παχύσαρκους σε σχέση με τα νορμοβαρή άτομα. Σημαντικές είναι και οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας και σε άλλα οργανικά συστήματα.

Σε ασθενείς με νοσογόνο παχυσαρκία ($\Delta.M.\Sigma >40 \text{ Kg/m}^2$), μια αύξηση βάρους της τάξης του 20% μεταφράζεται σαν αύξηση της θνητότητας κατά 20% στους άντρες και κατά 10% στις γυναίκες. Επιπλέον οι άντρες με $\Delta.M.\Sigma >40 \text{ Kg/m}^2$ ηλικίας 25-34 ετών παρουσιάζουν 12 φορές μεγαλύτερη νοσηρότητα σε σχέση με τους νορμοβαρείς (Bray G, 1999; Drenick EJ et al., 1980).

Το σωματικό υπέρβαρο δεν οδηγεί απαραίτητα και σε εμφάνιση παθολογικής κατάστασης ειδικά στις ήπιες μορφές της παχυσαρκίας σε αντίθεση με την προοδευτική αύξηση αυτού.

2.1.6 Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής σε Άτομα που Πάσχουν από Παχυσαρκία

Είναι αλήθεια ότι η παχυσαρκία αποτελεί την βάση για την ανάπτυξη μεταβολικών νοσημάτων. Έρευνα που έχει διεξαχθεί πάνω σε διατροφικές συνήθειες ανά γεωγραφικές περιοχές, η Μεσογειακή διατροφή αποτελεί χωρίς αμφισβήτηση αυτή που αποδεδειγμένα επιφέρει θετικά αποτελέσματα σε ασθενείς με μη μεταδιδόμενα μεταβολικά νοσήματα όπως παχυσαρκία, υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη, καρδιαγγειακή νόσο ή δυσλιπιδαιμίες. Σύμφωνα με την έρευνα DIRECT (Shai I et al., 2008), της οποίας το δείγμα περιλάμβανε παχύσαρκους ασθενείς, συγκρίθηκε η επίδραση της υποθερμικής μεσογειακής δίαιτας ως προς μια υποθερμική δίαιτας χαμηλής-σε-λιπαρά και ως προς μια υποθερμική δίαιτας χαμηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες. Βελτίωση παρατηρήθηκε στα επίπεδα γλυκόζης νηστείας στην ομάδα που ακολουθούσε τη μεσογειακή δίαιτα, ενώ μείωση των λιπιδίων αίματος παρατηρήθηκε μετά την υιοθέτηση της δίαιτας με χαμηλή περιεκτικότητα σε υδατάνθρακες. Επομένως, αποδεικνύεται ότι η αίσθηση πληρότητας και η ποικιλία της Μεσογειακής διατροφής φαίνεται να βοηθούν τον ασθενή στην καλύτερη υιοθέτησή της, όταν αυτό γίνεται για θεραπευτικούς λόγους.

Το 2008 πραγματοποιήθηκε μία μελέτη βασισμένη σε ανάλυση εκδοθέντων παρεμβατικών ή επιδημιολογικών μελετών πάνω στην επίδραση της Μεσογειακής διατροφής στην παχυσαρκία (Πίνακας 1.6). Το σοβαρότερο πρόβλημα εντοπίστηκε στην αξιολόγηση της Μεσογειακής διατροφής λόγω

[Type text]

των διαφορετικών ορισμών που δίνεται για αυτήν από την κάθε μελέτη, ενώ συχνά δεν χρησιμοποιείται κάποιο συγκρίσιμο μέγεθος ή δεν επιλέγονται συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων. Όλα αυτά μειώνουν την αξιοπιστία των ερευνών ενώ προκαλούν διφορούμενα αποτελέσματα (Buckland G et al., 2008). Πολύ λίγες χώρες έχουν επιτύχει στα προγράμματα πρόληψης της παχυσαρκίας, και πολλοί πληθυσμοί, ειδικά εκείνοι που υφίσταται ταχύ εκσυγχρονισμό, βλέπουν συνεχείς αυξήσεις στο εν λόγω υπερβολικό βάρος, συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης χρόνιων εκφυλιστικών παθήσεων (Misra and Khurana, 2008; Popkin, 2009).

Έρευνα	Χώρα-Δείγμα	Πληθυσμός	Παρέμβαση	Διάρκεια	Αποτελέσματα
Estruch et al., 2006	Ισπανία n = 772 A 55–80 ετών Γ 60–80 ετών	Ασθενείς χωρίς ΚΑΝ αλλά με παράγοντες κινδύνου για ΚΑΝ	ΜΔ (+): φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί, ελαιόλαδο, ψάρια, θαλασσινά, πουλερικά, δημητριακά (+A): κρασί, (-): κόκκινο και επεξεργασμένο κρέας, σαχαρώδη ποτά και γλυκά Δύο ομάδες ΜΔ: ΜΔ (διαιτολόγιο & συνταγές) + ΜΔ+1L ελαιόλαδο/εβδομάδα (n = 257) vs. ΜΔ + 30g ξηρούς καρπούς/24h (n = 258) vs. Δίαιτα-C: χαμηλή σε λιπαρά (n = 257)	3Μ	ΜΔ (ελαιόλαδο): ↓ΣΒ (-0.19 kg), NS ↓ΔΜΣ (-0.12 kg/m ²), NS vs. • ΜΔ (ξηροί καρποί): ↓ΣΒ (-0.26 kg), NS ↓ΔΜΣ (-0.09 kg/m ²), NS vs. • Δίαιτα-C: ↓ΣΒ (-0.24 kg), NS ↓ΔΜΣ (-0.21 kg/m ²), στατ.σημαντικό Μεταξύ ομάδων, NS
Michals en et al., 2006	Γερμανία n = 101 (A78, Γ23) 59±8.6ετών	Ασθενείς με ιστορικό ΚΑΝ	ΜΔ (+): δημητριακά ολικής, φρούτα, λαχανικά, ψάρια, πουλερικά, ελαιόλαδο, ξηροί καρποί, (+A): κόκκινο κρασί, (-): κρέας ΜΔ + υγιές lifestyle (100 h) vs. Δίαιτα-C: γραπτές οδηγίες για μια υγιεινή διατροφή	1Ε	ΣΔ vs. Δίαιτα-C: ↓ΔΜΣ (-0.10 kg/m ²)‡, NS, (P = 0.969)
Vincent -Baudry et al., 2005	Γαλλία n = 212 18–70 ετών	Ασθενείς με τουλάχιστον 1 παράγοντα ΚΑΝ	ΜΔ (35–38% ενέργεια από λίπη), (+): δημητριακά ολικής, λαχανικά, φρούτα, όσπρια, ξηροί καρποί, ψάρια, ελαιόλαδο, πουλερικά, αμνοερίφια (+m): κρασί, γαλακτοκομικά από αμνοερίφια, (-): κόκκινο κρέας vs. Δίαιτα-C (30% ενέργειας από	3Μ	ΣΔ: ↓ΔΜΣ (-1.5 kg/m ²)‡, S, (P = 0.010) vs. • Δίαιτα-C: ↓ΔΜΣ (-1.2 kg/m ²)‡, S, (P = 0.010) Καμία διαφορά μεταξύ ομάδων

λίπη)					
Esposito et al., 2004	Ιταλία n = 180 (A99, Γ81) ΜΔ:44.3±6.4ετών Δίαιτα-C:43.5±5.9ετών	Ασθενείς με ΜΣ	ΜΔ (+): δημητριακά ολικής, λαχανικά, φρούτα, ξηροί καρποί (καρύδια), όσπρια, ελαιόλαδο ΜΔ + πρόγραμμα υγιεινού τρόπου ζωής vs. Δίαιτα-C: “συνετή” δίαιτα	2έτη	Adh DM: ↓ΔΜΣ (-1.2 _ 0.3 kg/m ²)‡, S, (P < 0.001) ↓weight (-4.0 _ 1.1 kg)‡, S, (P < 0.001) vs. • Δίαιτα-C: ↓ΔΜΣ (-0.4 _ 0.4 kg/m ²)‡, NS, (P = 0.06) ↓weight (-1.2 _ 0.6 kg)‡, S, (P = 0.02) Διαφορά μεταξύ ομάδων: ΔΜΣ: S, (P < 0.001) ΣΒ: S, (P = 0.01)
Fernández de la Puebla et al., 2003	Ισπανία n = 34 18–63ετών	Ασθενείς με υπερχοληστερολαιμία	m0: Δίαιτα-SFA vs. m1: ΣΔ-MUFA, πλούσια σε ελαιόλαδο (38% ενέργεια από λιπη) ή m1: Δίαιτα-CHO, χαμηλή σε λίπος	28ημέρες	m0: Δίαιτα-SFA → m1: ΣΔ-MUFA: ↓% body fat, S, (P < 0.05) • m0: Δίαιτα-SFA → m1: Δίαιτα-C: ↓%ΣΛ, (P < 0.05) • ΣΔ: καμία αλλαγή σε ΔΜΣ, ΣΒ, μέση/ισχύα, NS
Toobert et al., 2003	ΗΠΑ n = 279 <75ετών	Μετεμμηνο παυσιακές γυναίκες με ΣΔΤ2	ΜΔ (+): ψωμί, λαχανικά (ρίζες και πρασινάδα), φρούτα, όσπρια, ψάρια, ελαιόλαδο, πουλερικά, (-): κόκκινο κρέας, βούτυρο, κρέμα MLP: ΜΔ + φυσική δραστηριότητα (n = 163) vs. Δίαιτα-C: τυπική δίαιτα ΣΔ (n = 116)	6μήνες	ΣΔ: ↓ΔΜΣ (m0: 35.34 _ 7.9 kg/m ² to m6: 34.97 _ 7.9 kg/m ²) [†] vs. • Δίαιτα-C: ↑ΔΜΣ (m0: 34.87 _ 8.2 to m6: 35.07 _ 8.4 kg/m ²) [†] Difference between groups, S, (P = 0.015)
Esposito et al., 2003	Ιταλία n = 120 20–46ετών	Παχύσαρκες προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες χωρίς άλλες ασθένειες	ΜΔ: hypo-caloric (<30% energy from fat) + Πρόγραμμα ΦΔ (n = 60) vs. Δίαιτα-C: πληροφορίες για μια υγιή δίαιτα + Σύσταση για ΦΔ (n = 60)	2έτη	ΣΔ: ↓weight (-14 kg)‡, ↓ΔΜΣ (-5.2 kg m ⁻²)‡, S, (P < 0.001) vs. • Δίαιτα-C: ↓weight (-3 kg)‡, ↓ΔΜΣ (-1 kg m ⁻²)‡, S, (P < 0.05) • ΣΔ vs. Δίαιτα-C: ↓weight (-11 kg)‡, ↓ΔΜΣ (-4.2 kg m ⁻²)‡, S, (P < 0.001)
McManus et al., 2001	ΗΠΑ n = 101 (A10, Γ91) 18–70ετών	Γενικός πληθυσμός, υπέρβαροι και παχύσαρκοι χωρίς κάποια άλλη ασθένεια	ΜΔ: υποθερμιδική δίαιτα (35% από λιπη) + πρόγραμμα τρόπου ζωής (n = 50) vs. Δίαιτα-C: χαμηλή σε λιπη + πρόγραμμα τρόπου ζωής (n = 51)	2.5έτη	ΣΔ: ↓weight (-4.1 _ 6.5 kg)‡, ↓ΔΜΣ (-1.6 _ 2.5 kg/m ²)‡, S, (P < 0.001) vs. • Δίαιτα-C: ↑weight (+2.9 _ 7.7 kg)‡, ↑ΔΜΣ (+1.4 _ 3.3 kg/m ²)‡, S, (P < 0.001) Διαφορά μεταξύ ομάδων, S, (P < 0.001)
ΜΔ: Μεσογειακή Διατροφή, ΣΒ: Σωματικό Βάρος, ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος, NS: Καμία Στατιστική Διαφορά, ΜΣ: Μεταβολικό Σύνδρομο, ΚΑΝ: Καρδιαγγειακή Νόσος, ΣΔ: Σακχαρώδης Διαβήτης, ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα, Α: Άντρες, Γ: Γυναίκες					

Πίνακας 1.6: Παρεμβατικές Μελέτες με Ομάδα Ελέγχου για τη θεραπεία της παχυσαρκίας με Μεσογειακή Διατροφή (Buckland et al., 2008)

2.2 Καρδιαγγειακά Νοσήματα

2.2.1 Ορισμός Καρδιαγγειακών Νοσημάτων

Καρδιαγγειακά νοσήματα ονομάζονται εκείνα που προκαλούν επιπλοκές στην καρδιά και στα αγγεία, όπως για παράδειγμα το έμφραγμα και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτου παγκοσμίως και αρκετοί από τους βασικούς παράγοντες κινδύνου (υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, κάπνισμα, παχυσαρκία, κακή διατροφή, καθιστική ζωή, σακχαρώδης διαβήτης) έχουν σχέση με τον τρόπο ζωής.

2.2.2 Ταξινόμηση Καρδιαγγειακών Νοσημάτων

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν ένα σύνολο νοσημάτων της καρδιάς και των αγγείων και ταξινομούνται παρακάτω σε:

- **Στεφανιαία Νόσος:** είναι η νόσος των αγγείων που στέλνουν αίμα στον καρδιακό μυ. Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι το κάπνισμα η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η κακή διατροφή, η προχωρημένη ηλικία, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η γενετική προδιάθεση και ο σακχαρώδης διαβήτης.
- **Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο:** Υφίσταται από μη επαρκή ροή του αίματος στον εγκέφαλο. Αυτό δημιουργείται ή από την απόφραξη (ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο) ή από τη ρήξη ενός αιμοφόρου αγγείου (αιμορραγικό εγκεφαλικό επεισόδιο). Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι το κάπνισμα η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η

κακή διατροφή, η προχωρημένη ηλικία, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η γενετική προδιάθεση και ο σακχαρώδης διαβήτης.

- **Συγγενείς καρδιοπάθειες:** Είναι οι εκ γενετής ανατομικές και λειτουργικές ανωμαλίες της καρδιάς. Δημιουργούνται από γενετικούς παράγοντες ή από μη επιθυμητές εκθέσεις κατά την εγκυμοσύνη. Παραδείγματα είναι οι οπές στον καρδιακό μυ, προβλήματα στις βαλβίδες και στις καρδιακές κοιλότητες. Παράγοντες κινδύνου είναι η κατανάλωση αλκοόλ από τη μητέρα κατά την διάρκεια της κύησης, η λήψη φαρμάκων από την εγκυμονούσα, φτωχή μητρική διατροφή (παράδειγμα χαμηλή διατροφή σε φυλλικό οξύ), αιμομιξία.
- **Περιφερική αρτηριοπάθεια:** είναι η νόσος των αγγείων που δε στέλνουν αίμα στα άκρα. Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι το κάπνισμα η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η κακή διατροφή, η προχωρημένη ηλικία, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η γενετική προδιάθεση και ο σακχαρώδης διαβήτης.
- **Ρευματική Καρδιακή Νόσος:** Είναι η βλάβη του καρδιακού μυός και των καρδιακών βαλβίδων, οφείλεται σε πυρετό που δημιουργείται από τα βακτήρια του γένους *Streptococcus* sp.
- **Θρομβώσεις Αγγείων και Πνευμονική Εμβολή:** Είναι οι θρόμβοι του αίματος στα αγγεία των κάτω άκρων, που μπορούν να κινηθούν προς την καρδιά και τους πνεύμονες. Παράγοντες κινδύνου είναι η χειρουργική επέμβαση, η παχυσαρκία, ο καρκίνος, η ύπαρξη προηγούμενου επεισοδίου θρόμβωσης αγγείων, η χρήση αντισυλληπτικών φαρμάκων, η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης και τα αυξημένα επίπεδα ομοκυστεΐνη στο πλάσμα.

- **Αορτικό ανεύρυσμα και ανατομή:** Είναι η πλάτυνση και ρήξη της αορτής. Παράγοντες κινδύνου αποτελούν η προχωρημένη ηλικία, η υπέρταση, οι συγγενείς καρδιοπάθειες, η σύφιλη και άλλες μολυσματικές ασθένειες.
- **Άλλες Καρδιαγγειακές Παθήσεις:** οι όγκοι της καρδιάς, αγγειακοί όγκοι του εγκεφάλου, καρδιομυοπάθειες και βαλβιδοπάθειες.

2.2.3 Επιπολασμός των Καρδιαγγειακών Νοσημάτων στην Ελλάδα

Σύμφωνα με την μελέτη των Επτά Χωρών, η Ελλάδα στα μέσα της δεκαετίας του 1960 παρουσιαζόταν ως χώρα με χαμηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο. Μετά από παρατήρηση του πληθυσμού στις περιοχές της Κρήτης και της Κέρκυρας παρατηρήθηκε ότι, στα πρώτα 25 χρόνια παρακολούθησης ο τυποποιημένος κατά ηλικία 25ετής ρυθμός θανάτου ανά 1000 ανθρωποέτη από στεφανιαία νόσο (CHD) ήταν 25 θάνατοι/1000 ανθρωποέτη στην Κρήτη και 48 θάνατοι/1000 ανθρωποέτη για την Κέρκυρα. Στα 40 χρόνια παρακολούθησης, ο τυποποιημένος κατά ηλικία 40ετής ρυθμός θανάτου ανά 1000 ανθρωποέτη μεταβάλλεται σε 33 θάνατοι/1000 ανθρωποέτη από όλες τις αιτίες και 8 θάνατοι/ 1000 ανθρωποέτη από CHD (Panagiotakos DB. et al, 2003a; Πίτσαβος X., 2004).

Ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελλάδα ήταν η μόνη χώρα που παρατηρήθηκε αύξηση στη θνησιμότητα από CHD από το 1970-1990, παρόλο που η ολική θνησιμότητα και η θνησιμότητα από αγγειακοεγκεφαλικές παθήσεις μειώθηκε σημαντικά και το προσδόκιμο επιβίωσης αυξήθηκε (Chimonas T et al., 2009). Πιο αναλυτικά στους άνδρες ηλικίας 45-74 η θνησιμότητα αυξήθηκε σε αρκετά μεγάλο βαθμό το διάστημα 1956-1978 ενώ για την επόμενη δεκαετία ο ρυθμός αύξησης μετριάστηκε και στην συνέχεια

μετά το 1990 σταδιακά μειώθηκε. Στις γυναίκες, η θνησιμότητα αυξανόταν μέχρι το 1990, σε μικρότερο βαθμό από ότι στους άνδρες αλλά μετά το 1990 και σε αυτή την περίπτωση παρατηρούμε μείωση (Chimonas ET., 2001).

Στην μελέτη CARDIO2000 (Panagiotakos DB et al., 2001) αναδεικνύεται ο προστατευτικός ρόλος της Μεσογειακής διατροφής στην πιθανότητα παρουσίας καρδιαγγειακής νόσου, ακόμα και σε άτομα που είχαν αρτηριακή υπέρταση, υπερχοληστερολαιμία, ήταν καπνιστές και υιοθετούσαν πρότυπο καθιστικής ζωής. Από τα πιο σημαντικά αποτελέσματα της μελέτης ήταν η σχέση του παθητικού καπνίσματος με την εκδήλωση οξέος στεφανιαίου επεισοδίου, ανεξαρτήτως διαφόρων πιθανών συσχετικών παραγόντων.

Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος το 49% των θανάτων οφείλονταν σε καρδιαγγειακές παθήσεις. Στην Ελλάδα το 2003 η στεφανιαία νόσος ήταν η τρίτη αιτία θανάτου και ευθυνόταν για το 13,3% του συνόλου των θανάτων, ενώ πρώτη αιτία θανάτου ήταν η νόσος των εγκεφαλικών αγγείων (17,5% του συνόλου των θανάτων) (Πίτσαβος X, 2004).

Η μελέτη GREECS που πραγματοποιήθηκε το 2003-2004 (Pitsavos C et al., 2005) παρακολούθησε την επίπτωση του οξέος στεφανιαίου συνδρόμου σε 6 νοσοκομεία της χώρας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι, η ετήσια επίπτωση της νόσου ήταν 22,6 ανά 10.000 άτομα καθώς επίσης και ότι, η μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών επεισοδίων παρατηρήθηκε το χειμώνα (29%), σε σύγκριση με την άνοιξη (27%), το φθινόπωρο (24%) και το καλοκαίρι (20%).

Το 2008, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), εξηγεί ότι το 48% των θανάτων στην Ελλάδα οφειλόταν στα καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ στο σύνολο των μη-μεταδιδόμενων ασθενειών καταλάμβανε το 91% των συνολικών θανάτων (WHO-NCD Country Profiles, 2011). Την ίδια χρονιά, περισσότερο από το μισό ποσοστό των ανδρών στην Ελλάδα ήταν υπέρβαροι

[Type text]

και καπνιστές, ενώ περίπου ο μισός πληθυσμός της Ελλάδας ήταν υπέρβαροι, υπερτασικοί και έπασχαν από υπερχοληστερολαιμία. Ωστόσο, οι τάσεις των παραγόντων κινδύνου στην Ελλάδα φαίνεται να παρουσιάζουν μείωση. Όμως επιβεβαιώνεται η αυξητική τάση ορισμένων από τους αυτούς τουλάχιστον το χρονικό διάστημα από 2001 έως 2006 (Panagiotakos D. et al, 2009b).

2.2.4 Παράγοντες Κινδύνου των Καρδιαγγειακών Νοσημάτων

Οι παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων διακρίνονται σε μη τροποποιήσιμους και σε τροποποιήσιμους ως εξής:

Μη τροποποιήσιμοι : εξαρτημένοι παράγοντες που δεν μπορούν να αλλάξουν

- Το φύλο, οι άνδρες παρουσιάζουν μεγαλύτερη θνησιμότητα λόγω καρδιαγγειακών παθήσεων από τις γυναίκες.
- Η ηλικία, το 80% των θανατηφόρων επεισοδίων, και το 55% του συνόλου των καρδιακών προσβολών, εμφανίζονται μετά την ηλικία των 65 ετών.
- Φυλή/Εθνικότητα, ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων εξαρτάται από την φυλή/εθνικότητα ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι Αφροαμερικανοί έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν καρδιαγγειακό νόσημα από τους Καυκάσιους.
- Κληρονομικότητα, άτομα που έχουν στο στενό οικογενειακό τους περιβάλλον περιστατικά καρδιαγγειακών παθήσεων είναι πολύ πιθανό να εμφανίσουν και τα ίδια στο μέλλον.

Τροποποιήσιμοι: Ανεξάρτητοι παράγοντες που μπορεί να αλλάξουν

- Παχυσαρκία, Δείκτης Μάζας Σώματος >30 οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων ανεξαρτήτως φύλου.
- Κάπνισμα, αποτελεί την κυριότερη αιτία πρόωρων θανάτων συμπεριλαμβανομένης της στεφανιαίας νόσου της καρδιάς, της εγκεφαλικής αγγειακής νόσου, του κοιλιακού ανευρύσματος αορτής και της περιφερικής αγγειακής νόσου.
- Διατροφικές συνήθειες, δίαιτες υψηλές σε κορεσμένα λιπαρά, νάτριο και χαμηλές σε φυτικές ίνες οδηγούν σε αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου.
- Υπέρταση, άτομα με αυξημένη αρτηριακή πίεση παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων.
- Διαβήτης, η μελέτη CARDIO2000 αποδεικνύει ότι ο σακχαρώδης διαβήτης σχετίζεται με τριπλασιασμό του κινδύνου στεφανιαίας νόσου στους άνδρες και τετραπλασιασμό στις γυναίκες.
- Υπερλιπιδαιμία, αποτελεί όμως σημαντικό αίτιο εμφάνισης της αρτηριοσκλήρωσης.

2.2.5 Επιπτώσεις και Επιπλοκές των Καρδιαγγειακών Νοσημάτων

Ασθενείς που πάσχουν από ΧΝΑ, ακόμη και ήπιου βαθμού, παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών επιπλοκών. Το 42% των νεφροπαθών είναι πιθανό να παρουσιάσει σοβαρή καρδιαγγειακή επιπλοκή πριν από την έναρξη θεραπείας υποκατάστασης. Πιο συγκεκριμένα οι ασθενείς με ΧΝΑ παρουσιάζουν, επιταχυνόμενη ανάπτυξη αθηρωμάτωσης στα στεφανιαία αγγεία, εκτεταμένη εκφύλιση του μέσου χιτώνα των αγγείων, μειωμένη διατασιμότητα των μεγάλων αγγείων και μεγαλύτερη επίπτωση μικροαγγειακής νόσου.

Η κυριότερη αιτία εμφάνισης καρδιαγγειακών επιπλοκών θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι η υπέρταση. Στην Ελλάδα υπάρχουν 2,5 εκατομμύρια υπερτασικοί ασθενείς, από τους οποίους μόνο το 25% επιτυγχάνει την αρτηριακή πίεση-στόχο μετά την χορήγηση αντιυπερτασικής αγωγής (Reappraisal of European guidelines on hypertension management, 2009).

Επιπλέον άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη μπορούν να εμφανίσουν επιπλοκές που σχετίζονται με καρδιαγγειακά νοσήματα. Στην περίπτωση που προσβάλλονται τα μεγάλα αγγεία των κάτω άκρων, οι αθηρωματώδεις εναποθέσεις είναι δυνατόν να προκαλέσουν διαλείπουσα χωλότητα και γάγγραινα. Η προσβολή των μεγάλων αγγείων επηρεάζει επίσης την εγκεφαλική και τη στεφανιαία κυκλοφορία και είναι πιο συχνή στον ενήλικο πληθυσμό ενώ η προσβολή των μικρών αγγείων επηρεάζει όλες τις ηλικίες. Στους διαβητικούς έχει περιγραφεί και καρδιομυοπάθεια με αγγειογραφικώς φυσιολογικές στεφανιαίες αρτηρίες (Anastassiades CL. et al, 1990).

2.2.6 Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής σε Άτομα που Πάσχουν από Καρδιαγγειακά Νοσήματα

Όσον αφορά τα καρδιαγγειακά νοσήματα, αποτελούν μία πολυπαραγοντική νόσο. Σήμερα, 246 αιτίες έχουν εντοπιστεί και δημοσιευθεί ως παράγοντες που οδηγούν στην εμφάνισή καρδιαγγειακών νοσημάτων (Kastorini et al., 2011; Hopkins & Williams, 1981), οι πιο σημαντικοί από τους οποίους είναι η ηλικία, το φύλο, η υπερλιπιδαιμία, ο ΣΔ, η υπέρταση, το κάπνισμα, η καθιστική ζωή, διάφοροι ψυχολογικοί παράγοντες, ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού ΚΑΝ, τα επίπεδα ομοκυστεΐνης ορού, η ύπαρξη φλεγμονής και φυσικά η παχυσαρκία. Ο Hoekstra και οι συνεργάτες του (2009) ανέλυσαν όλους τους διατροφικούς παράγοντες που χρησιμοποιούνται σε παρεμβάσεις πρόληψης καρδιαγγειακού

[Type text]

κινδύνου σε γυναίκες. Ο πιο σημαντικός παράγοντας αποδείχθηκε η υιοθέτηση μιας δίαιτας «φιλικής για την καρδιά». Η έρευνα INTERHEART (Iqbal et al., 2008) έδειξε ότι το 30% των περιστατικών εμφράγματος οφείλεται σε δίαιτες «μη φιλικές για την καρδιά». Για πολλά χρόνια φιλική για την καρδιά θεωρούνταν η δίαιτα με το ελάχιστο δυνατό περιεχόμενο λίπος. Όμως, η μελέτη “Women’s Health Initiative Dietary Modification” (Howard et al., 2006), η μεγαλύτερη παρέμβαση σε γυναίκες έως σήμερα έδειξε ότι η μείωση στο ολικό λίπος και η αύξηση κατανάλωσης λαχανικών, φρούτων και δημητριακών δεν επέφερε σημαντικές αλλαγές στον καρδιαγγειακό κίνδυνο μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών.

Συγγραφείς	Πληθυσμός	Τύπος έρευνας	OR; CI
Panagiotakos et al., 2002	661 με ΟΚΣ και 661 controls	Case - control	ΟΚΣ 0.84; 0.73–0.96
Pitsavos et al., 2002	534 με ΟΚΣ και 399 controls με υπερχοληστερολαιμία	Case - control	ΟΚΣ 0.88; 0.82–0.94
Pitsavos et al., 2002	418 με ΕΜΦ και 303 controls με υπέρταση	Case - control	ΕΜΦ 0.92; 0.85–0.98
Pitsavos et al., 2003	307 με ΕΜΦ και 198 controls με μεταβολικό σύνδρομο	Case - control	ΕΜΦ 0.64; 0.44–0.95
Trichopoulou et al., 2003	22034 ενήλικοι Α+Γ	Προοπτική	Σοβαρή ΚΑΝ 0.67; 0.47–0.94
Martinez-Gonzalez et al., 2002	171 με έμφραγμα και 171 controls	Case-control	ΕΜΦ 0.55; 0.42–0.73

ΕΜΦ: Έμφραγμα; ΟΚΣ: Οξύ Καρδιαγγειακό Σύνδρομο

Πίνακας 1.7: Περίληψη ερευνών που μελέτησαν την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής σε ασθενείς με ΚΑΝ (Panagiotakos et al., 2004)

Πολλές μελέτες έχουν ερευνήσει την επίδραση της Μεσογειακής Διατροφής στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια πρόληψη της ΚΑΝ (Πίνακας 1.8). Όμως, μόλις 2 RCTs έχουν χρησιμοποιήσει δείγμα ασθενών που έχουν ήδη υποστεί έμφραγμα (Kastorini et al., 2011), η Lyon Diet Heart Study (de Lorgeril et al., 1994) και η THIS DIET (Tuttle et al., 2008). Και οι δύο δοκιμές, παρά το γεγονός ότι δεν εμφάνισαν μείωση στο σωματικό βάρος των συμμετεχόντων, κατάφεραν να βελτιώσουν τον κίνδυνο θνησιμότητας και να αποφέρουν μία επιβίωση χωρίς περιστατικά ΚΑΝ. Ο Horton (2009) ανέλυσε τις 4 μεγάλες παρεμβάσεις που στόχευαν σε ταυτόχρονη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου και του ΣΔ (Πίνακας 1.8). Πολλές πληθυσμιακές ομάδες έδειξαν ότι αυξημένη φυσική δραστηριότητα σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ (Horton, 2009). Σε πολλές μελέτες ήταν εμφανής η σχέση διάρκειας άσκησης και μειωμένου κινδύνου ΣΔΤ2. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η προστατευτική δράση της άσκησης ήταν ανεξάρτητη από τους κλασικούς παράγοντες κινδύνου όπως παχυσαρκία, υπέρταση ή οικογενειακό ιστορικό ΣΔ.

Βιβλιογραφία	Έρευνα (χώρα)	Δείγμα (ηλικία, ΔΜΣ)	Προϋπόθεση συμμετοχής	Διάρκεια Follow-up	Μορφές παρέμβασης	Μείωση σχετικού κινδύνου ΣΔΤ2 vs. ομάδα ελέγχου
Pan et al., 1997	Da Qing Study (Κίνα)	577 (45 έτη, 25.6 kg/m ²)	IGT	6 έτη	EX μόνο EX + DIET DIET μόνο	47% 38% 33%
Tuomilehto et al., 2001	Diabetes Prevention Study (Φινλανδία)	522 (55 έτη, 31 kg/m ²)	IGT	3.2 έτη	EX + DIET	58%
Knowler et al., 2002	Diabetes Prevention Program (HΠΑ)	3234 (51 έτη, 34.0 kg/m ²)	IGT	2.8 έτη	EX + DIET Metformin	58% 31%
Bray et al., 2006	Look Ahead Trial (HΠΑ)	5145 (59 έτη, 36)	ΣΔΤ2	1 έτος (έως σήμερα)	EX + DIET	N/A

kg/m²)

EX: Άσκηση DIET: Διατροφή

Πίνακας 1.8: Περιληπτικός πίνακας μελετών που στόχευαν στην πρόληψη ΣΔ και μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου (Horton, 2009)

2.3 Υπερλιπιδαιμία

Η υπερλιπιδαιμία αποτελεί βασική αιτία για τη δημιουργία αθηροσκλήρωσης. Η αθηροσκλήρωση με τη σειρά της, αποτελεί τη συνηθέστερη αιτία εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Αξίζει να αναφερθεί λοιπόν, σε ξεχωριστό κεφάλαιο.

2.3.1 Ορισμός Υπερλιπιδαιμίας

Σύμφωνα με την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία, η υπερλιπιδαιμία ορίζεται ως μία ανωμαλία της φυσιολογίας του ατόμου που περιλαμβάνει αυξημένα επίπεδα ενός ή περισσότερων λιπιδίων του αίματος. Τα λιπίδια που έχουν μελετηθεί περισσότερο είναι η χοληστερίνη και τα τριγλυκερίδια. Τα λιπίδια του οργανισμού παίζουν σημαντικότατο ρόλο στο σχηματισμό των ορμονών (στεροειδών, φύλου), είναι υπεύθυνα για το σχηματισμό των μεμβρανών του κυττάρου και αποτελούν πολύτιμες αποθήκες ενέργειας. Τα τριγλυκερίδια προσλαμβάνονται κυρίως από την τροφή και χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό σαν αποθήκη ενέργειας. Η χοληστερίνη που κυκλοφορεί στο αίμα υπάρχει σε δύο μορφές, την HDL και LDL χοληστερίνη. Η περίσσεια τους είναι ταυτόσημη με την έναρξη των διαδικασιών της αθηρωμάτωσης, της δημιουργίας πλακών δηλαδή εντός των αρτηριών, και της στένωσης αυτών με όλα τα επακόλουθα (πίεση, εμφράγματα, εγκεφαλικά). Οι φυσιολογικές-επιθυμητές τιμές για όλους τους δείκτες παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 1.9

Λιπίδια	Φυσιολογικά Όρια mg/dl
Τριγλυκερίδια	<150
Χοληστερίνη	<200
HDL	>40 και <60
LDL	<130

Πίνακας 1.9: Φυσιολογικές τιμές για τους δείκτες τριγλυκεριδίων, χοληστερίνης, HDL και LDL

2.3.2 Ταξινόμηση

Αλλιώς αναφερόμενη και ως δυσλιπιδαιμία, ταξινομείται διαφορετικά ανάλογα με τις τιμές των συγκεκριμένων λιπιδίων στο αίμα. Πιο συγκεκριμένα:

- υπερχοληστερολαιμία (αύξηση χοληστερίνης και LDL, φυσιολογικά τριγλυκερίδια),
- υπερτριγλυκεριδαιμία (αυξημένα τριγλυκερίδια)
- μικτής υπερλιπιδαιμία (συνύπαρξη υπερλοχηστερολαιμίας και υπερτριγλυκεριδαιμίας) ενώ η μείωση στα επίπεδα της HDL χοληστερόλης (μεμονωμένα ή μη) μπορεί να αποτελεί μια μορφή εκδήλωσης της νόσου.

2.3.3 Επιπολασμός της Υπερλιπιδαιμίας στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα παρατηρείται αύξηση του επιπολασμού της υπερλιπιδαιμίας στον πληθυσμό. Έχει καταγραφεί ότι 3.000.000 Έλληνες έχουν υψηλά επίπεδα χοληστερίνης και 1.500.000 έχουν υψηλά τριγλυκερίδια. Το 33% του πληθυσμού στην Ελλάδα πάσχουν από υπερχοληστερολαιμία και το 10% από μικτή υπερλιπιδαιμία. Το πρόβλημα από επιδημιολογικής άποψης είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Ενδεικτικά, στη χώρα μας αναφέρονται περίπου 20.000 εμφράγματα και 35.000 εγκεφαλικά επεισόδια ανά έτος, αποτελώντας έτσι την αιτία για δύο από τις κυριότερες αιτίες θανάτου. Ακόμα, η συχνότητα των δευτεροπαθών δυσλιπιδαιμιών κυμαίνεται από 3%-5% στο γενικό πληθυσμό. Η υπερχοληστερολαιμία ενοχοποιείται για το 30-50% των καρδιαγγειακών νοσημάτων, τα οποία αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου των ενηλίκων στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες και ευθύνονται για ποσοστό έως και 50% περίπου του συνόλου των θανάτων.

2.3.4 Παράγοντες κινδύνου για την Υπερλιπιδαιμία

Η υπερλιπιδαιμία βάση των αιτιών που οδηγούν σε αυτή ταξινομείται στην οικογενή ή κληρονομική, και στην δευτεροπαθή ή επίκτητη. Η οικογενής υπερλιπιδαιμία πρόκειται για διαταραχή στη συγκέντρωση των λιπιδίων ακόμα και σε φάση νηστείας χωρίς εμφανές αίτιο. Στην περίπτωση αυτή η κατάσταση μπορεί να οφείλεται και σε ανωμαλία του μεταβολισμού των λιπιδίων εκτός από κληρονομικότητα.

Η δευτεροπαθής υπερλιπιδαιμία, μπορεί να οφείλεται σε μια σειρά ορμονικών, παθολογικών ή και συπεριφορικών παραγόντων. Στις ορμονικές επιδράσεις ανήκουν η περίοδος εγκυμοσύνης για τις γυναίκες, η παχυσαρκία, διαταραχές

[Type text]

του θυροειδούς αδένου και ο σακχαρώδης διαβήτης ενώ συμπεριφορικά μπορεί να επηρεάσουν η διατροφή, η κατάχρηση αλκοόλ και η άσκηση.

2.3.5 Επιπτώσεις και επιπλοκές της Υπερλιπιδαιμίας

Το συνηθέστερο αποτέλεσμα της υπερλιπιδαιμίας είναι η αρτηριοσκλήρυνση. Η συσσώρευση των λιπιδίων στο πλάσμα του αίματος προκαλεί σταδιακά βλάβες στα αγγεία και τις αρτηρίες καθώς η χοληστερίνη συσσωρεύεται στα τοιχώματα των αρτηριών σχηματίζοντας πλάκες, αυτό δηλαδή που ονομάζουμε αρτηριοσκλήρυνση. Μετά την φράξη των αγγείων ο οργανισμός βρίσκεται σε αυξημένο κίνδυνο για έμφραγμα, εγκεφαλικό επεισόδιο ή σε ακραίες περιπτώσεις παγκρεατίτιδα όταν η συγκέντρωση των τριγλυκεριδίων είναι εξαιρετικά υψηλή.

2.3.6 Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής σε Άτομα που Πάσχουν από Υπερλιπιδαιμία

National Cholesterol Education Program (NCEP) Step I & II

Το Εθνικό Ίδρυμα Καρδιάς, Πνευμόνων και Αίματος (The National Heart, Lung, and Blood Institute), το 1985 ήθελε να σταθεροποιήσει τη μέθοδο ιατρικής αντιμετώπισης της υψηλής ολικής χοληστερόλης στο αίμα με το Εθνικό Παρεμβατικό Πρόγραμμα Χοληστερόλης (National Cholesterol Education Program). Ο στόχος του ήταν να μειωθεί η νοσηρότητα και η θνησιμότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων στους Αμερικανούς που έχουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης. Σχεδιάστηκαν δύο δίαιτες η Step I και η Step II που είχαν ως στόχο να μειώσουν τα επίπεδα χοληστερόλης. Υπήρχαν δύο ομάδες, της παρέμβασης και του ελέγχου. Λήφθηκε υπό όψη η σωματική

άσκηση και η απώλεια βάρους. Η 1^η διαίτα περιλάμβανε την πρόσληψη όχι άνω του 30% του συνολικού λίπους και 10% κορεσμένο λίπος από την πρόσληψη θερμιδών καθημερινά και λιγότερο από 300 mg/dl ολικής χοληστερίνης ημερησίως. Η 2^η διαίτα, εάν δεν παρατηρούνταν μείωση της ολικής χοληστερόλης, πρότεινε όχι παραπάνω από 7% πρόσληψη του κορεσμένου λίπους και λιγότερο από 200 mg/dl χοληστερόλης ημερησίως. Βρέθηκε ότι η 1^η διαίτα μείωσε κατά 10% την ολική χοληστερόλη (ο.χ.), 12 % την LDL χοληστερίνη, 8% τα τριγλυκερίδια, 10% το κλάσμα ο. χ /HDL. Ενώ η 2^η διαίτα μείωσε 13% ,16% ,8% και 7% αντίστοιχα. Ακόμη, παρατήρηθηκε μείωση και της HDL χοληστερίνης κατά 7% στην 2^η διαίτα, όχι όμως στην 1^η. Επίσης, η Step I διαίτα παρουσίασε μείωση της ο.χ. και της LDL 7-9% παραπάνω σε σύγκριση με τη μέση αμερικάνικη διαίτα. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε το 1996. Το 2001 εκδόθηκε 3^η διαίτα για άτομα με συγκεκριμένα ιατρικά προβλήματα. Παρόλα αυτά, σε διάφορες μετα αναλύσεις και συγκρίσεις με άλλες έρευνες υπερισχύουν οι δύο δίαιτες και η 1^η διαίτα ακόμη προτείνεται από το Εθνικό Ίδρυμα στο γενικό πληθυσμό.

Άλλες μελέτες ερευνήσαν την διαιτολογική παρέμβαση σε συνδιασμό με φαρμακευτική αγωγή (στατίνες, φιβράτες, ρητίνες, νικοτινικό οξύ, εξετεμίδη) σε ασθενείς με υπερλιπιδαιμία, που σχετίζονταν και με άλλα νοσήματα.

2.4 Αρτηριακή Υπέρταση

2.4.1 Ορισμός Αρτηριακής Υπέρτασης

Η αρτηριακή πίεση λέγεται η πίεση την οποία ασκεί το αίμα στα τοιχώματα των αρτηριών. Η μέγιστη ή αλλιώς συστολική πίεση εντοπίζεται στο τέλος της

[Type text]

συστολής της αριστερής κοιλίας, ενώ η ελάχιστη ή αλλιώς διαστολική πίεση στο τέλος της διαστολής. Τιμή για συστολική πίεση μεγαλύτερη από 140 mmHg και/ή τιμή μεγαλύτερη από 90 mmHg για διαστολική είναι ένδειξη ύπαρξης αρτηριακής υπέρτασης.

2.4.2 Ταξινόμηση Αρτηριακής Υπέρτασης

Ο ορισμός της κλίμακας της φυσιολογικής αρτηριακής πίεσης αποτελεί ένα αμφισβητούμενο θέμα, αλλά ο καλύτερος μέχρι στιγμής αποδεκτός ορισμός είναι: «το επίπεδο της αρτηριακής πίεσης όπου η διερεύνηση και η θεραπεία ωφελούν και δεν βλάπτουν» (Evans JG et al., 1971).

Για την σωστή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι να γίνεται σε κατάσταση απόλυτης ηρεμίας και να στηρίζεται πάντα στον μέσο όρο δύο ή και περισσότερων μετρήσεων.

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ	Συστολική αρτηριακή πίεση (mmHg)	Διαστολική αρτηριακή πίεση (mmHg)
Φυσιολογική	<120	Και <80
Προϋπέρταση	120-139	80-89
Στάδιο 1 υπέρτασης	140-159	90-99
Στάδιο 2 υπέρτασης	>=160	>=100

Πίνακας 1.10: Ταξινόμηση της αρτηριακής πίεσης για ενήλικες άνω των 18 ετών, σύμφωνα με την Joint National Committee

Το 95% των περιπτώσεων υπέρτασης δηλώνονται ως αγνώστου αιτιολογίας και χαρακτηρίζονται ως ιδιοπαθής ή πρωτοπαθής υπέρταση. Το εναπόμειναν 5% των περιπτώσεων μπορεί να οφείλεται σε οποιαδήποτε αιτία και ονομάζεται δευτεροπαθής υπέρταση.

Η παθοφυσιολογία της ιδιοπαθούς υπέρτασης μένει προς το παρόν ασαφής. Σε αρκετούς ισχνούς και νέους ασθενείς που πάσχουν από υπέρταση, σημειώνεται μια πρόιμη ενεργοποίηση των αγγείων της καρδιάς, των νεφρών και των μυών. Ο παράγοντας αυτός λαμβάνεται ως υπεύθυνος για την έναρξη και τη διατήρηση της αυξημένης αρτηριακής πίεσης. Στους παχύσαρκους υπέρτασικούς ασθενείς η αυξημένη δραστηριότητα των νεφρών και η κατά 25% αυξημένη δραστηριότητα της καρδιάς, σε σύγκριση με υγιή άτομα, εξηγεί μερικώς το φαινόμενο. Εν κατακλείδι, στην ιδιοπαθή υπέρταση το νευρικό σύστημα θεωρείται παράγοντας κλειδί για τη δημιουργία της αρτηριακής υπέρτασης, ενώ επιπλέον προάγει και την εμφάνιση επιπλοκών (Esler M, 2000).

Στη χρόνια υπέρταση, η παροχή αίματος της καρδιάς είναι φυσιολογική και η αυξημένη αρτηριακή πίεση σταθεροποιείται από τις υψηλές περιφερικές αντιστάσεις. Συνέπεια της υπέρτασης, οι μικρές αρτηρίες και τα αρτηριόλια παθαίνουν αλλαγές στην δομή τους, σημειώνεται πάχυνση του τοιχώματος και μείωση της διαμέτρου του αυλού του αγγείου. Αναφέρονται, ωστόσο, ενδείξεις για ελάττωση της πυκνότητας των αγγείων αυτών. Όλα τα παραπάνω έχουν ως συνέπεια την συνολική αύξηση των περιφερικών αντιστάσεων. Επιπλέον, στα άτομα που πάσχουν από υπέρταση εντοπίζεται μη ομαλή λειτουργία του ενδοθηλίου στην περιφερική, στη στεφανιαία μακρο- και μικρο-κυκλοφορία και στη κυκλοφορία των νεφρών. Η μη ομαλή αυτή λειτουργία, είναι ένα πρωτοπαθές φαινόμενο στους πάσχοντες από πρωτοπαθή αρτηριακή υπέρταση και ίσως να συσχετίζεται στην δημιουργία της αθηροσκλήρωσης και της θρόμβωσης (Taddei S et al., 2000). Επιπρόσθετα, οι υψηλές περιφερικές αντιστάσεις των αγγείων και το υψηλό φορτίο της αριστερής κοιλίας οδηγούν στην δημιουργία υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας, ένα προδιαθεσιακό παράγοντα καρδιαγγειακών επεισοδίων.

[Type text]

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι αλλαγές που γίνονται στο νεφρικό αγγειακό δίκτυο οδηγούν σε ελάττωση της νεφρικής αιμάτωσης, μείωσης του ρυθμού σπειραματικής διήθησης και ελάττωση της απέκκρισης νατρίου και νερού. Η ελαττωμένη νεφρική αιμάτωση μπορεί να προκαλέσει ενεργοποίηση του συστήματος ρενίνης - αγγειοτενσίνης και στην συνέχεια αύξηση της έκκρισης αλδοστερόνης.

2.4.3 Επιπολασμός της Αρτηριακής Υπέρτασης στην Ελλάδα

Τα επιδημιολογικά στοιχεία για την Ελλάδα σχετικά με τον επιπολασμό της αρτηριακής υπέρτασης προέρχονται από μικρό αριθμό ερευνών. Τα πρώτα συμπεράσματα που εξάγονται από τη μελέτη των Επτά χωρών ήταν αρκετά ενθαρρυντικά, έτσι η Κρήτη θεωρήθηκε ως το νησί με τη μικρότερη επίπτωση και επιπολασμό καρδιακής νόσου. Στον επανέλεγχο που πραγματοποιήθηκε 30 χρόνια μετά υπολογίστηκε μια αυξημένη τάση στη θνησιμότητα από καρδιακή νόσο και αυτό οφείλεται στην αύξηση της συστολικής και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης στην εξέταση του πληθυσμού (Heller M, 2007).

Στη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα το 1980 από τον Σ. Μουτσόπουλο και με την βοήθεια των συνεργατών του, η επιδημιολογία της υπέρτασης (>160/95 mmHg) βρέθηκε σε ποσοστό 8,1% στους άντρες και σε ποσοστό 8,6% στις γυναίκες (Moutsopoulos SD et al., 1987).

Σύμφωνα με την έρευνα EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and nutrition) το 40,2% των αντρών και το 38,9% των γυναικών παρουσίαζαν αρτηριακή υπέρταση. Από τον πληθυσμό αυτό μόνο το 54,4% ήξεραν ότι πάσχουν από τη νόσο, το 83,9% των τελευταίων λάμβαναν φαρμακευτική αγωγή και από τους υπερτασικούς μόνο το 15,2% παρουσίαζαν ικανοποιητικό έλεγχο της υπέρτασης (Psaltopoulou T et al., 2004).

[Type text]

Τα αυξημένα ποσοστά επιπολασμού της υπέρτασης (30,2% στους άντρες και 27,1% στις γυναίκες) και άγνοιας της νόσου 39,2% , χρόνια μετά οδήγησαν σε μια ανοδική τάση στη θνησιμότητα από καρδιακή νόσο η οποία οφειλόταν στην αύξηση τόσο της συστολικής όσο και της διαστολικής πίεσης στον πληθυσμό που εξετάστηκε (Kafatos A et al., 1997).

Επίσης, τα ίδια υψηλά ποσοστά επιπολασμού της υπέρτασης (28,4%: 30,2% στους άντρες και 27,1%στις γυναίκες) και άγνοιας της νόσου (39,2%) καθώς και ο μικρός αριθμός των ατόμων που βρίσκονταν υπό θεραπεία αλλά δεν έλεγχαν τη νόσο (27,5% επί του συνόλου των υπέρτασικών) επανεμφανίζονται και σε μια μεταγενέστερη μικρή τοπική έρευνα στο χωριό Δίδυμα της Αργολίδας (Stergiou GS et al., 1999).

2.4.4 Παράγοντες Κινδύνου για την Αρτηριακή Υπέρταση

Στην ανάπτυξη της ιδιοπαθούς υπέρτασης συμβάλλουν διάφοροι περιβαλλοντικοί και γενετικοί παράγοντες:

- Παχυσαρκία
- Υψηλή κατανάλωση αλκοόλ
- Υψηλή κατανάλωση άλατος
- Μειωμένη σωματική άσκηση
- Περιβαλλοντικό στρες

Αίτια δευτεροπαθούς υπέρτασης αποτελούν:

- Σύνδρομο άπνοιας στον ύπνο
- Εγκυμοσύνη
- Πρωτοπαθής υπεραλδοστερονισμός

- Διάφορα φάρμακα (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, αντισυλληπτικά, στεροειδή, γλυκόριζα, τακρόλιμους, ερυθροποιητίνη)
- Θυρεοειδικές ή παραθυρεοειδικές νόσοι και τέλος
- Χρόνιες νεφρικές παθήσεις
- Χρόνια θεραπεία με στεροειδή και το σύνδρομο Cushing
- Φαιοχρωμοκύτωμα
- Νεφραγγειακή νόσος
- Στένωση του ισθμού της αορτής

2.4.5 Επιπτώσεις και Επιπλοκές της Αρτηριακής Υπέρτασης

Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και η στεφανιαία νόσος ανήκουν στις κυριότερες αιτίες θανάτου στους ασθενείς που πάσχουν από υπέρταση, παρόλο που τα υπερτασικά άτομα εμφανίζουν αυξημένη επίδραση νεφρικής ανεπάρκειας, περιφερικής αγγειακής νόσου και αμφιβληστροειδοπάθειας.

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ, το 62% των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και το 49% των επεισοδίων ισχαιμίας του μυοκαρδίου οφείλονται σε επίπεδα αρτηριακής πίεσης πάνω από το επιθυμητό-φυσιολογικό (ΣΑΠ > 115mmHg) (WHO, World Health Organisation Report, 2002).

Η σχέση της αρτηριακής πίεσης με τον κίνδυνο καρδιαγγειακών συμβάντων είναι σταθερή και ανεξάρτητη από διάφορους άλλους παράγοντες κινδύνου. Σύμφωνα με την ανάλυση 61 προοπτικών επιδημιολογικών μελετών που περιλάμβανε πάνω από ένα εκατομμύριο άτομα χωρίς προηγούμενο ιστορικό εγκεφαλικών επεισοδίων ή καρδιακής νόσου, προέκυψε το συμπέρασμα ότι, οι θάνατοι από εγκεφαλικά και στεφανιαία νόσο αυξάνονται πάνω από το επίπεδο των 115mmHg συστολικής και 75mmHg διαστολικής αρτηριακής πίεσης. Επίσης αναφέρθηκε ότι στις ηλικίες των 40-69 χρονών μια αύξηση της ΣΑΠ

κατά 20mmHg (ή αντίστοιχα κατά 10mmHg της ΔΑΠ) διπλασιάζει τον κίνδυνο θανάτου σε σχέση με τα ανωτέρω νοσήματα.

2.4.6 Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής σε Άτομα που Πάσχουν από Αρτηριακή Υπέρταση

Αρκετές από τις μελέτες που έχουν γίνει για την αρτηριακή υπέρταση και τους διάφορους παράγοντες που την επηρεάζουν παρουσιάζονται παρακάτω. Έτσι, η έρευνα PREMIER έδειξε ότι η μείωση της κατανάλωσης αλατιού (<6 g/24h), ο περιορισμός του αλκοόλ (<2U/24h στους άντρες και <1U/24h στις γυναίκες), η απώλεια σωματικού βάρους (όταν ο ΔΜΣ>25kg/m²), η άσκηση και η υιοθέτηση της δίαιτας DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) που παρέχει 20-30 mmolK/24h μπορούν να επιφέρουν μείωση στην αρτηριακή πίεση της τάξης των 10-15mmHg όταν εφαρμόζονται όλα συνδυαστικά (Elmer et al., 2006). Σήμερα, η πιο διαδεδομένη, ασφαλής και σχετικά εύκολη παρέμβαση για τη θεραπεία της υπέρτασης είναι χωρίς αμφισβήτηση η υιοθέτηση της δίαιτας DASH. Ο συνδυασμός μειωμένης πρόσληψης Na και της δίαιτας DASH μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην πρωτογενή και δευτερογενή πρόληψη υπέρτασης, ιδιαίτερα σε ασθενείς μέσης ηλικίας, όπου ο επιπολασμός ΚΑΝ αυξάνει απότομα και η αρτηριακή πίεση λαμβάνει πιο σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη προς ΚΑΝ (Bray et al., 2004). Πιο συγκεκριμένα, ο Sacks και οι συνεργάτες (2001) του έδειξαν ότι η πρόσληψη Na πρέπει να μειωθεί πέραν του προτεινόμενου ορίου των 100 mmol/24h, γεγονός που σε συνδυασμό με την DASH είναι ικανό να μειώσει σημαντικά τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης, με καλύτερα αποτελέσματα όταν η θεραπεία περιλαμβάνει συνδυαστικά και τις δύο παρεμβάσεις, παρά όταν λάβει χώρα μία από τις δύο παρεμβάσεις μόνο (μείωση Na έναντι δίαιτας DASH). 36 Από τις προτεινόμενες διατροφικές παρεμβάσεις, η μείωση της πρόσληψης Na είναι η

[Type text]

πιο σημαντική. Όμως, οι ασθενείς πρέπει να λάβουν υπόψιν και το Na που περιέχεται από τα τυποποιημένα τρόφιμα. Έτσι, η μείωση του Na που περιέχεται στα τυποποιημένα τρόφιμα πρέπει να αποτελέσει παγκόσμιο στόχο για την πρωτοβάθμια καταπολέμηση της υπέρτασης (O'Shaughnessy, 2006). Αξιοσημείωτο είναι ότι ενώ πλήθος ερευνών υποστηρίζουν την αλλαγή στον τρόπο διατροφής σαν τον πιο ασφαλή τρόπο αντιμετώπισης της υπέρτασης, υπάρχουν ακόμα και σήμερα Ιατρικές Εταιρείες Υπέρτασης που συνεχίζουν να προτείνουν αποκλειστικά τη φαρμακοθεραπεία (Blacher et al., 2013).

2.5 Σακχαρώδης Διαβήτης

2.5.1 Ορισμός Σακχαρώδους Διαβήτη

Ο Διαβήτης κατατάσσεται στα νοσήματα διαταραχής του μεταβολισμού. Το άτομο με σακχαρώδη διαβήτη πάσχει από διαταραχή στην έκκριση της ινσουλίνης, μιας ορμόνης που παίζει καθοριστικό ρόλο στον σωστό μεταβολισμό της γλυκόζης, με αποτέλεσμα την αύξηση των επιπέδων σακχάρου στο αίμα (υπεργλυκαιμία). Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι χρόνια νόσος και μπορεί να προκαλέσει σειρά σοβαρών επιπλοκών στον ανθρώπινο οργανισμό.

2.5.2 Ταξινόμηση Σακχαρώδους Διαβήτη

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης ταξινομείται σύμφωνα με την αιτιολογία του American Diabetes Association όπως φαίνεται παρακάτω (American Diabetes Association, 2009):

Τύπος 1: Έλλειψη ινσουλίνης ως αποτέλεσμα της καταστροφής των β-κυττάρων

[Type text]

- Ιδιοπαθή
- Ανοσολογικής Αιτιολογίας

Τύπος 2: Αποτελείται από την αντίσταση του οργανισμού στην ινσουλίνη και όλο το φάσμα που περιλαμβάνει αυτή, από την σχετική ένδεια ινσουλίνης μέχρι την κατεξοχήν διαταραχή της έκκρισης της ινσουλίνης με μικρότερη ινσουλινοαντίσταση.

Άλλοι ειδικοί τύποι Σακχαρώδη Διαβήτη: Προκαλούνται από διάφορες αιτίες, όπως γενετικές διαταραχές της λειτουργικότητας των β-κυττάρων του παγκρέατος, φαρμακευτικούς και χημικούς παράγοντες στους οποίους υποβάλλεται ο οργανισμός, αλλά και γενετικές διαταραχές στη δράση της ινσουλίνης λόγω νόσων της εξωκρινής μοίρας του παγκρέατος.

2.5.3 Επιπολασμός του Σακχαρώδους Διαβήτη στην Ελλάδα

Η Ελλάδα αποτελεί μία χώρα με τα χαμηλότερα ποσοστά Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 στην Ευρώπη (Dacou-Voutetakis C et al., 1995; Bartsocas CS, 1999; Lionis CD Et al., 2001), παράυτα δεν ισχύει το ίδιο και για τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 μιας και παρατηρείται ραγδαία αύξησή του τόσο σε αστικές όσο και αγροτικές περιοχές της Ελλάδας.

Μια μελέτη από τους Katsilambros και συνεργάτες (Katsilambros N et al., 1993), απέδειξε ότι ο επιπολασμός του Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου 2 στα προάστια της Αττικής παρουσιάζει αύξηση από το έτος 1974 με ποσοστό 2, 4% (N = 21.410) σε 3, 1% το έτος 1990 (N = 12.836). Πρέπει να σημειωθεί όμως, ότι τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης βασίστηκαν σε ανάλυση τηλεφωνικής συμπλήρωσης ερωτηματολογίων και όχι σε βιοχημικές εξετάσεις. Για τον λόγο αυτό, όσον αφορά τη σωστή διάγνωση του διαβήτη δε μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα για τον επιπολασμό του διαβήτη τύπου 2 στην περιοχή της Αττικής.

Σε μία άλλη ελληνική μελέτη, του 2004 (Gikas A et al., 2004), φαίνεται ότι το έτος 2002, έχοντας ένα δείγμα 2805 ελλήνων, ηλικίας 20 – 94 ετών, στην περιοχή της Σαλαμίνας, βρέθηκε ότι το ποσοστό εμφάνισης Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 ανερχόταν στο 8,7%. Έπειτα πραγματοποιήθηκε επανάληψη της έρευνας το 2006 από τους ίδιους ερευνητές στην ίδια περιοχή, αυτή την φορά με δείγμα 3478, και παρατηρήθηκε αύξηση του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 σε ποσοστό 10,3%, δηλαδή στα 4 έτη το ποσοστό αυξήθηκε κατά 16% (Gikas A et al., 2008). Καλό είναι να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα αυτά ήταν βασισμένα σε ανάλυση ερωτηματολογίου μετά από τηλεφωνική συνέντευξη και αφορούσε άτομα που γνώριζαν ότι πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. Για τον λόγο αυτό, όσον αφορά τη σωστή διάγνωση του διαβήτη δε μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα για τον επιπολασμό του διαβήτη τύπου 2 στην περιοχή της Σαλαμίνας καθώς το ύψος και το σωματικό βάρος δεν δηλώθηκαν με βεβαιότητα και ακρίβεια από τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

Επιπλέον, μελέτες που έχουν διεξαχθεί και για άλλες περιοχές της Ελλάδας έδειξαν ότι ο επιπολασμός του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 κυμαίνεται περίπου από 1% έως 6% σε πληθυσμούς αγροτικών περιοχών και από 6% έως 12% σε πληθυσμό αστικών περιοχών. Πάραυτα, δεν υπάρχουν δείγματα και μελέτες στο σύνολο του πληθυσμού της Ελλάδας για τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. Γι' αυτό δεν είναι γνωστός ο επιπολασμός της χώρας σε πραγματικό επίπεδο.

2.5.4 Παράγοντες Κινδύνου για τον Σακχαρώδη Διαβήτη

Οι προδιαθεσιακοί παράγοντες για την εμφάνιση του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 φαίνεται να είναι γενετικοί και περιβαλλοντικοί όπως εμφανίζεται παρακάτω (Alberti KG et al., 2009; American Diabetes Association 2010):

- Ηλικία > 45 ετών

- Υπερβάλλον βάρος / παχυσαρκία
- Υπέρταση (Συστολική > 130 ή/και διαστολική > 85 mmHg)
- Υψηλή συγκέντρωση τριγλυκεριδίων > 150 mg/dl (1,7 mmol/l)
- Σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών
- Ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων
- Αυξημένη συγκέντρωση γλυκόζης πλάσματος στην κατάσταση νηστείας > 100 mg/dl (5,6 mmol/l)
- Οικογενειακό ιστορικό σακχαρώδους διαβήτη (συγγενείς πρώτου και δεύτερου βαθμού)
- Φυλή / Εθνικότητα (π.χ. ιθαγενείς Αμερικάνοι, Ισπανό - Αμερικανοί, Ασιάτες)
- Χαμηλή συγκέντρωση της λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας (HDL) (< 40 mg/dl (1,0 mmol/l) στους άντρες, < 50 mg/dl (1,3 mmol/l) στις γυναίκες)
- Συστηματική έλλειψη φυσικής δραστηριότητας

2.5.5 Επιπτώσεις και Επιπλοκές του Σακχαρώδους Διαβήτη

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης συνιστά μία από τις σημαντικότερες ασθένειες και κατατάσσεται ως η τέταρτη πιο σημαντική σε θνησιμότητα νόσος στον κόσμο. Οι επιπλοκές στη χρόνια υπεργλυκαιμία του διαβήτη έχουν ως αποτέλεσμα την προσβολή και την καταστροφή διάφορων οργάνων του σώματος όπως νεφροί, καρδιά, οφθαλμοί, νεύρα και αγγεία (American Diabetes Association, 2008).

Οι πιθανότητες, στα άτομα που πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη, για θάνατο οφειλόμενο σε έμφραγμα του μυοκαρδίου ή συμβάντος εγκεφαλικού επεισοδίου είναι διπλάσια από ότι τα φυσιολογικά άτομα. Ενώ υφίσταται 17 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα ακρωτηριασμού των άκρων λόγω περιφερειακής αγγειοπάθειας (Astrup A et al., 2000). Το ποσοστό

συνυπάρχουσας νεφροπάθειας σε ασθενείς με πρόσφατα ανευρεθέν Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 ανέρχεται στο 8%, ενώ το 40% των νοσούντων με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι βέβαιο ότι θα παρουσιάσουν νεφροπάθεια τα επόμενα 20 έτη της ζωής τους (Astrup A et al., 2000). Το ποσοστό συνυπάρχουσας αμφιβληστροειδοπάθειας σε ασθενείς με πρόσφατα ανευρεθέν Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 ανέρχεται στο 25%, ενώ το 2% του πληθυσμού με Σακχαρώδη Διαβήτη είναι βέβαιο ότι θα οδηγηθούν στην τύφλωση (Astrup A et al., 2000). Τέλος, παρατηρήθηκε ότι κατά την χρόνια υπογλυκαιμία υπάρχει μειωμένη ανάπτυξη και ευαισθησία σε πολλές λοιμώξεις.

2.5.6 Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφικής Αγωγής σε Άτομα που Πάσχουν από Σακχαρώδη Διαβήτη

Πρόσφατη μελέτη στην Αυστραλία έδειξε ότι η *ad libitum* μεσογειακή διατροφή μειώνει σημαντικά τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη, το λόγο φυτικής/ζωικής πρωτεΐνης καθώς και διάφορους βιοχημικούς και καρδιαγγειακούς δείκτες (Itsiopoulos et al., 2011).

Μελέτη Goal Lifestyle Implementation Trial

Στη 'Goal Lifestyle Implementation Trial' πιστοποιήθηκαν τα περισσότερα από τα πορίσματα της φινλανδική 'Diabetes Prevention Study' σε πραγματικές συνθήκες. Αναλύθηκαν οι παράγοντες κινδύνου και οι μεταβολές που παρατηρήθηκαν από την έναρξη του προγράμματος έως το τέλος των τριών ετών της παρακολούθησης. Στην έρευνα συμμετείχαν 352 άτομα με συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου, όπως αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου 2 και υψηλό Δείκτη Μάζα Σώματος. Οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν συνεδρίες συμβουλευτικής για 8 μήνες. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν κατά την έναρξη, στους 12 μήνες και στους 36 μήνες. Παρατηρήθηκε ότι ένας σημαντικός αριθμός των συμμετεχόντων

επανήλθε στην φυσιολογική ανοχή γλυκόζης κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, καθώς επίσης ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων έχασε αρκετό βάρος, η μείωση όμως αυτή είναι ανάλογη της έντασης του προγράμματος. Συμπερασματικά, η συγκεκριμένη έρευνα παρέμβασης κατέστησε σαφή τη δυνατότητα για σημαντική επίδραση στη δημόσια υγεία (Absetz P et al., 2009).

Μελέτη DPP

Η μελέτη 'DPP' είναι η μεγαλύτερη μέχρι σήμερα με σκοπό την διαπίστωση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων τροποποίησης του τρόπου ζωής για να αποτρέψουν ή να καθυστερήσουν την ανάπτυξη του Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου 2 σε άτομα με μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη. Αυτή η πολυκεντρική τυχαιοποιημένη δοκιμή σε 3.234 υπέρβαρους μεσήλικες, άνδρες και γυναίκες, είχε τρεις ομάδες:

- 1η: τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών και αύξηση της φυσικής δραστηριότητας
- 2η: θεραπεία με μετφορμίνη 850 mg δύο φορές ημερησίως
- 3η: χρήση εικονικού φαρμάκου

Η μελέτη 'DPP' σχεδιάστηκε έτσι ώστε να εγγραφούν ενήλικοι άνδρες και γυναίκες, που ήταν αντιπροσωπευτικό δείγμα των διαφόρων φυλετικών ομάδων και εθνικοτήτων για τον πληθυσμό των ΗΠΑ, καθώς αντιπροσώπευαν ένα ευρύ φάσμα ηλικιών, προκειμένου να διαπιστωθεί η επίδραση των παραγόντων αυτών στην αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων. Ο γενικός στόχος της αλλαγής του τρόπου ζωής ήταν να επιτύχουν και να διατηρήσουν οι συμμετέχοντες απώλεια βάρους 7% του αρχικού βάρους σώματος τους και να συμμετέχουν σε φυσική δραστηριότητα μέτριας έντασης για τουλάχιστον 150 λεπτά την εβδομάδα. Αμφότεροι οι στόχοι επιτεύχθηκαν εντός των πρώτων 6 μηνών της θεραπείας. Το κύριο αποτέλεσμα της μελέτης ήταν ότι η μετατροπή

από μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη σε Σακχαρώδη Διαβήτη, μπορεί να διαγνωσθεί είτε από μία αυξημένη γλυκόζη πλάσματος νηστείας ή με δοκιμασία ανοχής της γλυκόζης από το στόμα. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, στην ομάδα ελέγχου ανέπτυξαν Σακχαρώδη Διαβήτη κατά ένα ποσοστό της τάξεως του 11 % ετησίως. Η μείωση του κινδύνου με τη θεραπεία μετφορμίνης παρατηρήθηκε στο 31% ενώ με την εντατική παρέμβαση στον τρόπο ζωής στο 58%. Από τη μελέτη 'DPP' καθορίζεται ότι μια μεγάλη περίμετρος μέσης είναι ένας πολύ σημαντικός προγνωστικός δείκτης του κινδύνου για το Σακχαρώδη Διαβήτη (Horton ES et al., 2009).

Μελέτη Diabetes Prevention

Η 'Diabetes Prevention Study' είναι μια βασική μελέτη των επιπτώσεων της σωματικής δραστηριότητας και της απώλεια βάρους για τη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης Σακχαρώδους Διαβήτη τύπου 2 σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου. Αυτή η μελέτη εξέτασε τις επιδράσεις ενός εντατικού προγράμματος τροποποίησης του τρόπου ζωής σε 522 υπέρβαρους μεσήλικες, άνδρες και γυναίκες με μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη. Οι συμμετέχοντες κατατάχθηκαν με τυχαίο τρόπο είτε σε ομάδα παρέμβασης ή ομάδα ελέγχου και παρακολούθηθηκαν για 3,2 χρόνια. Κάθε άτομο στην ομάδα παρέμβασης έλαβε εξατομικευμένη παροχή συμβουλών με στόχο τη μείωση του σωματικού βάρους με τη μείωση της συνολικής πρόσληψης θερμίδων, ειδικά μειώνοντας την πρόσληψη του συνολικού και του κορεσμένου λίπους και την αύξηση της διαιτητικής ίνας μαζί με την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. Στοματική δοκιμή ανοχής της γλυκόζης διεξαγόταν σε ετήσια βάση για να καθοριστεί η εξέλιξη της από μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη σε διαβήτη. Σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, η μείωση του σχετικού κινδύνου για την ομάδα παρέμβασης

έφτασε το 58 % και έγινε κατανοητό ότι η μείωση του κινδύνου είναι ανάλογη των αλλαγών στον τρόπο ζωής (Horton ES et al., 2009)

ΣΚΟΠΟΣ

Το πρόγραμμα “Συμμαχία για την Υγεία - ΔΙΑΤΡΟΦΗ” αποσκοπεί στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των πασχόντων από μη μεταδιδόμενα μεταβολικά νοσήματα, αλλά και στην προαγωγή της υγείας μέσω διατροφής σε επίπεδο πληθυσμού. Ο σκοπός της έρευνας περιλαμβάνει δύο κομμάτια:

- Την περιγραφή, ανάλυση και συσχέτιση των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων τόσο μεταξύ δείγματος όσο και με την πάθηση (baseline).
- Την αποτίμηση πιθανών αλλαγών σε μεταβλητά ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά μετά από διατροφική καθοδήγηση στη διάρκεια εξαμηνιαίας παρακολούθησης (follow up).

Οι μεταβολές στα δεδομένα που αξιολογήθηκαν, διενεργήθηκαν χρησιμοποιώντας την ομάδα παρέμβασης (treatment), ενώ για τις αναλύσεις και συσχετίσεις βάση ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε επεξεργασία στο σύνολο του δείγματος (baseline).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1 Σχεδιασμός της Μελέτης

Η έρευνα διεξήχθη στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Ανάπτυξη της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας και Προάσπιση της Δημόσιας Υγείας του πληθυσμού» και με χρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου

(ΕΣΠΑ 2007-2013) που ανέλαβε το ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης με επικεφαλής την κυρία Χασαπίδου Μαρία, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Υγείας. Για την υλοποίηση του προγράμματος Συμμαχία για την Υγεία-Διατροφή, συνεργαστήκαμε με τους δήμους Πάτρας και Αιγιαλείας.

2 Δείγμα της Μελέτης

Στη μελέτη αυτήν έλαβαν μέρος άτομα ηλικίας 25-65+. Απαραίτητη προϋπόθεση ήταν οι εξεταζόμενοι να πάσχουν τουλάχιστον από ένα μεταβολικό νόσημα όπως παχυσαρκία, καρδιαγγειακά, υπερλιπιδαιμία, αρτηριακή υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη τύπου II. Στην αρχή έγινε αποκλεισμός όλων των ατόμων που δεν πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο ομάδες της παρέμβασης και του ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης δόθηκε διαιτολόγιο και παρακολούθηθηκε για έξι συνεχόμενους μήνες, ενώ στην ομάδα του ελέγχου δεν έγινε καμιά παρέμβαση για έξι μήνες. Οι ασθενείς ενημερώθηκαν εκ των προτέρων για το σκοπό της έρευνας, καθώς και την διαδικασία στην οποία θα υποβάλλονταν και με τη συγκατάθεσή τους πραγματοποιήθηκε η ένταξή τους στο δείγμα.

3 Επιλογή των Κατάλληλων Εργαλείων

Το NOO προτείνει τη χρήση κάποιων δεικτών (indexes) για την αξιολόγηση των διατροφικών παρεμβάσεων (NOO, 2011), όπως το FACET (Five-a-day Community Evaluation Tool) (Ashfield et al., 2007), το DQS (Dietary Quality Score) (Toft et al., 2007), το Two-item Food Frequency Questionnaire (Cappuccio et al., 2003) και το SFFQ (Short Form Food Frequency Questionnaire) (Cheghorn et al., in press), όλα σχεδιασμένα για ενήλικους πληθυσμούς. Οι δείκτες αυτοί εμφανίζουν καλή συσχέτιση με την κατανάλωση συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων, άρα και καλή εγκυρότητα, δεν έχουν

[Type text]

συσχετιστεί όμως με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο ή τον επιπολασμό μη μεταδιδόμενων νοσημάτων. Σύμφωνα με πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας των Arvaniti και Panagiotakos (2008), μεταξύ των προτεινόμενων δεικτών, λίγοι έχουν συσχετισθεί πραγματικά με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο, νοσηρότητα ή θνησιμότητα, η πλειοψηφία των οποίων αξιολογεί τη «Μεσογειακότητα» της διατροφής. Από τους αναγραφόμενους δείκτες του μόνο το Mediterranean Diet Score σχεδιάστηκε πάνω σε ελληνικό πληθυσμό, έχει χρησιμοποιήσει σε Ελληνικό πληθυσμό, και είναι το πιο πρόσφατο βιβλιογραφικά.

Όνομα	Πλήθος κριτηρίων που χρησιμοποιούνται	Εύρος Βαθμολογίας	Αξιολόγηση στην ανθρώπινη υγεία
Mediterranean Diet Score	11	0–55	Συσχέτιση με ΚΑΝ
Mediterranean Adequacy Index	10		Συσχέτιση με ΚΑΝ
Mediterranean Score	9	0–9	Αντίστροφη συσχέτιση με κίνδυνο εμφράγματος
A priori Mediterranean dietary pattern	8	0–40	Συσχέτιση με σημαντική προστασία κατά του εμφράγματος
Modified Mediterranean Diet Score	8	0–8	Συσχέτιση με ΚΑΝ
Mediterranean Diet Scale	9	0–9	Συσχέτιση με θνησιμότητα
Mediterranean Diet Quality Index	7	0–13	Συσχέτιση με διατροφικές συνήθειες και στον εντοπισμό ομάδων υψηλού κινδύνου
Healthy Diet Indicator	9	0–9	Αντίστροφη συσχέτιση με θνησιμότητα
Healthy Food Index	4	0–4	Συσχέτιση με

Recommended Food Score	23	0–23	μειωμένη θνησιμότητα Συσχέτιση με πρόγνωση χρονίων νοσημάτων και στα δύο φύλα και μειωμένη θνησιμότητα στις γυναίκες
-------------------------------	----	------	--

Πίνακας 3.1 Περιληπτική καταγραφή των διατροφικών δεικτών που σχετίζονται με νοσηρότητα και θνησιμότητα (Arvaniti & Panagiotakos, 2008).

Στην ανασκόπηση των Arvaniti & Panagiotakos (2008) παρουσιάζεται και αξιολογείται το αρχικό Healthy Eating Index (HEI) και όχι το πιο πρόσφατο (HEI-2005) (Guenther et al., 2008a), το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί και σε ομάδες ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 (Exebio et al., 2011; Huffman et al., 2011a; Huffman et al., 2011b; Mangou et al., 2011), έχει συσχετισθεί με το λιπιδικό προφίλ γυναικών (Shah et al., 2010) και με τη θνησιμότητα (Russell et al., 2012; Rathod et al., 2012). Από διατροφικής άποψης, εμφανίζει υψηλή συσχέτιση με τη δίαιτα DASH και πολλά άλλα διατροφικά μοντέλα που προωθούν την υγεία. Επιπλέον, το HEI-2005 έχει χρησιμοποιηθεί από έρευνες σε όλον τον κόσμο και άρα η χρήση του προσφέρει τη δυνατότητα σύγκρισης με άλλους πληθυσμούς.

Έτσι, μεταξύ των υπάρχοντων δεικτών, οι καταλληλότεροι για την παρέμβαση «Συμμαχία για την Υγεία», παρεμβατικά προγράμματα διατροφής για την αντιμετώπιση των εκφυλιστικών παθήσεων, φαίνεται να είναι ο Mediterranean Diet Score και το πρόσφατο Healthy Eating Index. Αξίζει βέβαια να σημειωθεί, ότι ένας δείκτης μόνος του, δεν επαρκεί για τη σωστή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μιας παρέμβασης. Κατά τη στατιστική ανάλυση, οι δείκτες πρέπει να σταθμίζονται στην ενεργειακή πρόσληψη των συμμετεχόντων και/ή στο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) τους εφόσον το δείγμα αφορά σε ενήλικες, καθώς μικρή ενεργειακή πρόσληψη είναι λογικό να συνοδεύεται από

μικρότερη βαθμολογία σε κάποιον δείκτη, ενώ κατά τον ίδιο τρόπο, η ενεργειακή πρόσληψη ατόμων με αυξημένο ΔΜΣ είναι υψηλότερη συγκριτικά με άτομα χαμηλότερου ΔΜΣ. Άρα, απαραίτητο συστατικό μιας παρέμβασης οφείλει να είναι και μία ανάκληση προηγούμενου 24ώρου για τον υπολογισμό της ενεργειακής πρόσληψης. Επιπλέον, η ενεργειακή πρόσληψη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθορίσει τα άτομα με υπο-καταγραφή και υπερ-καταγραφή ενέργειας (low- και high-energy reporters), τα οποία, για λόγους αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων οφείλουν να αφαιρεθούν από το δείγμα

4 Μέθοδοι- Δείκτες Αξιολόγησης

4.1 Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας (Παράρτημα) περιλάμβανε Δημογραφικά Στοιχεία για τους συμμετέχοντες (ηλικία, οικονομική κατάσταση, επαγγελματική δραστηριότητα), Ιατρικό Ιστορικό γύρω από τα NCD και τις τιμές των πιο πρόσφατων εργαστηριακών εξετάσεων τους, Χαρακτηριστικά Τρόπου Ζωής (κάπνισμα, ύπνος, φυσική δραστηριότητα), Διατροφική Αξιολόγηση η οποία αφορούσε κυρίως στη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, Αποτίμηση Διατροφικών Συμπεριφορών, Αυτοεκτίμηση Επιπέδου Υγείας και Ψυχολογική Αξιολόγηση βάση της κλίμακας ZDRS και STAI η οποία όμως ήταν προαιρετική για τους συμμετέχοντες και δεν αξιολογήθηκε στατιστικά από την παρούσα έρευνα. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε για δεύτερη φορά 6 μήνες μετά την πρώτη συνάντηση με τους συμμετέχοντες, με στόχο την σύγκριση του συνόλου των στοιχείων πριν και μετά τη λήξη του προγράμματος (εκτός παρούσας έρευνας). Ομοίως, έγινε και με την ομάδα ελέγχου. Από τη γενική εξέταση αίματος, τα στοιχεία που κατεγράφησαν ήταν: χοληστερόλη, LDL και HDL χοληστερόλη, τριγλυκερίδια,

[Type text]

αιματοκρίτης, γλυκόζη, γλυκοζιωμένη αιμοσφαιρίνη, ουρία, ουρικό, κρεατινίνη.

4.2 Ανθρωπομετρικά Δεδομένα

Ως προς τη λήψη ανθρωπομετρικών δεδομένων, αυτή αφορούσε σε:

- ύψος (cm)
- βάρος (kg)
- ποσοστό % σωματικού λίπους και
- περιφέρειες μέσης, γοφών και λαιμού (cm)

και πραγματοποιούνταν σε κάθε επανέλεγχο. Για την μέτρηση του ύψους χρησιμοποιήθηκε το φορητό αναστημόμετρο TANITA HR 001, ενώ για την μέτρηση βάρους και εκτίμηση ποσοστού σωματικού λίπους ο ζυγός-λιπομετρητής TANITA UM 075

4.3 Πορεία παρέμβασης

Το πρόγραμμα “Συμμαχία για την Υγεία-Διατροφή” περιλαμβάνει διατροφική παρέμβαση και επιμόρφωση των συμμετεχόντων για έξι μήνες (ομάδα παρέμβασης). Στη παρούσα έρευνα εξετάζεται η πορεία της παρέμβασης από την αρχή (πρώτος μήνας) έως και το τέλος του προγράμματος (έκτος μήνας). Όπως προαναφέρεται, στη διάρκεια της πρώτης συνάντησης και μετά τη δειγματοληψία μοιράστηκε η κατάλληλη διατροφή σε όλους τους συμμετέχοντες.

- *1η Συνάντηση:* Σκοπός της πρώτης συνάντησης ήταν η περιγραφή του προγράμματος στους συμμετέχοντες, η συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων μέσω ερωτηματολογίου και ανθρωπομετρικών δεδομένων και η επεξήγηση των αναγκών του κάθε συμμετέχοντα μετά τη χορήγηση της κατάλληλης διαίτας. Οι συμμετέχοντες έλαβαν τον «Οδηγό

Διαιτολογίου» και η συζήτηση επικεντρώθηκε στην προσπάθεια εκπαίδευσης τους σε βασικά στοιχεία ενός προγράμματος διατροφής, όπως η εξοικείωση με τα βασικότερα ισοδύναμα τροφίμων.

- *2η Συνάντηση:* Στη διάρκεια της δεύτερης συνάντησης (όπως και σε κάθε επόμενο επανέλεγχο), έγινε αρχικά επανάληψη της λήψης βάρους, του ποσοστού (%) σωματικού λίπους, του ύψους και των περιφερειών μέσης, γοφών και λαιμού. Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες συγκεντρώνονταν σε ομάδες ανάλογα με την πάθηση τους και κάθε ομάδα συμμετείχε σε συζήτηση με τους υπεύθυνους της έρευνας σχετικά με την πορεία και τη συμμόρφωση στο διατροφικό πρόγραμμα. Συζητήθηκαν τα εμπόδια που εντοπίστηκαν τις 4 προηγούμενες εβδομάδες και οι τρόποι με τους οποίους μπορούσαν να υπερκεραστούν.
- *3η Συνάντηση:* Μετά την επόμενη λήψη των ίδιων ανθρωπομετρικών δεδομένων, συζητήθηκε για κάθε ομάδα (ανά πάθηση) η μερική τροποποίηση του διαιτολογίου (για κάποια γεύματα) για τον επόμενο μήνα, ώστε να διατηρηθεί το ενδιαφέρον και η συμμόρφωση του δείγματος στο πρόγραμμα. Ακόμη δόθηκαν γενικές οδηγίες στην κάθε ομάδα σχετικά με την διατροφική συμπεριφορά και πως αυτή επιδρά στην πάθησή τους.
- *4η Συνάντηση:* Επαναλήφθηκαν όλα τα απαραίτητα για την έρευνα ανθρωπομετρικά δεδομένα.
- *5η Συνάντηση:* Η συζήτηση με συμμετέχοντες και υπευθύνους διευρύνεται γύρω από τη Διατροφή, ενώ εκτιμάται και αξιολογείται το αποτέλεσμα του προγράμματος ως προς τις μεταβολές βάρους, του % σωματικού λίπους και των περιφερειών τόσο για κάθε συμμετέχοντα όσο και σχετικά με τις διαφορές στην πρόοδο από άτομο σε άτομο.
- *6η Συνάντηση:* Στη διάρκεια της 6ης και τελευταίας συνάντησης έγινε επανάληψη της λήψης βάρους, του % ποσοστού σωματικού λίπους,

ύψους και των περιφερειών μέσης, γοφών και λαιμού. Επίσης, έγινε συλλογή απαραίτητων πληροφοριών μέσω του ίδιου ερωτηματολογίου που πραγματοποιήθηκε και στην πρώτη συνάντηση (επανάληψη διαδικασίας ερωτηματολογίου) καθώς δόθηκαν και απαραίτητες συμβουλές στους συμμετέχοντες για την συνέχιση της διατροφής μετά το τέλος του προγράμματος. Τέλος, ξαναέγινε λήψη του ίδιου ερωτηματολογίου και στην ομάδα ελέγχου.

5 Στατιστική ανάλυση

5.1 Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία

5.1.1 Φύλο

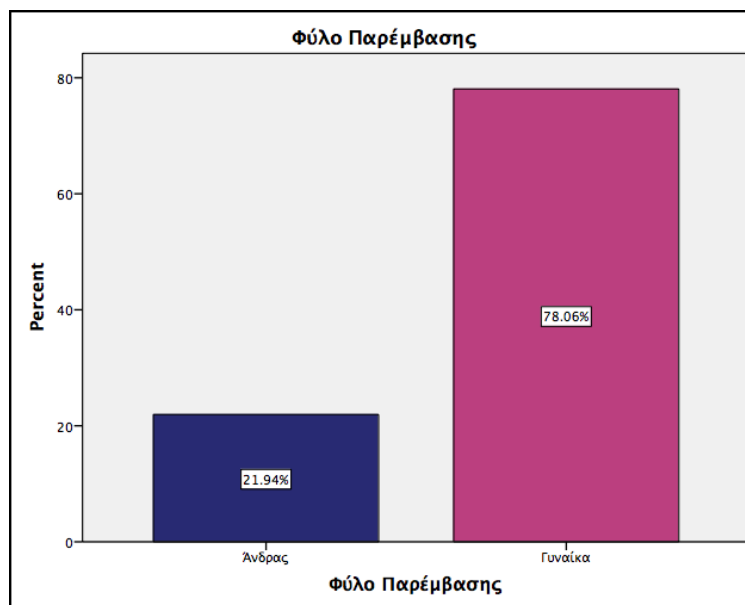
Στην έρευνα συμμετέχουν δύο διαφορετικά δείγματα. Πιο συγκεκριμένα, τα δείγματα αυτά αποτελούν τις ομάδες παρέμβασης και ελέγχου αντίστοιχα. Η ομάδα παρέμβασης όπως φαίνεται και από τον επόμενο πίνακα (Πίνακας 1) αποτελείται από 196 άτομα από τα οποία οι 43 είναι άνδρες και 153 γυναίκες. Οι αριθμοί αυτοί αντιστοιχούν σε ποσοστά 21,3% και 75,7% αντίστοιχα. Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου, αυτή αποτελείται από 202 άτομα στο σύνολο της από τα οποία 96 είναι άνδρες και 106 γυναίκες. Ανάγοντας τους αριθμούς σε ποσοστά, αυτοί αντιστοιχούν σε 47.5% και 52.5% αντίστοιχα.

		Ομάδα	
		Παρέμβασης	Ελέγχου
Άνδρες	Συχνότητα	43	96
	Ποσοστό	21.94%	47.52%
Γυναίκες	Συχνότητα	153	106

[Type text]

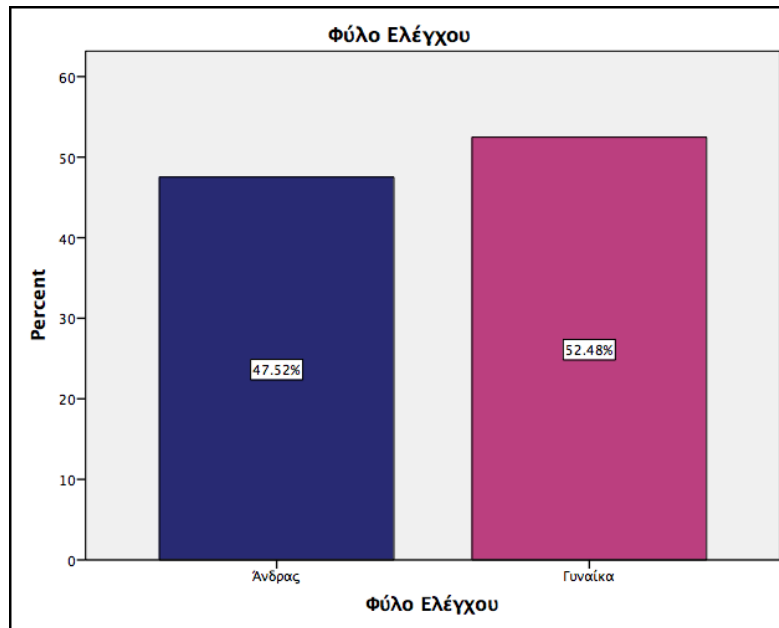
	Ποσοστό	78.06.7%	52.48%
Σύνολο	Συχνότητα	196	202
	Ποσοστό	100.00%	100.00%

Πίνακας.1: Κατανομή φύλου



Σχήμα 1: Ποσοστιαία κατανομή φύλου στην ομάδα παρέμβασης

[Type text]



Σχήμα 2: Ποσοστιαία κατανομή φύλου στην ομάδα ελέγχου

Τα ποσοστά των ομάδων παρουσιάζονται και γραφικά στα δύο παραπάνω σχήματα (Σχήμα 1 και Σχήμα 2).

5.1.2 Ηλικιακή κατανομή

Έπειτα από την ανάλυση που εκτελέστηκε στις ηλικίες των συμμετεχόντων στις δύο ομάδες προέκυψε ότι αυτές κυμαίνονται από 25 και πάνω. Για να είναι πιο εύκολος ο σχολιασμός του ομαδοποιήθηκαν σε τρεις κλάσεις. Η πρώτη περιλαμβάνει τις ηλικίες 25 έως 44, η δεύτερη αυτές από 45 έως 64 και η τελευταία αυτές που είναι από 65 και πάνω. Ο επόμενος πίνακας (Πίνακας 2) παρουσιάζει την κατανομή των κλάσεων ανά ομάδα.

[Type text]

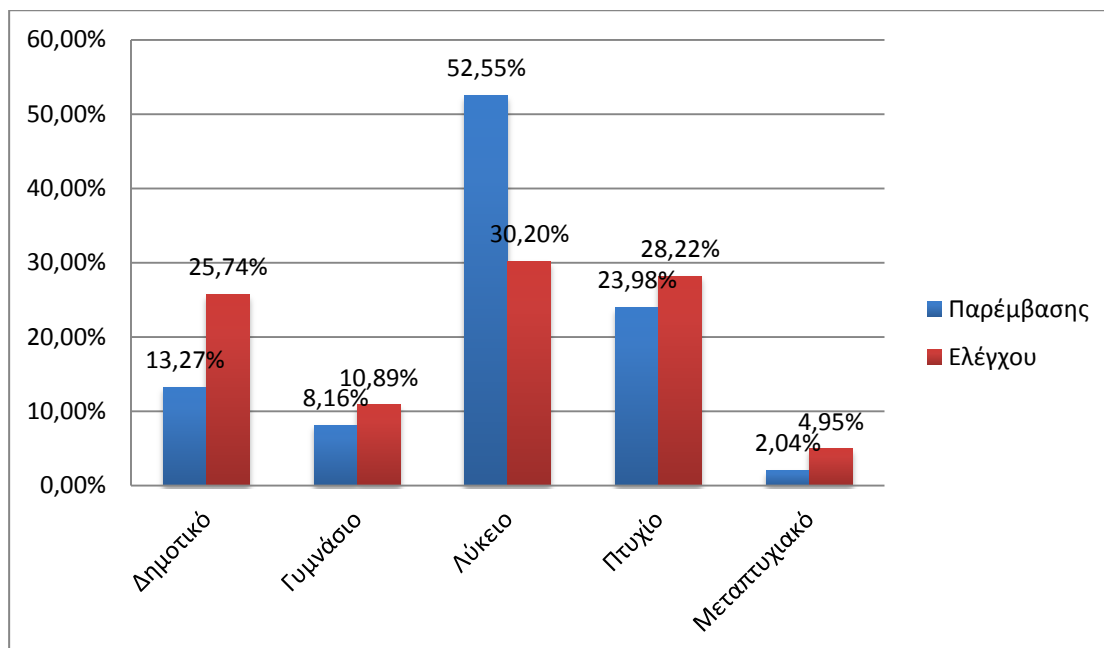
Ομάδα			
		Παρέμβασης	Ελέγχου
25-44	Συχνότητα	71	47
	Ποσοστό	36.22%	23.27 %
45-64	Συχνότητα	105	91
	Ποσοστό	53.57%	45.05%
65+	Συχνότητα	20	64
	Ποσοστό	10.20%	31.68%
Σύνολο	Συχνότητα	196	202
	Ποσοστό	100.00%	100.00%

Πίνακας 2: Ηλικιακή κατανομή δείγματος στις δύο ομάδες

5.1.3 Μορφωτικό επίπεδο

Σύμφωνα με τις επιλογές του ερωτηματολογίου που μοιράστηκε στους συμμετέχοντες, το μορφωτικό επίπεδο χωρίζεται σε πέντε κλάσεις. Αυτές είναι: α) Δημοτικό, β) Γυμνάσιο, γ) Λύκειο, δ) Πτυχίο, ε) Μεταπτυχιακό. Αξίζει να αναφερθεί πως η κατανομή αυτή φαίνεται να είναι ομοιόμορφη χωρίς μεγάλες αποκλίσεις ανάμεσα στις δύο ομάδες. Αναφορικά η πιο δημοφιλής κλάση και στις δύο ομάδες, ήταν αυτή του Λυκείου που για την ομάδα της παρέμβασης αποτέλεσε το 52.55% και για την ομάδα του ελέγχου το 30.20%. Αναλυτικότερα η ποσοστιαία κατανομή του μορφωτικού επιπέδου ανάμεσα στις δύο ομάδες, φαίνεται στο επόμενο σχήμα (Σχήμα 3).

[Type text]

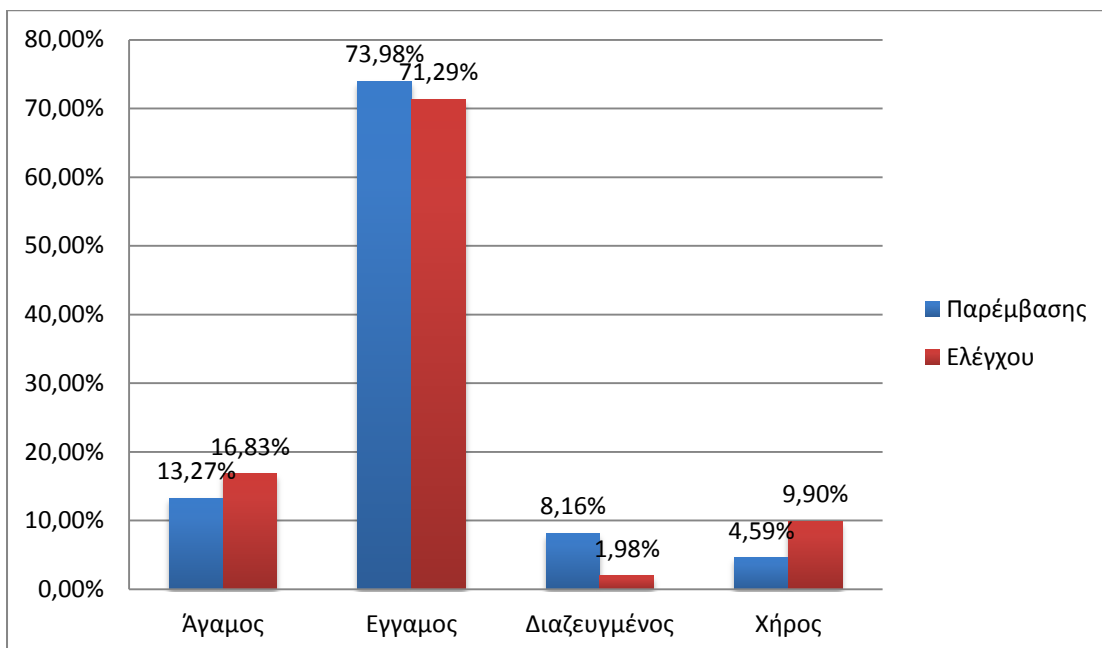


Σχήμα 3: Ποσοστιαία κατανομή μορφωτικού επιπέδου στις δύο ομάδες

5.1.4 Οικογενειακή κατάσταση

Η οικογενειακή κατάσταση χωρίστηκε σε τέσσερις κλάσεις: α) Άγαμος, β) Έγγαμος, γ) Διαζευγμένος και δ) Χήρος. Η δημοφιλέστερη κλάση που παρατηρείται είναι αυτή των έγγαμων ατόμων που και στις δύο ομάδες συγκεντρώνει ποσοστά άνω του 70%. Η ποσοστιαία εκδοχή της οικογενειακής κατανομής στο επόμενο σχήμα (Σχήμα 4).

[Type text]

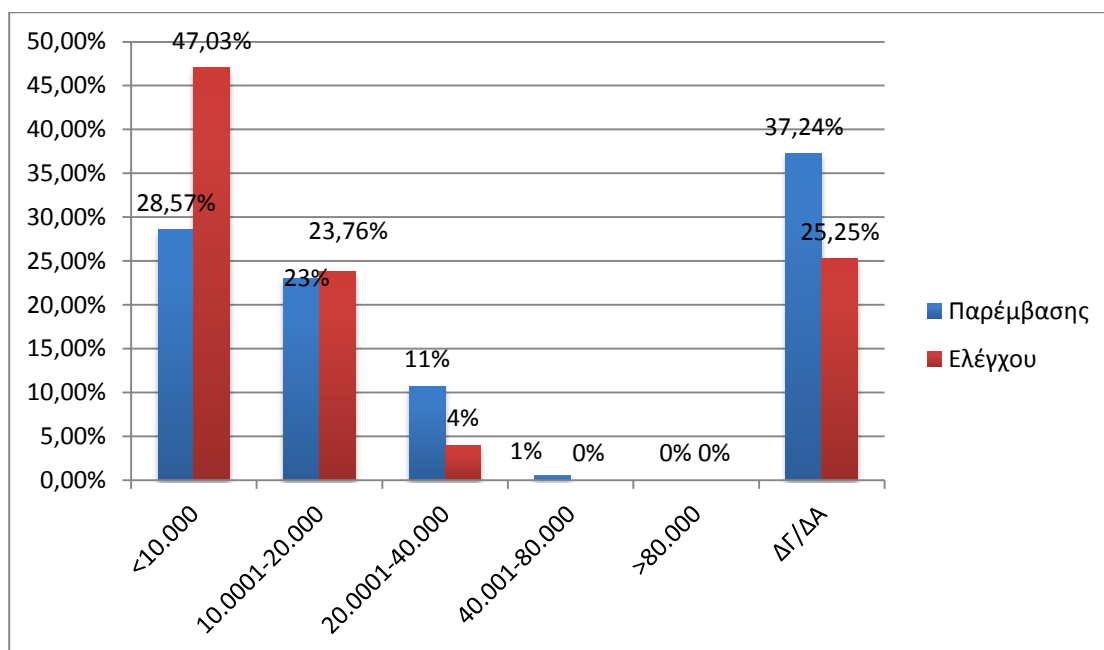


Σχήμα 4: Ποσοστιαία κατανομή οικογενειακής κατάστασης στις δύο ομάδες

5.1.5 Εισόδημα

Στην παράγραφο αυτή αναλύεται στατιστικά το εισόδημα των συμμετεχόντων. Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε σε έξι κλάσεις ξεκινώντας από αυτή του εισοδήματος κάτω από 10.000€ και καταλήγοντας σε αυτή των πάνω από 80.000€. Όπως φαίνεται στην ποσοτική κατανομή του εισοδήματος (Σχήμα 5) ανά ομάδα, η δημοφιλέστερη κλάση είναι αυτή κάτω των 10.000€ τόσο στην ομάδα παρέμβασης όσο και στην ομάδα ελέγχου. Παρόλα αυτά, η απάντηση του «Δεν απαντώ» συγκεντρώνει και αυτή υψηλά ποσοστά.

[Type text]



Σχήμα 5: Ποσοστιαία κατανομή του εισοδήματος στις δύο ομάδες

Από το προηγούμενο σχήμα, φαίνεται πως η κατανομή του εισοδήματος ανάμεσα στις δύο ομάδες παρουσιάζει διαφορά. Για να εξεταστεί αν αυτή η διαφορά μπορεί να θεωρηθεί στατιστικά σημαντική εκτελέστηκε T-test για εξαρτημένες παρατηρήσεις. Όπως φαίνεται από τον επόμενο πίνακα (Πίνακας 3.2) και σύμφωνα με την τελευταία στήλη, εφόσον Sig.<0.05, τότε όντως η κατανομή του εισοδήματος διαφέρει σημαντικά.

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Εισόδημα Παρέμβασης - Εισόδημα Control	.75000	2.93585	.20970	.33642	1.16358	3.576	195	.000

Πίνακας 2: Αποτέλεσμα T-test εξαρτημένες παρατηρήσεις

5.2 Παθήσεις

5.2.1 Κατανομή παθήσεων σε σχέση με άλλους παράγοντες

Οι παθήσεις για τις οποίες ερωτήθηκαν οι συμμετέχοντες είναι: α) Παχυσαρκία β)Στεφανιαία, νόσος, γ) Αρτηριακή υπέρταση, δ) Αυξημένες τιμές λιπιδίων και ε) Σακχαρώδης διαβήτης. Η πάθηση που πλήττει την ομάδα παρέμβασης στο μεγαλύτερο ποσοστό είναι η παχυσαρκία και αντίστοιχα η υπερλιπιδαιμία στην ομάδα ελέγχου. Παρατηρείται ακόμα, πως η υπερλιπιδαιμία συγκεντρώνει το ίδιο ποσοστό, περίπου 55% και στις δύο ομάδες. Η κατανομή των παθήσεων παρουσιάζεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3).

		Παχυσαρ κία	Στεφανιαία νόσος	Αρτηριακή υπέρταση	Υπερλιπι δαιμία	Σακχαρώδης διαβήτης
Παρέμβασης	Συχνότητα	143	14	59	107	29
	Ποσοστό	70.8%	7.1%	30.1%	54.6%	14.80%
Ελέγχου	Συχνότητα	78	30	91	116	29
	Ποσοστό	38.6%	14.9%	45%	57.4%	14.4%

Πίνακας 3: Κατανομή των παθήσεων στις δύο ομάδες

Αξίζει να παρατηρηθούν και οι παθήσεις ως προς το φύλο πέρα από τις ομάδες. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκε ο επόμενος πίνακας (Πίνακας 4). Είναι ξεκάθαρο, όσον αφορά την παχυσαρκία στην ομάδα παρέμβασης, ότι οι γυναίκες που νοσούν υπερτερούν από ότι οι άνδρες. Ως προς την υπερλιπιδαιμία, φαίνεται πως υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στα δύο φύλα που δήλωσαν πως πάσχουν από αυτή. Ωστόσο, ισορροπία δεν παρατηρείται στα δύο φύλα στην πάθηση στεφανιαίας νόσου. Η στεφανιαία νόσος στην ομάδα

[Type text]

παρέμβασης φαίνεται πως πλήττει περισσότερο τους άνδρες αφού τα ποσοστά των ανδρών που δήλωσαν πως έχουν διαγνωσθεί με την πάθηση αυτή είναι πάνω από 20% ενώ για τις γυναίκες το ποσοστό αυτό περιορίζεται λίγο πάνω από το 2%.

		Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
		Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Στεφανιαία νόσος	Συχνότητα	10	4	5	23
	Ποσοστό	23.3%	2.6%	11.6%	15%
Αρτηριακή υπέρταση	Συχνότητα	20	39	19	70
	Ποσοστό	46.5%	25.5%	44.2%	45.8%
Υπερλιπιδαιμία	Συχνότητα	24	83	27	84
	Ποσοστό	55.8%	54.2%	62.8%	54.9%
Σακχαρώδης διαβήτης	Συχνότητα	11	18	6	22
	Ποσοστό	25.6%	11.8%	14%	14.4%
Παχυσαρκία	Συχνότητα	31	112	42	36
	Ποσοστό	22.6%	77.4%	53.8%	46.2%

Πίνακας 4: Κατανομή των παθήσεων ανά φύλο στις δύο ομάδες

Εφόσον φαίνεται από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων ότι όντως πάσχουν από τις παθήσεις για τις οποίες ερωτήθηκαν, ακολούθησε ερώτηση για το αν έχουν δεχθεί για την αντιμετώπιση αυτών κάποια φαρμακευτική αγωγή. Ο

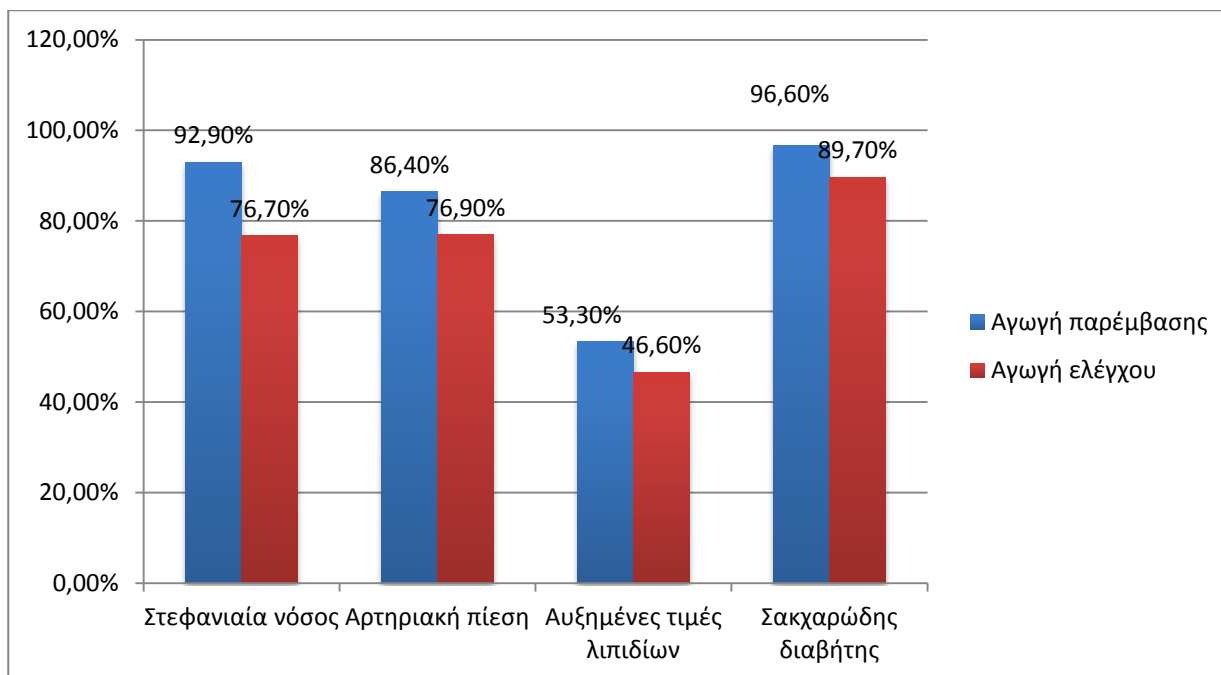
[Type text]

επόμενος πίνακας (Πίνακας 5), παρουσιάζει την κατανομή των απαντήσεων των συμμετεχόντων ανά ομάδα. Σε όλες τις περιπτώσεις και στις δύο ομάδες παρατηρείται πως η πλειοψηφία αυτών που διαγνώστηκαν με κάποια από τις τέσσερις υπό εξέταση παθήσεις ακολούθησαν φαρμακευτική αγωγή. Εξαιρέση αποτελεί η ομάδα ελέγχου στην υπερλιπιδαιμία με μικρή διαφορά, ωστόσο, στα ποσοστά – 46,6% ναι στην αγωγή, 53,4% όχι –. Στη συνέχεια ακολουθεί η ποσοστιαία κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση για την φαρμακευτική αγωγή λαμβάνοντας όμως υπόψη μόνο τις θετικές απαντήσεις (Σχήμα 6).

		Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
		Αγωγή	Όχι αγωγή	Αγωγή	Όχι αγωγή
Στεφανιαία νόσος	Συχνότητα	13	1	23	7
	Ποσοστό	92.9%	7.1%	76.7%	23.3%
Αρτηριακή υπέρταση	Συχνότητα	51	8	70	21
	Ποσοστό	86.4%	13.6%	76.9%	23.1%
Αυξημένες τιμές λιπιδίων	Συχνότητα	57	50	54	62
	Ποσοστό	53.3%	46.7%	46.6%	53.4%
Σακχαρώδης διαβήτης	Συχνότητα	28	1	26	3
	Ποσοστό	96.6%	3.4%	89.7%	10.3%

Πίνακας 5: Κατανομή της αγωγής στις δύο ομάδες

[Type text]



Σχήμα 6: Ποσοστιαία κατανομή της αγωγής στις δύο ομάδες

Πέρα από τη φαρμακευτική αγωγή, οι συμμετέχοντες απάντησαν για το αν πέρα από τη φαρμακευτική αγωγή έχουν δεχθεί για την πάθηση τους ειδική διαίτα στην αρχή ένταξης του προγράμματος. Οι απαντήσεις τους παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 6). Αξιοσημείωτο είναι πως τόσο στην ομάδα παρέμβασης, όσο και στην ομάδα ελέγχου, η πλειοψηφία δεν ακολουθεί ειδική διαίτα, άρα στρέφεται στη φαρμακευτική αγωγή. Φαίνεται πως η ασθένεια με τα μικρότερα ποσοστά διαίτας είναι η στεφανιαία νόσος.

[Type text]

		Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
		Δίαιτα	Όχι δίαιτα	Δίαιτα	Όχι δίαιτα
Στεφανιαία νόσος	Συχνότητα	1	13	7	23
	Ποσοστό	7.1%%	92.9%	23.3%	76.7%
Αρτηριακή υπέρταση	Συχνότητα	6	53	32	59
	Ποσοστό	10.2%	89.8%	35.2%	64.8%
Υπερλιπιδαιμία	Συχνότητα	6	101	50	66
	Ποσοστό	5.6%	94.4%	43.1%	56.9%
Σακχαρώδης διαβήτης	Συχνότητα	4	25	14	15
	Ποσοστό	13.8%	86.2%	48.3%	51.7%

Πίνακας 6: Κατανομή δίαιτας στις δύο ομάδες

5.2.2 Συσχετίσεις παθήσεων με δημογραφικά χαρακτηριστικά και βιοχημικούς δείκτες

Οι παθήσεις που εξετάστηκαν στο δείγμα έπειτα από το κατάλληλο τεστ (Pearson Correlation), έδειξαν πως σχετίζονται με κάποια από τα στοιχεία που παρείχε το δείγμα στο τέλος της παρέμβασης.

Συγκεκριμένα, η στατιστική ανάλυση έδειξε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του φύλου και της στεφανιαίας νόσου, της αρτηριακής υπέρτασης και του

[Type text]

σακχαρώδη διαβήτη. Επίσης, διαπιστώθηκε συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και όλες τις παθήσεις εκτός της στεφανιαίας νόσου.

Συσχέτιση υπήρξε μεταξύ της στεφανιαίας νόσου και των δεικτών: α) περιφέρεια λαιμού, β) ολική χοληστερίνη, γ) LDL χοληστερίνη δ) αιματοκρίτης.

Μεταξύ της αρτηριακής πίεσης και των: α) περιφέρεια γοφών, β) περιφέρεια, λαιμού, γ) LDL χοληστερίνη, δ) αιματοκρίτης υπάρχει συσχέτιση.

Η υπερλιπιδαιμία συσχετίζεται με: α) την περιφέρεια λαιμού, β) την περιφέρεια μέσης, γ) την περιφέρεια γοφών, δ) την ολική χοληστερόλη, ε) την HDL χοληστερόλη, στ) τα τριγλυκερίδια νηστείας.

Επιπροσθέτως, η τέταρτη πάθηση, ο σακχαρώδης διαβήτης σχετίζεται με: α) την περιφέρεια λαιμού, β) την περιφέρεια μέσης, γ) την περιφέρεια γοφών, δ) την ολική χοληστερόλη, ε) την HDL χοληστερόλη, στ) τη γλυκόζη νηστείας και ζ) τη γλυκοζιωμένη αιμοσφαιρίνη.

Τέλος, η παχυσαρκία φαίνεται να σχετίζεται με: α) την περιφέρεια λαιμού, β) την περιφέρεια μέσης, γ) την περιφέρεια γοφών, δ) την ολική χοληστερόλη, ε) τα τριγλυκερίδια νηστείας και στ) τον αιματοκρίτη νηστείας.

Δεν διαπιστώθηκε άλλη συσχέτιση με το μορφωτικό επίπεδο, την οικογενειακή κατάσταση και το κάπνισμα.

Ακολουθεί πίνακας που παρουσιάζει τις συσχετίσεις των παθήσεων με δημογραφικά χαρακτηριστικά και βιοχημικούς δείκτες (Πίνακας 7).

[Type text]

Πάθηση	Φύλο	Ηλικία	Μορφωτικό επίπεδο	Οικογενειακή κατάσταση	Κάπνισμα
Στεφανιαία νόσος	Ναι	-----	-----	-----	-----
Αρτηριακή πίεση	Ναι	Ναι	-----	-----	-----
Υπερλιπιδαιμία	-----	Ναι	-----	-----	-----
Σακχαρώδης διαβήτης	Ναι	Ναι	-----	-----	-----
Παχυσαρκία	-----	Ναι	-----	-----	-----

Πάθηση	Περιφέρεια λαιμού	Περιφέρεια μέσης	Περιφέρεια γοφών	Ολική χοληστερόλη	LDL χοληστερόλη
Στεφανιαία νόσος	Ναι	-----	-----	Ναι	Ναι
Αρτηριακή πίεση	Ναι	-----	Ναι	-----	Ναι
Υπερλιπιδαιμία	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	-----
Σακχαρώδης διαβήτης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	-----
Παχυσαρκία	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	-----

[Type text]

Πάθηση	HDL χοληστερόλη	Αιματοκρίτης	Τριγλυκερίδια νηστείας	Γλυκόζη νηστείας	Γλυκοζυωμένη αιμοσφαιρίνη
Στεφανιαία νόσος	-----	Ναι	-----	-----	-----
Αρτηριακή Πίεση	-----	Ναι	-----	-----	-----
Υπερλιπιδαιμία	Ναι	-----	Ναι	-----	-----
Σακχαρώδης διαβήτης	Ναι	-----	-----	Ναι	Ναι
Παχυσαρκία	-----	-----	Ναι	Ναι	-----

Πίνακας 7: Συσχετίσεις παθήσεων με δημογραφικά χαρακτηριστικά και δείκτες

5.3 Δείκτες - αρχικές και τελικές τιμές

Ο επόμενος πίνακας (Πίνακας 8), παρουσιάζει τις μέσες τιμές και τις τυπικές αποκλίσεις των στοιχείων των εξετάσεων που παρέδωσαν οι συμμετέχοντες μέσω του ερωτηματολογίου. Παράλληλα, παρουσιάζεται ποσοστιαία κατανομή των παθήσεων και ορισμένων ποιοτικών μεταβλητών, χωρισμένη τόσο ανά ομάδα, όσο και ανά φύλο. Στις μεταβλητές του πίνακα, εκτελέστηκε τεστ συσχέτισης και παρατηρήθηκε πως δεν παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα άτομα του ίδιου φύλου σε διαφορετικές ομάδες. Αυτό διασφαλίζει πως η διαδικασία επιλογής των συμμετεχόντων και ο μετέπειτα διαχωρισμός τους σε δύο ομάδες ήταν σωστή.

[Type text]

	Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Ηλικία	50±11	47±12	54±18	56±15
Βάρος	91.6±18.4	88.1±18.2	92±19	73±22
Ύψος	172±6.7	160±7.5	173±8.6	161±7.7
Ποσοστό Λίπους	42.8±9.3	34.4±6.7	28.5±10.1	22.1±10.9
Περιφέρεια μέσης	111.7±12.1	104.6±13.5	112.5±10.3	107.2±12.5
Περιφέρεια γοφών	104±7.4	112.4±11.9	129.1±13.8	123.5±12.4
Περιφέρεια λαιμού	42.2±2.6	37.8±2.8	40±5	36.2±8.8
Ολική χοληστερόλη	198±49.7	211.8±44.1	201.4±38.9	212.3±46.2
LDL χοληστερόλη	123.3±36.7	129.7±38.2	128.3±31.5	138±46.7
HDL χοληστερόλη	46.6±6	57.3±13.8	49.6±18.4	53.6±16.1
Τριγλυκερίδια νηστείας	158±70.1	121.8±58.8	134.3±59.9	128.4±57.2
Γλυκόζη νηστείας	105.2±21.4	100.9±29.5	107.7±25.1	103.7±38
Γλυκοζυμένη αιμοσφαιρίνη	7±1.5	6.3±1.5	8±1.4	6.6±1.8
Ουρία	35.7±9.8	29.7±8.8	37.1±11.5	32.7±10.9
Ουρικό οξύ	5.7±1.1	4.9±3.7	6.4±1.3	5.2±1.1
Κρεατίνη	0.9±0.1	0.7±0.1	1±0.4	0.9±0.4
Αιματοκρίτης	44.2±3	39.2±3.2	45.4±4	39.5±4.7
Συστολική ΑΠ	108.3±42	106.5±39.1	128.3±17.2	125.5±15.7
Διαστολική ΑΠ	76.8±10.1	75.1±12.7	81.2±10.7	78.6±9.7

[Type text]

25-44	27.9%	38.6%	30.2%	17%
45-64	51.2%	54.2%	38.5%	50.9%
64+	20.9%	7.2%	31.3%	32.1%
Στεφανιαία νόσος	23.3%	2.6%	21.9%	8.5%
Αρτηριακή πίεση	46.5%	25.5%	38.5%	50.9%
Αυξημένες τιμές λιπιδίων	55.8%	54.2%	57.3%	57.5%
Σακχαρώδης διαβήτης	25.6%	11.8%	17.7%	11.3%

Πίνακας 8: Αρχικές τιμές γυναικών και ανδρών στις δύο ομάδες

Συγκρίνοντας κάποιους από τους βιοχημικούς δείκτες παρατηρεί κανείς ότι υπάρχουν μειώσεις στην ομάδα παρέμβασης, εκεί που η ομάδα ελέγχου παρουσιάζει αυξήσεις ή πολύ μικρότερες μειώσεις (Πίνακας 9).

	Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
	Αρχικές τιμές	Τελικές τιμές	Αρχικές τιμές	Τελικές τιμές
LDL χοληστερίνη	128.1±37.8	117.5±3.5	135.6±48.2	133.1±47.3
Τριγλυκερίδια νηστείας	130.6±63.4	118.2±5.1	131.2±48.4	137±68.8
Γλυκόζη νηστείας	101.9±28	107±14	105.6±32.5	110.4±65.1
Συστολική ΑΠ	107±39	125±7	126.8±16.4	126.1±15.4
Διαστολική ΑΠ	76±72	75±7	79.8±10.3	80.2±8.6

Πίνακας 9: Αρχικές και τελικές τιμές βιοχημικών δεικτών στις 2 ομάδες

[Type text]

Παρατηρώντας τους επόμενους πίνακες θα δει κανείς, τις αρχικές τιμές των υπό εξέταση μεταβλητών και πως αυτές ορίστηκαν στο τέλος. Ο πρώτος πίνακας (Πίνακας 10) αφορά την ομάδα παρέμβασης και γίνεται φυλετικός διαχωρισμός της ομάδας για πιο ξεκάθαρα αποτελέσματα. Όπως φαίνεται οι τιμές των μεταβλητών στο τέλος της παρέμβασης εμφανίζονται μειωμένες. Για να εξεταστεί αν αυτές οι μεταβολές είναι στατιστικά σημαντικές εκτελέστηκε T-test για εξαρτημένες παρατηρήσεις. Τα αποτελέσματα του ήταν εξαιρετικά για την παρέμβαση καθώς κατέδειξε με πιθανότητα λάθους 0% (p value: 0.00) πως η διαφορά στις αρχικές και τελικές τιμές ήταν όντως σημαντική. Ωστόσο, παρόλο που αυτό ισχύει για τις μεταβλητές του επόμενου πίνακα (Πίνακας 10), το ποσοστό λίπους αποτελεί εξαίρεση καθώς η ανάλυση έδειξε πως παρόλο που το ποσοστό μειώθηκε τελικά, δε μειώθηκε σημαντικά. Όμως, εφόσον οι τιμές των υπόλοιπων μεταβλητών μειώθηκαν και μάλιστα σημαντικά η παρέμβαση μπορεί να θεωρηθεί επιτυχής.

	Ομάδα Παρέμβασης			
	Αρχικές Τιμές		Τελικές Τιμές	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Βάρος	91.6±18.4	88.1±18.2	88.17±14.9	85.2±19.2
Ποσοστό Λίπους	42.8±9.3	34.4±6.7	30.5±5.4	32.2±7.1
Περιφέρεια μέσης	111.7±12.1	104.6±13.5	105.4±12.2	98.8±12.5
Περιφέρεια γοφών	104±7.4	112.4±11.9	91.6±5	108±12
Περιφέρεια λαιμού	42.2±2.6	37.8±2.8	41±2.4	36.8±2.6

Πίνακας 10: Αρχικές και τελικές τιμές μεταβλητών ανά φύλο στην ομάδα παρέμβασης

[Type text]

Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου, φαίνεται από τον επόμενο πίνακα (Πίνακας 11), ότι και αυτή κατάφερε να μειώσει τις τιμές των μεταβλητών με εξαίρεση αυτές του ποσοστού του λίπους. Το ίδιο T-test εκτελέστηκε και εδώ για να εξεταστεί αν οι μεταβολές, είτε θετικές είτε αρνητικές, ήταν στατιστικά σημαντικές. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως καμία μεταβλητή δε μεταβλήθηκε στατιστικά σημαντικά. Ωστόσο, αξιόλογο αναφοράς αποτελεί το γεγονός πως θετική μεταβολή του λίπους στην ομάδα αυτή χαρακτηρίστηκε στατιστικά σημαντική. Κάτι τέτοιο δε μπορεί να παραμείνει ασχολίαστο, προσδίδοντας στην παρέμβαση ακόμα μεγαλύτερη αξία.

	Ομάδα Ελέγχου			
	Αρχικές Τιμές		Τελικές Τιμές	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Βάρος	92±19	73±22	89.2±17.6	74.2±19.7
Ποσοστό Λίπους	28.5±10.1	22.1±10.9	41.07±9	40.7±8.1
Περιφέρεια μέσης	112.5±10.3	107.2±12.5	101.4±25.3	98.6±17.4
Περιφέρεια γοφών	129.1±13.8	123.5±12.4	108.6±16.8	112.7±17
Περιφέρεια λαιμού	40±5	36.2±8.8	38.5±8.5	37.1±6.4

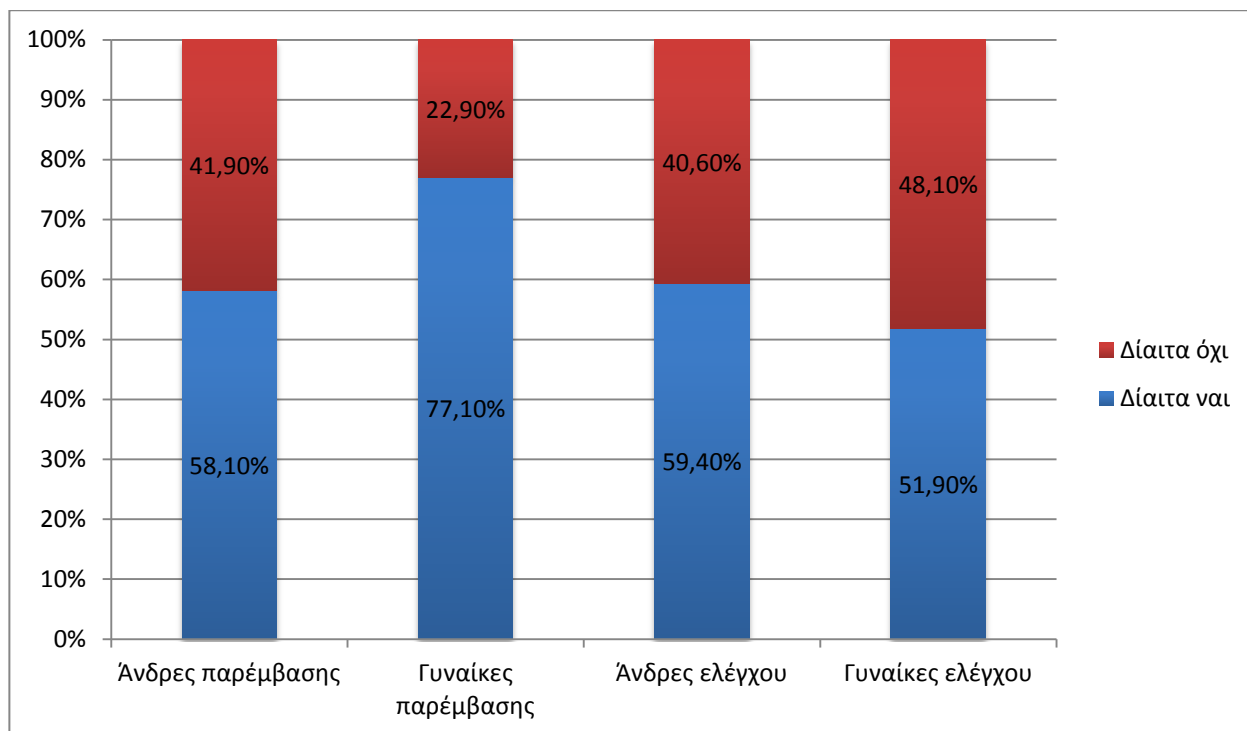
Πίνακας 11: Αρχικές και τελικές τιμές μεταβλητών ανά φύλο στην ομάδα ελέγχου

5.4 Άλλοι παράγοντες

5.4.1 Δίαιτα

Η δίαιτα και το αν οι συμμετέχοντες έχουν ακολουθήσει κάποια στο παρελθόν αποτέλεσε ερώτηση του ερωτηματολογίου. Η συγκεκριμένη ερώτηση τραβάει τον ενδιαφέρον της στατιστικής ανάλυσης καθώς φαίνεται πως τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες των δύο ομάδων στην πλειοψηφία τους έχουν ακολουθήσει κάποια δίαιτα. Αξιοσημείωτο, ωστόσο, είναι το ποσοστό των γυναικών που ανήκουν στην ομάδα παρέμβασης και έχουν ακολουθήσει κάποια δίαιτα. Το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 77,1%. Η κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση φαίνεται στην ποσοστιαία κατανομή των απαντήσεων στη δίαιτα ανά φύλο στις δύο ομάδες. Παρατηρείται πως είτε άνδρες, είτε γυναίκες που ανήκουν είτε στη μία είτε στην άλλη ομάδα και σε ποσοστό μάλιστα πάνω από 50%, έχουν ακολουθήσει στο παρελθόν κάποια δίαιτα.

[Type text]

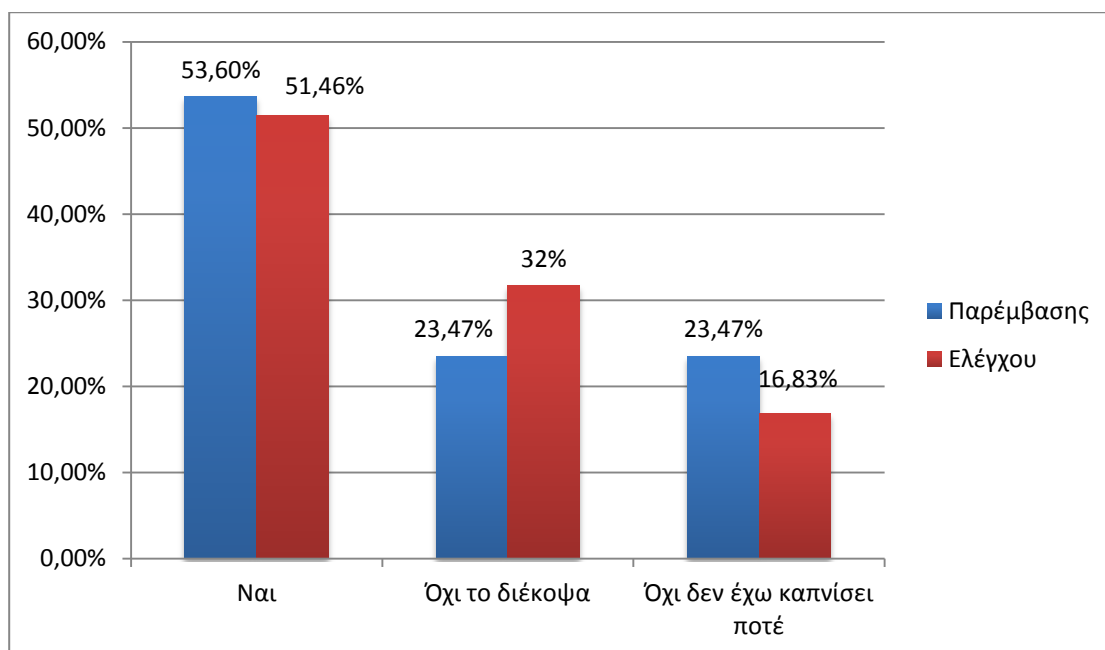


Σχήμα 7: Ποσοστιαία κατανομή της δίαιτας στο παρελθόν ανά φύλο στις δύο ομάδες

5.4.2 Καπνιστές

Στην ερώτηση για το αν καπνίζουν οι συμμετέχοντες ή όχι φαίνεται από το επόμενο σχήμα (Σχήμα 8) πως η πλειοψηφία τόσο στην ομάδα ελέγχου όσο και στην ομάδα παρέμβασης ανήκει στους καπνιστές. Ωστόσο, η υπεροχή τους είναι οριακή γιατί τα ποσοστά του ναι, κινούνται λίγο πάνω από το 50% ενώ του όχι λίγο κάτω. Πρέπει να σημειωθεί πως στις απαντήσεις του «όχι» συμψηφίζονται τόσο οι απαντήσεις του «όχι», «το δέκοψα» και του «όχι δεν έχω καπνίσει ποτέ».

[Type text]



Σχήμα 8: Κατανομή των απαντήσεων στο κάπνισμα στις δύο ομάδες

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες απάντησαν εφόσον καπνίζουν, πόσα χρόνια καπνίζουν. Για την ομάδα παρέμβασης ο μέσος όρος διαμορφώθηκε στα 22 περίπου χρόνια, ενώ στην ομάδα ελέγχου περίπου στα 33.

	Ομάδα παρέμβασης		Ομάδα ελέγχου	
	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Χρόνια καπνίσματος	22.36	10.9	33.6	18.2

Πίνακας 12: Κατανομή των ημερήσιων τσιγάρων στις δύο ομάδες

[Type text]

Εφόσον καπνίζουν οι συμμετέχοντες, και μάλιστα για χρόνια, ερωτήθηκαν επίσης για τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζουν ανά ημέρα. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 13) και φαίνεται πως κατά μέσο όρο όσοι καπνίζουν στην ομάδα ελέγχου, καπνίζουν περισσότερα τσιγάρα από αυτούς της ομάδας παρέμβασης.

	Ομάδα παρέμβασης		Ομάδα ελέγχου	
	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση	Μ.Ο.	Τυπική απόκλιση
Τσιγάρα ανά ημέρα	13.52	9	18	10.6

Πίνακας 13: Κατανομή του αριθμού των τσιγάρων στις δύο ομάδες

5.4.3 Ιστορικό οικογένειας

Το ιστορικό της οικογένειας των ασθενών ήταν ακόμα μια ερώτηση του ερωτηματολογίου περιλαμβάνοντας τις 4 παθήσεις του επόμενου πίνακα (Πίνακας 14). Αξιοσημείωτος είναι ο αριθμός των συμμετεχόντων που απάντησαν θετικά στο ότι κάποιο μέλος της οικογένειας τους πάσχει από διαβήτη. Τόσο στην ομάδα παρέμβασης, όσο και σε αυτή του ελέγχου, σημειώνεται ο μεγαλύτερος αριθμός θετικών απαντήσεων για την ασθένεια αυτή.

[Type text]

		Ομάδα Παρέμβασης			Ομάδα Ελέγχου		
		Ναι	Όχι	ΔΓ/ΔΑ	Ναι	Όχι	ΔΓ/ΔΑ
Καρδιαγγειακή νόσος	Συχνότητα	120	70	6	103	73	26
	Ποσοστό	61.22%	35.71%	3.06%	50.99%	36.14%	12.87%
Υπέρταση	Συχνότητα	96	93	7	74	94	34
	Ποσοστό	48.98%	47.45%	3.57%	36.63%	46.53%	16.83%
Δυσλιπιδαιμία	Συχνότητα	85	87	24	91	63	48
	Ποσοστό	43.37%	44.39%	12.24%	45%	31.2%	23.8%
Διαβήτης	Συχνότητα	110	77	9	132	41	29
	Ποσοστό	56.12%	39.29%	4.59%	65.35%	20.30%	14.36%

Πίνακας 14: Κατανομή του οικογενειακού ιστορικού στις δύο ομάδες

Στη συνέχεια έγινε μια ανάλυση αυτών που απάντησαν θετικά στο οικογενειακό ιστορικό ασθενειών ως προς το φύλο. Στον επόμενο πίνακα όπου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης (Πίνακας 15). Τα ποσοστά αναφέρονται στο φύλο. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες της ομάδας παρέμβασης απάντησαν θετικά στην καρδιαγγειακή νόσο και μάλιστα με ποσοστό πάνω από 60%. Όμοιες επιλογές έκαναν και οι συμμετέχοντες της ομάδας ελέγχου όπου απάντησαν θετικά στο διαβήτη.

[Type text]

		Ομάδα Παρέμβασης		Ομάδα Ελέγχου	
		Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Καρδιαγγειακή νόσος	Συχνότητα	27	93	51	51
	Ποσοστό	62.8%	60.8%	53.1%	49.1%
Υπέρταση	Συχνότητα	24	72	32	42
	Ποσοστό	55.8%	47.1 %	33.3%	39.6%
Δυσλιπιδαιμία	Συχνότητα	19	66	41	50
	Ποσοστό	44.2%	43.1%	42.7%	47.2%
Διαβήτης	Συχνότητα	25	85	60	72
	Ποσοστό	58.1%	55.6%	62.5%	67.9%

Πίνακας 15: Κατανομή του οικογενειακού ιστορικού ανά φύλο στις δύο ομάδες

5.4.4 Αυτοεκτίμηση κατάστασης

Ανάμεσα στις ερωτήσεις για το επίπεδο της υγείας των συμμετεχόντων ήταν και αυτή που ζητούσε ένα χαρακτηρισμό για την υγεία τους τη μέρα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου σε σχέση με το τελευταίο δωδεκάμηνο. Τα ίδια άτομα απάντησαν στην αρχή του εξαμήνου αλλά και στο τέλος του. Οι απαντήσεις παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 16) και χωρίζονται σε τρεις βασικές κλάσεις: α) καλύτερη, β) ίδια και γ) χειρότερη.

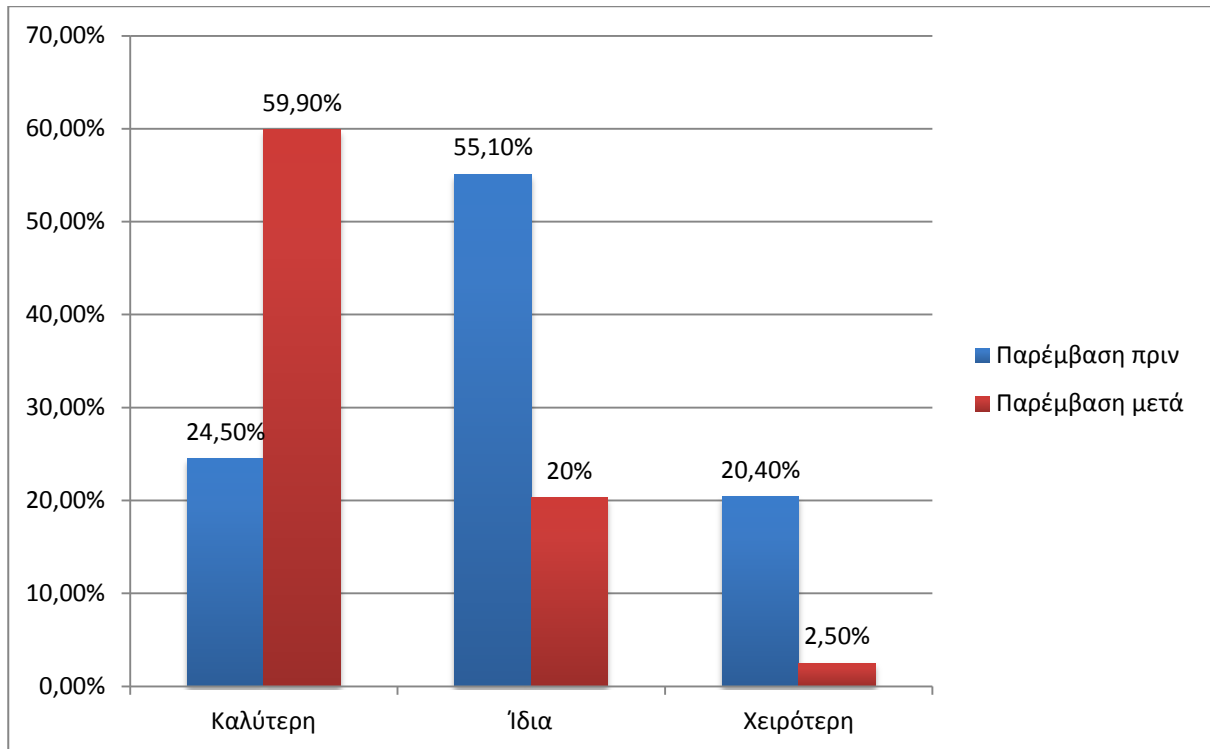
[Type text]

		Ομάδα παρέμβασης		Ομάδα ελέγχου	
		Πριν	Μετά	Πριν	Μετά
Καλύτερη	Συχνότητα	48	35	36	29
	Ποσοστό	24.5%	59.9%	17.8%	14.7%
Ίδια	Συχνότητα	108	41	131	135
	Ποσοστό	55.1%	20.3%	64.9%	68.5%
Χειρότερη	Συχνότητα	40	3	35	33
	Ποσοστό	20.4%	2.5%	17.3%	16.8%

Πίνακας 16: Κατανομή της υγείας στις δύο ομάδες

Όσον αφορά την ομάδα παρέμβασης και της απαντήσεις στην ερώτηση για την υγεία της πριν και μετά φαίνεται από το επόμενο σχήμα (Σχήμα 11), πως το επίπεδο της υγείας ανέβηκε αφού το ποσοστό πριν και μετά διπλασιάστηκε στην απάντηση που χαρακτηρίζει την υγεία ως «καλύτερη». Αντίθετα, τα ποσοστά των άλλων δύο απαντήσεων που χαρακτηρίζουν την υγεία «ίδια» ή «χειρότερη» μειώθηκαν.

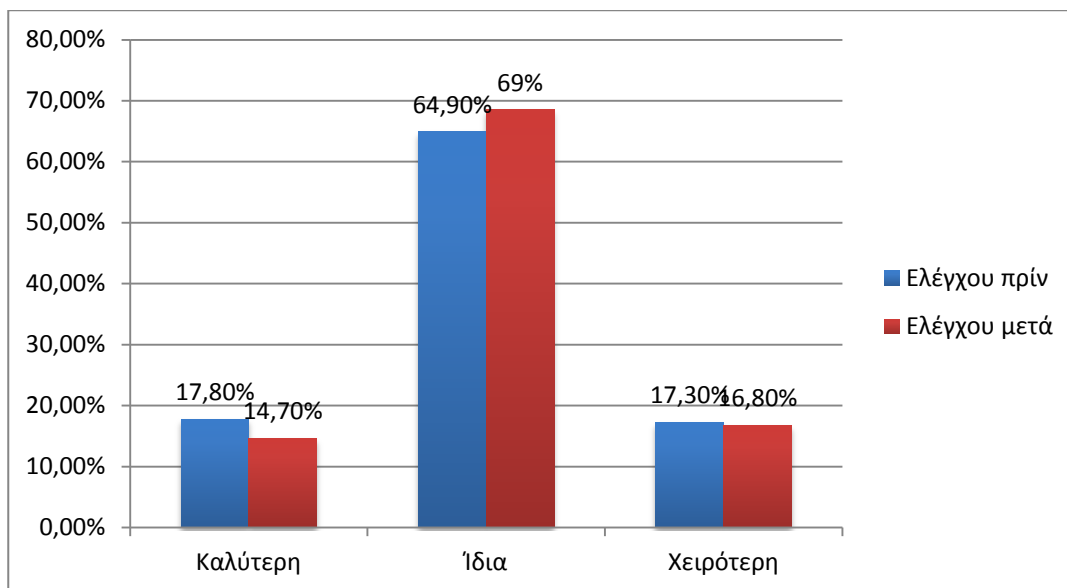
[Type text]



Σχήμα 93: Ποσοστιαία κατανομή της υγείας πριν και μετά για την ομάδα παρέμβασης

Η τάση των ποσοστών της ομάδας παρέμβασης δε διατηρείται στην ομάδα ελέγχου, αντίθετα μάλιστα το ποσοστό για την υγεία που χαρακτηρίζεται «ίδια» ανεβαίνει και αυτό της «καλύτερης» κατεβαίνει μετά το πέρας του εξαμήνου. Τέλος, η αρνητική απάντηση που χαρακτηρίζει τη ζωή «χειρότερη» παραμένει σχεδόν στα ίδια επίπεδα.

[Type text]



Σχήμα 10: Ποσοστιαία κατανομή της υγείας πριν και μετά για την ομάδα ελέγχου

Η κατανομή της υγείας, διαχωρίστηκε παράλληλα με βάση το φύλο και η κατανομή τους παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 17). Γενικότερα, φαίνεται πως η τάση της ομάδας που φάνηκε πριν διατηρείται, με εξαίρεση το ποσοστό των ανδρών που χαρακτηρίζουν την υγεία «ίδια» το οποία στο τέλος της εφαρμογής αυξήθηκε.

		Ομάδα Παρέμβασης			
		Αρχικές Τιμές		Τελικές Τιμές	
		Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Καλύτερη	Συχνότητα	8	40	4	31
	Ποσοστό	18.6%	26.1%	25%	47.6%
Ίδια	Συχνότητα	26	82	11	30
	Ποσοστό	60.5%	53.6%	68.7%	46.1%

[Type text]

Χειρότερη	Συχνότητα	9	31	1	4
	Ποσοστό	20.9%	20.3%	6.3%	6.3%

Πίνακας 17: Κατανομή της υγεία πριν και μετά στην ομάδα παρέμβασης

Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου, παρουσιάζεται η ίδια κατανομή με τον προηγούμενο πίνακα. Στον πίνακα (Πίνακας 18), δεν παρατηρούνται διαφορές όπως στην ομάδα παρέμβασης.

		Ομάδα Ελέγχου			
		Αρχικές Τιμές		Τελικές Τιμές	
		Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Καλύτερη	Συχνότητα	8	27	8	20
	Ποσοστό	18.6%	17.6%	18.6%	13.4%
Ίδια	Συχνότητα	30	96	30	101
	Ποσοστό	69.8%	62.7%	69.8%	67.8%
Χειρότερη	Συχνότητα	5	30	5	28
	Ποσοστό	11.6%	19.6%	11.6%	18.8%

Πίνακας 18: Κατανομή της υγείας πριν και μετά στην ομάδα ελέγχου

Παράλληλα με τον χαρακτηρισμό της υγείας ως «καλύτερη», «ίδια», ή «χειρότερη», ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν και ένα ποσοστό ανάλογα με το πόσο «καλά» ή «άσχημα» ήταν η υγεία τη μέρα

[Type text]

συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Η κατανομή των απαντήσεων παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 19).

Απάντηση	Ομάδα παρέμβασης		Πριν
	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική συχνότητα
1	2	1%	1%
15	1	0.5%	1.5%
20	2	1%	2.6%
30	2	1%	3.6%
38	1	0.5%	4.1%
40	10	5.1%	9.2%
50	48	24.5%	33.7%
60	23	11.7%	45.4%
65	2	1%	46.4%
70	37	18.9%	65.3%
75	4	2%	67.3%
80	33	16.8%	84.2%
85	5	2.6%	86.7%
88	1	0.5%	87.2%
90	16	8.2%	95.4%
95	1	0.5%	95.9%
99	2	1%	96.9%
100	6	3.1%	100%

Πίνακας 19: Κατανομή ποσοστού υγείας στην ομάδα παρέμβασης πριν

Αξιόλογο είναι το γεγονός πως ανάμεσα στις δύο κατανομές – πριν και μετά για την ομάδα παρέμβασης – φαίνεται πως η συχνότητα των απαντήσεων για

[Type text]

μεγάλα ποσοστά είναι μεγαλύτερα στο τέλος της εφαρμογής σε σχέση με την αρχή της. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό για απαντήσεις άνω του 70 ανέρχονται στο 32,72% πριν, ενώ μετά ανεβαίνουν στο 55,5%.

Απάντηση	Ομάδα παρέμβασης		Μετά
	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική συχνότητα
20	2	2.5%	2.5%
30	1	1.2%	3.7%
40	1	1.2%	4.9%
50	23	28.4%	33.3%
60	9	11.1%	44.4%
70	9	11.1%	55.6%
75	4	4.9%	60.5%
80	8	9.9%	70.4%
85	3	3.7%	74.1%
90	14	17.3%	91.4%
95	3	3.7%	95.1%
98	1	1.2%	96.3%
100	3	3.7%	100%

Πίνακας 20: Κατανομή ποσοστού υγείας στην ομάδα παρέμβασης μετά

Αντίστοιχα, η ίδιες κατανομές καταγράφονται για την ομάδα ελέγχου στους δύο επόμενους πίνακες (Πίνακας 21 και Πίνακας 22).

[Type text]

Απάντηση	Ομάδα ελέγχου		Αθροιστική συχνότητα
	Συχνότητα	Ποσοστό	
20	6	3%	3%
25	1	0.5%	3.5%
30	12	5.9%	9.4%
35	1	0.5%	9.9%
40	12	5.9%	15.8%
45	2	1%	16.8%
50	22	10.9%	27.7%
55	8	4%	31.7%
59	1	0.5%	32.2%
60	29	14.4%	46.5%
63	1	0.5%	47%
65	8	4%	51%
70	30	14.9%	65.8%
75	8	4%	69.8%
80	28	13.9%	83.7%
85	8	4%	87.6%
90	12	5.9%	93.6%
94	1	0.5%	94.1%
95	7	3.5%	97.5%
98	1	0.5%	98%
99	1	0.5%	98.5%
100	3	1.5%	100%

Πίνακας 21: Κατανομή ποσοστού υγείας στην ομάδα ελέγχου πριν

Στις απαντήσεις που αφορούν το πριν φαίνεται πως η δημοφιλέστερη απάντηση βάση συχνότητας είναι το 70.

[Type text]

Απάντηση	Ομάδα ελέγχου		Μετά
	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστική συχνότητα
10	2	1%	1%
15	1	0.5%	1.5%
20	6	3%	4.6%
30	9	4.6%	9.1%
35	4	2%	11.2%
40	10	5.1%	16.2%
50	36	18.3%	34.5%
55	5	2.5%	37.1%
60	23	11.7%	48.7%
63	1	0.5%	49.2%
65	8	4.1%	53.3%
70	34	17.3%	70.6%
73	1	0.5%	71.1%
75	6	3%	74.1%
80	24	12.2%	86.3%
85	10	5.1%	91.4%
90	8	4.1%	95.4%
92	1	0.5%	95.9%
95	6	3%	99%
99	1	0.5%	99.5%
100	1	0.5%	100%

Πίνακας 22: Κατανομή ποσοστού υγείας στην ομάδα ελέγχου μετά

Ενώ στις απαντήσεις που αφορούν το τέλος της εφαρμογής η αντίστοιχη απάντηση είναι το 50.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία παρέχει τα στοιχεία του Παρεμβατικού Προγράμματος Διατροφικής Αγωγής στο Δήμο Πάτρας. Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας διερευνάται η επίδραση της εφαρμογής ενός ειδικού διατροφικού προγράμματος επί των βασικών σωματομετρικών δεικτών ενός πληθυσμού, ο ρόλος των δημογραφικών παραγόντων, οι επιπτώσεις της απώλειας βάρους στη βελτίωση της κατάστασης των ασθενών στην οποία περιήλθαν λόγω διαφόρων παθήσεων και άλλων παραγόντων. Το συνολικό μέγεθος του δείγματος μας είναι 398 άτομα, 259 γυναίκες και 139 άνδρες, εκ των οποίων όμως μόνο 30 άτομα στην ομάδα παρέμβασης συνέχισαν και τους έξι μήνες παρακολούθησης. Τα άτομα αυτά είχαν ηλικίες από 25-65+ ετών.

Οι παθήσεις με τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης ήταν η παχυσαρκία 70,80%, η υπερλιπιδαιμία 54,59% και ακολουθεί με 30,1% η αρτηριακή υπέρταση. Τα χαμηλότερα ποσοστά εμφάνισαν ο σακχαρώδης διαβήτης στο 14,8% και τα καρδιαγγειακά νοσήματα στο 7,1%. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζει ότι ότι και οι δύο ομάδες σε πολύ μεγάλα ποσοστά είχαν ακολουθήσει στο παρελθόν δίαιτα. Ενδεικτικά, οι γυναίκες στη ομάδα παρέμβασης έφταναν το ποσοστό 77,10% .

Στις δύο ομάδες βλέπουμε ότι οι ηλικίες από 45-64 ετών ήταν οι πιο συνήθεις με ποσοστά 53,57% στην παρέμβαση και 43,05% στον έλεγχο. Το ίδιο συμβαίνει με την οικογενειακή κατάσταση, καθώς και στις δύο ομάδες οι «έγγαμοι» πλησιάζουν το 71% περίπου. Ακόμα, στο εισόδημα παρουσιάζονται ομοιότητες ως προς τα ποσοστά για τις δύο ομάδες τόσο στην απάντηση «<10.000€ », όσο και στην απάντηση «δεν απαντώ». Τέλος, το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων, κατέχει τα υψηλότερα ποσοστά στο επίπεδο Λυκείου και στις δύο ομάδες.

Οι δείκτες όπως βάρος, σωματικό λίπος, περίμετρος μέσης, περίμετρος γοφών και λαιμού είναι εμφανώς αυξημένα στην ομάδα παρέμβασης, εκτός από την περίμετρο μέσης και γοφών, από ότι στην ομάδα ελέγχου στην αρχή. Παρατηρείται λοιπόν, ότι οι γυναίκες μείωσαν το βάρος τους κατά 2,9 kg μέσο όρο και οι άνδρες κατά 3,43 kg μέσο όρο, στη διάρκεια της παρέμβασης. Αντίθετα οι γυναίκες του ελέγχου αύξησαν το βάρος σε 1,2 kg μέσο όρο και οι άνδρες φάνηκε να μειώνουν το βάρος κατά 2,8 kg μέσο όρο, αλλά χωρίς ξεπερνάει τη μεταβολή της ομάδας της παρέμβασης. Σε μια 3μηνη παρεμβατική μελέτη που έγινε στις Η.Π.Α. σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου για ΚΑΝ μέσω Μεσογειακής διατροφής, δε βρέθηκε σημαντική μείωση στο βάρος των ασθενών (Estruch et al, 2006). Στο ποσοστό λίπους δεν παρατηρήθηκε αξιόλογη μείωση αυτού όσον αφορά την ομάδα παρέμβασης, αλλά η ομάδα ελέγχου εμφάνισε αύξηση αυτού με σημαντικότητα $p=0,000!$ Επομένως, καθίσταται επιτυχής η παρέμβαση και εδώ, αφού τα ποσοστά μπορεί να μη μειώθηκαν, αλλά παρέμειναν σταθερά. Επιπροσθέτως, η περιφέρεια μέσης σε γυναίκες και άντρες της ομάδα παρέμβασης παρουσιάζει μείωση μια τάξεως των 6 cm κατά μέσο όρο. Ενώ, η μέση απώλεια περιφέρειας των γοφών στους άνδρες έχει μείωση περίπου 12 cm, στις γυναίκες έχει μόνο 4 cm. Η μέση απώλεια περιφέρειας λαιμού είναι χαμηλότερης τιμής και για τους δύο. Στην ομάδα ελέγχου δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές ανάλογες μεταβολές των τιμών με αυτές της παρέμβασης .

Η μείωση τιμών σε γλυκόζη, LDL χοληστερίνη, τριγλυκερίδια και συστολική πίεση είναι εμφανής. Άτομα που έπασχαν από στεφανιαία νόσο κατάφεραν να βελτιώσουν τις τιμές στην περιφέρεια λαιμού, στην ολική χοληστερίνη, στη LDL χοληστερίνη και στον αιματοκρίτη. Ο μεσογειακός τύπος διατροφής συσχετίστηκε με μείωση έως και 57% του στεφανιαίου κινδύνου (Panagiotakos et al, 2008). Επίσης, άτομα με αρτηριακή πίεση είδαν μείωση στην περιφέρεια γοφών, περιφέρεια, λαιμού, LDL χοληστερίνη, και αιματοκρίτη. Το ίδιο

συμβαίνει και με την υπερλιπιδαιμία που συσχετίζεται με την απώλεια στην περιφέρεια λαιμού, στην περιφέρεια μέσης, στην περιφέρεια γοφών, στην ολική χοληστερόλη, στην HDL χοληστερόλη, στα τριγλυκερίδια νηστείας. Οι νοσούντες με σακχαρώδης διαβήτη κατάφεραν να μειώσουν την περιφέρεια λαιμού, την περιφέρεια μέσης, την περιφέρεια γοφών, την ολική χοληστερόλη, την HDL χοληστερόλη, αν και δεν κατάφεραν να μειώσουν τη γλυκόζη νηστείας. Οι ίδιες μειώσεις εμφανίστηκαν στις περιφέρειες λαιμού, μέσης και γοφών, στην ολική χοληστερόλη, στα τριγλυκερίδια και στην γλυκόζη νηστείας σε όσους ήταν παχύσαρκοι. Η διατροφική παρέμβαση επιδρά θετικά στη βελτίωση των εκφυλιστικών παθήσεων, αλλά και στο σύνολο της υγείας.

Στην περίπτωση των γυναικών, που ακολούθησαν δίαιτα στο παρελθόν στην ομάδα της παρέμβασης μείωσαν τις προαναφερθείσες περιφέρειες σε σαφώς μεγαλύτερο βαθμό από τις γυναίκες που δεν είχαν ακολουθήσει. Βρέθηκε ότι το κάπνισμα δεν επηρεάζει κάπου, όπως η μόρφωση και η οικογενειακή κατάσταση. Μολονότι, το φύλο και η ηλικία συσχετίστηκαν με τις παθήσεις. Συγκεκριμένα, τόσο η στεφανιαία νόσος, η αρτηριακή υπέρταση, όσο και ο σακχαρώδης διαβήτης επηρεάζονται από το φύλο. Ακόμη, όλες οι παθήσεις εκτός της στεφανιαίας νόσου επηρεάζονται από την ηλικία.

Ένας άλλος παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη είναι το επίπεδο υγείας των συμμετέχοντων το τελευταίο χρόνο. Τα άτομα της παρέμβασης πριν απάντησαν ότι η υγεία τους σε ποσοστό μόνο 24,5% ήταν «καλύτερη», ενώ μετά την παρέμβαση σχεδόν διπλασιάστηκε! Ωστόσο, η ομάδα ελέγχου διατήρησε το ίδιο ποσοστό 64,9% και 69% πριν και μετά αντίστοιχα, στην ίδια απάντηση. Επίσης, στην αξιολόγηση με βάση την κλίμακα 100 από 32,72% που απάντησαν 70 πριν την παρέμβαση, παρουσίασαν αύξηση στα 55,5% μετά την παρέμβαση. Βέβαια, δημοφιλής ήταν η απάντηση αυτή και στην ομάδα ελέγχου, η οποία μετά έγινε 50.

[Type text]

Ολοκληρώνοντας, η παρούσα και πολλές άλλες έρευνες αποδεικνύουν τα ευεργετικά αποτελέσματα που έχουν η μείωση του σωματικού βάρους, η αλλαγή του τρόπου ζωής και η υιοθέτηση ισορροπημένων διατροφικών συνήθειων, όπως Μεσογειακή Διατροφή στην μείωση των παραγόντων κινδύνου για τα μεταβολικά νοσήματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Absetz P, Oldenburg B, Hankonen N, Valve R, Heinonen H, Nissinen A *et al.*
Type 2 diabetes prevention in the real world: 3-year results of the GOAL
lifestyle implementation trial. *Diabetes Care* 2009; **32**:1418–20.
- Ackermann RT, Finch EA, Brizendine E, Zhou H, Marrero DG. Translating the
Diabetes Prevention Program into the community: the DEPLOY pilot
study. *Am J Prev Med.* 2008; **35**: 357–63.
- Alberti, KG, Zimmet, P, Shaw J. Metabolic syndrome - a new world-wide
definition. A Consensus Statement from the International Diabetes
Federation. *Diabet Med.* 2006; **23**; 469-80.
- Aliberti KG, Eckel RH, Grundy RH, Scott M, Zimmet PZ, Cleeman JL,
Donato KA, Fruchart J, Lames WPT, Loria CM, Smith SC. A joint interim
Statement of the international diabetes federation task force on
epidemiology and prevention; National Heart, Lung and Blood Institute;
American Heart Association; World Health Federation; International
Atherosclerosis Society; an International Association for the Study of
Obesity. Harmonizing the metabolic syndrome. *Circulation.* 2009;
120:1640-5.
- Allam MF, Ortiz Arjona MA. Health promotion or pharmacological treatment
for chronic diseases. *Prev Med Hyg.* 2013; **54**:11-3.
- Almeida FA, Shetterly S, Smith-Ray RL, Estabrooks PA. Reach and
effectiveness of a weight loss intervention in patients with pre-diabetes in
Colorado. *Prev Chronic Dis* 2010; **7**: XX–XX.
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes
mellitus . *Diabetes Care* . 2010; **33**:S62-9.

- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* . 2009; **32**: S13-61.
- Amundson HA, Butcher MK, Gohdes D, Hall TO, Harwell TS, Helgerson SD et al . Translating the Diabetes Prevention Program into practice in the general community. Findings from the Montana Cardiovascular Disease and Diabetes Prevention Program. *Diabetes Educ* 2009; **35**: 209–23.
- Anastassiades CL, Petsas AA, Antonopoulos GA. Exercise testing for assessment of the significance of ST segment depression observed during episodes of paroxysmal supraventricular tachycardia . *Cardiovascular Diagnostic Center* , Nicosia. 1990; pp: 24-25.
- Arvaniti F, Panagiotakos DB. Healthy Indexes in Public Health Practice and Research: A Review. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2008;**48**:317-27.
- Ashfield-Watt PA, Welch AA, Godward S, Bingham SA. Effect of a pilot community intervention on fruit and vegetable intakes: use of the FACET (Five-aday Community Evaluation Tool). *Public Health Nutr* 2007;**10**:671–80. Astrup A, Finer N. Redefing type 2 diabetes: ‘diabesity’ or ‘obesity dependent diabetes mellitus’? *Obes Rev* . 2000; **1**:57-9.
- Astrup A, Finer N. Redefing type 2 diabetes: ‘diabesity’ or ‘obesity dependent diabetes mellitus’? *Obes Rev* . 2000; **1**:57-9.
- Bartsocas CS. The greek contribution to diabetes research. *Diabetes Metab Res Rev* . 1999; **15**:362-72.
- Biddle SJH, Gorely T, Pearson N, Bull FC. An assessment of self-reported physical activity instruments in young people for population surveillance: Project ALPHA. *Int J Behav Nutr Phys Activ* 2011;**8**:1.
- Blacher J, Halimi JM, Hanon O, et al. Management of arterial hypertension in adults: 2013 guidelines of the French Society of Arterial Hypertension]. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2013;**62**:132-8.

- Boltri JM, Davis-Smith MD, Seale P, Shellenberger S, Okusun IS, Cornelius ME. Diabetes prevention in a faith-based setting: results of translational research. *J Public Health Manag Pract* 2008; **14**: 29–32.
- Bountziouka V, Bathrellou E, Giotopoulou A, Katsagoni C, Bonou M, Vallianou N, Barbetseas J, Avgerinos PC, Panagiotakos DB. Development, repeatability and validity regarding energy and macronutrient intake of a semi-quantitative food frequency questionnaire: methodological considerations . *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2012;**22**:659-67.
- Brambila-Macias J, Shankar B, Capacci S, Mazzocchi M, Perez-Cueto FJ, Verbeke W, Traill WB. Policy interventions to promote healthy eating: a review of what works, what does not, and what is promising. *Food Nutr Bull* 2011;**32**:365-75.
- Bray G, Gregg E, Haffner S et al. ; Look Ahead Research Group. Baseline characteristics of the randomised cohort from the Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) study. *Diab Vasc Dis Res* 2006;**3**:202–15.
- Bray G. Pathophysiology of Obesity. *Am J of Clin Nutr* . 1999; **55**:488S-494S.
- Bray GA, Vollmer WM, Sacks FM, et al. A further subgroup analysis of the effects of the DASH diet and three dietary sodium levels on blood pressure: results of the DASH-Sodium Trial. *Am J Cardiol*. 2004;**94**:222-7. Erratum in: *Am J Cardiol*. 2010;105:579.
- Buckland G, Bach A, Serra-Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies . *Obes Rev*. 2008; **9**:582-93.
- Cappuccio FP, Rink E, Perkins-Porras L, McKay C, Hilton S, Steptoe A. Estimation of fruit and vegetable intake using a two-item dietary questionnaire: a potential tool for primary health care workers. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2003; **13**:12–9.

- Chimonas ET. The treatment of coronary heart disease: an update . Part 2: Mortality trends and main causes of death in the Greek population. *Curr Med Res Opin* . 2001; 17(1):27-33.
- Chimonas T, Fanouraki I, Liberopoulos EN, Chimonas E, Elisaf M. Diverging trends in cardiovascular morbidity and mortality in a low risk population. *Eur J Epidemiol* . 2009; 24(8):415-23.
- Chinapaw MJM, Mokkink LB, Van Poppel MNM, Van Mechlen W, Terwee CB. Physical activity questionnaires for youth: A systematic review of measurement properties. *Sports Med* 2010;**40**:539-63.
- Cleghorn CL, Harrison RA, Ransley JK, et al. Can a short form food frequency questionnaire be useful to assess dietary quality in population surveys in the UK? In press.
- Cordona-Morrell M, Rychetnik L, Morrel SL, Espinel PT, Bauman A. Reduction of diabetes risk in routine clinical practice: are physical activity and nutrition interventions feasible and are the outcomes from reference trials replicable? A systematic review. *BMC Public Health* 2010; **10**: 653.
- Courtney Moore M. Pocket Guide to National Care. Mosby. 1997. Ελληνική έκδοση Μαγκλάρα-Κατσιλάμπρου Ε, Τσαρούχη Α, Κουρσουμπά Θ, Λάππα Ε. *Διατροφολογία, Εκδ. BHTA* . 2000; 112-132.
- Dacou-Voutetakis C, Karavanaki K, Tsoka-Gennatas H. National data on the epidemiology of IDDM in Greece. Cases diagnosed in 1992 . Hellenic Epidemiology Study Group. *Diabetes Care* . 1995; **18**:552-4.
- Davis-Smith MD. Implementing a diabetes prevention program in a rural AfricanAmerican church. *J Natl Med Assoc* 2007; **99**: 440–6.
- de Lorgeril M, Renaud S, Mamelle N et al. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet* . 1994; **343**:1454-9.

- de Munter JS, Hu FB, Spiegelman D et al. Whole grain, bran, and germ intake and risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study and systematic review. *PLoS Med* . 2007, 4:e261
- Deshmukh PR, Mliye C. Does waist to hip matter? A study in rural India. *Regional Health forum*. 2005; **9**:2-11.
- Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; **346**: 393–403.
- Drenick EJ, Bale GS, Seltzer F . Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men. *JAMA* . 1980; **243**:443-445.
- Dugdill L, Stratton G (2007) Evaluating Sport and Physical Activity Interventions. Salford: University of Salford/Sport England. Ebrahim S, Smith GD. Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions. *Public Health Med* . 1998; **20**:441-8.
- Ebrahim S, Smith GD. Lowering blood pressure: a systematic review of sustained effects of non-pharmacological interventions. *Public Health Med* . 1998; **20**:441-8.
- Elmer PJ, Obarzanek E, Vollmer WM et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness, and blood pressure control: 18month results of a randomized trial. *Ann Intern Med* . 2006; **144**:485-95.
- Esler M. The sympathetic system and hypertension. *Am J Hypertens* . 2000; **13**:99S-105S.
- Esposito K, Marfella R, Ciotola M, Di Palo C, Giugliano F, Giugliano G, D'Armiento M, D'Andrea F, Giugliano D. Effect of a Mediterranean-style diet on endothelial dysfunction and markers of vascular inflammation in the metabolic syndrome: a randomized trial. *JAMA* 2004; **292**: 1440–6.

[Type text]

- Esposito K, Pontillo A, Di Palo C, et al. Effect of weight loss and lifestyle changes on vascular inflammatory markers in obese women: a randomized trial. *JAMA* 2003; **289**: 1799–804.
- Estruch R, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;**145**:1–11.
- Evans JG, Rose G. Hypertension. *Br Med Bull.* 1971; **27**:37-42.
- Exebio JC, Zarini GG, Exebio C, Huffman FG. Healthy Eating Index scores associated with symptoms of depression in Cuban-Americans with and without type 2 diabetes: a cross sectional study. *Nutrition Journal* 2011;**10**:135.
- Ezzati M and Riboli E. Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. *N Engl J Med* 2013;**369**:10.
- Faridi Z, Shuval K, Njike Y, Katz JA, Jennings G, Williams M et al . Partners reducing effects of diabetes (PREDICT): a diabetes prevention physical activity and dietary intervention through African-American churches. *Health Educ Res* 2009; **25**:306–15.
- Fernandez de la Puebla RA, Fuentes F, Perez-Martinez P, et al. A reduction in dietary saturated fat decreases body fat content in overweight, hypercholesterolemic males. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2003; **13**: 273–7.
- Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* . 2002; 287;356-359.
- Garrow JS, James WPT, Ralph A. Human Nutrition and Dietetics. *Churchill Livingstone*, 10th Edition . 2000; 527-542.
- Gikas A, Sotiropoulos A, Panagiotakos D, Pastromas V, Paraskevopoulou E, Skliros E et al. Rising prevalence of diabetes among greek adults: findings

- from two consecutive surveys in the same target population. *Diabetes Res Clin Pract* . 2008; **79**:325-329.
- Gray DS. Diagnosis and Prevalence of Obesity. *Med Clin North Am* . 1989; **73**:1-13.
- Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index 2005. *J Am Diet Assoc*. 2008; **108**: 1896-901.
- Hans TS. The influences of height and age on waist circumferences as an index of adiposity in adults. *Inter J Obes Relat Metab Dis* . 1997; **21**:83-9.
- Hans TS. The waist circumference relates to intra-abdominal fat mass better than waist to hip ratio in women. *Proceedings of Nutrition Society* . 1995; **54**: 152A-62.
- Harris J, Felix L, Miners A, Murray E, Michie S, Ferguson E, Free E, Lock K, Landon J, Edwards J. Adaptive e-learning to improve dietary behaviour: a systematic review and cost effectiveness analysis. *Health Techn Assess* 2011; **15**:37.
- Hayashi T, Leonetti DL. Minimum waist and visceral fat values for identifying Japanese Americans at risk for the metabolic syndrome. *Diabetes Care* . 2007; **3**:309-15.
- Heaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988; **37**:1595-1607.
- Heller M. The DASH Diet Action Plan: Based on the National Institutes of Health Research: Dietary Approaches to stop Hypertension. *Amidon Press*. 2007; chapter 1; p1-3.
- Hoekstra T, Beulens JWJ, van der Schouw YT. Cardiovascular disease prevention in women: Impact of dietary interventions. *Maturitas* . 2009; **63**:20-7.
- Hopkins PN, Williams RR. A survey of 246 suggested coronary risk factors. *Atherosclerosis*. 1981; **40**(1):1-52.

[Type text]

Horton ES. Effects of Lifestyle Changes to Reduce Risks of Diabetes and Associated Cardiovascular Risks: Results from Large Scale Efficacy Trials. *Obesity* . 2009; **17**:S43-8.

Howard BV, Curb JD, Eaton CB, et al. Low-fat dietary pattern and lipoprotein risk factors: the Women's Health Initiative Dietary Modification Trial. *Am J Clin Nutr*. 2010;**91**:860-74.

Howard BV, Van HL, Hsia J, et al. Low-fat dietary pattern and risk of cardiovascular disease: the Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. *JAMA* . 2006; **295**:655–66.

Huffman FG, De La Cera M, Vaccaro JA, Zarini GG, Exebio J, Gundupalli D, Shaban L. Healthy Eating Index and Alternate Healthy Eating Index among Haitian Americans and African Americans with and without Type 2 Diabetes. *J Nutr Metab* 2011; 398324.

Huffman FG, Zarini GG, McNamara E, Nagarajan A. The Healthy Eating Index and the Alternate Healthy Eating Index as predictors of 10-year CHD risk in Cuban Americans with and without type 2 diabetes. *Public Health Nutr* 2011;**14**:200614.

Iqbal R, Anand S, Ounpuu S, et al. Dietary patterns and the risk of acutemyocardial infarction in 52 countries: results of the INTERHEART study. *Circulation* . 2008; **118**:1929–37.

Itsiopoulos C, Brazionis L, Kaimakamis M, et al. Can the Mediterranean diet lower HbA1c in type 2 diabetes? Results from a randomized cross-over study. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* . 2011; **21**:740-7.

Jackson L. Translating the Diabetes Prevention Program into practice: a review of community interventions. *Diabetes Educ* 2009; 35: 309–20.

- Juurlink DN, Gomes T, Lipscombe LL, et al. Adverse cardiovascular events during treatment with pioglitazone and rosiglitazone: population based cohort study. *BMJ* 2009;**339**:b2942.
- Kafatos A, Diacatou A, Voukiklaris G, Nikolakakis N, Vlachonikolis J, Kounal Detal. Heart Disease risk-factor status and dietary changes in the Cretan population over the past 30 years: the Seven Countries Study. *Am J Clin Nutr.* 1997; **65**:1882-6.
- Kapantais E, Tzotzas T, Mortoglou A, Bakatselos S, Kaklamanou M, Ioannidis I, Lanaras L, Kaklamanos L. First national epidemiological largescale survey on the prevalence of Obesity in greek adults. *International Journal of Obesity* . 2004; **28**:S72S72.
- Kastorini CM, Milionis HJ, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. Mediterranean diet and coronary heart disease: is obesity a link? - A systematic review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* . 2010; **20**:536-51.
- Katsilambros N, Aliferis K, Darvini C, Tsapogas P, Alexiou Z, Tritos N et al. Evidence for an increase in the prevalence of know diabetes in a sample of an urban population in Greece . *Diabet Med* . 1993; **10**:87-90.
- Katula JA, Vitolins MZ, Rosenberger EL, Blackwell CS, Morgan TM, Lawlor MS et al . 1year results of a community-based translation of the diabetes prevention program. *Diabetes Care* 2011; **34**: 1–7.
- Kendall CW, Jenkins DJ. A dietary portfolio: maximal reduction of low-density lipoprotein cholesterol with diet. *Curr Atheroscler Rep.* 2004;**6**:492-8.
- Khan NA, Hemmelgarn B, Herman RJ, et al. The 2008 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: part 2 - therapy. *Can J Cardiol* . 2008; **24**:465-75.
- Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;**346**:393–403.

- Ko GT, Chat JC, Cockman Cs et al. Prediction of hypertension, diabetes, dyslipidaemia or albuminuria using simple anthropometric indexes in Hong Kong Chinese. *Int J Obes Relat Metab* . 1999; **23**:1136-42.
- Kramer MK, Miller RG, Orchard TJ. Translating the Diabetes Prevention Program: a comprehensive model for prevention training and program delivery. *Am J Prev Med* 2009; **37**: 505–11.
- Kulzer B, Hermanns N, Gorges D, Schwarz P, Haak T. Prevention of diabetes selfmanagement program (PREDIAS): effects on weight, metabolic risk factors, and behavioural outcomes. *Diabetes Care* 2009; **32**: 1143–6.
- Laatikainen T, Dunbar JA, Chapman A, Kilkinen A, Vartiainen E, Heistaro S et al. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention in an Australian primary health setting: Greater Green Triangle (GGT) Diabetes Prevention Project. *BMC Public Health* 2007; **7**: 249–56.
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;**380**:2224-60. [Erratum, *Lancet* 2013;**381**:1276.]
- Lionis CD, Bathianaki M, Antonakis N, Papavasiliou S, Philalithis A. A high prevalence of diabetes mellitus in a municipality or rural Crete, Greece. *Diabet Med* . 2001; **18**:768-9.
- Mangou A, et al. Associations between diet quality, health status and diabetic complications in patients with type 2 diabetes and comorbid obesity. *Endocrinol Nutr* 2012;**59**:109-16.
- Martinez-Gonzalez MA, Fernandez-Jarne E, Serrano-Martinez M et al: Mediterranean diet and reduction in the risk of a first acute myocardial infarction: an operational healthy dietary score. *Eur J Nutr* 2002;**41**:153–60.

[Type text]

McManus K, Antinoro L, Sacks F. A randomized controlled trial of a moderate-fat, low-energy diet compared with a low fat, low-energy diet for weight loss in overweight adults. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;**25**:1503–11.

McTigue KM, Conroy MB, Hess R, Bryce CL, Fiorillo AB, Fischer GS et al . Using the Internet to translate an evidence-based lifestyle intervention into practice. *Telemed JE Health* 2009; **15**: 851–8.

Medical Research Council. Diet and physical activity measurement toolkit. (<http://toolkit.s24.net/index.html>)

Michalsen A, Lehmann N, Pithan C, et al. Mediterranean diet has no effect on markers of inflammation and metabolic risk factors in patients with coronary artery disease. *Eur J Clin Nutr* 2006;60:478–85.

Moutsopoulos SD, Adamopoulos PN, Diamantopoulos EI, Nanas SN, Anthopoulos LN, Iliadi-Alexandrou M. Coronary Heart Disease risk factors in a random sample of Athenian adults. The Athens Study. *Am J Epidemiol* . 1987; **126**:882-892.

National Cholesterol Education Program, NHLBI Information Center. P.O. Box 30105 Bethesda, MD 20824-0105 <http://www.nhlbi.nih.gov>.

National Obesity Observatory, NHS. Standard Evaluation Framework for weight management interventions (SEF): Measuring diet and physical activity in weight management interventions. NHS, 2011.

No authors listed. The treatment of mild hypertension study. A randomized, placebocontrolled trial of a nutritional-hygienic regimen along with various drug monotherapies. The Treatment of Mild Hypertension Research Group . *Arch Intern Med*. 1991;**151**:1413-23.

Norris SL, Zhang X, Avenell A, et al. Long-term non-pharmacological weight loss interventions for adults with prediabetes. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2:CD005270.

- O'Shaughnessy KM. Role of diet in hypertension management. *Curr Hypertens Rep.* 2006;**8**:292-7.
- Pan XR, Li GW, Hu YH et al. Effects of diet and physical activity in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and diabetes study. *Diabetes Care* 1997; **20**: 537–44.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis C, Toutouzas P. Risk stratification of coronary heart disease through established and emerging lifestyle factors in a Mediterranean population: CARDIO2000 epidemiological study. *J Cardiovasc Risk* . 2001 Dec; 8(**6**):329-35.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Polychronopoulos E et al. Can a Mediterranean diet moderate the development and clinical progression of coronary heart disease? A systematic review . *Med Sci Monit* . 2004; 10(**8**):RA193-198.
- Papathanasiou G, Georgoudis G, Papandreou M, Spyropoulos P, Georgakopoulos D, Kalfakakou V, Evangelou A. Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. *Hellenic J Cardiol* . 2009;**50**:283-94.
- Physical Activity and Good Nutrition: Essential Elements to Prevent Chronic Disease and Obesity, 2005; /www.cdc.gov/nccdphp/dnpa. Accessed at 13 Feb 2014.
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysohoou C et al: Ôhe benefits from Mediterranean diet on the risk of developing acute coronary syndromes, in hypercholesterolemic subjects: a case-control study (CARDIO2000). *Cor Artery Dis* . 2002;**13**:295–300.
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysohoou C et al: The effect of the combination of Mediterranean diet and leisure time physical activity on the risk of developing acute coronary syndromes, in hypertensive subjects . *J Hum Hypert* . 2002; **16**: 517–24.

[Type text]

- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Stefanadis C. Epidemiology of cardiovascular risk factors in Greece: aims, design and baseline characteristics of the ATTICA study. *BMC Public Health* . 2003; Oct 20;**3**:32.
- Psaltopoulou T, Naska A, Orfanos P et al. Olive oil, the Mediterranean diet and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Am J Clin Nutr* . 2004; 80(**4**):1012-18.
- Ramachandran A, Snehalatha C, Mary S *et al*. The Indian Diabetes Prevention Programme shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance. *Diabetologica* 2006; **49**:289–297.
- Rathod AD, Bharadwaj AS, Badheka AO, Kizilbash M, Afonso L. Healthy Eating Index and mortality in a nationally representative elderly cohort. *Arch Intern Med* 2012;**172**:275-7.
- Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force. Document at *Journal of Hypertension*. 2009; **27**:2121–2158.
- Richardson D, Cavill N, Ells LJ, Roberts K. Supplement: Measuring diet and physical activity in weight management interventions. Oxford: National Obesity Observatory, 2011.
- Roberts K. Dietary Surveillance and Nutritional Assessment in England: what is measured and where are the gaps? Oxford: National Obesity Observatory, 2010.
- Russell J, Flood V, Rochtchina E, Gopinath B, Allman-Farinelli M, Bauman A, Mitchell P. Adherence to dietary guidelines and 15-year risk of all-cause mortality. *Br J Nutr* 2012;**9**:1-9.
- Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyovalti E, Vanhala M, Saltevo J, Peltonen M et al. Lifestyle intervention for prevention of Type 2 diabetes in primary

- health care:1-year follow-up of the Finnish National Diabetes Prevention Program (FIN-D2D). *Diabetes Care* 2010; **33**: 2146–51.
- Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med*. 2001;**344**:3-10.
- Schaefer J, Miller D, Goldstein M, Simmons L. Partnering in Self-Management Support: A Toolkit for Clinicians. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2009. Available at: www.IHI.org
- Seidel MC, Powell RO, Zgibor JC, Siminerio LM, Piatt GA. Translating the Diabetes Prevention Program into an urban medically underserved community: a nonrandomized prospective intervention study. *Diabetes Care* 2008; **31**: 684–9.
- Seidell J., Flegal KM. Assessing obesity: classification and epidemiology. *British Medical Bulletin* . 1997; 53, 2, 238-252.
- Shah BS, Freeland-Graves JH, Cahill JM, Lu H, Graves GR. Diet quality as measured by the healthy eating index and the association with lipid profile in low-income women in early postpartum. *J Am Diet Assoc*. 2010 Feb;**110**(2):274-9.
- Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet . *N Engl J Med* . 2008; **359**:229-41. Erratum in: *N Engl J Med*. 2009; 361:2681
- Stergiou GS, Thomopoulou GC, Skeva II, Mountokalakis TD. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Greece: The Didima Study. *Am J Hypertens* . 1999; **12**:959-965.
- Taddei S, Virdis A, Ghiadomi L, Salvetti G. Endothelial dysfunction in hypertension. *J Nephrol* . 2000; **13**(3):205-10.

- Toft U, Kristoffersen LH, Lau C, Borch-Johnsen K, Jorgensen T. The Dietary Quality Score: validation and association with cardiovascular risk factors: the Inter99 study. *Eur J Clin Nutr* 2007;**61**:270–8.
- Toobert DJ, Glasgow RE, Strycker LA, et al. Biologic and quality-of-life outcomes from the Mediterranean Lifestyle Program: a randomized clinical trial. *Diabetes Care* 2003; **26**: 2288–93.
- Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, et al: Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*, 2003;**348**:2599–608.
- Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle T, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P et al . Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001; **344**: 1343–50.
- Tuttle KR, Shuler LA, Packard DP et al. Comparison of low-fat versus Mediterranean style dietary intervention after first myocardial infarction (from The Heart Institute of Spokane Diet Intervention and Evaluation Trial). *AmJ Cardiol* . 2008;**101**:1523-30.
- Vadhelm LM, McPherson C, Kassner DR, Vanderwood KK, Hall TO, Butcher MK et al . Adapted Diabetes Prevention Program lifestyle intervention can be effectively delivered through tele-health. *Diabetes Educ* 2010;**36**:651–6.
- Vanderwood KK, Hall TO, Harwell TS, Butcher MK, Helgerson SD. Implementing a state-based cardiovascular disease and diabetes prevention program. *Diabetes Care* 2010; **33**: 2543–5.
- Vermunt PW, Milder IE, Wielaard F, de Vries JH, van Oers HA, Westert GP. Lifestyle counseling for Type 2 diabetes risk reduction in Dutch primary care results of the APHRODITE study after 0.5 and 1.5 years. *Diabetes Care* 2011; **34**: 1919– 25.

- Vincent-Baudry S, Defoort C, Gerber M, et al. The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. *Am J Clin Nutr* 2005;**82**:964–71.
- Wells J CK, Obesity as Malnutrition: The Role of Capitalism in the Obesity Global Epidemic. *Am J Hum Biol* 2012; 24:(3) 261-76.
- Whittemore R, Melkus G, Wagner J, Northrup V, Dziura J, Grey M. Translating the Diabetes Prevention Program to primary care: a pilot study. *Nurs Res* 2009;**58**:2–12.
- WHO 1998 Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organisation , Geneva, June 3-5, 1997.
- WHO, Obesity and overweight. Updated March 2011, Fact sheet No 311. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Accessed at 13 Feb 2014.
- WHO, World Health Organization Report: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, Switzerland. 2002, Available at <http://www.who.int./whr/2002>. Accessed at 13 Feb 2014.
- Wild S, Roglic G, Green D, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030 . *Diabetes Care* . 2004; **27**:1047-53.
- World Health Organization. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. WHO Press, Geneva, Switzerland, 2009.
- Ζαμπάκος Γ. Παχυσαρκία. Ένα αίνιγμα με πολλές λύσεις. Εκδ. ΒΗΤΑ . 1989; 1-74. Καπάνταης Ε. Η Παχυσαρκία στην Κλινική Πράξη. Εκδ. ΒΗΤΑ . 2004; 13-55.
- Κατσιλάμπρος Ν, Κόκκινος Α, Κοσμίδης Χ. Παχυσαρκία. Απαντήσεις σε συνήθη ερωτήματα. Εκδ. ΒΗΤΑ . 2010; 1-48. Καφάτος ΓΑ. Παχυσαρκία. Πρόληψη και Αντιμετώπιση. Εκδ . Ελληνικά Γράμματα . 2002; 12-26.

[Type text]

Παπανικολάου ΚΓ. Σύγχρονη Διατροφή & Διαιτολογία, Δίαιτες για όλες τις παθήσεις. 1993; 521-527.

Πίτσαβος Χ. Η επιδημιολογία της στεφανιαίας νόσου στην Ελλάδα. ΑΘΗΝΑ: Εκδόσεις Κωστάκη . 2004.

[Type text]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο παράρτημα περιέχεται το ερωτηματολόγιο του παρεμβατικού προγράμματος, το οποίο συμπληρώθηκε.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**Παρεμβατική Μελέτη Διατροφικής Αγωγής για
την Αντιμετώπιση Εκφυλιστικών Παθήσεων**

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

2013

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ:

.....

[Type text]

Αφού ενημερώστε τον συμμετέχοντα για τους σκοπούς της μελέτης, το απόρρητο των πληροφοριών που θα σας δώσει και εξασφαλίστε την συγκατάθεση του, συνεχίστε με ακρίβεια στα επόμενα ερωτήματα:

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ο/Η δηλώνω τη συγκατάθεσή μου για να συμμετέχω στην παρεμβατική μελέτη που διεξάγεται από το Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα, με την υποστήριξη του Υπουργείου Υγείας. Όπως ενημερώθηκα η έρευνα περιλαμβάνει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου της μελέτης, το οποίο αφορά κοινωνικά, δημογραφικά, ανθρωπομετρικά, διατροφικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά μου, στοιχεία από το κλινικό ιστορικό σας. Πιθανά ερωτήματά μου σχετικά με οποιαδήποτε διαδικασία της μελέτης θα απαντηθούν πλήρως από την επιστημονική ομάδα. Διατηρώ το δικαίωμα να διακόψω ανά πάσα στιγμή τη συμμετοχή μου στη συνέντευξη. Οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με το άτομό μου και τα αποτελέσματα των μετρήσεών μου, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της μελέτης, θα παραμείνουν απόρρητα. Δηλώνω ότι υπογράφω αυτό το Συμφωνητικό Εθελοντικής Συμμετοχής με ελεύθερη βούληση.

Η σημερινή ημερομηνία είναι/...../20...

Ο/Η εθελοντής-ντρια

.....

Όνοματεπώνυμο ΕΡΕΥΝΗΤΗ:

[Type text]

Code	Κωδικός αριθμός		
Date	Ημερομηνία επανελέγχου (Μήνας/ΗΗ/ΕΕΕΕ)		
ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ			
Age	Ποια είναι η ηλικία σας;		...
Sex	Φύλο		1 Α 2 Γ
Nomos	Νομός διαμονής		...
City	Δήμος / κοινότητα		...
Occup	Ποιο το επάγγελμα που ασκείτε τώρα (τελευταίο έτος);		...
TypeOccup	Πως θα χαρακτηρίζατε το επάγγελμα που ασκείτε τώρα;	1 χειρωνακτικό (π.χ. οι αγρότες, οι κτηνοτρόφοι, οι υδραυλικοί, οι ηλεκτρολόγοι) 2 ημι-χειρωνακτικό (σωματική εργασία ηπιότερης έντασης χωρίς να απαιτεί συστηματική και έντονη πνευματική δραστηριότητα) 3 πνευματικό	
Marrital	Οικογενειακή κατάσταση		1 Άγαμος 2 Έγγαμος/Συζεί 3 Διαζευγμένος 4 Χήρος
Children	Έχετε παιδιά		1 Ναι 0 Όχι
Children_no	[Αν ΝΑΙ] Αριθμός παιδιών		...
EDUC	Σπουδές		1 Δημοτικό 2 Γυμνάσιο 3 Λύκειο 4 Πτυχιούχοι ΑΕΙ 5 Μεταπτυχιακές Σπουδές
FINANC	Πόσο ικανοποιημένος αισθάνεστε από την οικονομική σας κατάσταση; (κλίμακα 1-10, 1 = καθόλου, 10=πάρα πολύ ικανοποιημένος)		...
INCOM	Το ετήσιο εισόδημα σας είναι		1 <10.000 ευρώ 2 10.001 – 20.000 ευρώ 3 20.001 – 40.000 ευρώ 4 40.001 – 80.000 ευρώ

[Type text]

		5 >80.000 ευρώ 6 Δεν απαντώ
ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ		
CVD	Έχετε διαγνωσθεί με στεφανιαία νόσο (έμφραγμα ή στηθάγχη), εγκεφαλικό επεισόδιο ή αγγειοπάθεια κάτω άκρων;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
DCVD	Έτος Διάγνωσης	...
DCVD_1	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
DietCVD	Ειδική διαίτα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxCVD	Φάρμακα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxTypeCVD	Είδος και δόση φαρμάκων:	...
HTN	Έχετε διαγνωσθεί με αρτηριακή υπέρταση;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
DHTN	Έτος Διάγνωσης	...
DHTN_1	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
DietHTN	Ειδική διαίτα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxHTN	Φάρμακα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxTypeHTN	Είδος και δόση φαρμάκων:	...
HCHOL	Έχετε διαγνωσθεί με αυξημένες τιμές λιπιδίων (χοληστερίνη , LDL-χοληστερίνη ή τριγλυκερίδια);	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
DHCHOL	Έτος Διάγνωσης	...
DHCHOL_1	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
DietHCHOL	Ειδική διαίτα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxHCHOL	Φάρμακα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxTypeHCHOL	Είδος και δόση φαρμάκων:	...
DM	Έχετε διαγνωσθεί με σακχαρώδη διαβήτη (τύπου 2);	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
DDM	Έτος Διάγνωσης	...
DDM_1	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	...
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
DietDDM	Ειδική διαίτα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ

[Type text]

RxDDM	Φάρμακα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
RxTypeDDM	Είδος και δόση φαρμάκων:	...
ΑΝΑΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (1 ΕΤΟΥΣ):		
TCHOL	Ολική χοληστερόλη (mg/dL)	...
LDL_C	LDL χοληστερόλη (mg/dL)	...
HDL_C	HDL χοληστερόλη (mg/dL)	...
TG	Τριγλυκερίδια νηστείας (mg/dL)	...
GLUC	Γλυκόζη νηστείας (mg/dL)	...
HbA1c	Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (%)	...
UREA	Ουρία (mg/dL)	...
URIC	Ουρικό οξύ (mg/dL)	...
CREAT	Κρεατινίνη (mg/dL)	...
HEMATOCR	Αιματοκρίτης (%)	...
SBP	Συστολική ΑΠ (mmHg)	...
DBP	Διαστολική ΑΠ (mmHg)	...
Weight	Σωματικό βάρος (σε κιλά)	...
Height	Ύψος (σε μέτρα)	...
BIA	Ποσοστό Σωματικού Λίπους %	...
Waist	Περιφέρεια μέσης (σε εκατοστά)	...
Hip	Περιφέρεια γοφών (σε εκατοστά)	...
NECK	Περιφέρεια λαιμού (σε εκατοστά)	...
	Οικογενειακό ιστορικό: πατέρας (<55 έτη για τα ΚΑΝ), μητέρα (< 65 έτη για τα ΚΑΝ) ή αδελφός/ή	
FamHist_1	Καρδιαγγειακής νόσου	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ 9 Δε Γνωρίζω
FamHist_2	Υπέρτασης	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ 9 Δε Γνωρίζω
FamHist_3	Δυσλιπιδαιμίας	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ 9 Δε Γνωρίζω
FamHist_4	Διαβήτη	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ 9 Δε Γνωρίζω
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΥ ΖΩΗΣ		
Smoking	Είστε καπνιστής (περισσότερο από 1 τσιγάρα ημερησίως το τελευταίο έτος);	1 ΝΑΙ 2 ΟΧΙ – Διέκοψα 0 ΟΧΙ – Δεν έχω καπνίσει ποτέ

[Type text]

Cig_Years	[Av NAI] Για πόσα χρόνια;	...
Cig_Packs	[Av NAI] Πόσα τσιγάρα κατά μέσο όρο την ημέρα καπνίζετε;	...
StopSmokYr	[Av OXI – Διέκοψα] Πότε διακόψατε το κάπνισμα (έτος);	...
ETS	Εκτίθεστε σε καπνό του περιβάλλοντος για >30 λεπτά και >5 ημέρες/εβδομάδα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
Sleep	Πόσες <u>ώρες</u> ύπνου συμπληρώνετε την ημέρα;	
Κλίμακα IPAQ, Πηγή: Parathanasiou G, Georgoudis G, Papandreou M, Spyropoulos P, Georgakopoulos D, Kalfakakou V, Evangelou A. Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. Hellenic J Cardiol. 2009;50:283-94		
IPAQ_1	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες μέρες κάνατε έντονη σωματική δραστηριότητα όπως σκάψιμο, έντονη άσκηση με βάρη, τρέξιμο σε διάδρομο με κλίση, αεροβική γυμναστική, γρήγορο τρέξιμο, γρήγορη ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση, τένις, αγώνας σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, basketball, volleyball, handball);	
IPAQ_2	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας έντονη σωματική δραστηριότητα σε μία από αυτές τις ημέρες;	
Πριν απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 και 4 σκεφτείτε τις μέτριες έντασης δραστηριότητες που κάνατε τις τελευταίες 7 ημέρες. Μια μέτρια έντασης δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια σωματική δραστηριότητα και σας κάνουν να αναπνέετε κάπως δυσκολότερα από ότι συνήθως. Σκεφτείτε μόνο τις δραστηριότητες που κάνατε και είχαν διάρκεια τουλάχιστον 10 λεπτά.		
IPAQ_3	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες μέρες κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα όπως το να σηκώνετε και να μεταφέρετε ελαφρά βάρη (κάτω από 10 κιλά), συνολική καθαριότητα του σπιτιού, ήπιες ρυθμικές ασκήσεις σώματος, ποδηλασία αναψυχής με χαμηλή ταχύτητα, χαλαρή κολύμβηση σε μέτρια ένταση. Μη συμπεριλάβετε το περπάτημα. Να αναφερθούν μόνο οι δραστηριότητες που κάνατε για τουλάχιστον 10 λεπτά.	
IPAQ_4	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας σωματική δραστηριότητα μέτριας έντασης σε μία από αυτές τις ημέρες;	
IPAQ_5	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες ημέρες περπατήσατε για τουλάχιστον 10 λεπτά τη φορά;	
IPAQ_6	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως για περπάτημα σε μια από τις παραπάνω ημέρες;	
IPAQ_7	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσο χρόνο (σε ώρες συνολικά) καταναλώσατε καθιστός στο σπίτι, στο γραφείο, με φίλους, ή διαβάζοντας, ξαπλώνοντας ή παρακολουθώντας τηλεόραση; Μην συμπεριλάβετε τις ώρες ύπνου.	
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ		
NutrAs	Έχετε ακολουθήσει στο παρελθόν ειδική διαίτα;	1 ΝΑΙ 0 ΟΧΙ
	[Av NAI]	
NA_DType1	Η διαίτα ήταν για:	1 Απώλεια βάρους;
NA_DType2		2 Ρύθμιση σακχάρου;
NA_DType3		3 Ρύθμιση λιπιδίων;

[Type text]

NA_DType4			4 Ρύθμιση αρτηριακής πίεσης;
NA_DSPEC		Τι είδους ήταν η διαίτα;	...
NA_DWho		Ποιος σας έδωσε την διαίτα;	1 Ιατρός 2 Διαιτολόγος 3 Φιλικό πρόσωπο 4 Την είδα στον τύπο 5 Μόνος μου

Πηγή: Bountziouka V, Bathrellou E, Giotopoulou A, Katsagoni C, Bonou M, Vallianou N, Barbetseas J, Avgerinos PC, Panagiotakos DB. Development, repeatability and validity regarding energy and macronutrient intake of a semi-quantitative food frequency questionnaire: methodological considerations. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2012;22:659-67.

Σημειώστε ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα. Προσοχή, θα πρέπει να απαντήσετε έχοντας ως <u>μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται</u> στις παρενθέσεις. (Συντμήσεις: φ = φορές, γρ. = γραμμάρια, τμχ. = τεμάχιο, φλ. = φλιτζάνι τσαγιού = 240 ml)	1 Ποτέ/ Σπάνια	2 1-3 φ/ μήνα	3 1-2 φ/ εβδομ.	4 3-6 φ/ εβδομ.	5 1 φ/ ημέρα	6 ≥ 2 φ/ ημέρα
DQ_1 Γάλα/ γιαούρτι πλήρες (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	1	2	3	4	5	6
DQ_2 Γάλα/ γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	1	2	3	4	5	6
DQ_3 Τυρί κίτρινο, τυρί σε κρέμα (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_4 Τυρί φέτα, ανθότυρο (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_5 Τυρί άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (light, κότατζ) (30 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_6 Αυγό (βραστό, τηγανιτό, ομελέτα) (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_7 Ψωμί άσπρο (1 φέτα 30γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_8 Ψωμί ολικής αλέσεως (1 φέτα 30γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_9 Κουλούρι Θεσ/κης, πίτα (σουβλάκι), ψωμάκια μπέργκερ (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_10 Κριτσίνια (2 λεπτά), παξιμάδια (1 μέτριο), κουλούρια (2 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_11 Δημητριακά πρωινού (½ φλ), μπάρες δημητριακών (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_12 Ρύζι λευκό (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_13 Ρύζι καστανό (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_14 Μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_15 Ζυμαρικά ολικής αλέσεως (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_16 Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια/ ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_17 Πατάτες τηγανιτές (½ μερίδα εστιατορίου)	1	2	3	4	5	6
DQ_18 Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_19 Μπιφτέκι (2 τμχ), κεφτεδάκια (4 τμχ), κιμάς (1 κουτάλα)	1	2	3	4	5	6

[Type text]

DQ_20 Κοτόπουλο/ γαλοπούλα (όλα τα είδη) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_21 Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_22 Πίτσα (1 κομμάτι,)	1	2	3	4	5	6
DQ_23 Γύρος (100 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_24 Αρνί, κατσίκι, κυνήγι, παϊδάκια (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_25 Αλλαντικά (1 φέτα)	1	2	3	4	5	6
DQ_26 Λουκάνικα (1 μέτριο), μπέικον (2 φέτες)	1	2	3	4	5	6
DQ_27 Αλλαντικά/ κρεατοσκευάσματα άπαχα ή light (όπως παραπάνω)	1	2	3	4	5	6
DQ_28 Ψάρια μικρά (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_29 Ψάρια μεγάλα (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_30 Θαλασσινά (χταπόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_31 Όσπρια (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια) (1 πιάτο)	1	2	3	4	5	6
DQ_32 Σπανακόρυζο/ λαχανόρυζο (1 πιάτο), γεμιστά (2 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_33 Παστίσιο, μουςακάς, παπουτσάκια (1 μερίδα = 150 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_34 Αρακάς, φασολάκια, μπάμιες, αγκινάρες (1 πιάτο)	1	2	3	4	5	6
Σημειώστε ΠΟΣΟ ΣΥΧΝΑ καταναλώσατε τα παρακάτω τρόφιμα τον τελευταίο μήνα. Προσοχή, θα πρέπει να απαντήσετε έχοντας ως μερίδα αναφοράς την ποσότητα που αναγράφεται στις παρενθέσεις. (Συντμήσεις: φ = φορές, γρ. = γραμμάρια, τμχ. = τεμάχιο, φλ. = φλιτζάνι τσαγιού = 240 ml)	1 Ποτέ/ Σπάνια	2 1-3 φ/ μήνα	3 1-2 φ/ εβδομ.	4 3-6 φ/ εβδομ.	5 1 φ/ ημέρα	6 ≥ 2 φ/ ημέρα
DQ_35 Τομάτα, αγγούρι, καρότο, πιπεριά (1 φλ. ωμά)	1	2	3	4	5	6
DQ_36 Μαρούλι, λάχανο, σπανάκι, ρόκα (1 φλ. ωμά)	1	2	3	4	5	6
DQ_37 Μπρόκολο, κουνουπίδι, κολοκυθάκια, (½ φλ. βραστά)	1	2	3	4	5	6
DQ_38 Χόρτα, πράσο, σπανάκι, σέλινο (½ φλ. βραστά)	1	2	3	4	5	6
DQ_39 Πορτοκάλι (1 μέτριο)	1	2	3	4	5	6
DQ_40 Μήλο, αχλάδι (1 μέτριο)	1	2	3	4	5	6
DQ_41 Άλλα χειμερινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_42 Μπανάνα (1 μέτρια)	1	2	3	4	5	6
DQ_43 Άλλα καλοκαιρινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_44 Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)	1	2	3	4	5	6
DQ_45 Αποξηραμένα φρούτα (¼ φλ.)	1	2	3	4	5	6
DQ_46 Ξηροί καρποί, σπόροι (1 φλιτζανάκι καφέ)	1	2	3	4	5	6
DQ_47 Πίτες σπιτικές (π.χ. τυρόπιτα, σπανακόπιτα) (1	1	2	3	4	5	6

[Type text]

κομμάτι)						
DQ_48 Πίτες έτοιμες (1 κομμάτι)	1	2	3	4	5	6
DQ_49 Τοστ, σάντουιτς (1 ολόκληρο)	1	2	3	4	5	6
DQ_50 Γλυκά ταψιού (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_51 Γλυκά κουταλιού, κομπόστα, ζελέ (1 μερίδα)	1	2	3	4	5	6
DQ_52 Πάστες, τάρτα (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_53 Κρουασάν (1), γκοφρέτες (1 μέτρια), κέικ (1 φέτα), μπισκότα (3-4)	1	2	3	4	5	6
DQ_54 Σοκολάτα (όλα τα είδη) (1 μέτρια ~ 60 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_55 Παγωτό, μιλκ σέικ, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ)	1	2	3	4	5	6
DQ_56 Πατατάκια, γαριδάκια, ποπ κορν (1 σακουλάκι ~70 γρ)	1	2	3	4	5	6
DQ_57 Μέλι, μαρμελάδα, ζάχαρη (π.χ. σε ψωμί, καφέ) (1 κουτ. γλυκού)	1	2	3	4	5	6
DQ_58 Ελιές (10 μικρές/ 5 μεγάλες)	1	2	3	4	5	6
DQ_59 Μαγιονέζα, σως (1 κουτ. σούπας)	1	2	3	4	5	6
DQ_60 Μαγιονέζα/ σως λάιτ (1 κουτ. σούπας)	1	2	3	4	5	6
DQ_61 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο (οπουδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_62 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε σπορέλαιο (οπουδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_63 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε μαργαρίνη (οπουδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_64 Πόσες φορές χρησιμοποιείτε βούτυρο (οπουδήποτε);	1	2	3	4	5	6
DQ_65 Κρασί (1 ποτήρι = 125 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_66 Μπύρα (1 ποτήρι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_67 Άλλο είδος αλκοόλ (1 ποτό)	1	2	3	4	5	6
DQ_68 Αναψυκτικά (1 κουτί ~ 330 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_69 Αναψυκτικά light (1 κουτί ~ 330 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_70 Καφές, συνολικά (1 φλ. ή ποτήρι)	1	2	3	4	5	6
DQ_71 Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ)	1	2	3	4	5	6
DQ_72 Καφές ζεστός, φίλτρου ή τύπου καπουτσίνο (1 φλιτζάνι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_73 Καφές Ελληνικός ή εσπρέσο (1 μικρό φλιτζάνι = 40 ml)	1	2	3	4	5	6

[Type text]

DQ_74 Καφές κρύος, Φραπέ ή Φρέντο (1 ποτήρι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_75 Σοκολάτα ρόφημα, ζεστή ή κρύα (1 φλιτζάνι = 240 ml)	1	2	3	4	5	6
DQ_76 Συνολικά φλιτζάνια καφέ / ημέρα (1 φλιτζάνι = 240 ml)						
DQ_77 Συνολικά ποτήρια νερό / ημέρα (1 ποτήρι = 240 ml)						
DQ_78 Πίνετε εμφιαλωμένο νερό;	1 ΝΑΙ			0 ΟΧΙ		
DQ_79 [Αν ΝΑΙ] Σε σχέση με το συνολικό νερό που πίνετε, σε τι ποσοστό ανέρχεται το εμφιαλωμένο;	1 Σπάνια	2 10%	3 25%	4 50%	5 75%	6 100%

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΩΝ

Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε;						
NH_1	Πρωινό	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_3	Πρόγευμα	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_4	Μεσημεριανό	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_6	Απογευματινό	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_7	Βραδινό	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_9	Προ του ύπνου	1 σπάνια	2 1-2 φορές/εβδ	3 3-5 φορές/εβδ	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_5	Κατανάλωση αλκοόλ με το Μεσημεριανό γεύμα;	0 ΟΧΙ	1 κρασί κόκκινο	2 κρασί άσπρο	3 μπύρα	4 άλλο
NH_8	Κατανάλωση αλκοόλ με το Βραδινό γεύμα;	0 ΟΧΙ	1 κρασί κόκκινο	2 κρασί άσπρο	3 μπύρα	4 άλλο
NH_10	Πόση ώρα μετά το βραδινό φαγητό κοιμάστε; Βραδινό ή προ του ύπνου γεύμα (min)					
NH_11	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα λόγω φόρτου εργασίας;	1 < 1φορά/3μηνο	2 1-3 φορές/μήνα	3 2-4 φορές/εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_12	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί θέλετε να χάσετε βάρος;	1 < 1φορά/3μηνο	2 1-3 φορές/μήνα	3 2-4 φορές/εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_13	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί απλά εκείνη την ώρα δεν πεινάτε;	1 < 1φορά/3μηνο	2 1-3 φορές/μήνα	3 2-4 φορές/εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_14	Κατανάλωση τροφής μπροστά στην τηλεόραση	1 < 1φορά/3μηνο	2 1-3 φορές/μήνα	3 2-4 φορές/εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_18	Πόσο συχνά καταναλώνετε κάποιο πιο βαρύ γεύμα που προκαλεί δυσφορία;	1 < 1φορά/3μηνο	2 1-4 φορές/μήνα	3 2-4 φορές/εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_15	Κατανάλωση τροφής κάτω από συνθήκες πίεσης (βιασύνη, άγχος)	1 σπάνια	2 1-2 φορές την εβδομάδα	3 3-5 φορές την εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_16	Κατανάλωση τροφής ενώ ταυτόχρονα εργάζεστε (όχι σε διάλειμμα)	1 σπάνια	2 1-2 φορές την εβδομάδα	3 3-5 φορές την εβδομάδα	4 σχεδόν κάθε μέρα	
NH_17	Κατανάλωση τροφής ενώ είστε όρθιος	1 σπάνια	2 1-2 φορές την	3 3-5 φορές την	4 σχεδόν κάθε μέρα	

[Type text]

	ή περπατάτε		εβδομάδα	εβδομάδα	
NH_19	Εσείς είστε υπεύθυνος-η για την προετοιμασία του φαγητού;	1 σπάνια	2 μερικές φορές την εβδομάδα	3 για κάποιο γεύμα της ημέρας	4 σχεδόν για όλα τα γεύματα
NH_20	Πόσο συχνά τρώτε μόνος-η;	1 σπάνια	2 μερικές φορές την εβδομάδα	3 κάποιο γεύμα της ημέρας	4 σχεδόν όλα τα γεύματα

Αυτοεκτίμηση του Επιπέδου Υγείας (EQ-5D)

EuroQol Group Executive Office

Πηγή: Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D, Yfantopoulos J, Dimitrakaki C, Tountas Y. Validity of the EuroQoL (EQ-5D) instrument in a Greek general population. Value Health. 2008;11:1162-9|

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφει καλύτερα την κατάσταση της υγείας σας **ΣΗΜΕΡΑ**;
ΚΥΚΛΩΣΤΕ ΜΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΤΟΜΕΑ

SEV2_1	Κινητικότητα 1 Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα 2 Έχω κάποια προβλήματα στο περπάτημα 3 Είμαι κατάκοιτος στο κρεβάτι	SEV2_7 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΩΣΕ ΣΤΟΝ/ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟ/Η ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΚΑΡΤΑ ΝΑ ΔΕΙΞΕΙ Ο/Η ΙΔΙΟΣ/ΙΔΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ Για να σας βοηθήσουμε να εκφράσετε πόσο καλή ή άσχημη είναι η κατάσταση της υγείας σας, τοποθετήσαμε μία κλίμακα (που μοιάζει με θερμόμετρο) στην οποία η καλύτερη κατάσταση που μπορείτε να φανταστείτε βρίσκεται στο 100 και η χειρότερη που μπορείτε να φανταστείτε βρίσκεται στο 0 Θα θέλαμε από σας να σημειώσετε στην κλίμακα πόσο καλή ή άσχημη είναι η σημερινή κατάσταση της υγείας σας, σύμφωνα με την δική σας εκτίμηση, με μια γραμμή προς εκείνο το σημείο της κλίμακας που προσδιορίζει πόσο καλή ή άσχημη είναι η τωρινή κατάσταση της υγείας σας. ΣΗΜΕΙΩΣΕ ΑΚΡΙΒΩΣ ΤΗΝ ΘΕΣΗ ΝΟΥΜΕΡΟ ΠΟΥ ΕΔΕΙΞΕ	
SEV2_2	Αυτοεξυπηρέτηση 1 Δεν έχω κανένα πρόβλημα στην αυτοεξυπηρέτησή μου 2 Έχω κάποια προβλήματα στο να πλένομαι και να ντύνομαι 3 Δεν μπορώ να πλυθώ ή να ντυθώ μόνος/η μου		
SEV2_3	Καθημερινές Δραστηριότητες (π.χ. εργασία, σπουδές, οικιακές δουλειές, οικογενειακές ή κοινωνικές ασχολίες) 1 Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου 2 Έχω κάποια προβλήματα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου 3 Είμαι ανίκανος στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου		
SEV2_4	Πόνος / Δυσφορία 1 Δεν αισθάνομαι καθόλου πόνο ή δυσφορία 2 Αισθάνομαι μέτριο πόνο ή δυσφορία 3 Αισθάνομαι υπερβολικό πόνο ή δυσφορία		

[Type text]

SEV2_5	Άγχος / Κατάθλιψη 1 Δεν αισθάνομαι άγχος ή κατάθλιψη 2 Αισθάνομαι μέτριο άγχος ή κατάθλιψη 3 Αισθάνομαι υπερβολικό άγχος ή κατάθλιψη	<i>Ιonas: Μετατροπή της απάντησης από γραφική σε απλή απάντηση κειμένου (1-100)</i>	
SEV2_6	Συγκριτικά με την κατάσταση της υγείας μου τους τελευταίους 12 μήνες, η σημερινή μου κατάσταση είναι: (ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΚΟΥΤΑΚΙ) 1 Καλύτερη 2 Παραμένει ίδια 3 Χειρότερη		

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Παρακάτω ακολουθούν ορισμένες φράσεις που οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους ζωή, προκειμένου να εκφράσουν την ψυχολογική τους κυρίως κατάσταση. Ζητείται από εσάς να διαβάσετε προσεκτικά την κάθε φράση και στη συνέχεια να επιλέξετε το κατά πόσο σας αντιπροσωπεύει η κάθε φράση **συνήθως, ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΤΡΙΜΗΝΟ**. Σας υπενθυμίζουμε ότι δεν υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Προσπαθήστε να είστε όσο το δυνατόν πιο ειλικρινείς σε σχέση με το πώς αισθάνεστε σε γενικές γραμμές στην καθημερινότητά σας.

Κλίμακα ZDRS, ΠΗΓΗ <i>Fountoulakis KN, et al., J Affect Disord 2007</i>		Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντοτε
Zung10_1	Νιώθω αποκαρδιωμένος και κακόκεφος	1	2	3	4
Zung10_2	Το πρωί νιώθω πάντα καλύτερα	1	2	3	4
Zung10_3	Κλαίω ή συγκινούμαι	1	2	3	4
Zung10_4	Δυσκολεύομαι να κοιμηθώ το βράδυ	1	2	3	4
Zung10_5	Τρώω τις ίδιες ποσότητες που έτρωγα και πριν 1 τρίμηνο-	1	2	3	4
Zung10_6	Μου αρέσει να βρίσκομαι με ενδιαφέροντες ανθρώπους	1	2	3	4
Zung10_7	Παρατηρώ ότι χάνω βάρος	1	2	3	4
Zung10_8	Αντιμετωπίζω πρόβλημα δυσκολιότητας	1	2	3	4
Zung10_9	Έχω πιο αυξημένους καρδιακούς παλμούς από παλιότερα	1	2	3	4
Zung10_10	Κουράζομαι χωρίς ιδιαίτερο λόγο	1	2	3	4
Zung10_11	Η σκέψη μου είναι καθαρή όπως παλιά	1	2	3	4
Zung10_12	Μου είναι εύκολο να κάνω τα πράγματα που έκανα και παλιά	1	2	3	4

[Type text]

Zung10_13	Υποφέρω από μεγάλη νευρική κατάσταση	1	2	3	4
Zung10_14	Είμαι αισιόδοξος για το μέλλον	1	2	3	4
Zung10_15	Είμαι πιο ευερέθιστος από παλιά	1	2	3	4
Zung10_16	Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4
Zung10_17	Νιώθω χρήσιμος και αναγκαίος	1	2	3	4
Zung10_18	Η ζωή μου είναι αρκετά πλήρης	1	2	3	4
Zung10_19	Νιώθω ότι αποτελώ βάρος για τους άλλους	1	2	3	4
Zung10_20	Ακόμα χαίρομαι συνήθειες όπως παλιά	1	2	3	4
Κλίμακα STAI, από <i>Fountoulakis KN, et al., Ann Gen Psych 2006</i>		Σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές	Συχνά	Σχεδόν πάντοτε
STAI10_1	Αισθάνομαι ευχάριστα	1	2	3	4
STAI10_2	Αισθάνομαι νευρική κατάσταση και υπερένταση	1	2	3	4
STAI10_3	Είμαι ικανοποιημένος -η με τον εαυτό μου	1	2	3	4
STAI10_4	Θα ήθελα να είμαι τόσο ευτυχισμένος -η όσο οι άλλοι δείχνουν να είναι	1	2	3	4
STAI10_5	Αισθάνομαι αποτυχημένος -η	1	2	3	4
STAI10_6	Αισθάνομαι ξεκούραστος -η	1	2	3	4
STAI10_7	Είμαι ήρεμος -η, ψύχραιμος -η και συγκροτημένος -η	1	2	3	4
STAI10_8	Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω	1	2	3	4
STAI10_9	Ανησυχώ πάρα πολύ για πράγματα που δεν έχουν σημασία	1	2	3	4
STAI10_10	Είμαι χαρούμενος -η	1	2	3	4
STAI10_11	Κάνω άσχημες σκέψεις	1	2	3	4
STAI10_12	Μου λείπει η αυτοπεποίθηση	1	2	3	4
STAI10_13	Αισθάνομαι ασφαλής	1	2	3	4
STAI10_14	Παίρνω εύκολα αποφάσεις	1	2	3	4
STAI10_15	Αισθάνομαι ότι είμαι ανεπαρκής	1	2	3	4
STAI10_16	Είμαι ευχαριστημένος -η από τη ζωή μου	1	2	3	4
STAI10_17	Μη σημαντικές σκέψεις μου περνούν από το μυαλό και με ανησυχούν	1	2	3	4
STAI10_18	Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου	1	2	3	4

[Type text]

STAI10_19	Είμαι σταθερός χαρακτήρας	1	2	3	4
STAI10_20	Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου	1	2	3	4

[Type text]