

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**



## **ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Προσδιορισμός Φυσικής Δραστηριότητας και συσχέτιση της με Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας σε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω στην Ελλάδα**

**Ορφανού Ευαγγελία**

**Β' Διαιτολόγος, Υγιεινολόγος**

**Επιβλέποντες:**

**1. Φιλαλήθης Αναστάσιος,**  
Καθηγητής, Τομέας Κοινωνικής  
Ιατρικής, Τμήμα Ιατρικής, Παν.  
Κρήτης

**Συμβουλευτική  
Επιτροπή:**

**1. Κορνηνός Ιωάννης,** Γενικός  
Ιατρός  
**2. Μιχελή Αικατερίνη,** Κοινωνική  
Λειτουργός

*Ηράκλειο, [2013]*

© 2013

[ΟΡΦΑΝΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ]

ALL RIGHTS RESERVED

*«Ο άνθρωπος δεν μπορεί να αλλάξει τον εαυτό του χωρίς να υποφέρει· γιατί είναι ο γλύπτης και το μάρμαρο συνάμα.»*

Dr. Alexis Carrel

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς την συντονιστική επιτροπή και ιδιαίτερα τον συντονιστή του μεταπτυχιακού προγράμματος και επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Αναστάσιο Φιλαλήθη για την ευκαιρία που μου δόθηκε να συμμετάσχω στο πρόγραμμα και για την πολύτιμη καθοδήγησή του στην εκπόνηση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Τα θερμά μου ευχαριστώ στην συμβουλευτική μου επιτροπή, τον κ. Γιάννη Κομνηνό και την κ. Κατερίνα Μιχελή, των οποίων η υποστήριξη, καθοδήγηση και εμπιστοσύνη έκαναν δυνατή την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Μανώλη Λιναρδάκη και την κ. Κατερίνα Μιχελή για την διαχείριση των δεδομένων και την στατιστική επεξεργασία.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην οικογένεια μου και στους φίλους μου για την υπομονή τους και την υποστήριξη τους.

## Περιεχόμενα

<b>Περίληψη Μεταπτυχιακής Εργασίας</b> .....	7
<b>Abstract</b> .....	9
<b>Κεφάλαιο 1</b> .....	10
A. Εισαγωγή .....	10
A.1. Η Φυσική Δραστηριότητα .....	10
A.1.2. Η Φυσική Δραστηριότητα στην ανθρώπινη ζωή .....	10
A.1.3. Φυσική Δραστηριότητα – Ορισμοί .....	12
A.1.4. Τρόποι Μέτρησης Φυσικής Δραστηριότητας .....	13
<b>Κεφάλαιο 2</b> .....	16
A.2. Ο Ρόλος της Φυσικής Δραστηριότητας στη Υγεία .....	16
A.2.1. Φυσική Δραστηριότητα και Πρόληψη- Προαγωγή Υγείας .....	16
A.2.2. Η Δευτερογενής Σημασία της Φυσικής Δραστηριότητας και ο Ρόλος της στην Εξέλιξη Νοσημάτων .....	18
<b>Κεφάλαιο 3</b> .....	21
A.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την Φυσική Δραστηριότητα .....	21
A.3.1. Δημογραφικοί Παράγοντες .....	22
A.3.2. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες .....	25
A.3.3. Παράγοντες Υγείας .....	26
A.3.4. Ψυχολογικοί και Γνωστικοί Παράγοντες .....	28
A.3.5. Κοινωνικοί και Πολιτισμικοί Παράγοντες, Συμπεριφορές Υγείας .....	29
<b>Κεφάλαιο 4</b> .....	31
B.1. Μεθοδολογία .....	31
B.1.1. Στόχος Μελέτης .....	31
B.1.2. Ερευνητικά Ερωτήματα .....	31
B.1.3. Σχεδιασμός Μελέτης .....	31

B.1.4.Πληθυσμός Μελέτης.....	31
B.2.1.Ερευνητικό Εργαλείο.....	32
B.2.2.Συλλογή Δεδομένων .....	32
B.2.3.Μεταβλητές μελέτης.....	33
B.2.4.Ορισμός Έκθεσης .....	33
B.2.5.Ορισμός Αποτελέσματος.....	37
<b>Κεφάλαιο 5</b> .....	<b>39</b>
Γ.1.Στατιστική Ανάλυση.....	39
<b>Κεφάλαιο 6</b> .....	<b>40</b>
Δ. Αποτελέσματα.....	40
Δ.1.Περιγραφικά Χαρακτηριστικά του δείγματος .....	40
Δ.1.1. Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά και Μεταβλητές Υγείας του δείγματος. 40	
Δ.1.2.Σχέση μεταξύ Κοινωνικοδημογραφικών Χαρακτηριστικών και Μεταβλητών Υγείας και Υποκειμενικής Αντίληψη Υγείας του δείγματος και του Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας .....	44
Δ.2.Μονοπαραγοντικές και Πολυπαραγοντικές αναλύσεις .....	48
Δ.2.1. Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας σε σχέση με το Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας.....	48
<b>Κεφάλαιο 7</b> .....	<b>52</b>
ΣΤ.1.1. Συζήτηση .....	52
ΣΤ.1.3. Πλεονεκτήματα και Περιορισμοί Μελέτης .....	55
ΣΤ.1.4. Προτάσεις .....	56
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	<b>58</b>

## Περίληψη Μεταπτυχιακής Εργασίας

**Τίτλος εργασίας:** Προσδιορισμός Φυσικής Δραστηριότητας και συσχέτιση της με Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας σε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω στην Ελλάδα.

**Της:** Ορφανού Ευαγγελίας

**Υπό τη επίβλεψη του:** 1. Φιλαλήθη Αναστάσιου

**Συμβουλευτική Επιτροπή:** 1. Κομνηνός Ιωάννης

2. Μιχελή Αικατερίνη

**Ημερομηνία:** Μάρτιος 2013

**Εισαγωγή:** Το φαινόμενο της πληθυσμιακής γήρανσης παρατηρείται έντονα στον Ελληνικό πληθυσμό με αποτέλεσμα την αύξηση της νοσηρότητας των χρόνιων νοσημάτων. Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλλει στην διαχείριση των χρόνιων νοσημάτων και η ταυτοποίηση των παραγόντων που την επηρεάζουν δεν έχει διερευνηθεί εκτενώς σε Έλληνες μέσης και τρίτης ηλικίας.

**Σκοπός:** Στόχος της μελέτης είναι ο προσδιορισμός του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας ,σε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω στην Ελλάδα, και η συσχέτιση αυτού με κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές, μεταβλητές υγείας και υποκειμενική αντίληψη υγείας.

**Μεθοδολογία:** Ο πληθυσμός της μελέτης απαρτίζεται από 2669 Έλληνες, 50 ετών και άνω. Τα δεδομένα της μελέτης αντλήθηκαν από το πρώτο κύμα της έρευνας για την Υγεία την Γήρανση και την Συνταξιοδότηση στη Ευρώπη (SHARE study) Για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης, ελέγχοντας για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες.

**Αποτελέσματα:** Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας στις τρεις κατηγορίες που μελετήθηκαν (μετρίου επιπέδου, εντόνου επιπέδου και ολική αποχή από φυσική δραστηριότητα) παρουσίασε θετική συσχέτιση με την ηλικία,(OR 2.27, CI 95% 1.65-3.11 OR 2.04, CI 95% 1.65-2.53 και OR 2.69, CI 95% 1.87-3.87 αντίστοιχα) την ύπαρξη συμπτωμάτων υγείας ( OR 1.54, CI 95% 1.18-2.02, OR 1.25, CI 95% 1.01-1.54 και OR 1.74, CI 95%1.29-2.35 αντίστοιχα) και την κακή υποκειμενική αντίληψη υγείας (OR 1.88, CI 95% 1.42-2.49 ,OR 1.35, CI 1.09-1.67 95% και OR 2.31, CI 95% 1.67 – 3.17 αντίστοιχα).

**Συμπεράσματα:** Τα ευρήματα υποδεικνύουν την ποικιλομορφία των παραγόντων που επηρεάζουν το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας σε Έλληνες ηλικίας 50 ετών και άνω γεγονός

που χρήζει περαιτέρω διερεύνησης από μελέτες που θα σχεδιαστούν με σκοπό να επιβεβαιώσουν τα παραπάνω ευρήματα.

**Λέξεις κλειδιά:** φυσική δραστηριότητα, κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες, υποκειμενική αντίληψη υγείας



## Abstract

**Title:** Determination of Physical Activity and correlation with Sociodemographic Characteristics, Health Variables and Self Rated Health in people aged 50 and over in Greece

**By:** Orfanou Evangelia

**Supervisor:** 1. Philalithis Anastasios

**Advisory Committee:** 1. Komninos Ioannis

2. Micheli Aikaterini

**Date:** March 2013

**Introduction:** The phenomenon of aging population is affecting Greece resulting to increased morbidity of chronic diseases. Physical activity can help manage chronic diseases and identifying factors that influence adherence to physical activity has not been investigated extensively in middle aged and elderly Greeks.

**Aim:** To determine the level of physical activity in people aged 50 and over in Greece, and the correlation of physical activity levels with sociodemographic variables, health variables and self rated health.

**Methods:** The study population consists of 2669 Greeks, 50 years and older. The study data were drawn from the first wave of the Survey of Health Ageing and Retirement in Europe (SHARE study) For the statistical analysis we used logistic regression models, adjusting for potential confounders.

**Results:** Lack of physical activity in three categories studied (moderate, vigorous and sedentary) was correlated with age, (OR 2.27, CI 95% 1.65-3.11 OR 2.04, CI 95% 1.65-2.53 and OR 2.69, CI 95% 1.87-3.87, respectively) health symptoms (OR 1.54, CI 95% 1.18-2.02, OR 1.25, CI 95% 1.01-1.54 and OR 1.74, CI 95% 1.29-2.35, respectively ), and poor self rated health (OR 1.88, CI 95% 1.42-2.49, OR 1.35, CI 1.09-1.67 95% and OR 2.31, CI 95% 1.67 - 3.17 respectively).

**Conclusions:** The findings suggest the variety of factors affecting the level of physical activity in Greeks aged 50 and over which requires further investigation in order to confirm these findings.

**Keywords:** physical activity, socio-demographic factors, self rated health.

## **Κεφάλαιο 1**

### **A. Εισαγωγή**

#### **A.1.Η Φυσική Δραστηριότητα**

##### **A.1.2.Η Φυσική Δραστηριότητα στην ανθρώπινη ζωή**

Η ανθρώπινη φυσιολογία εξελίχθηκε σε ένα περιβάλλον όπου ο άνθρωπος ήταν υποχρεωμένος να καταβάλλει τεράστια ποσά ενέργειας για την επιβίωσή του. Στις μέρες μας, ο σύγχρονος άνθρωπος έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον που ευνοεί την εξάλειψη της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα του και ο καθιστικός τρόπος ζωής κυριαρχεί στον σύγχρονο κόσμο. Αυτό έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση προβλημάτων σε επίπεδο τόσο πληθυσμιακής όσο και ατομικής υγείας που αφορούν την αύξηση των χρόνιων νοσημάτων, της παχυσαρκίας αλλά και της θνησιμότητας. (Archer & Blair 2011)

Παρότι η ανάγκη της φυσικής δραστηριότητας ,ως αποδοτική πρακτική πρόληψης για την διατήρηση καλής σωματικής και ψυχικής υγείας, έχει καλλιεργηθεί από την αρχαιότητα, η σύγχρονη ιστορία της επιδημιολογίας της φυσικής δραστηριότητας είναι σύντομη. Οι αρχές της εντοπίζονται στα τέλη της δεκαετίας του 1940 σε μια προσπάθεια κατανόησης της σχέσης της φυσικής δραστηριότητας με την μείωση του κινδύνου εμφάνισης των χρόνιων παθήσεων.

Η έρευνα έστρεψε το ενδιαφέρον της στην επαγγελματική φυσική δραστηριότητα μέσω της αρχικής παρατήρησης, πως οι άνθρωποι που εργάζονταν σε θέσεις όπου απαιτούνταν μεγάλο σωματικό φορτίο είχαν την τάση να διατηρούν καλό επίπεδο υγείας και σε μεγαλύτερη ηλικία. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980 το ενδιαφέρον της επιδημιολογικής έρευνας προς την φυσική δραστηριότητα παρουσίασε αξιοσημείωτη άνθιση κυρίως προς την αναζήτηση της αιτιολογίας της ραγδαίας αύξησης των καρδιαγγειακών νοσημάτων όσο το άτομο πλησιάζει την γήρανση, άνθιση η οποία παρατηρείται ακόμη στις μέρες μας.(Dishman 2004) Έτσι, σε μεγάλο όγκο μελετών αναζητούνται οι αιτιολογικές συσχετίσεις που αφορούν στα χρόνια νοσήματα με απώτερο σκοπό την

πρόληψη, ιδιαίτερα και υπό το πρίσμα της παρατηρούμενης γήρανσης του πληθυσμού. Μία από τις συνέπειες της γήρανσης του πληθυσμού είναι και το αποτέλεσμα της συνεχούς αύξησης της νοσηρότητας των χρόνιων νοσημάτων (WHO 2011) και η διερεύνηση των παραγόντων που συντελούν στην προαγωγή της υγείας ενηλίκων μέσης και τρίτης ηλικίας είναι πιο ίσως πιο κρίσιμη από ποτέ (Nicklas & Brinkley 2009) λαμβάνοντας υπόψη πως το συγκεκριμένο πληθυσμιακό φαινόμενο εκτιμάται πως θα συνεχιστεί κατά τη διάρκεια του μεγαλύτερου μέρους του παρόντος αιώνα (Bloom DE., Börsch-Supan A, McGee P & Seike A, 2011)

Σε κοινωνικό και πληθυσμιακό επίπεδο η γήρανση συνιστά μία από τις πιο σημαντικές τάσεις του 21ου αιώνα και αφορά κυρίως την Ευρώπη, η οποία είναι ήδη η ήπειρος με το υψηλότερο ποσοστό ηλικιωμένων ατόμων στο συνολικό πληθυσμό. Ειδικότερα, ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών εκτιμά πως ο αριθμός των ατόμων άνω των 60 ετών φτάνει σήμερα περίπου τα 800 εκατομμύρια (αντιπροσωπεύοντας το 11% του πληθυσμού), και πρόκειται να αυξηθεί σε πάνω από 2 δισεκατομμύρια μέχρι το έτος 2050 (αντιπροσωπεύοντας το 22% του πληθυσμού) σε παγκόσμια κλίμακα, με την Ελλάδα να βρίσκεται ανάμεσα στις 10 Ευρωπαϊκές χώρες με την μεγαλύτερη πυκνότητα σε ενήλικες άνω των 60 ετών . (Bloom DE., Börsch-Supan A, McGee P & Seike A, 2011)

Η γήρανση σε ατομικό επίπεδο αφορά την επιδείνωση της υγείας, την πτώση της παραγωγικότητας και την ανησυχία για τις προοπτικές της ποιότητας ζωής καθώς επηρεάζει όλες τις πτυχές και τις διαστάσεις της καθημερινότητας του ατόμου με την υγεία και την φροντίδα να έχουν όλο και πιο καθοριστικό ρόλο.( Lymberaki A., Tinios P. & Georgiadis T. 2011)

Η αύξηση της ηλικίας συνδέεται με την μείωση της φυσικής δραστηριότητας. Οι γηραιότεροι ενήλικες έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να βιώνουν αναπηρία ή έλλειψη ικανότητας εκτέλεσης δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής σε σύγκριση με νεότερους ενήλικες. Η συγκεκριμένη μείωση της λειτουργικότητας οφείλεται μερικώς στην αυξημένη πιθανότητα των γηραιότερων ενηλίκων να υποφέρουν από χρόνια νοσήματα και συμπτώματα υγείας που περιορίζουν την ικανότητα τους για φυσική δραστηριότητα. Η τάση αυτή ενισχύεται από την μειωμένη φυσική δραστηριότητα που οδηγεί σε φθίνουσα πορεία της ικανότητας για λειτουργικότητα πέραν των κινητικών περιορισμών που αποδίδονται σε νόσο, σε συμπτώματα υγείας ή στο γήρας. Έτσι σχηματίζεται ένα αρνητικό σπινάλ

που έχει ως αποτέλεσμα την άρση της αυτονομίας και την επιδείνωση της ποιότητας ζωής. Στη διεθνή βιβλιογραφία τεκμηριώνεται πως μεγάλο μέρος της απώλειας της λειτουργικότητας που αναμένεται να επιφέρει το γήρας μπορεί να αποφευχθεί σε άτομα που διατηρούν υψηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας με το πέρασμα των ετών. (Dishman 2004)

### **A.1.3.Φυσική Δραστηριότητα – Ορισμοί**

Η **φυσική δραστηριότητα** ορίζεται ως οποιαδήποτε κίνηση που παράγεται από τους σκελετικούς μύες του σώματος και οδηγεί σε ενεργειακή δαπάνη εκτός εκείνης που καταναλώνεται όταν το σώμα είναι σε ανάπαυση. (Thompson, Buchner, & Pina, 2003)

Ο όρος «**φυσική δραστηριότητα**» δεν πρέπει να συγχέεται με την «**άσκηση**». Η άσκηση, είναι μια υποκατηγορία της φυσικής δραστηριότητας που χαρακτηρίζεται ως προγραμματισμένη, δομημένη, επαναλαμβανόμενη και σκόπιμη, με την έννοια ότι στοχεύει στην βελτίωση ή συντήρηση ενός ή περισσότερων στοιχείων της φυσικής κατάστασης ως σύνολο. (WHO 2011)

Η φυσική δραστηριότητα περιλαμβάνει την άσκηση καθώς και άλλες δραστηριότητες που προϋποθέτουν σωματική κίνηση και μπορούν να εκτελεστούν ως παιχνίδι, εργασία, δουλειές του σπιτιού, μεταφορά ή ψυχαγωγική δραστηριότητα. (WHO 2011)

Με τους όρους «**μέτρια**» και «**έντονη**» φυσική δραστηριότητα εκφράζεται η ένταση της φυσικής δραστηριότητας η οποία αναφέρεται στο ρυθμό με τον οποίο η δραστηριότητα διεξάγεται ή/και στο μέγεθος της προσπάθειας που απαιτείται για την εκτέλεση της. (WHO 2011)

Η ένταση των διαφόρων μορφών φυσικής δραστηριότητας ποικίλλει μεταξύ των ατόμων που τις εκτελούν και εξαρτάται από την προηγούμενη εμπειρία φυσικής δραστηριότητας και το επίπεδο της φυσικής τους κατάστασης. Κατά συνέπεια, τα παραδείγματα που δίνονται παρακάτω παρέχονται ως οδηγός και δεν εκφράζουν με απόλυτη ακρίβεια τον τρόπο με το οποίο ένα άτομο εκτελεί μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.(WHO 2011)

**Παραδείγματα Μέτριου Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας :** (δραστηριότητες που απαιτούν μέτριο επίπεδο προσπάθειας από το άτομο και προκαλούν αισθητή αύξηση του καρδιακού παλμού) γρήγορο περπάτημα, χορός, κηπουρική, κυνήγι-συγκομιδή, δουλειές του σπιτιού, ενεργή συμμετοχή σε παιχνίδια ή αθλήματα μαζί με παιδιά ή κατοικίδια, κτηριακές εργασίες (π.χ. βάνιμο τοίχων), άρση-μετακίνηση βάρους έως 20 κιλών. (WHO 2011)

**Παραδείγματα Έντονου Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας :** (δραστηριότητες που απαιτούν έντονο επίπεδο προσπάθειας από το άτομο και προκαλούν ιδιαίτερη αύξηση του καρδιακού παλμού και της αναπνοής) τρέξιμο, γρήγορο κολύμπι, ορειβασία, γρήγορη ποδηλασία, αεροβική, ανταγωνιστικά αθλήματα (π.χ. ποδόσφαιρο, μπάσκετ, βόλεϊ), σκάψιμο, άρση-μετακίνηση βάρους άνω των 20 κιλών. (WHO 2011)

#### **A.1.4.Τρόποι Μέτρησης Φυσικής Δραστηριότητας**

Η παρακολούθηση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας αποτελεί απαραίτητο μέτρο Δημόσιας Υγείας με στόχο την διατήρηση επαρκούς φυσικής δραστηριότητας σε πολλές πληθυσμιακές ομάδες. (WHO 2011) Η ανάπτυξη ενός κατάλληλου, έγκυρου και αξιόπιστου εργαλείου για τη μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας είναι ένα δύσκολο έργο επειδή πρέπει να ληφθούν υπόψη πολλές παράμετροι, όπως η ένταση, η διάρκεια και η συχνότητα της φυσικής δραστηριότητας καθώς και ο τομέας στον οποίο η φυσική δραστηριότητα εκτελείται (π.χ. μεταφορά, επάγγελμα, ελεύθερος χρόνος). (Ekelund 2004)

Κάθε μέθοδος μέτρησης της φυσικής δραστηριότητας εμφανίζει πλεονεκτήματα και περιορισμούς και η επιλογή μεθόδου είναι ένας συμβιβασμός μεταξύ του ερευνητικού ερωτήματος, των διαθέσιμων πόρων και της σκοπιμότητας της μέτρησης. (Ekelund 2004)

Υπάρχουν αρκετές διαθέσιμες μέθοδοι μέτρησης φυσικής δραστηριότητας που παρουσιάζουν διαφορές στις αρχές αξιολόγησής τους, στην μονάδα μέτρησης του αποτελέσματος καθώς και στην εγκυρότητα και την αξιοπιστία τους ως ερευνητικά εργαλεία. Στις μεθόδους αυτές μπορεί να

περιλαμβάνονται επαγγελματική ταξινόμηση, παρατήρηση, μέτρηση βιοδεικτών, διαιτητική πρόσληψη, ανιχνευτές κίνησης και ερωτηματολόγια. Η κύρια κατηγοριοποίηση των διαθέσιμων μεθόδων είναι ο διαχωρισμός τους σε «**αντικειμενικές**» και σε «**υποκειμενικές**» μεθόδους εκτίμησης φυσικής δραστηριότητας. (Ekelund 2004)

1) **Οι αντικειμενικές μέθοδοι** περιλαμβάνουν την μέτρηση της φυσικής δραστηριότητας στην χρονική διάρκεια που λαμβάνει χώρα η εκτέλεση της με την χρήση ανιχνευτών κίνησης (**επιταχυνσιογράφος, βηματομετρητής**) ή την χρήση μεθόδων που στηρίζουν την αξιολόγηση της βιολογικής ανταπόκρισης του οργανισμού στην φυσική δραστηριότητα με την μέτρηση βιοδεικτών (**heart rate monitors, doubly labeled water, indirect calorimetry**). (Dishman 2004)

Οι ανιχνευτές κίνησης είναι φορητές ηλεκτρονικές συσκευές που φοράει ο συμμετέχοντας όσο εκτελεί φυσική δραστηριότητα. Ο επιταχυνσιογράφος καταγράφει την φυσική δραστηριότητα εκφραζόμενη σε ένταση και επιτάχυνση και ο βηματομετρητής καταγράφει την φυσική δραστηριότητα μέσω μέτρησης των βημάτων. Πρόκειται για ελαφριές συσκευές με σχετικά χαμηλό κόστος που δεν περιορίζουν την κίνηση του ατόμου χωρίς όμως να παρέχουν μέτρηση για οριζόντια κίνηση. (Ekelund 2004)

Οι διαθέσιμες μέθοδοι μέτρησης φυσικής δραστηριότητας με την χρήση βιοδεικτών είναι η μέτρηση της ηλεκτρικής δραστηριότητας της καρδιάς με ηλεκτρόδια (heart rate monitors), που εκφράζεται με ηλεκτροκαρδιογραφικό σήμα σε ψηφιακό δέκτη, η μέθοδος του διπλά σημασμένου νερού (doubly labeled water) όπου το άτομο λαμβάνει συγκεκριμένη ποσότητα νερού με σταθερά ισότοπα υδρογόνου και οξυγόνου και έπειτα μετράται η συγκέντρωση του CO<sub>2</sub> σε δείγμα ούρων για να αξιολογηθεί η ενεργειακή κατανάλωση και η έμμεση θερμιδομετρία (indirect calorimetry) που με την βοήθεια εξοπλισμού εκτιμάται η ενεργειακή δαπάνη από την κατανάλωση O<sub>2</sub> και την παραγωγή CO<sub>2</sub>. Πρόκειται για μεθόδους που παρέχουν ακριβή και έγκυρη μέτρηση με υψηλό κόστος και απαιτούμενη τεχνογνωσία. (Ekelund 2004)

2) **Οι υποκειμενικές μέθοδοι** περιλαμβάνουν την καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας με ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται με προσωπική συνέντευξη (**interviewed administered**

**questionnaires**), ερωτηματολόγια που συμπληρώνονται από τον συμμετέχοντα (**self administered questionnaires**), ημερολόγια (**diaries**) που καταγράφουν την φυσική δραστηριότητα με περιοδική συχνότητα και με άμεση παρατήρηση του ερευνητή (**proxy reports**) όπου ο ερευνητής παρατηρεί και καταγράφει την φυσική δραστηριότητα του συμμετέχοντα. (Dishman 2004)

Σε επίπεδο πληθυσμού, το πιο συχνό μέσο εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας είναι η χρήση αυτοαναφερούμενων ερωτηματολογίων μέσω συνεντεύξεων γιατί αποτελεί την πιο πρακτική μέθοδος μέτρησης φυσικής δραστηριότητας στις επιδημιολογικές μελέτες εξαιτίας του χαμηλού κόστους και της εύκολης διαχείρισης του σε σύγκριση με αντικειμενικές τεχνικές μέτρησης. (WHO 2011) Η συγκεκριμένη μέθοδος μέτρησης επιτρέπει στους ερευνητές την συλλογή πληροφοριών που αφορούν την φυσική δραστηριότητα σε μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων και με αποδοτικό τρόπο λαμβάνοντας υπόψη το κόστος και τον απαιτούμενο χρόνο συλλογής δεδομένων. (Dishman 2004)

Από την δεκαετία του 1970 έχει σχεδιαστεί πλήθος ερωτηματολογίων ως ερευνητικά εργαλεία τα οποία εμφανίζουν διαφορές όπως η διάρκεια της περιόδου στην οποία κατά την οποία αξιολογείται η φυσική δραστηριότητα, ο τύπος της δραστηριότητας που αξιολογείται, το πλήθος των ερωτήσεων, ο τρόπος διαχείρισης του ερωτηματολογίου (με προσωπική συνέντευξη ή συμπληρωμένο από τον ίδιο τον συμμετέχοντα) και η μέτρηση του αποτελέσματος (μεταβολικά ισοδύναμα-METs, χιλιοθερμίδες, σκορ χωρίς προσυναρμολογημένες μονάδες). Τα τρία ερευνητικά εργαλεία υποκειμενικής μέτρησης που έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στην αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας είναι το Minnesota Leisure Time Physical Activity Questionnaire (MLTPAQ) το Harvard Alumni/Paffenbarger Physical Activity Survey και το Stanford Seven Day Physical Activity Recall Interview. (Dishman 2004)

## **Κεφάλαιο 2**

### **A.2.Ο Ρόλος της Φυσικής Δραστηριότητας στη Υγεία**

#### **A.2.1.Φυσική Δραστηριότητα και Πρόληψη- Προαγωγή Υγείας**

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας ως αποτέλεσμα του σύγχρονου τρόπου ζωής έχει λάβει πανδημική διάσταση και αφορά όλο και περισσότερα κράτη και πληθυσμιακές ομάδες. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας έχει διαπιστωθεί ως ο τέταρτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου για την παγκόσμια θνησιμότητα. Για το έτος 2011 εκτιμάται πως η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας ευθύνεται για περίπου 3,2 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αναφέρει πως η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας είναι η κύρια αιτία για περίπου το 21-25% των περιπτώσεων του καρκίνου του μαστού και του παχέος εντέρου, το 27% των περιπτώσεων του σακχαρώδη διαβήτη και το 30% των περιπτώσεων ισχαιμικής καρδιακής νόσου. (WHO 2011)

Σε ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας τα συνιστώμενα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, όπως ορίζονται από τον ΠΟΥ, περιλαμβάνουν φυσική δραστηριότητα στις καθημερινές εργασίες του ατόμου και στον ελεύθερο χρόνο του (π.χ. δουλειές του σπιτιού, κηπουρική, πεζοπορία, κολύμπι), στην μεταφορά (π.χ. περπάτημα ή ποδηλασία), την επαγγελματική τους καθημερινότητα (αν το άτομο εξακολουθεί να εργάζεται) ακόμη και παιχνίδια, άθληση ή προγραμματισμένη άσκηση, στο πλαίσιο της καθημερινής, της οικογενειακής και της κοινοτικής τους δραστηριοποίησης. (WHO 2011)

Για την βελτίωση της καρδιοαναπνευστικής, μυϊκής, οστικής, λειτουργικής υγείας σε ηλικιωμένους ενήλικες καθώς και για την μείωση του κινδύνου ανάπτυξης μη μεταδοτικών ασθενειών, κατάθλιψης, και γνωστικής εξασθένησης ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνει τουλάχιστον 150 λεπτά μέτριας έντασης αεροβική φυσική δραστηριότητα την εβδομάδα ή τουλάχιστον 75 λεπτά έντονης έντασης αεροβική φυσική δραστηριότητα την εβδομάδα, ή ισοδύναμος συνδυασμός μέτριας και έντονης δραστηριότητας. Αυτός ο χρόνος μπορεί να συγκεντρωθεί



αθροιστικά από δραστηριότητες που εκτελούνται σε μικρότερες περιόδους διάρκειας τουλάχιστον 10 λεπτών η κάθε μια. (WHO 2011)

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο ανάπτυξης χρόνιων παθήσεων όπως η καρδιαγγειακή νόσος (Thompson, Buchner, & Pina, 2003), και ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (Hu, Lindstrom, και Valle, 2004) σε άτομα μέσης και τρίτης ηλικίας και επίσης έχει σημαντικό ρόλο στην διαχείριση της νόσου και στην πορεία της περαιτέρω εξέλιξης της. (Stroud et al, 2009)

Για την πρόληψη πολλών χρόνιων παθήσεων όπως και για την καθυστέρηση της εμφάνισης αλλά και της εξέλιξης των επιπλοκών των χρόνιων νόσων, έχει δοθεί έμφαση από την διεθνή βιβλιογραφία στην υιοθέτηση συνηθειών που δρουν προστατευτικά. Επίσης ο σχεδιασμός παρεμβάσεων είναι ζωτικής σημασίας ώστε να βελτιωθεί το επίπεδο υγείας σε ηλικιωμένους που πάσχουν από χρόνιες νόσους. (Dogra 2011) Η φυσική δραστηριότητα είναι μια καλά εδραιωμένη προσέγγιση μειώνοντας τον κίνδυνο πολλών χρόνιων ασθενειών. (Iijima et al 2012)

Σε μεσήλικες και ηλικιωμένους ενήλικες, που δεν υποφέρουν από χρόνια νοσήματα, η φυσική δραστηριότητα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης χρόνιων παθήσεων. Επιπλέον μετά την διάγνωση έχει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη επιδείνωσης της νόσου ακόμη και σε συνθήκες όπου η εμφάνιση χρόνιων νόσων δεν σχετίζεται με τον τρόπο ζωής. Η φυσική δραστηριότητα όταν γίνεται στο κατάλληλο επίπεδο μπορεί να οδηγήσει σε φυσιολογικές προσαρμογές που επηρεάζουν την γενική υγεία του ατόμου (Dogra 2011).

Σε ενίσχυση της σημασίας της φυσικής δραστηριότητας οι Dylewicz et al στην συστηματική τους ανασκόπηση προσθέτουν ότι η μειωμένη ικανότητα εκτέλεσης φυσικής δραστηριότητας έχει βρεθεί να λειτουργεί ως ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την θνησιμότητα από καρδιαγγειακά επεισόδια αλλά και για την θνησιμότητα από όλες τις αιτίες θανάτου.(Dylewicz et al 2005)

Τα ευρήματα προοπτικής μελέτης στην οποία συμμετείχαν 72.488 νοσηλεύτριες από 40 έως 65 ετών, που δεν έπασχαν από καρδιαγγειακή νόσο, υποδεικνύουν ότι η φυσική δραστηριότητα αποτελεί προστατευτικό παράγοντα για τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακού επεισοδίου. Μετά

από οχτώ έτη παρακολούθησης οι γυναίκες που περπατούσαν τρεις και περισσότερες ώρες την εβδομάδα είχαν έως και 40% χαμηλότερο κίνδυνο να εμφανίσουν κάποιο καρδιαγγειακό επεισόδιο σε σύγκριση με τις γυναίκες που δεν εκτελούσαν κάποια φυσική δραστηριότητα. (Manson et al 1999).

Αντίστοιχα, προοπτική μελέτη με 3018 συμμετέχοντες 19- 65 ετών υποστηρίζει πως η φυσική δραστηριότητα βρέθηκε να σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο θνησιμότητας από καρδιαγγειακά επεισόδια μετά από επταετή περίοδο παρακολούθησης (HR 0.56, CI 95% 0.32-0.97). Οι ερευνητές της συγκεκριμένης μελέτης υποστηρίζουν επίσης ότι ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, το κάπνισμα, η παχυσαρκία και η υπέρταση σχετίζονται με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. (Mathieu et al 2012)

Για παράδειγμα, σε προοπτική μελέτη με συμμετέχοντες 74,240 γυναίκες διαφόρων εθνικοτήτων που βρίσκονταν στην εμμηνόπαυση, και που δεν έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στην έναρξη της οχταετούς παρακολούθησης, εντοπίστηκε η συσχέτιση μεταξύ της αυξημένης φυσικής δραστηριότητας και του μειωμένου κινδύνου εμφάνισης διαβήτη τύπου 2. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε 33% μείωση του κινδύνου εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 για το πεμπτημόριο του δείγματος με την υψηλότερη φυσική δραστηριότητα σε σχέση με τις λιγότερο δραστήριες γυναίκες (HR = 0,74, 95% CI = 0,62 - 0,89). (Hsia et al. 2005)

Ακόμη, σύμφωνα με συγχρονική μελέτη, υπάρχουν ενδείξεις ότι η τακτική φυσική δραστηριότητα αποτελεί προστατευτικό παράγοντα για την οστεοπόρωση, για ορισμένες μορφές καρκίνου, για τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και πως συμβάλλει επίσης στην αύξηση της μακροζωίας.(Orsini et al 2007)

#### **A.2.2.Η Δευτερογενής Σημασία της Φυσικής Δραστηριότητας και ο Ρόλος της στην Εξέλιξη Νοσημάτων**

Όπως υποστηρίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, έρευνες σχετικά με την αναπηρία σε μεγάλη ηλικία έχουν εντοπίσει τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου όπως η ηλικία έναρξης ασθένειας, οι λειτουργικοί περιορισμοί, η φτωχή στρατηγική αντιμετώπισης νόσου, η καθιστική ζωή

και άλλες ανθυγιεινές συμπεριφορές, καθώς και κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες. (WHO 2003)

Πολλά στοιχεία δείχνουν ότι η σωματική άσκηση μπορεί να συμβάλλει στην καλύτερη διαχείριση των χρόνιων νοσημάτων, στην μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και στην καθυστέρηση εμφάνισης των λειτουργικών περιορισμών σε ηλικιωμένους ενήλικες. Επίσης η μακροχρόνια σωματική άσκηση έχει βρεθεί πως οδηγεί σε καθυστέρηση της αναπηρίας και διατήρηση της ανεξαρτησίας, ακόμη και σε ηλικιωμένους με χρόνια νοσήματα. (WHO 2003)

Τα ευρήματα μετά- ανάλυσης που συμπεριέλαβε 69 προγράμματα παρέμβασης με επιβλεπόμενη και μη φυσική δραστηριότητα και συμμετέχοντες με μέση ηλικία τα 48.5 έτη φανερώνουν πως η φυσική δραστηριότητα έχει θετικά αποτελέσματα στην μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ενήλικες ποικίλων εθνικοτήτων και των δυο φύλων που δεν πάσχουν από κλινική κατάθλιψη. (Conn 2010)

Σε πρόγραμμα παρέμβασης με 156 ενήλικες βρέθηκε πως μετά από 16 εβδομάδες η φυσική άσκηση ήταν εξίσου αποτελεσματική όσο η αγωγή που λάμβαναν οι ασθενείς για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης.(Blumenthal et al. 1999) Η αεροβική άσκηση φαίνεται να έχει παρόμοια οφέλη με τις περισσότερες μεθόδους παραδοσιακής αντικαταθλιπτικής αγωγής και η άσκηση φαίνεται να βελτιώνει την γνωστική λειτουργία, τη διάθεση και την αίσθηση της ευημερίας σε υγιείς ηλικιωμένους ενήλικες.(Moore & Blumenthal 1998)

Άτομα που ασκούνται έντονα τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα για 30 με 45 λεπτά έχουν μικρότερες πιθανότητες να αναπτύξουν νόσο του Πάρκινσον και αν οι νόσος εμφανιστεί η άσκηση μπορεί να καθυστερήσει την εξέλιξη της.(Fernandez 2012)

Σε 2 μετά-αναλύσεις που συμπεριέλαβαν 31 και 23 μελέτες παρατήρησης αντίστοιχα για την σχέση φυσικής δραστηριότητας και εγκεφαλικού επεισοδίου βρέθηκε πως μέτρια και υψηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας σχετίζονται με μειωμένο κίνδυνο ολικού, ισχαιμικού και αιμορραγικού εγκεφαλικού επεισοδίου. (Lee, Folsom & Blair 2003, Wendel-Vos et al 2004).

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας μπορεί να επιδεινώσει δευτερογενείς παθήσεις σε ενήλικες με κινητικές δυσκολίες και να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων παθήσεων. Η φυσική δραστηριότητα για ενήλικες με κινητικές δυσκολίες μπορεί να μειώσει τον πόνο, και να ενισχύσει την λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής (Santiago & Coyle, 2004)

Τα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας αποτελούν ισχυρό και ανεξάρτητο προγνωστικό δείκτη καρδιαγγειακών εκδηλώσεων σε ηλικιωμένους με χρόνιες παθήσεις και γι αυτό το λόγο έχει μεγάλη σημασία η υιοθέτηση της φυσικής δραστηριότητας στον τρόπο ζωής. Καθημερινές συνήθειες όπως η κηπουρική ή το μαγείρεμα θεωρούνται πολύ σημαντικές για να παραμένει δραστήριο το άτομο ιδιαίτερα μετά την συνταξιοδότησή του.(Iijima et al 2012)

Σύμφωνα με συστηματική ανασκόπηση προοπτικών μελετών και τυχαιοποιημένων κλινικών παρεμβάσεων των Nakhanakhup και συνεργατών (2006), η φυσική δραστηριότητα μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών του σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου συνδέεται με μειωμένα ποσοστά επιπλοκών, όπως η αμφιβληστροειδοπάθεια, η νεφροπάθεια, η νευροπάθεια και τα καρδιαγγειακά επεισόδια, και μπορεί να ενισχυθεί με την υιοθέτηση φυσικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα συνίσταται από τους ερευνητές ,σε ασθενείς με καρδιαγγειακά και μεταβολικά νοσήματα, να ασκούνται με περπάτημα, τρέξιμο, ποδηλασία ή κολύμβηση τουλάχιστον 30 λεπτά σε κάθε προπόνηση από 3-5 ημέρες την εβδομάδα με μέτρια ένταση ή 90 λεπτά την εβδομάδα συνολικά με μεγάλη ένταση μπορεί να διασφαλίσει επίτευξη καρδιοαναπνευστικής και μεταβολικές βελτιώσεις. (Nakhanakhup et al 2006)

Συνοψίζοντας, η φυσική δραστηριότητα αποτελεί μια εδραιωμένη προσέγγιση για την βελτίωση και διατήρηση της υγείας, τόσο σωματικής όσο και ψυχικής, προλαμβάνοντας τον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων και συμβάλλοντας στην καλύτερη διαχείριση της νόσου κατά την εξέλιξη της, καθυστερώντας τις επιπλοκές αυτής. Τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας περιλαμβάνουν την ενίσχυση της λειτουργικής αυτονομίας, την μείωση του πόνου, την αύξηση της ευεξίας και την καθυστέρηση της αναπηρίας που σχετίζεται με τη γήρανση βελτιώνοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής του ατόμου ανεξαρτήτου ηλικίας.

## Κεφάλαιο 3

### Α.3. Παράγοντες που επηρεάζουν την Φυσική Δραστηριότητα

Η βιβλιογραφία έχει αποκαλύψει ποικίλους παράγοντες που έχουν βρεθεί να σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα σε ενήλικα άτομα. Σε συστηματική ανασκόπηση του 2002 οι Trost και συν. συγκεντρώνουν τους παράγοντες που έχουν βρεθεί να σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία και σε σύγκριση παλαιότερων συστηματικών ανασκοπήσεων αναφέρουν τις αλλαγές και τις ομοιότητες στους παράγοντες αυτούς. Στα αποτελέσματά τους οι ερευνητές παρουσιάζουν τους παράγοντες που έχουν υποστηρίξουν πως έχουν επανειλημμένα τεκμηριωθεί να έχουν σχέση με την φυσική δραστηριότητα χωρίς να έχει παρατηρηθεί αλλαγή στην συγκεκριμένη σχέση βάση νεότερης βιβλιογραφίας. ( Trost et al 2002)

Οι ερευνητές υποστηρίζουν πως οι παράγοντες που έχουν θετική σχέση με την φυσική δραστηριότητα είναι το φύλο (άνδρας), το υψηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, η ευχαρίστηση από την άσκηση, η αναμονή οφέλους από την άσκηση, η προσωπική πρόθεση για άσκηση, η υποκειμενική αντίληψη της υγείας και της φυσικής κατάστασης, η αυτό-αποτελεσματικότητα, η ύπαρξη προσωπικού κίνητρου, ο προσωπικός προγραμματισμός της άσκησης, η παλαιότερη ενασχόληση με την φυσική δραστηριότητα, η εμπειρία βελτίωσης από την άσκηση, οι καλές διατροφικές συνήθειες, η παρότρυνση γιατρού, και η κοινωνική υποστήριξη από φίλους / συναδέλφους. (Trost et al 2002)

Αντίστοιχα, σύμφωνα με τους ερευνητές έχει τεκμηριωθεί επανειλημμένα να έχουν αρνητική σχέση με την φυσική δραστηριότητα είναι η ηλικία, τα εμπόδια και περιορισμοί εκτέλεσης άσκησης, η διαταραχή της διάθεσης, οι καιρικές συνθήκες και η υποκειμενική προσπάθεια. ( Trost et al 2002)

Όπως υποστηρίζει πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση, μεγάλος όγκος της διεθνούς βιβλιογραφίας αναφέρει τους παράγοντες και τους μηχανισμούς που αλληλεπιδρούν στη υιοθέτηση

επαρκούς φυσικής δραστηριότητας, κυρίως σε ατομικό επίπεδο και λιγότερο σε επίπεδο πληθυσμού και κοινωνικών συντελεστών.(Bauman et al 2012)

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για τις μη μεταδοτικές ασθένειες και η έρευνα έχει κυρίως επικεντρωθεί σε κατοίκους ανεπτυγμένων χωρών, όπου το φαινόμενο της αποχής από την φυσική δραστηριότητα έχει βρεθεί να εμφανίζεται σε μεγαλύτερη συχνότητα. Με το πέρασμα του χρόνου όμως ο αυξανόμενος επιπολασμός της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας παρατηρείται με μεγαλύτερη ένταση και στις αναπτυσσόμενες χώρες καθώς και σε πληθυσμιακές μειονότητες. Για να διερευνηθεί το συγκεκριμένο φαινόμενο απαιτείται η κατανόηση των διαφορών μεταξύ των ατόμων με διαφορετικά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και των παραγόντων που συμβάλλουν στην επιλογή του ατόμου να εκτελεί ή όχι φυσική δραστηριότητα καθώς και των μηχανισμών με τους οποίους οι παράγοντες αυτοί αλληλεπιδρούν. (Bauman et al 2012)

Οι παράγοντες και ο τρόπος που σχετίζονται με την φυσική δραστηριότητα δεν έχουν ακόμη διερευνηθεί διεξοδικά και η διερεύνηση τους θα μπορούσε να συμβάλει στην μείωση της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας στον πληθυσμό και να συνεισφέρει στην αποτελεσματική πρόληψη των μη μεταδοτικών ασθενειών σε παγκόσμια κλίμακα. (Bauman et al 2012)

Συγκεκριμένα για την Ελλάδα, ο επιπολασμός της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας σε ενήλικες 20-89 ετών που κατοικούσαν στην Αθήνα βρέθηκε να είναι 47% στους άνδρες και 52% στις γυναίκες για το έτος 2005. (Pitsavos et al 2005)

### **A.3.1.Δημογραφικοί Παράγοντες**

Οι γυναίκες έχουν βρεθεί να έχουν χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε σύγκριση με τους άνδρες (CDC 1996, Trost et al 2002, Lian et al 1999, Bergman et al 2008, Pitsavos et al 2005, Panagiotakos et al 2008) και αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν πως η ηλικία εμφανίζει αντίστροφη

σχέση με την φυσική δραστηριότητα (Burton , Shapiro & German 1999, Koeneman et al 2011, Trost et al 2002, Bergman et al 2008, Pitsavos et al 2005, Panagiotakos et al 2008)

Σε αναφορά του Centers for Disease Control and Prevention (CDC) από προηγούμενα έτη διατυπώνεται πως η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας στο ελεύθερο χρόνο συναντάται στο 25% των ενηλίκων και εμφανίζει μεγαλύτερη συχνότητα στις γυναίκες, σε μεγαλύτερους ενήλικες, σε άτομα που ανήκουν σε εθνικές μειονότητες (Αφροαμερικανοί και Ισπανόφωνοι) και σε ενήλικες με χαμηλό εισόδημα.(CDC 1996)

Σε συγχρονική μελέτη με γυναίκες 40 ετών και άνω που έλαβε χώρα στις ΗΠΑ παρατηρήθηκε πως γυναίκες που κατοικούσαν σε αγροτικές περιοχές είχαν 33% μεγαλύτερη πιθανότητα να μην εκτελούν καμιά φυσική δραστηριότητα στον ελεύθερο χρόνο τους σε σύγκριση με γυναίκες κατοίκους αστικών περιοχών. (Brownson et al 2000)

Συγχρονικές μελέτες υποδεικνύουν πως άτομα που ανήκουν σε υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσουν χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. Η συγκεκριμένη τάση έχει αποδοθεί στο γεγονός ότι τα άτομα αυτά καταλαμβάνουν καθιστικές θέσεις εργασίας και αφιερώνουν λιγότερο χρόνο σε δραστηριότητες εκτός επαγγέλματος λόγω μειωμένου χρόνου. (Brownson et al 2000, Lian et al 1999, Orsini et al 2007) Αντίστοιχα υποστηρίζεται πως άτομα που ανήκουν σε χαμηλό κοινωνικοοικονομικό και εκπαιδευτικό επίπεδο έχουν υψηλότερα επίπεδα ολικής φυσικής δραστηριότητας κυρίως λόγω του σωματικού φορτίου στην εργασία τους. (Bergman et al 2008)

Σε συγχρονική μελέτη με 38,988 γυναίκες από 48 έως 83 ετών παρατηρήθηκε μείωση της πιθανότητας εκτέλεσης φυσικής δραστηριότητας για κάθε 5ετή αύξηση στην ηλικία (OR 0.87) Το υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο σχετίστηκε με μειωμένη φυσική δραστηριότητα (OR 0.54) ενώ αντίθετα η πιθανότητα φυσικής δραστηριότητας εμφανίστηκε αυξημένη για τις γυναίκες που εργάζονταν με μερική απασχόληση αυξάνονται για τις γυναίκες που εργάζονται με μερική απασχόληση (OR 1.96) ή ασχολούνται με τα οικιακά (OR 2.59) σε σύγκριση με τις γυναίκες που εργάζονταν με πλήρη απασχόληση. (Orsini et al 2007)

Στην συστηματική ανασκόπηση των Kirk και Rhodes παρατηρήθηκε πως στις μελέτες που διερεύνησαν την σχέση επαγγελματικής κατάστασης και φυσικής δραστηριότητας στον ελεύθερο χρόνο με την επαγγελματική ιδιότητα να εκφράζεται σε δίτιμη κατηγορική μεταβλητή (ειδικευμένοι-μη χειρονακτική εργασία /ανειδίκευτοι- χειρονακτική εργασία) βρέθηκε πως στο 53.8% των μελετών που συμπεριλήφθησαν οι ειδικευμένοι εργαζόμενοι είχαν αυξημένο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας στον ελεύθερο τους χρόνο σε σχέση με τους εργαζόμενους σε χειρονακτικό επάγγελμα ενώ αντίθετα στο 23.1% των μελετών παρατηρήθηκε πως οι εργαζόμενοι σε χειρονακτικό επάγγελμα εμφάνισαν αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας στο ελεύθερο χρόνο τους. Άλλοι εργασιακοί παράγοντες (πίεση στην εργασία, ωράριο, υπερωρίες) εμφάνισαν αντίστροφη σχέση με την φυσική δραστηριότητα στον ελεύθερο χρόνο.(Kirk & Rhodes 2011)

Συμφώνα με μελέτη των van Uffelen, Heesch & Brown με συμμετέχοντες 7724 γυναίκες 32-37 ετών και 8198 γυναίκες 59-64 ετών οι γυναίκες με τον μεγαλύτερο καθιστικό χρόνο και στις δύο ομάδες ήταν εκείνες που ανέφεραν πως εργάζονται με πλήρη απασχόληση, σε ειδικευμένη θέση, έχουν πανεπιστημιακή εκπαίδευση και διαχειρίζονται το εισόδημα τους με ευκολία. (van Uffelen, Heesch & Brown 2012 )

Οι Lahti et al 2011 σε μελέτη τους για τις αλλαγές στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας ενηλίκων κατά την συνταξιοδότησή τους παρατήρησαν χαμηλότερη πιθανότητα σωματικής αδράνειας μετά την συνταξιοδότηση (OR 0.78 και OR 0.76 για γυναίκες και άνδρες αντίστοιχα). και αύξηση στην εκτέλεση φυσικής δραστηριότητας στον ελεύθερο χρόνο (μέση αύξηση κατά 31 λεπτά την εβδομάδα και κατά 42 λεπτά την εβδομάδα για γυναίκες και άνδρες αντίστοιχα). Τα άτομα που συνταξιοδοτήθηκαν λόγω αναπηρίας δεν εμφάνισαν αλλαγή στην φυσική τους δραστηριότητα. Η έντονη φυσική δραστηριότητα εμφάνισε σταδιακή μείωση από τους εργαζομένους 40 ετών στους εργαζομένους 55-60 ετών και η μέτριου επιπέδου φυσική δραστηριότητα είχε μεγαλύτερη συχνότητα στους εργαζομένους 55-60 ετών και στους συνταξιούχους (Lahti et al 2011). Αντίστοιχη προοπτική μελέτη που έλαβε χώρα στην Γαλλία παρουσιάζει παρόμοια ευρήματα. (Touvier et al 2010)

Σε μελέτη με συμμετέχοντες Έλληνες, κατοίκους Αθήνας, ενήλικες 20 ετών και άνω βρέθηκε πως οι γυναίκες εμφάνισαν χαμηλότερη συχνότητα φυσικής δραστηριότητας συγκριτικά με τους



άνδρες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες που λήφθηκαν υπόψη (20 – 29 ετών : Άνδρες 52.2% Γυναίκες 48.0%, 30 – 39 ετών: Άνδρες 43.1% Γυναίκες 41.0%, 40 – 49 ετών: Άνδρες 37.1% Γυναίκες 35.1%, 50 – 59 ετών: Άνδρες 47.3% Γυναίκες 37.5%, άνω των 60 ετών: Άνδρες 45.4% Γυναίκες 38.2%) και χαμηλότερη συχνότητα ενασχόλησης με αθλήματα (Άνδρες 35%, Γυναίκες 25%). Μεγαλύτερη συχνότητα φυσικής δραστηριότητας παρατηρήθηκε επίσης σε συμμετέχοντες ανεξαρτήτως φύλου που δεν είχαν ποτέ παντρευτεί σε αντίθεση με παντρεμένους, διαζευγμένους και χήρους (57% έναντι. 44%), και σε άτομα που κατοικούσαν σε αγροτικές περιοχές συγκριτικά με κατοίκους αστικών περιοχών (55% έναντι 46%).(Pitsavos et al 2005)

Αρκετές συγχρονικές μελέτες και συστηματικές ανασκοπήσεις αναφέρουν στα ευρήματα τους πως η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική σχέση με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας σε υγιείς ενήλικες των μέσων αλλά και των μεγαλύτερων ηλικιακών ομάδων (Koeneman et al 2011, McAuley et al 2007, Steindorf et al 2010, Kim et al 2009, Laosupap, Sota & Laopaiboon 2008, Hall & McAuley 2010, Amin et al 2012) ενώ σε άλλες μελέτες τα ευρήματα που παρουσιάζονται για την οικογενειακή κατάσταση είναι ασαφή. (Drygas 2009)

### **A.3.2.Περιβαλλοντικοί Παράγοντες**

Σε συγχρονική μελέτη με 1470 Σουηδούς ενήλικες ηλικίας 18-74 χρόνων παρατηρήθηκε πως άτομα που ζούσαν σε επαρχιακό περιβάλλον (περίπου 1000 κατοίκων) είχαν μεγαλύτερες πιθανότητες να έχουν μέτρια (OR 1.55) ή έντονη (OR 2.40) φυσική δραστηριότητα σε σύγκριση με άτομα που ζούσαν σε αστικό περιβάλλον (περίπου 100.000 κατοίκων).(Bergman 2008)

Συμφώνα με μελέτη των van Uffelen, Heesch & Brown με συμμετέχοντες 7724 γυναίκες 32-37 ετών και 8198 γυναίκες 59-64 ετών η μέση τιμή του καθιστικού χρόνου στις γυναίκες της νεότερης ομάδας που ζούσαν σε αστικές περιοχές ήταν 7.06 ώρες την ημέρα και ήταν υψηλότερος συγκριτικά με τις γυναίκες που ζούσαν στην επαρχία (5.87 ώρες την ημέρα). (van Uffelen, Heesch & Brown 2012 )

Σε συγχρονική μελέτη που συμμετείχαν 38.988 γυναίκες ηλικίας 48 έως 83 ετών βρέθηκε πώς οι εκείνες που απάντησαν πως έχουν μεγαλώσει σε αστικό περιβάλλον εμφάνισαν μικρότερη πιθανότητα κατά 38% να έχουν υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας συγκριτικά με τις γυναίκες που μεγάλωσαν στην επαρχία.(Orsini et al 2007)

Έχει διαπιστωθεί ότι οι καιρικές συνθήκες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την υιοθέτηση επαρκούς φυσικής δραστηριότητας και πως άτομα με χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας έχουν την πεποίθηση πως θα εξαντλούνταν αν εκτελούσαν δραστηριότητες σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία. (Barnett & Spinks 2007, Devine, Buettner & Mummery 2009) ιδιαίτερα όταν αισθάνονται ήδη κουρασμένοι (Devine, Buettner & Mummery 2009)

Μελέτες υποστηρίζουν επίσης πως άλλοι περιβαλλοντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την φυσική δραστηριότητα περιλαμβάνουν την αισθητική (Duncan & Mummery 2005, Bauman et al 2012) την προσβασιμότητα σε πάρκα και μονοπάτια που επιτρέπουν την μετακίνηση με περπάτημα ή ποδήλατο (Duncan & Mummery 2005, Devine, Buettner & Mummery 2009, Bauman et al 2012) την ύπαρξη υποδομών αναψυχής και αθλητισμού, (Bauman et al 2012) καθώς και το αίσθημα ασφάλειας από εγκληματικές επιθέσεις και την οικειότητα του περιβάλλοντος χώρου (Duncan & Mummery 2005, Devine, Buettner & Mummery 2009 Bauman et al 2012)

### **A.3.3. Παράγοντες Υγείας**

Αρκετοί μελετητές αναφέρουν στα ευρήματα τους πώς η ύπαρξη αναπηρίας, (Han et al 2009, Santiago & Coyle 2004) συμπτωμάτων υγείας, (van Uffelen, Heesch & Brown 2012, Rosqvist et al 2009) διαταραχών ύπνου, (van Uffelen, Heesch & Brown 2012 ) παχυσαρκίας (Bergman et al 2008, Steindorf et al 2010) και χρόνιων νόσων (van Uffelen, Heesch & Brown 2012, Han et al 2009, Steindorf et al 2010), εμφανίζουν αντίστροφη σχέση με την φυσική δραστηριότητα.

Σε συγχρονική μελέτη με γυναίκες 40 ετών και άνω που έλαβε χώρα στις ΗΠΑ παρατηρήθηκε πως οι παχύσαρκες γυναίκες εμφάνισαν μειωμένη πιθανότητα να είναι σωματικά δραστήριες σε σύγκριση με γυναίκες που είχαν κανονικό ΔΜΣ. (Brownson et al 2000)

Σε συγχρονική μελέτη με 38,988 γυναίκες από 48 έως 83 ετών παρατηρήθηκε μείωση της πιθανότητας εκτέλεσης φυσικής δραστηριότητας και για αύξηση του ΔΜΣ για κάθε 5 μονάδες (OR 0.81). Οι παχύσαρκες γυναίκες εμφάνισαν 40% μειωμένη πιθανότητα να έχουν φυσική δραστηριότητα σε σύγκριση με γυναίκες με κανονικό ΔΜΣ.(Orsini et al 2007)

Σε συγχρονική μελέτη με γυναίκες κινεζικής καταγωγής από 40 ως 80 ετών παρατηρήθηκε πως το οικογενειακό ιστορικό χρόνιων νόσων (στεφανιαία νόσος, υπέρταση, εγκεφαλικό επεισόδιο, χρόνια βρογχίτιδα, άσθμα, φυματίωση, χρόνια ηπατίτιδα, χρόνια παγκρεατίτιδα, σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 και καρκίνος) παρουσιάζει θετική σχέση με την φυσική άσκηση (OR 1.20). (Jurj et al 2007)

Στα πλαίσια προοπτικής μελέτης με κατοίκους της Αθήνας βρέθηκε πως το 61% των ανδρών και το 68% των γυναικών ήταν σωματικά αδρανείς ενώ μετά από 5 έτη περίοδο παρακολούθησης ο παραπάνω επιπολασμός αυξήθηκε κατά 13% στους άνδρες και κατά 9% στις γυναίκες. Τα άτομα που παρέμειναν αδρανή χαρακτηρίστηκαν από υπέρταση (30% στην έναρξη και 39% στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης ) παχυσαρκία (22% στην έναρξη και 39% στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης) υπερχοληστεριναϊμία (42% στη έναρξη και 62% στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης) και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (8% στην έναρξη και 14% στο τέλος της περιόδου παρακολούθησης). (Panagiotakos et al 2008)

Σε συγκριτική μελέτη με 6569 γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση που διερεύνησε την υιοθέτηση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων βρέθηκε πως η παχυσαρκία (συμμετοχή σε αθλήματα OR 0.73 χρήση ποδηλάτου OR 0.60) η καρδιαγγειακή νόσος, (συμμετοχή σε αθλήματα OR 0.77 χρήση ποδηλάτου OR 0.80) η υπέρταση (συμμετοχή σε αθλήματα OR 0.79 χρήση ποδηλάτου OR 0.75) και ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (συμμετοχή σε αθλήματα OR 0.80 χρήση ποδηλάτου OR 0.85) σχετίζονται με χαμηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας. (Steindorf et al 2010)

#### **A.3.4.Ψυχολογικοί και Γνωστικοί Παράγοντες**

Η υποκειμενική αντίληψη υγείας (Panagiotakos et al 2008, Han et al 2009, Bergman et al 2008, Shemesh et al 2008) η κατάθλιψη (Panagiotakos et al 2008) το άγχος (Panagiotakos et al 2008, Bauman et al 2012) και το χαμηλό κίνητρο (Shemesh et al 2008) έχουν βρεθεί να επηρεάζουν το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας.

Σε συγχρονική μελέτη με ενήλικες στην Κορέα παρατηρήθηκε πως τα άτομα με χαμηλή υποκειμενική αντίληψη υγείας είχαν χαμηλότερες πιθανότητες να έχουν υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε σύγκριση με τα άτομα που είχαν καλή υποκειμενική αντίληψη υγείας (άνδρες OR 0.49, γυναίκες OR 0.62). (Han et al 2009)

Συστηματική ανασκόπηση υποστηρίζει πως υπάρχει μια σύγχυση μεταξύ των ευρημάτων στην σχέση φυσικής δραστηριότητας και κατάθλιψης που οδηγεί στον προβληματισμό αν η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας οδηγεί σε κατάθλιψη, αν η κατάθλιψη οδηγεί σε έλλειψη φυσικής δραστηριότητας ή αν υπάρχει ένας άλλος παράγοντας όπως η κοινωνική στήριξη του ατόμου που παρεμβαίνει σ' αυτή τη συσχέτιση (Dunn, Trivedi & O'Neal 2001)

Σε πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση συγχρονικών και προοπτικών μελετών η αυτό-αποτελεσματικότητα (εμπιστοσύνη του ατόμου στον εαυτό του ότι μπορεί να εκτελέσει φυσική δραστηριότητα) βρέθηκε επίσης να συσχετίζεται με την φυσική δραστηριότητα (Bauman et al 2012), Συγχρονική μελέτη που συμπεριέλαβε την αυτό-αποτελεσματικότητα δεν αποκάλυψε στατιστική σημαντικότητα στην σύγκριση υψηλού και χαμηλού επιπέδου φυσικής δραστηριότητας. (Kim et al 2009)

Συγχρονική μελέτη που έλαβε χώρα στην Φινλανδία με συμμετέχοντες ηλικίας 76-81 ετών παρουσιάζει στα ευρήματα της ότι οι συμμετέχοντες που δήλωσαν έλλειψη γνώσης για την άσκηση (είμαι πολύ ηλικιωμένος για να ασκηθώ, δεν γνωρίζω τον λόγο που πρέπει να ασκηθώ, δεν γνωρίζω που να ασκηθώ, δεν έχω την ικανότητα να ασκηθώ) και φόβο και αρνητική εμπειρία από την άσκηση (φοβάμαι πως θα πέσω αν ασκηθώ, φοβάμαι πως θα τραυματιστώ αν ασκηθώ, δεν αισθάνομαι άνετα

όταν ασκούμε, νιώθω ανασφαλής να ασκηθώ έξω από το σπίτι) έχουν αυξημένη πιθανότητα σωματικής αδράνειας (OR 2.44 και OR 1.86 αντίστοιχα). (Rosqvist et al 2009)

### **A.3.5. Κοινωνικοί και Πολιτισμικοί Παράγοντες, Συμπεριφορές Υγείας**

Συμπεριφορές υγείας όπως το ιστορικό φυσικής άσκησης (Bauman et al 2012) έχει σχετιστεί με την αύξηση της πιθανότητας επαρκούς φυσικής δραστηριότητας και το κάπνισμα (van Uffelen, Heesch & Brown 2012, Steindorf et al 2010) και η κατανάλωση αλκοόλ (Orsini et al 2007, van Uffelen, Heesch & Brown 2012) έχουν σχετιστεί με την μείωση της πιθανότητας επαρκούς φυσικής δραστηριότητας

Σε συγχρονική μελέτη που έλαβε χώρα στην Σουηδία με γυναίκες από 48 έως 83 ετών παρατηρήθηκε μείωση της πιθανότητας εκτέλεσης φυσικής δραστηριότητας και για αύξηση του ΔΜΣ για κάθε 5 μονάδες (OR 0.81) οι γυναίκες που κάπνιζαν εμφάνισαν 17% χαμηλότερη πιθανότητα σε σύγκριση με τις γυναίκες που δεν κάπνιζαν. (Orsini et al 2007)

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ευρήματα συγχρονικής μελέτης που έλαβε χώρα στις ΗΠΑ με 230,856 συμμετέχοντες όπου αποκαλύπτεται μια θετική γραμμική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ και της φυσικής δραστηριότητας. Η μέση διάρκεια ολικής φυσικής δραστηριότητας βρέθηκε να είναι 70.29 λεπτά/εβδομάδα στα άτομα που δεν καταναλώνουν αλκοόλ, 78.30 λεπτά/εβδομάδα στα άτομα με μικρή κατανάλωση αλκοόλ 84.56 λεπτά/εβδομάδα στα άτομα με μέτρια κατανάλωση αλκοόλ 95.99 λεπτά/εβδομάδα στα άτομα με μεγάλη κατανάλωση αλκοόλ. (French, Popovici & Maclean 2009)

Τα ευρήματα συγχρονικής μελέτης με πληθυσμό 4108 γυναίκες 18-45 ετών υποδεικνύουν πως η κοινωνική υποστήριξη αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα στην αύξηση της πιθανότητας υιοθέτησης επαρκούς επιπέδου φυσικής δραστηριότητας. Οι γυναίκες που δήλωσαν πως έχουν βοήθεια με την φροντίδα των παιδιών (OR 2.07) υποστήριξη απ την οικογένεια τους (OR 1.29) υποστήριξη από φίλους (OR 1.34) και κοινωνική συνοχή στον τόπο διαμονής τους (OR 1.07) παρουσίασαν

μεγαλύτερες πιθανότητες να έχουν υψηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας στον ελεύθερο χρόνο τους.(Cleland et al 2010)

Σε ορισμένες πολιτισμικές μειονότητες φαίνεται πως οι περιορισμοί μπορεί να έχουν ηθικό ή θρησκευτικό χαρακτήρα. Ποιοτική μελέτη με γυναίκες της Σομαλίας περιγράφει τους ηθικούς κανόνες (απαγόρευση ένδυσης με ρούχα Δυτικού τύπου, άσκηση σε δημόσιο χώρο) που αποτρέπουν την υιοθέτηση άσκησης. (Devlin et al 2012)

## **Κεφάλαιο 4**

### **B.1. Μεθοδολογία**

#### **B.1.1.Στόχος Μελέτης**

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός Μέτριου και Εντόνου Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας και η συσχέτιση της Φυσικής Δραστηριότητας με Κοινωνικοδημογραφικές Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας σε άτομα ηλικίας 50 ετών και άνω στην Ελλάδα

#### **B.1.2.Ερευνητικά Ερωτήματα**

1. Ποιό είναι το επίπεδο Φυσικής δραστηριότητας των Ελλήνων άνω των 50 ετών;
2. Ποιά είναι η σχέση των Κοινωνικοδημογραφικών Χαρακτηριστικών, των Μεταβλητών Υγείας καθώς και της Υποκειμενική Αντίληψης Υγείας αυτού του πληθυσμού με το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας;

#### **B.1.3.Σχεδιασμός Μελέτης**

Πρόκειται για μία μελέτη επιπολασμού.

#### **B.1.4.Πληθυσμός Μελέτης**

Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης αντλήθηκαν από την έρευνα για την Υγεία την Γήρανση και την Συνταξιοδότηση στη Ευρώπη (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe <http://www.share-project.org>). Η μελέτη SHARE είναι μια διεπιστημονική, διακρατική έρευνα συλλογής δεδομένων και μικροδεδομένων για την υγεία, την οικονομική κατάσταση και τα κοινωνικά

δίκτυα παρέχοντας μια μοναδική πηγή πληροφόρησης για την υγεία των Ευρωπαίων ηλικίας 50 ετών και άνω. Τα δεδομένα της μελέτης σήμερα περιλαμβάνουν 20 ευρωπαϊκές χώρες

Τα δεδομένα του πρώτου κύματος της μελέτης SHARE (SHARE 2004, Wave 1, Release 2.3.0.) συλλέχθηκαν από τον Απρίλιο έως τον Σεπτέμβριο του 2004 από έντεκα Ευρωπαϊκές Χώρες και συμπεριέλαβαν συμμετέχοντες πλήθους άνω των 25.000 ατόμων με σκοπό την διερεύνηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων. (Borsch-Supan et al. 2005)

Για τον σκοπό της δικής μας μελέτης ο πληθυσμός απαρτίζεται από όλους τους συμμετέχοντες του Ελληνικού δείγματος (άτομα ηλικίας άνω των πενήντα ετών που ζουν στην Ελλάδα) και τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αντλήθηκαν από το πρώτο κύμα της μελέτης SHARE.

### **B.2.1.Ερευνητικό Εργαλείο**

Το κύριο ερευνητικό εργαλείο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή δεδομένων της μελέτης SHARE ήταν το γενικό ερωτηματολόγιο που απαρτίζεται από 20 ενότητες που αφορούν μεταβλητές για την υγεία, την κοινωνικό-οικονομική κατάσταση και τα κοινωνικά και οικογενειακά δίκτυα καθώς και το ερωτηματολόγιο σε σύντομη μορφή που απαντά ο ίδιος ο συμμετέχων (drop-off) και οι ερωτήσεις που το συνθέτουν αφορούν στην γενική υγεία του ατόμου. Το γενικό ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε σε ηλεκτρονική μορφή με σκοπό να επιτρέπει την ηλεκτρονική εφαρμογή προσωπικών συνεντεύξεων, με κάθε έναν από τους συμμετέχοντες του δείγματος.

### **B.2.2.Συλλογή Δεδομένων**

Η συλλογή των δεδομένων σε κάθε χώρα που συμμετείχε στην μελέτη έγιναν σε συνεργασία με εταιρείες ερευνών. Η συλλογή των δεδομένων του ελληνικού πληθυσμού πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία Karra Research με προσωπικές συνεντεύξεις βασιζόμενες στην ηλεκτρονική μορφή του γενικού ερωτηματολογίου και την συμπλήρωση των συνεντεύξεων αυτών με το ερωτηματολόγιο τύπου drop-off. Οι συμμετέχοντες συγκεντρώθηκαν βάσει τηλεφωνικού καταλόγου.



### **B.2.3.Μεταβλητές μελέτης**

Οι μεταβλητές της παρούσας μελέτης αντλήθηκαν από τις ενότητες «Δημογραφικά Στοιχεία», «Επικίνδυνη Συμπεριφορά», «Σωματική Υγεία», «Ψυχική Υγεία» του γενικού ερωτηματολογίου του πρώτου κύματος της μελέτης SHARE. Από την ενότητα «Δημογραφικά Στοιχεία» οι μεταβλητές που αντλήθηκαν ήταν φύλο, ηλικία, εκπαιδευτικό επίπεδο, επαγγελματική κατάσταση, οικογενειακή κατάσταση. Οι μεταβλητές που αντλήθηκαν από την ενότητα «Επικίνδυνη Συμπεριφορά» ήταν η κατανάλωση αλκοόλ και οι συνήθειες καπνίσματος ενώ από την ενότητα «Σωματική Υγεία» οι μεταβλητές που αντλήθηκαν ήταν το βάρος και το ύψος του συμμετέχοντα για τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος, η ύπαρξη χρόνιων νοσημάτων και συμπτωμάτων, και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Τέλος από την ενότητα «Ψυχική Υγεία» χρησιμοποιήθηκε η μεταβλητή της ύπαρξης καταθλιπτικών συμπτωμάτων και η υποκειμενική αντίληψη υγείας.

### **B.2.4.Ορισμός Έκθεσης**

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, ως έκθεση ορίστηκαν οι δημογραφικοί παράγοντες και οι παράγοντες που αφορούν στην γενική υγεία του πληθυσμού του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν δημογραφικές μεταβλητές, μεταβλητές συμπεριφοράς, και μεταβλητές σωματικής υγείας και ψυχικής υγείας ως παράγοντες που δυνητικά επηρεάζουν το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας των ατόμων 50 ετών και άνω.

Πιο συγκεκριμένα:

**Δημογραφικά Στοιχεία :** Η ηλικία διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Ποιο μήνα γεννηθήκατε;» «Ποιο έτος γεννηθήκατε;» Η ηλικία υπολογίστηκε από τον μήνα και το έτος γέννησης που ανέφερε ο κάθε συμμετέχοντας και για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης η μεταβλητή της ηλικίας διχοτομήθηκε στις κατηγορίες «50-65 ετών» και «65 ετών και άνω.»

Το φύλο διατυπώθηκε με την ερώτηση «Ποιό είναι το φύλο σας;» και διχοτομήθηκε στις κατηγορίες «Ανδρας», «Γυναίκα»

Το εκπαιδευτικό επίπεδο διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Ποιο είναι το υψηλότερο πιστοποιητικό ή απολυτήριο που έχετε αποκτήσει;» Δημοτικό Γυμνάσιο (3τάξιο) Γενικό ή Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ, ΤΕΕ, Πολυκλαδικό) ή 6τάξιο Γυμνάσιο, ΙΕΚ, Κανένα πτυχίο ακόμη/φοιτώ ακόμη στο σχολείο, Κανένα, Άλλο «Ποια πτυχία ανώτερης εκπαίδευσης ή επαγγελματικής εκπαίδευσης έχετε;» (Διετής) νοσηλευτική σχολή, ΤΕΙ, ΑΕΙ, Ανώτατες στρατιωτικές σχολές, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (MSC, MB), Διδακτορικό PhD, Ακόμη στην ανώτερη εκπαίδευση ή την επαγγελματική κατάρτιση, Κανένα, Άλλο και για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης η μεταβλητή που εκφράζει το εκπαιδευτικό επίπεδο χωρίστηκε σε τρεις κατηγορίες «χαμηλό», «μεσαίο» και «υψηλό».

Η επαγγελματική κατάσταση διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Πως θα περιγράφατε γενικά την σημερινή επαγγελματική κατάσταση σας;» Συνταξιούχος, Εργαζόμενος ή αυτοαπασχολούμενος (συμπεριλαμβάνεται η εργασία για οικογενειακή επιχείρηση), Άνεργος, Μόνιμα ασθενής ή ανάπηρος, Φροντίζοντας το σπίτι ή την οικογένεια, Άλλο «Κάνετε κάποια αμειβόμενη εργασία κατά τη διάρκεια των τελευταίων τεσσάρων εβδομάδων, είτε ως μισθωτός είτε ως αυτοαπασχολούμενος, ακόμη και αν | αυτή ήταν μόνο για μερικές ώρες;» Ναι, Όχι «Απέχετε προσωρινά από οποιαδήποτε εργασία, συμπεριλαμβάνοντας εποχιακή εργασία;» Ναι, Όχι και η μεταβλητή της επαγγελματικής κατάστασης διχοτομήθηκε για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης σε «εργαζόμενους» και «μη εργαζόμενους»

Η οικογενειακή κατάσταση διατυπώθηκε από την ερώτηση «Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;» Έγγαμος/η και ζώντας μαζί με τον/την σύζυγο (όχι σε διάσταση) Συμβίωση σε μόνιμη βάση Παντρεμένος/η, ζώντας χωριστά από τον/τη σύζυγο (σε διάσταση) Ποτέ παντρεμένος/η Διαζευγμένος/η Χήρος/α και η μεταβλητή της οικογενειακής κατάστασης διχοτομήθηκε στις εξής κατηγορίες «έγγαμοι» εάν απαντήθηκε από τον συμμετέχοντα πως ζει με σύζυγο-σύντροφο και «άγαμοι» εάν απαντήθηκε από τον συμμετέχοντα πως ζει χωρίς σύζυγο-σύντροφο.

**Επικίνδυνη συμπεριφορά:** Το κάπνισμα διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Έχετε ποτέ καπνίσει τσιγάρα, πούρα, στριφτά τσιγάρα ή πίπα σε καθημερινή βάση για μία περίοδο τουλάχιστον ενός έτους;» -Ναι, -Όχι «Καπνίζετε σήμερα;» -Ναι, -Όχι το έχω σταματήσει και για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης η μεταβλητή του καπνίσματος χωρίστηκε στις κατηγορίες «καπνιστής», «μη καπνιστής» και «πρώην καπνιστής»

Η κατανάλωση αλκοόλ διατυπώθηκε με την ερώτηση «Στη διάρκεια των τελευταίων έξι μηνών πόσο συχνά ήπιατε περισσότερα από δύο ποτήρια ή κουτάκια μύρας ή μηλίτη ή κρασί ή κοκτέιλ ή δυνατό οινοπνευματώδες ποτό σε μία ημέρα ;» -Σχεδόν κάθε μέρα -Πέντε ή έξι ημέρες την εβδομάδα -Τρεις ή τέσσερις ημέρες την εβδομάδα -Μία ή δύο φορές την εβδομάδα -Μία ή δύο φορές το μήνα -Λιγότερο από μία φορά το μήνα -Καθόλου στους τελευταίους έξι μήνες και η μεταβλητή της κατανάλωσης αλκοόλ διχοτομήθηκε στις κατηγορίες «λιγότερα από 1-2 ποτήρια ημερησίως» «περισσότερα από 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά»

**Σωματική Υγεία:** Το βάρος και το ύψος διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Πόσο είναι το βάρος σας σε κιλά;» «Πόσο είναι το ύψος σας σε εκατοστά;» και ο Δείκτης Μάζας Σώματος υπολογίστηκε από τον λόγο του αναφερόμενου βάρους σε κιλά προς το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα και ταξινομήθηκε σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως «Λιποβαρείς» για τιμή ίση ή μικρότερη του 18.50, «Κανονικός» για τιμή 18.50-25, «Υπέρβαρος» για τιμή 25-30 και «Παχύσαρκος» για τιμή 30 και άνω (WHO 2004). Λόγω της πολύ μικρής συχνότητας λιποβαρούς Δείκτη Μάζας Σώματος στο δείγμα της μελέτης (0.7%) η κατηγορία αυτή συγχωνεύτηκε και για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης η μεταβλητή του Δείκτη Μάζας κατηγοριοποιήθηκε ως εξής: «Κανονικός», «Υπέρβαρος», «Παχύσαρκος».

Η ύπαρξη χρόνιων νόσων διατυπώθηκε με τις ερωτήσεις «Έχετε κάποιο μακράς διάρκειας πρόβλημα υγείας, ασθένεια, ανικανότητα, ή αναπηρία;»-Ναι -Όχι «Σας είπε ποτέ γιατρός ότι έχετε κάποια από τις παρακάτω ασθένειες;»-Έμφραγμα, -Καρδιακή προσβολή, -Θρόμβωση στεφανιαίων ή άλλη καρδιακή νόσος, - Υψηλή (αρτηριακή) πίεση αίματος - Υψηλά επίπεδα χοληστερόλης αίματος - Εγκεφαλικό επεισόδιο ή άλλη νόσος των αγγείων του εγκεφάλου - Σακχαρώδης διαβήτης - Χρόνια πνευμονική νόσος, -χρόνια βρογχίτιδα, ή εμφύσημα - Άσθμα - Αρθρίτιδα (συμπεριλαμβανομένης της

οστεοαρθρίτιδας) ή «ρευματικά» - Οστεοπόρωση - Καρκίνος ή νεόπλασμα, συμπεριλαμβανομένης της λευχαιμίας και του λεμφώματος αλλά εξαιρώντας «μικρά» νεοπλάσματα δέρματος - Έλκος στομάχου ή δωδεκαδακτύλου ή πεπτικό έλκος - Νόσος του Πάρκινσον -Καταρράκτης - Κάταγμα ισχίου ή μηρού - Καμία - Άλλη ή άλλες ασθένειες που δεν αναφέρθηκαν. Ο αριθμός των χρόνιων νόσων υπολογίστηκε από τις απαντήσεις του συμμετέχοντα και η μεταβλητή διχοτομήθηκε στις κατηγορίες «λιγότερες από 2», «2 και περισσότερες»

Η ύπαρξη συμπτωμάτων υγείας διατυπώθηκε με την ερώτηση «Για τους τελευταίους έξι μήνες, τουλάχιστον, έχετε ενοχληθεί από κάποια από τα παρακάτω συμπτώματα υγείας ;»-Πόνος στη μέση , στα γόνατα ,στα ισχία ή σε οποιαδήποτε άλλη άρθρωση -Καρδιακό πρόβλημα ή στηθάγχη, θωρακικός πόνος κατά την άσκηση -Δύσπνοια, δυσκολία στην αναπνοή -Επίμονος βήχας -Πρησμένα πόδια -Προβλήματα ύπνου -Πτώσεις ή πεσίματα -Φόβος για πτώσεις -Ζάλη, λιποθυμίες ή σκοτοδίνη -Προβλήματα στομάχου ή εντέρου, συμπεριλαμβανομένων της δυσκοιλιότητας, του μετεωρισμού, των διαρροιών -Ακράτεια ούρων ή ακούσια απώλεια ούρων -Τίποτε -Άλλα συμπτώματα, που δεν αναφέρθηκαν ακόμη. Ο αριθμός των συμπτωμάτων υγείας υπολογίστηκε από τις απαντήσεις του συμμετέχοντα και η μεταβλητή διχοτομήθηκε στις κατηγορίες «λιγότερα από 2», «2 και περισσότερα»

**Ψυχική υγεία:** Η παρουσία καταθλιπτικών συμπτωμάτων έχει καθοριστεί από την κλίμακα EURO-D (Prince et al. 1999) που αναπτύχθηκε για την αξιολόγηση καταθλιπτικών συμπτωμάτων και μπορεί να συντεθεί από ερωτήσεις στην ενότητα της ψυχικής υγείας του ερωτηματολογίου του SHARE σαν σύνθετο περιεχόμενο από 12 χαρακτηριστικά. (Castro-Costa E et al 2008) Τα χαρακτηριστικά αυτά διατυπώθηκαν με τις παρακάτω ερωτήσεις:

«Τον τελευταίο μήνα ήσασταν λυπημένος ή καταθλιπτικός;» «Τι ελπίζετε για το μέλλον;» «Τον τελευταίο μήνα, νοιώσατε ότι θα ήταν καλύτερα να είχατε πεθάνει;» «Γείνετε να κατηγορείτε τον εαυτό σας ή να αισθάνεστε ένοχος/η για κάτι ;» «Για ποιο λόγο κατηγορείτε τον εαυτό σας «Είχατε προβλήματα ύπνου πρόσφατα;» «Τον τελευταίο μήνα , ποιο ήταν το ενδιαφέρον σας για το τι συμβαίνει γύρω σας;» «Διατηρείτε τα ενδιαφέροντα σας;» «Ήσασταν περισσότερο ευέξαπτος πρόσφατα;» «Πως ήταν η όρεξη σας;» «Τρώτε περισσότερο ή λιγότερο από ότι συνήθως» «Τον

τελευταίο μήνα, έχετε ελαττωμένη διάθεση για να κάνετε τα πράγματα που θέλατε;» «Πως είναι η ικανότητα συγκέντρωσης σας; Για παράδειγμα, μπορείτε να συγκεντρωθείτε σε ένα πρόγραμμα τηλεόρασης, ταινία ή πρόγραμμα ραδιοφώνου;» «Μπορείτε να συγκεντρωθείτε σε κάτι που διαβάζετε;» «Τι κάνατε πρόσφατα που σας ευχαρίστησε;» «Τον τελευταίο μήνα, κλάψατε καθόλου;» «Υπήρχε κάποια φορά ή φορές στη ζωή σας που υποφέρατε από συμπτώματα κατάθλιψης που διήρκεσαν τουλάχιστον δύο εβδομάδες;» Η εκτίμηση της ύπαρξης καταθλιπτικών συμπτωμάτων ορίστηκε βάσει του σκορ της κλίμακας EURO-D σε ανώτερο ή χαμηλότερο του 3 (Prince et al. 1999) και η μεταβλητή των καταθλιπτικών συμπτωμάτων διχοτομήθηκε για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης στις κατηγορίες σε «Ναι» και «Όχι».

**Υποκειμενική αντίληψη της Υγείας:** Η υποκειμενική αντίληψη της υγείας στη μελέτη SHARE τεκμηριώνεται από την ερώτηση «Θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι;» -Πολύ καλή -Καλή - Μέτρια -Κακή -Πολύ Κακή και η μεταβλητή διχοτομήθηκαν σε δυο κατηγορίες: «καλή» όταν οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν -Πολύ καλή -Καλή και «κακή» όταν οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν-Μέτρια -Κακή -Πολύ Κακή. Η ερώτηση αυτή αποτελεί μια τεκμηριωμένη μέθοδο αυτοαναφερούμενης απάντησης υποκειμενικής αντίληψης της υγείας, και έχει χρησιμοποιηθεί και σε άλλες μελέτες αυτοαναφερούμενης συλλογής δεδομένων (ESS, ECHP) (Börsch-Supan 2005)

### **B.2.5.Ορισμός Αποτελέσματος**

Ως αποτέλεσμα ορίστηκε η αυτοαναφερούμενη φυσική δραστηριότητα. Στην μελέτη SHARE η φυσική δραστηριότητα διατυπώνεται ως «συχνότητα φυσικής δραστηριότητας». Αυτό διατυπώνεται με τις ερωτήσεις: «Πόσο συχνά απασχολήστε σε έντονες σωματικές δραστηριότητες όπως αθλήματα, βαριές δουλειές του σπιτιού, ή μία εργασία που περιλαμβάνει σωματική καταπόνηση ;» -Περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα, Μία φορά την εβδομάδα, Μία ως τρεις φορές το μήνα, Σχεδόν ποτέ, ή ποτέ «Πόσο συχνά απασχολήστε σε δραστηριότητες που απαιτούν ένα χαμηλό ή μέτριο επίπεδο ενέργειας όπως η κηπουρική, το καθάρισμα του αυτοκινήτου, ή το περπάτημα ; -Περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα, Μία φορά την εβδομάδα, Μία ως τρεις φορές το μήνα, Σχεδόν ποτέ.

Για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης η μεταβλητή χωρίστηκε στις κατηγορίες: «μέτρια φυσική δραστηριότητα» (όπως η κηπουρική, το καθάρισμα του αυτοκινήτου, ο περίπατος) και «έντονη φυσική δραστηριότητα» (όπως ο αθλητισμός, οι βαριές δουλειές του σπιτιού, ή επάγγελμα που περιλαμβάνει έντονη σωματική εργασία) χρησιμοποιώντας τις ερωτήσεις της Προοπτικής Βρετανικής Μελέτης για την Γήρανση ELSA (<http://www.ifs.org.uk/ELSA>) (Börsch-Supan et al 2005) και κάθε κατηγορία διχοτομήθηκε ως εξής: «τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα», «σχεδόν ποτέ».

## Κεφάλαιο 5

### Γ.1.Στατιστική Ανάλυση

Για τις ανάγκες της στατιστικής ανάλυσης χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 19.0.

Για την περιγραφική ανάλυση των χαρακτηριστικών του δείγματος και για να ελεγχθούν πιθανές διαφορές στις κατανομές των συχνοτήτων των κατηγορικών μεταβλητών (μονοπαραγοντικές αναλύσεις), εφαρμόστηκε ο έλεγχος  $\chi^2$  (Pearson's chi-square test).

Για να μελετηθεί η επίδραση των κοινωνικοδημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών στο επίπεδο μέτριας και έντονης φυσικής δραστηριότητας εφαρμόστηκαν μοντέλα πολυπαραγοντικής λογιστικής παλινδρόμησης (Logistic Regression, Multivariable Logistic Regression).

Σε όλες τις αναλύσεις ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε το  $p < 0.05$  ή το  $p < 0.01$  ενώ υπολογίστηκαν τα διαστήματα εμπιστοσύνης (Confidence Intervals, C.I.) στο 95%.

## **Κεφάλαιο 6**

### **Δ. Αποτελέσματα**

#### **Δ.1. Περιγραφικά Χαρακτηριστικά του δείγματος**

##### **Δ.1.1. Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά και Μεταβλητές Υγείας του δείγματος.**

Από την περιγραφική ανάλυση των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματός μας (πίνακας 1) προέκυψε ότι το μεγαλύτερο μέρος εξ αυτών ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των ατόμων 50 έως 65 ετών (57.5%). Η πλειοψηφία αυτών ήταν μη εργαζόμενοι κατά το χρονικό διάστημα την συλλογής των δεδομένων (72.3%) και ανήκαν στην ομάδα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (52.3%). Όσον αφορά την κατανομή του φύλου στο δείγμα μας η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (53.5%).

Από την διερεύνηση των επιμέρους κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών και μεταβλητών υγείας του δείγματος προέκυψε ότι ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού της μελέτης ανήκαν στην ομάδα των ατόμων που δεν καπνίζουν (56.3%). Από τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος βρέθηκε ότι σε ποσοστό 48.7% οι συμμετέχοντες χαρακτηρίζονται ως υπέρβαροι. Όσον αφορά τις συνήθειες κατανάλωσης αλκοόλ, φάνηκε ότι το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος καταναλώνει λιγότερα από δύο ποτήρια αλκοόλ την ημέρα (92,4%).

Σύμφωνα με τα αυτοναφερούμενα δεδομένα των συμμετεχόντων για την εκτίμηση της υγείας τους το 59.9% δήλωσε ότι πάσχει από λιγότερα από 2 χρόνια νοσήματα και αντιμετωπίζει λιγότερα από δύο συμπτώματα υγείας (66.8%). Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δεν παρουσίασε συμπτώματα κατάθλιψης (75.2%) , όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της κλίμακας EURO-D , και ανέφερε καλή υποκειμενική αντίληψη της υγείας του (63.0%).



Με βάση την συλλογή δεδομένων το 82.9% του δείγματος εκτελεί μετρίου επιπέδου φυσική δραστηριότητα τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα, ενώ το 52.7% εκτελεί τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα φυσική δραστηριότητα εντόνου επιπέδου .

**Πίνακας 1: Κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά και μεταβλητές υγείας των Ελλήνων ηλικίας 50+.**

<b>Γενικά Χαρακτηριστικά Πληθυσμού</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ηλικία</b>		
50-65	1534	(57,5)
65+	1135	(42,5)
<b>Φύλο</b>		
Άνδρας	1241	(46,5)
Γυναίκα	1428	(53,5)
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Άγαμος	862	(32,4)
Έγγαμος	1798	(67,6)
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>		
Χαμηλό	1391	(52,3)
Μέτριο	830	(31,2)
Υψηλό	439	(16,5)
<b>Συνήθειες καπνίσματος</b>		
Καπνιστές	679	(25,5)
Μη καπνιστές	1502	(56,3)
Πρώην καπνιστές	485	(18,2)
<b>Κατανάλωση αλκοόλ</b>		
< 1-2 ποτήρια ημερησίως	2464	(92,4)
> 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά	202	(7,6)
<b>Χρόνιες Νόσοι</b>		
Λιγότερες από 2	1597	(59,9)
2 και περισσότερες	1069	(40,1)
<b>Συμπτώματα</b>		
Λιγότερα από 2	1782	(66,8)
2 και περισσότερα	884	(33,2)
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>		
Κανονικός	860	(32,5)
Υπέρβαρος	1288	(48,7)
Παχύσαρκος	497	(18,8)
<b>Καταθλιπτικά Συμπτώματα</b>		
Ναι	635	(24,8)
Όχι	1923	(75,2)
<b>Επαγγελματική κατάσταση</b>		
Εργαζόμενοι	739	(27,7)
Μη εργαζόμενοι	1926	(72,3)
<b>Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας</b>		
Καλή	1680	(63,0)
Κακή	986	(37,0)
<b>Μέτρια Φυσική Δραστηριότητα</b>		
Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	2210	(82,9)
Σχεδόν ποτέ	455	(17,1)
<b>Έντονη Φυσική Δραστηριότητα</b>		
Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	1404	(52,7)
Σχεδόν ποτέ	1261	(47,3)

n=2669

Στον πίνακα 2 παρατηρούνται οι μεταβλητές υγείας του δείγματος ως προς την συχνότητα των χρόνιων νοσημάτων που συναντώνται στο δείγμα.

Τα νοσήματα που εμφανίζονται σε μεγαλύτερη συχνότητα στον πληθυσμό της παρούσας μελέτης είναι η υπέρταση με ποσοστό 35%, η παρουσία υψηλής χοληστερόλης με ποσοστό 21,1% και η αρθρίτιδα με ποσοστό 17,5%.

Το ποσοστό των ατόμων που έχει υποστεί έμφραγμα μυοκαρδίου είναι 12,5% ενώ η οστεοπόρωση συναντάται σε ποσοστό 10,3 %. Το ποσοστό των ατόμων που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 βρέθηκε να είναι 9,1%.

Το 7,5% των ατόμων που συμμετέχουν στην παρούσα μελέτη πάσχει από πεπτικό έλκος, το 7,2% πάσχει από καταρράκτη και το 3,8% έχει υποστεί κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο.

Στις νόσους με την μικρότερη συχνότητα εμφάνισης στο δείγμα μας συμπεριλαμβάνονται η χρόνια πνευμονοπάθεια με ποσοστό 3,4% του πληθυσμού της μελέτης, το άσθμα με ποσοστό 3,1%, και το κάταγμα ισχίου ή μηριαίου με ποσοστό 2,5%.

Τα νοσήματα με την μικρότερη συχνότητα είναι ο καρκίνος (2,2%) και η νόσος του Πάρκινσον (1,1%).

**Πίνακας 2: Μεταβλητές υγείας του δείγματος των Ελλήνων ηλικίας 50+.**

<b>Μεταβλητές Υγείας Πληθυσμού</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Έμφραγμα Μυοκαρδίου</b>		
Ναι	332	(12,5)
Όχι	2334	(87,5)
<b>Υπέρταση</b>		
Ναι	932	(35,0)
Όχι	1734	(65,0)
<b>Υψηλή Χοληστερόλη</b>		
Ναι	563	(21,1)
Όχι	2103	(78,9)
<b>Εγκεφαλικό Επεισόδιο</b>		
Ναι	100	(3,8)
Όχι	2566	(96,2)
<b>Σακχαρώδης Διαβήτης</b>		
Ναι	242	(9,1)
Όχι	2424	(90,9)
<b>Χρόνια Πνευμονοπάθεια</b>		
Ναι	90	(3,4)
Όχι	2576	(96,6)
<b>Άσθμα</b>		
Ναι	82	(3,1)
Όχι	2584	(96,9)
<b>Αρθρίτιδα</b>		
Ναι	466	(17,5)
Όχι	2200	(82,5)
<b>Οστεοπόρωση</b>		
Ναι	274	(10,3)
Όχι	2392	(89,7)
<b>Καρκίνος</b>		
Ναι	58	(2,2)
Όχι	2608	(97,8)
<b>Πεπτικό Έλκος</b>		
Ναι	199	(7,5)
Όχι	2467	(92,5)
<b>Νόσος του Πάρκινσον</b>		
Ναι	28	(1,1)
Όχι	2638	(98,9)
<b>Καταρράκτης</b>		
Ναι	193	(7,2)
Όχι	2473	(92,8)
<b>Κάταγμα ισχίου ή μηριαίου</b>		
Ναι	66	(2,5)
Όχι	2600	(97,5)

n=2669

### **Δ.1.2.Σχέση μεταξύ Κοινωνικοδημογραφικών Χαρακτηριστικών και Μεταβλητών Υγείας και Υποκειμενικής Αντίληψη Υγείας του δείγματος και του Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας**

Στους πίνακες 3 και 4 παρουσιάζεται η μονοπαραγοντική σχέση μεταξύ των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών, μεταβλητών υγείας και υποκειμενικής αντίληψης υγείας με την φυσική δραστηριότητα μετρίου επιπέδου και εντόνου επιπέδου αντίστοιχα.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 3, η μέτριοι επιπέδου φυσική δραστηριότητα τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα, αναφέρεται συχνότερα από άτομα νεαρότερης ηλικίας (89,2%), έγγαμους (86,8%), με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο (87,2%), λιγότερες χρόνιες νόσους (<2 88,%) και συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (<2 88,8%), κανονικό Δείκτη Μάζας Σώματος (84,4%) και από άτομα που δεν αναφέρουν συμπτώματα κατάθλιψης (88,4%). Επίσης στην πλειοψηφία τους είναι εργαζόμενοι (86,7%) και αναφέρουν καλή υποκειμενική αντίληψη της υγείας (89,8%). Το φύλο, οι καπνιστικές συνήθειες και η κατανάλωση αλκοόλ δεν φάνηκαν να επηρεάζουν την φυσική δραστηριότητα μετρίου επιπέδου.

**Πίνακας 3: Σχέση Κοινωνικοδημογραφικών Χαρακτηριστικών, Μεταβλητών Υγείας και Υποκειμενικής Αντίληψης Υγείας και Πληθυσμού με Μέτριο Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα**

	<b>Μέτριο Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα</b>				<b>P value*</b>
	<b>Τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα</b>		<b>Σχεδόν ποτέ</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Ηλικία</b>					<b>0.000</b>
50-65	1366	89.2	165	10.8	
65+	844	74.4	290	25.6	
<b>Φύλο</b>					<b>0.426</b>
Άνδρας	1036	83.5	204	16.5	
Γυναίκα	1174	82.4	251	17.6	
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>					<b>0.000</b>
Άγαμος	647	75.1	215	24.9	
Έγγαμος	1558	86.8	236	13.2	
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>					<b>0.000</b>
Χαμηλό	1102	79.3	287	20.7	
Μέτριο	718	86.5	112	13.5	
Υψηλό	382	87.2	56	12.8	
<b>Συνήθειες καπνίσματος</b>					<b>0.190</b>
Καπνιστές	578	85.1	101	14.9	
Μη καπνιστές	1231	82.0	271	18.0	
Πρώην καπνιστές	401	82.9	83	17.1	
<b>Κατανάλωση αλκοόλ</b>					<b>0.145</b>
< 1-2 ποτήρια ημερησίως	2035	82.6	428	17.4	
> 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά	175	86.6	27	13.4	
<b>Χρόνιες Νόσοι</b>					<b>0.000</b>
Λιγότερες από 2	1404	88.0	192	12.0	
2 και περισσότερες	806	75.4	263	24.6	
<b>Συμπτώματα</b>					<b>0.000</b>
Λιγότερα από 2	1581	88.8	200	11.2	
2 και περισσότερα	629	71.2	255	28.8	
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>					<b>0.000</b>
Κανονικός	725	84.4	134	15.6	
Υπέρβαρος	1086	84.3	202	15.7	
Παχύσαρκος	382	76.9	115	23.1	
<b>Καταθλιπτικά Συμπτώματα</b>					<b>0.000</b>
Ναι	464	73.1	171	26.9	
Όχι	1699	88.4	224	11.6	
<b>Επαγγελματική κατάσταση</b>					<b>0,001</b>
Εργαζόμενοι	641	86.7	98	13.3	
Μη εργαζόμενοι	1568	81.5	356	18.5	
<b>Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας</b>					<b>0.000</b>
Καλή	1508	89.8	172	10.2	
Κακή	702	71.3	283	28.7	

\*έλεγχος Pearson Chi-Square

Στον πίνακα 4 απεικονίζεται η σχέση των κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών, των μεταβλητών υγείας και της υποκειμενικής αντίληψης υγείας με την εντόνου επιπέδου φυσική δραστηριότητα.

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 4, η έντονου επιπέδου φυσική δραστηριότητα αναφέρεται από άτομα νεαρότερης ηλικίας (64,7%), έγγαμους (58,2%), μετρίου και υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου (60,1% και 52,5% αντίστοιχα), από άτομα που συνηθίζουν να καπνίζουν (61,0%) και να καταναλώνουν αλκοόλ (62,4%) με λιγότερες από 2 χρόνια νόσους (61,2%), και λιγότερα από 2 συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (58,3%) .

Επίσης είναι άτομα εργαζόμενα στην πλειοψηφία τους (67,7%), με καλή υποκειμενική αντίληψη υγείας (60,5%) και δεν παρουσιάζουν συμπτώματα κατάθλιψης (56,1%). . Το φύλο και ο Δείκτης Μάζας Σώματος δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σχέση με την φυσική δραστηριότητα εντόνου επιπέδου.

**Πίνακας 4: Σχέση Κοινωνικοδημογραφικών Χαρακτηριστικών, Μεταβλητών Υγείας και Υποκειμενικής Αντίληψης Υγείας και Πληθυσμού με Έντονου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα**

	Έντονου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα				P value*
	Τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα		Σχεδόν ποτέ		
	N	%	N	%	
<b>Ηλικία</b>					<b>0,000</b>
50-65	990	64,7	541	35,3	
65+	414	36,5	720	63,5	
<b>Φύλο</b>					<b>0,206</b>
Άνδρας	637	51,4	603	48,6	
Γυναίκα	767	53,8	658	46,2	
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>					<b>0,000</b>
Άγαμος	354	41,1	508	58,9	
Έγγαμος	1044	58,2	750	41,8	
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>					<b>0,000</b>
Χαμηλό	671	48,3	718	51,7	
Μέτριο	499	60,1	331	39,9	
Υψηλό	230	52,5	208	47,5	
<b>Συνήθειες καπνίσματος</b>					<b>0,000</b>
Καπνιστές	414	61,0	265	39,0	
Μη καπνιστές	754	50,2	748	49,8	
Πρώην καπνιστές	236	48,8	248	51,2	
<b>Κατανάλωση αλκοόλ</b>					<b>0,004</b>
< 1-2 ποτήρια ημερησίως	1278	51,9	1185	48,1	
> 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά	126	62,4	76	37,6	
<b>Χρόνιες Νόσοι</b>					<b>0,000</b>
Λιγότερες από 2	976	61,2	620	38,8	
2 και περισσότερες	428	40,0	641	60,0	
<b>Συμπτώματα</b>					<b>0,000</b>
Λιγότερα από 2	1038	58,3	743	41,7	
2 και περισσότερα	366	41,4	518	58,6	
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>					<b>0,220</b>
Κανονικός	453	52,7	406	47,3	
Υπέρβαρος	694	53,9	594	46,1	
Παχύσαρκος	245	49,3	252	50,7	
<b>Καταθλιπτικά Συμπτώματα</b>					<b>0,000</b>
Ναι	303	47,7	332	52,3	
Όχι	1079	56,1	844	43,9	
<b>Επαγγελματική κατάσταση</b>					<b>0,000</b>
Εργαζόμενοι	500	67,7	239	32,3	
Μη εργαζόμενοι	903	46,9	1021	53,1	
<b>Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας</b>					<b>0,000</b>
Καλή	1016	60,5	664	39,5	
Κακή	388	39,4	597	60,6	

\* έλεγχος Pearson Chi-Square

## **Δ.2.Μονοπαραγοντικές και Πολυπαραγοντικές αναλύσεις**

### **Δ.2.1. Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας σε σχέση με το Επίπεδο Φυσικής Δραστηριότητας.**

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται τα ευρήματα της μονοπαραγοντικής ανάλυσης για την εντόνου και μέτριου επιπέδου φυσική δραστηριότητα.

Τα άτομα που συνηθίζουν να απέχουν από φυσική δραστηριότητα μετρίου επιπέδου έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι μεγαλύτεροι των 65 ετών (OR 2.85, C.I 95% 2.31-3.51), να έχουν περισσότερες από 2 χρόνιες νόσους (OR 2.38 , C.I 95% 1.94-2.93), να αναφέρουν περισσότερα από δυο συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (OR 3.2 ,C.I 95% 1.94-2.93) να είναι παχύσαρκοι (OR 1.62 ,C.I 95% 1.23-2.31), να έχουν κακή υποκειμενική αντίληψη υγείας (OR 3.53 ,C.I 95% 2.87-4.36), και να είναι χωρίς σύζυγο ή σύντροφο στην οικογενειακή τους κατάσταση.

Τα άτομα που συνηθίζουν να απέχουν από φυσική δραστηριότητα έντονου επιπέδου έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι μεγαλύτεροι των 65 ετών (OR 3.18 , C.I 95% 2,71-3,73 ), να μην καπνίζουν ή να έχουν σταματήσει το κάπνισμα (OR 1.55 , CI95% 1.29-1.86 και OR 1.64, CI 95% 1.3-2.08), να αναφέρουν περισσότερες από 2 χρόνιες νόσους και συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (OR 2.35, CI 95% 2.1-2.76 και OR 1.98, CI 95% 1.68-2.32), και να αναφέρουν κακή υποκειμενική αντίληψη υγείας (OR 2,35, CI 95% 2,00-2,76). Επίσης, οι έγγαμοι, οι εργαζόμενοι και τα άτομα που καταναλώνουν αλκοόλ, φαίνεται να έχουν λιγότερες πιθανότητες να μην ασκούνται σε σχέση με την κατηγορία αναφοράς.



**Πίνακας 5 : Αδρά OR για την Σχέση<sup>a</sup> Μέτριου και Έντονου Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας με Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενικής Αντίληψης Υγείας του πληθυσμού.**

	Μέτριου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα		Έντονου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα	
	OR	CI 95%	OR	CI 95%
<b>Ηλικία</b>				
50-65	1.00		1.00	
65+	<b>2.85</b>	<b>2.31 – 3.51**</b>	<b>3.18</b>	<b>2.71 – 3.73**</b>
<b>Φύλο</b>				
Άνδρας	1.00		1.00	
Γυναίκα	1.09	0.89 – 1.33	0.91	0.78 – 1.06
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>				
Άγαμος	1.00		1.00	
Έγγαμος	<b>0.46</b>	<b>0.37 – 0.56**</b>	<b>0.50</b>	<b>0.42 – 0.59**</b>
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>				
Χαμηλό	1.00		1.00	
Μέτριο	<b>0.60</b>	<b>0.47 – 0.76**</b>	<b>0.62</b>	<b>0.52 – 0.74**</b>
Υψηλό	<b>0.56</b>	<b>0.41 – 0.77**</b>	0.84	0.68 – 1.05
<b>Επαγγελματική κατάσταση</b>				
Μη εργαζόμενοι	1.00		1.00	
Εργαζόμενοι	<b>0.67</b>	<b>0.53 – 0.86**</b>	<b>0.42</b>	<b>0.35 – 0.50**</b>
<b>Συνήθειες καπνίσματος</b>				
Καπνιστές	1.00		1.00	
Μη καπνιστές	1.26	0.98 – 1.62	<b>1.55</b>	<b>1.29 – 1.86**</b>
Πρώην καπνιστές	1.18	0.86 – 1.63	<b>1.64</b>	<b>1.30 – 2.08**</b>
<b>Κατανάλωση αλκοόλ</b>				
< 1-2 ποτήρια ημερησίως	1.00		1.00	
> 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά	0.73	0.48 – 1.11	<b>0.65</b>	<b>0.48 – 0.87**</b>
<b>Χρόνιες Νόσοι</b>				
Λιγότερες από 2	1.00		1.00	
2 και περισσότερες	<b>2.38</b>	<b>1.94 -2.93**</b>	<b>2.35</b>	<b>2.01 – 2.76**</b>
<b>Συμπτώματα</b>				
Λιγότερα από 2	1.00		1.00	
2 και περισσότερα	<b>3.20</b>	<b>2.61 – 3.94**</b>	<b>1.98</b>	<b>1.68 – 2.32**</b>
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>				
Κανονικός	1.00		1.00	
Υπέρβαρος	1.00	0.79 – 1.28	0.95	0.80 – 1.13
Παχύσαρκος	<b>1.62</b>	<b>1.23 – 2.15**</b>	1.15	0.92 – 1.43
<b>Καταθλιπτικά Συμπτώματα</b>				
Όχι	1.00		1.00	
Ναι	<b>2.79</b>	<b>2.23-3.50**</b>	<b>1.40</b>	<b>1.17-1.68**</b>
<b>Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας</b>				
Καλή	1.00		1.00	
Κακή	<b>3.53</b>	<b>2.87 – 4.36**</b>	<b>2.35</b>	<b>2.00 – 2.76**</b>

OR: Λόγος Πιθανοφάνειας CI: Διάστημα Εμπιστοσύνης

<sup>a</sup> Logistic Regression

\*p value ≤0.05 \*\*p value ≤0.01

Στον πίνακα 6 παρουσιάζεται η πολυπαραγοντική ανάλυση για τη σχέση μεταξύ κοινωνικοδημογραφικών χαρακτηριστικών, μεταβλητών υγείας και υποκειμενικής αντίληψης υγείας με την φυσική δραστηριότητα.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 6, τα άτομα που αποφεύγουν φυσικές δραστηριότητες μέτριου επιπέδου, έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι μεγαλύτεροι των 65 ετών (OR 2.27, CI 95% 1.65-3.11), εργαζόμενοι (OR 1.81, CI 95% 1.27-2.60), να αναφέρουν περισσότερα από 2 συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (OR 1.54, CI 95% 1.18-2.02), να έχουν κακή υποκειμενική αντίληψη της υγείας τους (OR 1.88, CI 95% 1.42-2.49) και να είναι παχύσαρκοι (OR 1.64, CI 95% 1.20-2.24). Επίσης οι γυναίκες (OR 0.66, CI 95% 0.49-0.88) και οι έγγαμοι (OR 0.64, CI 95% 0.50-0.82) φαίνεται να έχουν λιγότερες πιθανότητες να μην ασκούνται σε σχέση με την κατηγορία αναφοράς.

Αναφορικά με την κατηγορία φυσικής δραστηριότητας έντονου επιπέδου, φάνηκε πως τα άτομα που δεν ασκούνται έχουν περισσότερη πιθανότητα να είναι μεγαλύτεροι των 65 ετών (OR 2.04, CI 95% 1.65-2.53), να αναφέρουν περισσότερα συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (OR 1.25, CI 95% 1.01-1.54) και περισσότερες χρόνιες νόσους (OR 1.25, CI 95% 1.01-1.54), να αναφέρουν κακή υποκειμενική αντίληψη της υγείας (OR 1.35, CI 1.09-1.67 95%), και να έχουν υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο (OR 1.79, CI 95% 1.38-2.32).

Προστατευτικός συσχετισμός προέκυψε στις γυναίκες (OR 0.53, CI 95% 0.43-0.66), στους έγγαμους (OR 0.62, CI 95% 0.51-0.75) και στους εργαζόμενους. (OR 0.62, CI 95% 0.50-0.78).

Σε μια επιπρόσθετη πολυπαραγοντική ανάλυση προσπαθήσαμε να δούμε τις συσχετίσεις ανάμεσα στην πλήρη αποχή από φυσική δραστηριότητα και τους κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες, τις μεταβλητές υγείας και την υποκειμενική αντίληψη υγείας (πίνακας 6 δεξιά).

Σε αυτή την περίπτωση φάνηκε πως πλήρη αποχή από κάθε είδους φυσική δραστηριότητα είχαν τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (OR 2.69, CI 95% 1.87-3.87), οι άντρες, οι άγαμοι, όσοι αναφέρουν περισσότερα από 2 συμπτώματα υγείας το τελευταίο εξάμηνο (OR 1.74, CI 95% 1.29-2.35), όσοι έχουν κακή υποκειμενική αντίληψη υγείας (OR 2.31, CI 95% 1.67 – 3.17) και όσοι αναφέρουν καταθλιπτικά συμπτώματα (OR 1.65, CI 95% 1.23-2.21).

**Πίνακας 6: Πολυπαραγοντική ανάλυση<sup>a</sup> για την σχέση Μέτρίου και Έντονου Επιπέδου Φυσικής Δραστηριότητας με Κοινωνικοδημογραφικά Χαρακτηριστικά, τις Μεταβλητές Υγείας και Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας του πληθυσμού.**

	Μέτρίου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα		Έντονου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα		Ούτε Μετρίου Ούτε Εντόνου Επιπέδου Φυσική Δραστηριότητα	
	OR	CI 95%	OR	CI 95%	OR	CI 95%
<b>Ηλικία</b>						
50-65	1.00		1.00		1.00	
>65	<b>2.27</b>	<b>1.66-3.12**</b>	<b>2.04</b>	<b>1.65-2.53**</b>	<b>2.69</b>	<b>1.87 – 3.87**</b>
<b>Φύλο</b>						
Άνδρας	1.00		1.00		1.00	
Γυναίκα	<b>0.66</b>	<b>0.50 – 0.88**</b>	<b>0.53</b>	<b>0.43 – 0.66**</b>	<b>0.52</b>	<b>0.37 – 0.72**</b>
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>						
Άγαμος	1.00		1.00		1.00	
Έγγαμος	<b>0.64</b>	<b>0.50 – 0.83**</b>	<b>0.62</b>	<b>0.50 – 0.75**</b>	<b>0.49</b>	<b>0.37 – 0.65*</b>
<b>Εκπαιδευτικό επίπεδο</b>						
Χαμηλό	1.00		1.00		1.00	
Μέτριο	1.05	0.78 – 1.39	1.06	0.86 – 1.30	1.08	0.78 – 1.50
Υψηλό	1.19	0.82 – 1.73	<b>1.78</b>	<b>1.38 – 2.32**</b>	1.55	1.01 – 2.38
<b>Επαγγελματική κατάσταση</b>						
Μη εργαζόμενοι	1.00		1.00		1.00	
Εργαζόμενοι	<b>1.81</b>	<b>1.27 – 2.60**</b>	<b>0.62</b>	<b>0.49 – 0.79**</b>	1.37	0.88 – 2.13
<b>Συνήθειες καπνίσματος</b>						
Καπνιστές	1.00		1.00		1.00	
Μη καπνιστές	0.85	0.63 – 1.14	1.08	0.87 – 1.34	0.99	0.70 – 1.42
Πρώην καπνιστές	0.71	0.49 – 1.02	0.98	0.74 – 1.27	0.71	0.47 – 1.11
<b>Κατανάλωση αλκοόλ</b>						
< 1-2 ποτήρια ημερησίως	1.00		1.00		1.00	
> 2 ποτήρια ημερησίως-καθημερινά	0.87	0.55 – 1.37	<b>0.61</b>	<b>0.45 – 0.84*</b>	0.84	0.49 - 1.42
<b>Χρόνιες Νόσοι</b>						
Λιγότερες από 2	1.00		1.00		1.00	
2 και περισσότερες	1.06	0.80 – 1.41	<b>1.39</b>	<b>1.13 – 1.71*</b>	1.20	0.87 – 1.64
<b>Συμπτώματα υγείας</b>						
Λιγότερα από 2	1.00		1.00		1.00	
2 και περισσότερα	<b>1.54</b>	<b>1.18 – 2.02*</b>	<b>1.25</b>	<b>1.01 – 1.54*</b>	<b>1.74</b>	<b>1.29 – 2.35**</b>
<b>Καταθλιπτικά Συμπτώματα</b>						
Όχι	1.00		1.00		1.00	
Ναι	<b>1.94</b>	<b>1.49 – 2.52**</b>	1.04	0.83 – 1.29	<b>1.65</b>	<b>1.23 – 2.21**</b>
<b>Δείκτης Μάζας Σώματος</b>						
Κανονικός	1.00		1.00		1.00	
Υπέρβαρος	0.93	0.71 – 1.23	0.91	0.75 – 1.11	0.87	0.64 – 1.17
Παχύσαρκος	<b>1.64</b>	<b>1.20 – 2.24**</b>	1.12	0.88 – 1.43	1.31	0.92 – 1.86
<b>Υποκειμενική Αντίληψη Υγείας</b>						
Καλή	1.00		1.00		1.00	
Κακή	<b>1.88</b>	<b>1.42 – 2.49**</b>	<b>1.35</b>	<b>1.09– 1.68*</b>	<b>2.31</b>	<b>1.67 – 3.17**</b>

OR: Λόγος Πιθανοφάνειας CI: Διάστημα Εμπιστοσύνης

<sup>a</sup> Multivariate Logistic Regression

\*p value ≤0.05 \*\*p value ≤0.01

## Κεφάλαιο 7

### ΣΤ.1.1. Συζήτηση

Η διεθνής βιβλιογραφία αναφορικά με την επίδραση διαφόρων παραγόντων του περιβάλλοντος και μικροπεριβάλλοντος του κάθε ατόμου και την επίδραση των παραγόντων αυτών στην υιοθέτηση φυσικής δραστηριότητας υποδεικνύει ότι η φυσική δραστηριότητα αποτελεί μια πολυσύνθετη συμπεριφορά με ποικίλους προσδιοριστικούς παράγοντες που απαιτεί πολύπλευρη προσέγγιση. Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκε η σχέση με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά, τις μεταβλητές υγείας και την υποκειμενική αντίληψη υγείας του πληθυσμού με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας Ελλήνων ηλικίας άνω των 50 ετών, που συμμετείχαν το πρώτο κύμα της μελέτης SHARE.

Με μια συνολική ματιά στα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης θα μπορούσαμε να εξάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα για τους κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες και τις μεταβλητές υγείας που μελετήθηκαν ως προς την επίδραση τους στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων.

Τα άτομα που αποφεύγουν φυσικές δραστηριότητες μέτριου επιπέδου, έχουν περισσότερες πιθανότητες να είναι εργαζόμενοι και παχύσαρκοι ενώ αναφορικά με την κατηγορία φυσικών δραστηριοτήτων έντονου επιπέδου, μεγαλύτερη πιθανότητα αποχής εμφάνισαν τα άτομα που ανέφεραν ότι πάσχουν από περισσότερα από δύο χρόνια νοσήματα και που ανήκαν στην κατηγορία ατόμων με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο. Προστατευτικός συσχετισμός προέκυψε στους εργαζόμενους για την κατηγορία αποχής από φυσικές δραστηριότητες εντόνου επιπέδου ενώ τα άτομα που ανέφεραν καταθλιπτικά συμπτώματα εμφάνισαν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν ολική αποχή από φυσικές δραστηριότητες.

Η φυσική δραστηριότητα παρουσίασε αρνητική συσχέτιση με την αύξηση της ηλικίας, την ύπαρξη δύο και περισσότερων συμπτωμάτων υγείας και την κακή υποκειμενική αντίληψη υγείας καθώς οι συμμετέχοντες με τα παραπάνω χαρακτηριστικά εμφάνισαν μεγαλύτερη πιθανότητα να απέχουν από φυσική δραστηριότητα και στις τρεις κατηγορίες (μέτριου επιπέδου

φυσική δραστηριότητα, εντόνου επιπέδου φυσική δραστηριότητα, ολική αποχή από φυσική δραστηριότητα).

Προστατευτικός συσχετισμός προέκυψε για την μεταβλητή του φύλου (γυναίκα) και για τους έγγαμους και στις τρεις κατηγορίες αποχής από την φυσική δραστηριότητα.

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία έχει επισημανθεί σε συγχρονικές μελέτες ότι με την αύξηση της ηλικίας του ατόμου μειώνεται η πιθανότητα συμμετοχής σε φυσικές δραστηριότητες. (Bergman et al 2008, Amin et al 2012, Brownson et al 2000). Αυτό το εύρημα έρχεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης όπου η ηλικία σχετίστηκε με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και στις τρεις υπό μελέτη κατηγορίες.

Η οικογενειακή κατάσταση και συγκεκριμένα η συμβίωση με σύζυγο-σύντροφο βρέθηκε να αποτελεί προστατευτικό παράγοντά σε σχέση με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. Το γεγονός αυτό έρχεται σε αντίθεση με τα ευρήματα άλλων συγχρονικών μελετών (Laosupar, Sota & Laoraiboon 2008, Cleland et al. 2010) οι οποίες υποστηρίζουν ότι οι άγαμοι έχουν βρεθεί να έχουν υψηλότερα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σε σύγκριση με τους έγγαμους.

Προστατευτικός συσχετισμός προέκυψε επίσης όσον αναφορά τον παράγοντα του φύλου όπου με βάση τα αποτελέσματα, οι γυναίκες εμφάνισαν χαμηλότερη έλλειψη μέτριας και έντονης φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με τους άνδρες. Σε ευρήματα άλλων συγχρονικών μελετών έχει αναφερθεί ανάστροφη σχέση του φύλου με την φυσική δραστηριότητα (Bergman et al 2008, Amin et al 2012). Η σύγκρουση των παραπάνω ευρημάτων με άλλες μελέτες ίσως να μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι έγγαμες Ελληνίδες γυναίκες έχουν πιο δραστήριο ρόλο στις ευθύνες της οικογενείας και αναλαμβάνουν συχνότερα δραστηριότητες όπως οι δουλειές του σπιτιού σε σύγκριση με τους άνδρες.

Εξετάζοντας την επαγγελματική κατάσταση βρέθηκε ότι τα άτομα που εργάζονται έχουν μικρότερες πιθανότητες να παρουσιάζουν έλλειψη φυσικής δραστηριότητας ενώ το υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο δεν βρέθηκε να επηρεάζει την φυσική δραστηριότητα.

Η ύπαρξη 2 και περισσότερων συμπτωμάτων υγείας το τελευταίο εξάμηνο βρέθηκε να σχετίζεται με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας σε συμφωνία με τα ευρήματα άλλων συγχρονικών μελετών (Dogra 2011, van Uffelen, Heesch & Brown 2012) και η σχέση αυτή παρέμεινε σημαντική τόσο για την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας μετρίου και εντόνου επιπέδου όσο και για την πλήρη αποχή από την φυσική δραστηριότητα (OR 1.74, CI 95% 1.29 – 2.35).

Η σχέση της κακής υποκειμενικής αντίληψης υγείας παρέμεινε θετική με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας μετρίου επιπέδου και την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας εντόνου επιπέδου καθώς και για την πλήρη αποχή από την φυσική δραστηριότητα σε συμφωνία με άλλες συγχρονικές μελέτες που αναφέρουν παρόμοια σχέση (Bergman et al 2008, Shemesh et al 2008, Han et al 2009, Dogra 2011)

Όσον αφορά τις καπνιστικές συνήθειες οι μη καπνιστές εμφάνισαν μειωμένη πιθανότητα έλλειψης φυσικής δραστηριότητας που δεν ήταν όμως στατιστικά σημαντική. Σε ευρήματα άλλων συγχρονικών μελετών έχει παρατηρηθεί μειωμένη φυσική δραστηριότητα των ατόμων που κάπνιζαν σε σύγκριση με πρώην και μη καπνιστές (Cleland et al.2010, Orsini et al 2007).

Σύμφωνα με τους French, Popovici και Maclean σε συγχρονική μελέτη τους στις ΗΠΑ υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ και της φυσικής δραστηριότητας. (French, Popovici & Maclean 2009). Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη συχνότητα μετρίου και έντονου επιπέδου φυσικής δραστηριότητας στα άτομα που κατανάλωσαν περισσότερα από δύο ποτήρια αλκοόλ ημερησίως σε σύγκριση με τα άτομα που κατανάλωσαν λιγότερα από ένα έως δύο ποτήρια αλκοόλ ημερησίως.

Τα άτομα με κανονικό Δείκτη Μάζας Σώματος εμφάνισαν μεγαλύτερη συχνότητα φυσικής δραστηριότητας μετρίου επιπέδου ενώ τα άτομα που χαρακτηρίστηκαν υπέρβαρα εμφάνισαν μεγαλύτερη συχνότητα φυσικής δραστηριότητας εντόνου επιπέδου. Στατιστικά σημαντική προέκυψε και η σχέση της παχυσαρκίας με την πιθανότητα έλλειψης φυσικής δραστηριότητας μετρίου επιπέδου. Ευρήματα άλλων μελετών υποστηρίζουν πως υπάρχει

αρνητική σχέση μεταξύ της παχυσαρκίας και της υιοθέτησης φυσικής δραστηριότητας, σε συμφωνία με το παραπάνω εύρημα. (Panagiotakos et al 2008, Bergman et al 2008, Steindorf et al 2010).

### **ΣΤ.1.3. Πλεονεκτήματα και Περιορισμοί Μελέτης**

Η συμμετοχή της Ελλάδας στην μελέτη SHARE μας παρείχε την δυνατότητα συλλογής δεδομένων που αφορούσαν την συνολική κοινωνική και σωματική υγεία των ατόμων 50 ετών και άνω, σε ένα αρκετά μεγάλο μέγεθος δείγματος. Στη παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε ακέραιο το πλήθος των Ελλήνων συμμετεχόντων του πρώτου κύματος της μελέτης ,χωρίς να εφαρμοστούν κριτήρια αποκλεισμού, γεγονός που καθιστά το δείγμα αντιπροσωπευτικό του Ελληνικού πληθυσμού των συγκεκριμένων ηλικιακών ομάδων.

Πλεονέκτημα της παρούσας μελέτης αποτελεί επίσης και η δυνατότητα συσχέτισης του επιπέδου έντασης φυσικής δραστηριότητας με μεταβλητές οι οποίες δεν είχαν διερευνηθεί στο παρελθόν σε Ελληνικό πληθυσμό ,με βάση την ανασκόπηση της παρούσας βιβλιογραφίας. Γνωρίζοντας την επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στην ψυχική και σωματική υγεία υποθέσαμε ότι θα υπάρχει συσχέτιση μεταξύ αυτής και της υποκειμενικής αντίληψης υγείας. Το γεγονός αυτό αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση η οποία χρήζει περαιτέρω διερεύνησης από μελέτες που θα σχεδιαστούν με σκοπό την επαλήθευση των αποτελεσμάτων αυτών.

Εν αντιθέσει η παρούσα μελέτη εμπεριέχει κάποιους βασικούς περιορισμούς. Ως συγχρονική μελέτη δεν είναι εφικτή η διερεύνηση της αιτιολογίας των ευρημάτων της. Η διαχρονική διερεύνηση των συγκεκριμένων συσχετίσεων στον ελληνικό πληθυσμό θα μπορούσε να στηρίξει τα ευρήματα της παρούσας μελέτης παρέχοντας ίσως αιτιολογική ερμηνεία των συγκεκριμένων αποτελεσμάτων.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη μελέτη αντλήθηκαν από ερωτήματα του γενικού ερωτηματολογίου της μελέτης SHARE τα οποία βασίζονται σε αυτοαναφερόμενα ερωτηματολόγια των συμμετεχόντων, επομένως πιθανολογείται το σφάλμα

μεθόδου μέτρησης. Επίσης ως μεταβλητή αποτελέσματος ορίστηκε το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας το οποίο κατηγοριοποιήθηκε βάσει του απαιτούμενου σωματικού φόρτου των εκτελούμενων φυσικών δραστηριοτήτων χωρίς να παρασχεθούν πληροφορίες για το είδος και την διάρκειά της κάθε δραστηριότητας.

#### **ΣΤ.1.4. Προτάσεις**

Η δραστηριοποίηση του ατόμου και η υιοθέτηση συμπεριφορών που δρουν προληπτικά αποτελεί θεμελιώδη αρχή για την προαγωγή της υγείας του πληθυσμού. Οι συνήθειες και το βιοτικό επίπεδο αλλάζουν και η τεχνολογία τείνει να εξαλείψει την ανάγκη για φυσική δραστηριότητα μέσα από την αυτοματοποίηση και την διαμόρφωση χώρου. Συνεπώς οι λειτουργοί Δημόσιας Υγείας καλούνται να αναλάβουν δράση για τον σχεδιασμό προγραμμάτων παρεμβάσεων φυσικής δραστηριότητας σε άτομα μέσης και τρίτης ηλικίας με σκοπό την πρόληψη χρόνιων νοσημάτων, την βελτίωση της υγείας τους και την ανεξαρτητοποίηση τους.

Η μεταβολή της σύνθεσης του ελληνικού πληθυσμού ,ως προς την ηλικιακή κατανομή του, συμβαδίζει με τις αλλαγές που παρατηρούνται στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Χώρες και αναμένεται να ακολουθήσει παρόμοια πορεία και στις επόμενες δεκαετίες. Προβλέπεται ότι αυτή η εξέλιξη θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης και χρήσης των υπηρεσιών υγείας λόγω των αυξημένων αναγκών των ενηλίκων μέσης και τρίτης ηλικίας. Η γήρανση πολύ συχνά συνδέεται όχι μόνο με την μείωση της ευεξίας και της λειτουργικότητας αλλά και με την περιθωριοποίηση και την αποχή από δημιουργικές δραστηριότητες.

Η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής των ηλικιωμένων στην κοινωνική ζωή θα μπορούσε να συμβάλει θετικά στην βελτίωση της υγείας του πληθυσμού και στην στοχευμένη, και αποτελεσματικότερη χρήση των υπηρεσιών υγείας.

Η δυνατότητα παρέμβασης της πολιτείας στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας των ατόμων άνω των 50 ετών, θα έπρεπε να έχει ως θεμελιώδη πυρήνα τις κατά τόπους κοινότητες της χώρας. Σε τοπικό επίπεδο οι υπηρεσίες οι οποίες δραστηριοποιούνται στον σχεδιασμό



προγραμμάτων πρόληψης οφείλουν να αξιοποιήσουν τα χωροταξικά πλεονεκτήματα και τις υποδομές της εκάστοτε περιοχής, έτσι ώστε να δημιουργήσουν ένα περιβάλλοντα χώρο ειδικά σχεδιασμένο για την ομαλή δραστηριοποίηση των ατόμων αυτών.

Οι δομές οι οποίες υπάρχουν ήδη στην χώρα μας θα μπορούσαν να αποτελέσουν την βάση για προγράμματα πρόληψης χωρίς να απαιτούν αυξημένο κόστος. Τα Κέντρα Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων σε συνεργασία με άλλες δομές της τοπικής αυτοδιοίκησης (συλλόγους νεολαίας, πολιτιστικούς συλλόγους κ.ο.κ.) θα μπορούσαν να διεξάγουν προγράμματα τα οποία θα προάγουν την φυσική δραστηριότητα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι δράσεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν την μορφή είτε ειδικά σχεδιασμένων προγραμμάτων άσκησης σε κλειστούς χώρους είτε την μορφή ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων.

Προγράμματα στα οποία τα μέλη της κοινότητας θα έχουν εύκολη πρόσβαση με χαμηλό κόστος και η διαχείριση τους θα ανήκει στους κατά τόπους αρμόδιους φορείς θα μπορούσαν να συμβάλουν καθοριστικά στην βελτίωση της ποιότητας ζωής ατόμων ανεξαρτήτου ηλικίας. Στην χώρα μας λόγω της διαφορετικότητας των αστικών και μη αστικών περιοχών η προσαρμοσμένη παρέμβαση στις ανάγκες αυτών, θα μπορούσε να συμβάλει θετικά στην υιοθέτηση συμπεριφορών που προάγουν την υγεία του Ελληνικού πληθυσμού.

## **Βιβλιογραφία**

- Amin TT, Al Khoudair AS, Al Harbi MA, Al Ali AR. Leisure time physical activity in Saudi Arabia: prevalence, pattern and determining factors *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(1):351-60.
- Archer E, Blair SN. Physical activity and the prevention of cardiovascular disease: from evolution to epidemiology. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011 May-Jun;53(6):387-96.
- Barnett F, Spinks WL. 2007 Exercise self-efficacy of postmenopausal women resident in the tropics. *Maturitas*. 20;58(1):1-6.
- Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos R, Martin BW. 2012 Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*; 380: 258–71
- Bergman P, Grjibovski AM, Hagströmer M, Bauman A, Sjöström M . 2008. Adherence to physical activity recommendations and the influence of socio-demographic correlates – a population-based cross-sectional study *BMC Public Health* 2008, 8:367
- Bloom DE., Börsch-Supan A, McGee P & Seike A, Population Aging: Facts, Challenges, and Responses Program on The Global Demography of Aging Working Paper Series, PGDA Working Paper No. 71 2011 Available at <http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>
- Blumenthal JA, Babyak MA, Moore KA, Craighead WE, Herman S, Khatri P, Waugh R, Napolitano MA, Forman LM, Appelbaum M, Doraiswamy PM, Krishnan KR. Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arch Intern Med*. 1999 Oct 25;159(19):2349-56.
- Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach J, Siegrist J, WeberHealth G (Editors), Ageing and Retirement in Europe: First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, April 2005
- Brownson, RC, Eyster AA, King AC ,Brown DR, Shyu YL, Sallis JF. Patterns and correlates of physical activity among US women 40 years and older. *Am. J. Public Health* 90:264–270, 2000.
- Burton LC, Shapiro S, German PS. Determinants of physical activity initiation and maintenance among community-dwelling older persons. *Prev Med*. 1999 Nov;29(5):422-30. Conn, VS. Depressive Symptom Outcomes of Physical Activity Interventions: Meta-analysis Findings *Ann Behav Med*. 2010 May ; 39(2): 128–138. doi:10.1007/s12160-010-9172-x.

Castro-Costa E, Dewey M, Stewart R, Banerjee S, Huppert F, Mendonca-Lima C, Bula C, Reisches F, Wancata J, Ritchie K, Tsolaki M, Mateos R, Prince M. Ascertaining late-life depressive symptoms in Europe: an evaluation of the survey version of the EURO-D scale in 10 nations. The SHARE project. *Int J Methods Psychiatr Res.* 2008;17(1):12-29.

Centers for Disease Control and Prevention. US Dept of Health and Human Services. *Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General.* Atlanta, Ga.; 1996.

Cleland V, Ball K, Hume C, Timperio A, King AC, Crawford D. Individual, social and environmental correlates of physical activity among women living in socioeconomically disadvantaged neighbourhoods. *Soc Sci Med.* 2010 Jun;70(12):2011-8. Epub 2010 Mar 16.

Devine SG, Buettner PG, Mummery K. 2009 Correlates Of Adult Physical Activity Participation in the Tropics. *J Rural Trop Public Health, Vol 8, P. 30-37*

Devlin JT, Dhalac D, Suldan AA, Jacobs A, Guled K, Bankole KA. Determinants of Physical Activity Among Somali Women Living in Maine *J Immigrant Minority Health* (2012) 14:300–306

Dishman RK. , Washburn RA, Heath GW., *Physical activity epidemiology, Human Kinetics, p: 6-7, 35-43, 2004.*

Dogra S, Better self-perceived health is associated with lower odds of physical inactivity in older adults with chronic disease, *J Aging Phys Act.* 2011 Oct;19(4):322-35.

Dylewicz P, Borowicz-Bienkowska S, Deskur-Smielecka E , Kocur P, Przywarska I, Wilk M, Value of exercise capacity and physical activity in the prevention of cardiovascular diseases—brief review of the current literature *,Journal of Public Health Volume 13, Number 6 (2005), 313-317, DOI: 10.1007/s10389-005-0127-9*

Drygas W, Kwaśniewska M, Kaleta D, Pikala M, Bielecki W, Głuszek J, Zdrojewski T, Pajak A, Kozakiewicz K, Broda G Epidemiology of physical inactivity in Poland: prevalence and determinants in a former communist country in socioeconomic transition. *Public Health.* 2009 Sep;123(9):592-7. Epub 2009 Sep 8.

Duncan M, Mummery K. 2005. Psychosocial and environmental factors associated with physical activity among city dwellers in regional Queensland. *Prev Med;40(4):363-72.*

Dunn AL, Trivedi MH, O'Neal HA. Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Med Sci Sports Exerc.* 2001 Jun;33(6 Suppl):S587-97; discussion 609-10.

Ekelund U. *Methods to Measure Physical Physical Activity*, Sumposium 2004 Epidemiology Unit, Cambridge.

Fernandez HH. Updates in the medical management of Parkinson disease. *Cleve Clin J Med*. 2012 Jan;79(1):28-35.

French MT, Popovici I, Maclean JC. Do alcohol consumers exercise more? Findings from a national survey. *Am J Health Promot*. 2009 Sep-Oct;24(1):2-10.

Hall KS, McAuley E. Individual, social environmental and physical environmental barriers to achieving 10 000 steps per day among older women. *Health Educ Res*. 2010 Jun;25(3):478-88. Epub 2010 Mar 26.

Han MA, Kim KS, Park J, Kang MG, Ryu SY. Association between levels of physical activity and poor self-rated health in Korean adults: The Third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), 2005 *Public Health* 123 (2009) 665–669

Hu, G., Lindström, J., & Valle, T.T. Physical activity, body mass index, and risk of Type 2 diabetes in patients with normal or impaired glucose regulation. *Archives of Internal Medicine*, 2004. 164(8), 892–896.

Hsia J, Wu L, Allen C, Oberman A, Lawson WE, Torrrens J, Safford M, Limacher MC, Howard BV; Women's Health Initiative Research Group. Physical activity and diabetes risk in postmenopausal women. *Am J Prev Med*. 2005 Jan;28(1):19-25.

Iijima K, Iimuro S, Shinozaki T, Ohashi Y, Sakurai T, Umegaki H, Araki A, Ouchi Y, Ito H; Japanese Elderly Diabetes Intervention Trial Investigator Group. Lower physical activity is a strong predictor of cardiovascular events in elderly patients with type 2 diabetes mellitus beyond traditional risk factors: the Japanese Elderly Diabetes Intervention Trial. *Geriatr Gerontol Int*. 2012 Apr;12 Suppl 1:77-87. doi: 10.1111/j.1447-0594.2011.00815.x.

Jurj AL, Wen W, Gao YT, Matthews CE, Yang G, Li HL, Zheng W, Shu XO. Patterns and correlates of physical activity: a cross-sectional study in urban Chinese women. *BMC Public Health*. 2007 Aug 21;7:213.

Kim HK, Kim MJ, Park CG, Kim HO Do the determinants of physical activity change by physical activity level? *J Adv Nurs*. 2009 Apr;65(4):836-43. Epub 2009 Feb 19.

Kirk MA, Rhodes RE. Occupation correlates of adults' participation in leisure-time physical activity: a systematic review. *Am J Prev Med*. 2011 Apr;40(4):476-85.

- Koeneman MA, Verheijden MW, Chinapaw MJ, Hopman-Rock M. Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011 Dec 28;8:142.
- Lahti J, Laaksonen M, Lahelma E, Rahkonen O. Changes in leisure-time physical activity after transition to retirement: a follow-up study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011 Apr 23;8:36
- Laosupap K, Sota C, Laopaiboon M. Factors affecting physical activity of rural Thai midlife women. *J Med Assoc Thai.* 2008 Aug;91(8):1269-75.
- Lee CD, Folsom AR, Blair SN. Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. *Stroke.* 2003 Oct;34(10):2475-81. Epub 2003 Sep 18.
- Lian, WM, Gan GL, Pin CH, Wee S, Ye CH. Correlates of leisure-time physical activity in an elderly population in Singapore. *Am. J. Public Health* 89:1578–1580, 1999
- Lymberaki A., Tinios P., Georgiadis T. Multidisciplinary Approach For The Welfare Of Third Age Through Share Survey. *Hogeía Ergasia Scientific Edition Of Hellenic Society Of Occupational And Environmental Medicine* Vol.2 Iss. 2 Issn 1792-4731 May - August 2011
- Manson JE, Hu FB, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH. A prospective study of walking as compared with vigorous exercise in the prevention of coronary heart disease in women. *N Engl J Med.* 1999 Aug 26;341(9):650-8.
- Mathieu RA 4th, Powell-Wiley TM, Ayers CR, McGuire DK, Khera A, Das SR, Lakoski SG. Physical activity participation, health perceptions, and cardiovascular disease mortality in a multiethnic population: the Dallas Heart Study. *Am Heart J.* 2012 Jun;163(6):1037-40. doi: 10.1016/j.ahj.2012.03.005.
- McAuley E, Morris KS, Motl RW, Hu L, Konopack JF, Elavsky S. Long-term follow-up of physical activity behavior in older adults. *Health Psychol.* 2007 May;26(3):375-80.
- Moore KA, Blumenthal JA. Exercise training as an alternative treatment for depression among older adults. *Altern Ther Health Med.* 1998 Jan;4(1):48-56.
- Nakhanakhup C, Moungrmee P, Appell HJ, Duarte JA (2006). Regular physical exercise in patients with type II diabetes mellitus. *Eur Rev Aging Phys Act*, 3, 10-9.

- Nicklas BJ, Brinkley TA. Exercise Training as a Treatment for Chronic Inflammation in the Elderly. *Exerc Sport Sci Rev.* 2009 October ; 37(4): 165–170. doi:10.1097/JES.0b013e3181b7b3d9.
- Orsini N, Bellocco R, Bottai M, Pagano M, Wolk A. Correlates of total physical activity among middle-aged and elderly women. 2007 May. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2007, 4:16 doi:10.1186/1479- 5868-4-16.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Lentzas Y, Skoumas Y, Papadimitriou L, Zeimbekis A, Stefanadis C. Determinants of physical inactivity among men and women from Greece: a 5-year follow-up of the ATTICA study. *Ann Epidemiol.* 2008 May;18(5):387-94. Epub 2008 Feb 20.
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Lentzas Y, Stefanadis C. Epidemiology of leisure-time physical activity in socio-demographic, lifestyle and psychological characteristics of men and women in Greece: the ATTICA Study. *BMC Public Health.* 2005 Apr 18;5:37.
- Rosqvist E, Heikkinen E, Lyyra TM, Hirvensalo M, Kallinen M, Leinonen R, Rasinaho M, Pakkala I, Rantanen T. Factors affecting the increased risk of physical inactivity among older people with depressive symptoms. *Scand J Med Sci Sports.* 2009 Jun;19(3):398-405. Epub 2009 May 22.
- Santiago, M., Coyle, C., 2004. Leisure-time physical activity and secondary conditions in women with physical disabilities. *Disabil. Rehabil.* 26, 485–494.
- Shemesh AA, Rasooly I, Horowitz P, Lemberger J, Ben-Moshe Y, Kachal J, Danziger J, Clarfield AM, Rosenberg E. Health behaviors and their determinants in multiethnic, active Israeli seniors. *Arch Gerontol Geriatr.* 2008 Jul-Aug;47(1):63-77. Epub 2007 Aug 30.
- Steindorf K, Chang-Claude J, Flesch-Janys D, Schmidt ME. Determinants of sports, cycling, walking and overall leisure-time physical activity among postmenopausal women in Germany. *Public Health Nutr.* 2010 Nov;13(11):1905-14. Epub 2010 Jul 13.
- Touvier M, Bertrais S, Charreire H, Vergnaud AC, Hercberg S, Oppert JM. Changes in leisure-time physical activity and sedentary behaviour at retirement: a prospective study in middle-aged French subjects. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010 Feb 4;7:14.
- Thompson, P.D., Buchner, D., Pina, I.L. Balady G J. Williams MA., Marcus BH. Berra K, Blair SN., Costa F, Franklin B, Fletcher GF., Gordon NF., Pate RR., Rodriguez BL., Yancey A K. ,Wenger NK. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003, 107(24), 3109–3116.

Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W: Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc* 2002, 34(12):1996-2001

van Uffelen J. G. Z., Heesch, K C. Brown W. 2012 Correlates of Sitting Time in Working Age Australian Women: Who Should be Targeted With Interventions to Decrease Sitting Time? *Journal of Physical Activity and Health*, 2012, 9, 270-287

Tzormpatzakis N, Sleaf M, Participation in physical activity and exercise in Greece:a systematic literature review *Int J Public Health* 52 2007 360–3711661-8556

Vanhees L, Lefevre J,Philippaerts R et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 12. 2005, pp. 102–114

Wendel-Vos GC, Schuit AJ, Feskens EJ, Boshuizen HC, Verschuren WM, Saris WH, Kromhout D. Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data. *Int J Epidemiol.* 2004 Aug;33(4):787-98. Epub 2004 May 27.

World Health Organization. Health topics, 2011 Available at: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/)

World Health Organization. Programmes and Projects :Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health 2011 Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>

World Health Organization. Programmes and Projects Chronic diseases and health promotion Global Physical Activity Surveillance. 2011 Available at: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/index.html>

World Health Organization. Regional Office for Europe's Health Evidence Network (HEN) September 2003 What are the main risk factors for disability in old age and how can disability be prevented? Available at: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/74708/E82970.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/74708/E82970.pdf)

World Health Organization. Global Database on Body Mass Index. BMI Classification 2004

Available at : [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)