

## 2<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ



### ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

## ΣΧΕΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΕΦΗΒΩΝ

Των :

Αθανασούλα	Αναστασία
Αρχοντή	Βασιλική
Βογιαντζή	Αγγελική
Βογιαντζή	Άρτεμις
Γκαβαρδίνας	Ιωάννης
Γκουντοπούλου	Αικατερίνη
Γρηγορίου	Ιουλία
Δανιήλ	Θωμάς
Δημάκη	Δέσποινα
Δρόσου	Βησσαρία
Καραγιάννη	Μαρία
Κερασιώτη	Ελένη
Παπαβασιλείου	Γεωργία
Πουρδαλά	Βαΐα
Σπύρου	Γεώργιος
Τζιατζιάφης	Γεώργιος
Τσιαμούρα	Ευθαλία

Εργασία που υποβάλλεται για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Μαθήματος της Ερευνητικής Εργασίας της Α Λυκείου.

Επιβλέπων καθηγητής : Λούκας Ηλίας

Καρδίτσα 2012

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### ΣΧΕΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΕΦΗΒΩΝ

(Υπό την επίβλεψη του κου Λούκα Ηλία – Οικονομολόγος-Φυσικής Αγωγής)

Η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων αποτελεί στόχο όλων των σύγχρονων κοινωνιών. Ένας τρόπος για να εκτιμηθεί η επίδραση της στην ψυχική και σωματική ζωή των ανθρώπων αποτελεί η μέτρηση των διαφόρων παραμέτρων της ποιότητας ζωής, δηλ. της «σφαιρικής εκτίμησης των προσδοκιών των εξεταζομένων σχετικά με την υγεία τους. Αυτός ήταν και ο στόχος της παρούσας έρευνας. Συμμετείχαν 183 μαθητές 16-21 ετών (Μ 17,05±.89) που παρακολούθησαν μαθήματα στο 2<sup>ο</sup> Λύκειο Καρδίτσας τον Νοέμβριο του 2011 και συμπλήρωσαν ανώνυμα ερωτηματολόγια ποιότητας ζωής SF-36 (QOL), ανάκλησης (7 day recall) για την αξιολόγηση των επίπεδων σωματικής δραστηριότητας, ένα ερωτηματολόγιο συχνότητας καπνίσματος καθώς και ένα ερωτηματολόγιο γενικών ερωτήσεων με το οποίο ερευνήθηκε η κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση. Μετρήθηκαν επίσης το ύψος και το βάρος των εθελοντών για τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ).

Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε συσχετίσεις κατά Pearson, και αναλύσεις διακύμανσης. Από τις αναλύσεις διακύμανσης βρέθηκε σημαντική αλληλεπίδραση του δείκτη φυσικής δραστηριότητας με πολλές παραμέτρους της ποιότητας ζωής, **συνολική ποιότητα ζωής,  $F(2,180)= 3,520, p<.05$ , ψυχική υγεία  $F(2,180)=6.241, p<.01$ , Κάπνισμα  $F(2,180)=6.241, p<.01$** . Τα αγόρια (Μ= 46.48, SD= 31.16) είχαν καλύτερο δείκτη σωματικής δραστηριότητας από τα κορίτσια (Μ= 44.13, SD= 22.13). Υπήρξε στατιστικά σημαντική συσχέτιση των δεικτών έντασης και συχνότητας άσκησης με τους δείκτες ποιότητας ζωής και το κάπνισμα. Σε κάθε περίπτωση οι μη καπνιστές είχαν καλύτερους δείκτες ποιότητας ζωής από τους καπνιστές και τα άτομα κανονικού βάρους είχαν υψηλότερο δείκτες υγείας και άσκησης από τους παχύσαρκους. Κατά συνέπεια η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει τους σχετικούς με την υγεία δείκτες ποιότητας ζωής των μαθητών του 2<sup>ου</sup> Λυκείου Καρδίτσας.

*Λέξεις Κλειδιά: BMI, physical activity, Quality of life*

## **ABSTRACT**

### **Relationship between the exercise and the quality of adolescences' life**

**(Under the supervision of Mr. Loukas Hlias-Economist- Physical Education)**

One of the major targets of all modern societies is the improvement of life quality. There are various parameters of life quality which can be measured in order to evaluate the influence of physical activity on mental and physical health. In other words, life quality is “the total evaluation of the volunteers’ expectation as far as their health is concerned”. This is the main aim of the present project. 183 students aged 16 – 21 (M 17.05±0.89) took part in this project. They attended the 2nd lyceum

of Karditsa in November 2011 and they answered the life quality questionnaires anonymously. These questionnaires consist of SF36 (Qol), 7 – day recall for the evaluation of the physical activity frequency of smoking habits and finally a questionnaire of general questions based on, which their socioeconomics status was examined. The height and the weight of the volunteers were also measured in order to calculate the Body Mass Index (BMI).

The statistical analysis includes Pearson correlation and variance analyses. Variance analyses showed that there was an important interaction between the indicator of physical activity and many parameters of life quality, total score quality of life,  $F(2,180)=3,520$ ,  $p<.05$ , mental health  $F(2,180)=6.241$ ,  $p<.01$ , smoking  $F(2,180)=241$ ,  $p<.01$ . Boys’ (M=46.48, SD=31.16) physical activity indicator was in higher levels than the girls’ (M=44.13, SD=22.13) indicator. There was an important statistical correlation between the indicators of exercise intensity and frequency, and the indicators of life quality and smoking. In each case, non-smokers have a better life indicator than the smokers. Also the people with normal BMI had higher indicators of health and physical activity than the obesity people. Therefore, physical activity of students, of the 2nd lyceum of Karditsa, affects every indicator of life quality that is connected with health.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΕΛΙΔΑ ΤΙΤΛΩΝ.....	01
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	02
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	04
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΑ</b>	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	06
2. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	08
2.1. ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	
2.1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ .....	08
2.1.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	08
2.1.2.1. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΚΑΙ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ..	09
2.1.2.2. ΣΧΕΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ;.....	10
2.2. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	11
2.2.1. ΛΟΓΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ.....	11
2.2.2. ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ .....	14
2.2.3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ SF-36 .....	17
2.3. ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ.....	20
2.3.1. ΕΙΔΗ ΑΣΚΗΣΗΣ .....	22
2.3.2. ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΕΡΑ ΕΙΔΗ ΑΣΚΗΣΗΣ .....	22
2.3.3. ΩΦΕΛΗ ΑΣΚΗΣΗΣ .....	23
2.3.4. Η ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ .....	26
2.3.5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΧΕΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	
2.3.5.1. ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΝΕΡΓΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	27
2.3.5.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ..	27
2.3.5.3. Η ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ ΠΑΡΑΚΙΝΕΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΙ.....	28
2.3.5.4. Η ΑΣΚΗΣΗ ΧΑΡΙΖΕΙ ΧΡΟΝΙΑ .....	29
2.3.5.5. ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ - ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ .....	30
2.4. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	
2.4.1. ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ .....	32

2.4.2.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ Δ.Μ.Σ.....	32
2.4.3.	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ .....	35
2.4.4.	ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	37
3.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	41
3.1.	ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ.....	41
3.2.	ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ .....	41
3.3.	ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ .....	43
4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	44
4.1.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	46
4.1.1.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	46
4.1.2.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	47
4.2.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ	
4.2.1.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΦΥΛΟΥ .....	49
4.2.2.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ.....	50
4.3.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
4.3.1.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ .....	51
4.3.2.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΠΟΥ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ .....	51
4.4.	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ .....	52
4.5.	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ .....	54
5.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	55
6.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	57
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ .....	60
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	62
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ.....	67
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ .....	68

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η **ποιότητα ζωής** είναι βασικό μέλημα των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Παρόλο που οι συνθήκες διαβίωσης διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των χωρών της διευρυμένης Ευρώπης, οι αξίες και οι προτεραιότητες που προσδιορίζουν την ποιότητα ζωής είναι οι ίδιες. Αυτό είναι το βασικό συμπέρασμα έκθεσης για τις συνθήκες διαβίωσης και την ποιότητα ζωής που εκδόθηκε από κοινού η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη Βελτίωση των Συνθηκών Διαβίωσης και Εργασίας. Η ικανοποιητική εργασία κατέχει την πρώτη θέση μεταξύ των παραγόντων ευζωίας σε όλη την Ευρώπη, ενώ η καταπολέμηση της ανεργίας θεωρείται το βασικό μέσο για τη βελτίωση των οικονομικών και κοινωνικών συνθηκών (Fahey Tony et al., 2004).<sup>31</sup>

Η σημασία της φυσικής δραστηριότητας στην επίτευξη και διατήρηση της υγείας του ανθρώπου έχει αναγνωρισθεί από πολλούς Διεθνείς Οργανισμούς. Η συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες έχει θετικές επιδράσεις στη ψυχική υγεία του ανθρώπου, αφού βοηθά στην καταπολέμηση του άγχους, της κατάθλιψης και της μοναξιάς. Σημαντική είναι επίσης η συνεισφορά της φυσικής δραστηριότητας, όχι μόνο στην ανάπτυξη και διατήρηση της υγείας του μυοσκελετικού συστήματος, αλλά και στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης, στην καταπολέμηση της παχυσαρκίας και του διαβήτη Τύπου II, ενώ συμβάλλει επιτυχώς στον έλεγχο του σωματικού βάρους. Ακόμη ελαττώνεται σημαντικά το ποσοστό θνησιμότητας, καθώς επίσης και η πιθανότητα εμφάνισης συγκεκριμένων μορφών καρκίνου, όπως του εντέρου και του στήθους (Department of Health and Human Services U.S, 2002; European Food Information Council, 2006; World Health Organization 2006).<sup>32</sup>

Η άσκηση είναι ευεργετική, καθώς διαλύει με φυσικό τρόπο ορμόνες, γλυκόζη και υγρά που συνήθως εκκλύονται σε κατάσταση στρες. Αυτό συμβαίνει γιατί η ίδια η άσκηση είναι ένας στρεσογόνος παράγοντας, ο οποίος οδηγεί σε αλλαγές στη ροή του αίματος, στην κατανάλωση οξυγόνου, στην αρτηριακή πίεση, στους καρδιακούς παλμούς, στο ρυθμό αναπνοής και στο ρυθμό του μεταβολισμού (Travers & Cooper, 1996). Σύμφωνα με αρκετούς ερευνητές, η καταλληλότερη άσκηση είναι η αεροβική (Haskell, 1984; Taylor, 1995), καθώς ωφελεί ιδιαίτερα ορισμένα ζωτικά όργανα του σώματος, όπως είναι η καρδιά και οι πνεύμονες, αυξάνοντας το οξυγόνο που χρησιμοποιεί το σώμα. Επιπλέον, μέσω της αεροβικής άσκησης μπορεί να ρυθμιστεί και να βελτιωθεί το σωματικό βάρος, ενώ παράλληλα μειώνονται τα επίπεδα χοληστερόλης και αποφεύγονται οι επιβλαβείς

διατροφικές συνήθειες που συνήθως καταλήγουν σε παχυσαρκία (Fremont & Craighead, 1987; Lynch, Folkins, & Wilmore, 1973).<sup>32</sup>

Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας (ΦΔ) και ο σύγχρονος τρόπος διατροφής είναι οι βασικές αιτίες πρόκλησης σοβαρών ασθενειών, αύξησης του ποσοστού παχυσαρκίας και πρόωρων θανάτων στην Ευρώπη σήμερα. Η ΦΔ φαίνεται να σχετίζεται με βελτιωμένη ποιότητα ζωής (U.S. Department of Health and Human Services, 1996), με αυξημένη μακροζωία (Lee & Paffenbarger 2000) καθώς και με χαμηλότερο βαθμό κινητικής ανικανότητας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Ευρωβαρόμετρου στην οποία συμμετείχαν άτομα από 15 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) το 60% των Ευρωπαίων δεν είχαν καμία συμμετοχή σε έντονες φυσικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια μιας τυπικής εβδομάδας, ενώ παραπάνω από το 40% δε συμμετείχε ούτε σε μέτριας έντασης φυσικές δραστηριότητες κατά το αντίστοιχο χρονικό διάστημα (European Commission Physical Activity Report, 2003).<sup>33</sup>

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίδρασης της άσκησης στους δείκτες ποιότητας ζωής και υγείας των μαθητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

### 2.1 ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

#### 2.1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Η Υγεία είναι ο παράγοντας που μετράει την φυσική, ψυχολογική ή ακόμα και την πνευματική κατάσταση ενός ζώντος οργανισμού.

Σύμφωνα με τον ορισμό που διατυπώθηκε στο καταστατικό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (1946) η υγεία είναι «η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας».

Έτσι λοιπόν, η έννοια της υγείας, δεν αποδίδεται μόνο από την ιατρική, αλλά και από άλλους παράγοντες όπως είναι το περιβάλλον, η οικονομία, η εργασία κ.α. (<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1> )

#### 2.1.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

- είναι η κατάσταση καλής ζωής ως συνισταμένης δυο παραγόντων: της ικανότητας να επιτελεί ο ασθενής καθημερινές δραστηριότητες που αντανakλούν σωματική, κοινωνική και ψυχική ευρωστία και της ικανοποίησής του σε ότι αφορά τη λειτουργικότητά του και τον έλεγχο της ασθένειας
- είναι η υποκειμενική αξιολόγηση του ικανοποιητικού τρόπου ζωής ως συνόλου
- είναι το χάσμα μεταξύ των προσδοκιών και των επιτευγμάτων του ασθενούς όσο μικρότερο το χάσμα τόσο καλύτερη η Ποιότητα Ζωής
- αντιπροσωπεύει το λειτουργικό αποτέλεσμα μιας ασθένειας και της θεραπείας της, όπως αυτό γίνεται αντιληπτό από τον ίδιο τον ασθενή.

Ο Αριστοτέλης, στο σύγγραμμά του “Ηθικά Νικομάχεια”, απέδιδε τους όρους Ποιότητα Ζωής (ευ ζην) και ευημερία (ευ πράττειν) με τη λέξη “ευδαιμονία”, δηλαδή “το τέλειο και αυτάρκες αγαθό”, που αποτελεί τον τελικό σκοπό των πράξεων του ανθρώπου.



### **2.1.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΚΑΙ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ**

- Κλίμα και γεωφυσικές συνθήκες τόπου διαμονής.
- Επίπεδο διαταραχής οικολογικής ισορροπίας.
- Οικιστικό περιβάλλον.
- Διατροφικές συνήθειες, τρόπος ζωής και έξεις.
- Γενικότερη κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών.
- Σωματικές αναπηρίες ή χρόνια νοσήματα.
- Προσαρμοστικότητα σε νέες συνθήκες.
- Πολιτιστικό μόρφωμα.
- Θρησκευτικές πεποιθήσεις και δοξασίες.
- Εκπαίδευση και επιμόρφωση.
- Επίπεδο κοινωνικοοικονομικής και ανθρώπινης ανάπτυξης.
- Άγχος για την ασθένεια ή το θάνατο.
- Βαθμός εμπιστοσύνης στις κοινωνικές σχέσεις.
- Χαρακτηριστικά κοινωνικών σχέσεων.
- Επάγγελμα και περιβάλλον εργασίας - stress.
- Βαθμός επαγγελματικής εξουθένωσης.
- Παραγωγικές διαδικασίες αποκλεισμός εργασίας.
- Εισόδημα και τρόπος διανομής ⇄ διαχείρισης.
- Ποιότητα διαθέσιμης ιατροφαρμακευτικής και νοσοκομειακής περίθαλψης

### **2.1.2.2. ΣΧΕΣΗ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**

Η έννοια της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής (health related quality of life) βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών.

Κρατικοί φορείς, φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας, επιστήμονες από το χώρο της υγείας, της κοινωνιολογίας και της ψυχολογίας ασχολούνται εντατικά με το θέμα της ποιότητας ζωής.

Καθώς η ασθένεια επηρεάζει όλους τους τομείς της ζωής, τις φυσικές λειτουργίες, τη συναισθηματική ισορροπία, την κοινωνική ανάπτυξη και τη γενικότερη ευημερία του ανθρώπου, η μέτρηση της ποιότητας ζωής αναδεικνύεται σε σημαντικό παράγοντα αποτύπωσης της αντικειμενικής και υποκειμενικής κατάστασης της υγείας του ανθρώπου.

Γενικά, η Ποιότητα Ζωής σε σχέση με την υγεία, μπορεί να περιλαμβάνει θέματα όπως η υγεία γενικά, τα σωματικά συμπτώματα, η συναισθηματική, γνωστική, κοινωνική και σεξουαλική λειτουργικότητα, καθώς και έννοιες υπαρξιακού περιεχομένου.

Γενικά, ο όρος Σχετική με την υγεία Ποιότητα Ζωής, περιλαμβάνει τρεις θεμελιώδεις διαστάσεις:

- Την υποκειμενική αποτίμηση της (σωματικής και ψυχικής) λειτουργικής κατάστασης του ατόμου.
- Την επίδραση της κατάστασης της υγείας στη λειτουργικότητά του.
- Τον περιορισμό της λειτουργικότητας στους τομείς εκείνους που είναι απαραίτητοι ώστε το άτομο να μπορεί να πραγματοποιεί τους επιδιωκόμενους στόχους της ζωής του.

## **2.2. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ**

### **2.2.1. ΛΟΓΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ**

Η μέτρηση της υγείας και η διαθεσιμότητα αντιπροσωπευτικών στοιχείων βασισμένων στον εκάστοτε πληθυσμό, είναι μια σημαντική προϋπόθεση για τον προσδιορισμό και την κατανόηση των προβλημάτων δημόσιας υγείας, τον προγραμματισμό και την αξιολόγηση των επιλογών υγειονομικής περίθαλψης, ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα για εφαρμογή διεθνών συγκριτικών μελετών.

Το ενδιαφέρον που επιδεικνύουν οι σύγχρονες κοινωνίες για την υγεία, εξαιτίας των συνεχών δημογραφικών αλλαγών, αλλά και το συνεχώς αυξανόμενο κόστος διατήρησης ή βελτίωσής της, έχουν επιβάλλει την ανάγκη δημιουργίας μέτρων και αξιολόγησής της. Οι κυριότεροι λόγοι που επιβάλλουν την αποτίμηση της υγείας ενός πληθυσμού, είναι οι παρακάτω:

#### **Επιδημιολογικοί**

Για την παρακολούθηση της φυσικής πορείας και εξέλιξης των νόσων.

#### **Ιατρικοί - δεοντολογικοί**

Για την αποτίμηση της διαχείρισης των νόσων και της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων θεραπειών.

#### **Οικονομικοί**

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των αναγκών σε πόρους, την ορθολογική τους διάθεση και το σχεδιασμό υγειονομικών παρεμβάσεων.

#### **Ερευνητικοί**

Για τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας παλαιών ή νέων θεραπειών.

#### **Ακαδημαϊκοί**

Για την καταξίωση στο συγκεκριμένο πεδίο έρευνας των επαγγελματιών υγείας που ασχολούνται με την ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.

Για πολλές δεκαετίες, η μέτρηση της υγείας και οι υγειονομικές εκτιμήσεις ενός πληθυσμού γίνονταν μέσω δεικτών και βάσει του βιοϊατρικού μοντέλου. Οι δείκτες αυτοί μετρούσαν συνήθως αρνητικές πλευρές της φυσικής κατάστασης και προκειμένου να συγκριθούν απαιτούσαν ηλικιακή διαστρωμάτωση ή εφαρμογή της μεθόδου προτύπωσης:

### **Δείκτες θνησιμότητας**

Αναφέρονται σε αναλογίες αποθανόντων από κάποια αιτία ή ανεξαρτήτως αιτίας, μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο, σε σχέση με κάποια μονάδα μεγέθους του πληθυσμού (π.χ. Σε 1.000 άτομα). Περιλαμβάνουν το μέσο όρο ζωής, την περιγεννητική και νεογνική θνησιμότητα, τους δείκτες θνησιμότητας ανά ασθένεια ή κατηγορία ασθενών και το προσδόκιμο επιβίωσης.

### **Δείκτες θνητότητας**

Αναφέρονται σε ποσοστά αποθανόντων σε σχέση με τον πληθυσμό που πάσχει από κάποιο συγκεκριμένο νόσημα.

### **Νοσοκομειακοί δείκτες**

Πρόκειται για δείκτες διάθεσης και χρήσης υγειονομικών πόρων, που προκύπτουν από την καταγραφή των παροχών διαφόρων υπηρεσιών υγείας ετήσιες εισαγωγές ασθενών, αριθμός χειρουργικών επεμβάσεων, ημέρες νοσηλείας κ.ά.

### **Δείκτες νοσηρότητας**

Διακρίνονται στους δείκτες επιπολασμού (εκφράζουν τη συχνότητα εμφάνισης μιας νόσου σε μια ορισμένη χρονική στιγμή και είναι κατάλληλοι για την καταγραφή και παρακολούθηση των χρόνιων παθήσεων) και επίπτωσης (αναφέρονται στην επέλευση της νόσου, δηλαδή τη συχνότητα εμφάνισης νέων περιστατικών μίας πάθησης σε μια ορισμένη χρονική περίοδο και είναι κατάλληλοι κυρίως για την εκτίμηση των αναγκών και την αντιμετώπιση λοιμωδών νοσημάτων βραχείας διάρκειας).

Οι κλασικοί δείκτες μπορεί να καταγράψουν τις επιπτώσεις και τη διάρκεια των ασθενειών στην κοινωνία, αλλά βασιζόμενοι σε απολογιστικά στοιχεία των υγειονομικών μονάδων δεν αποδίδουν τον πραγματικό αντίκτυπο που έχουν στη ζωή των ασθενών τα νοσήματα και οι επιπλοκές τους. Οι κλασικοί δείκτες δεν αξιολογούν επίσης την οπτική

γωνία του ασθενούς, ούτε δίνουν αξιοποιήσιμα στοιχεία για την εκτίμηση των κοινωνικών αποτελεσμάτων μιας νόσου ή της θεραπευτικής της αγωγής.

Παράλληλα, οι οριακές τα τελευταία χρόνια μεταβολές στους δείκτες θνησιμότητας και ο προβληματισμός για την αντιμετώπιση των χρόνιων νοσημάτων, η γήρανση του πληθυσμού, οι ανισότητες στην υγεία που συνεχώς διευρύνονται και το διαρκώς αυξανόμενο κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών, στρέφουν το ενδιαφέρον για την αποτίμηση των παραγόμενων υγειονομικών εκροών στην αναζήτηση νέων εργαλείων μέτρησης της υγείας των χρηστών (X. Δημητρόπουλος, Μ. Ντάγανου, Γ. Αλεξιάς)

## 2.2.2. ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Με τον όρο ποιότητα ζωής εννοούμε την κατάσταση καλής ζωής ως συνισταμένης δυο παραγόντων· της ικανότητας να επιτελεί ο ασθενής καθημερινές δραστηριότητες που αντανακλούν σωματική, κοινωνική και ψυχική ευρωστία και της ικανοποίησής του σε ό,τι αφορά τη λειτουργικότητά του και τον έλεγχο της ασθένειάς<sup>1</sup>. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, αναπτύχθηκε ιδιαίτερα έντονο ενδιαφέρον μεταξύ των πολιτικών, διοικητικών και κοινωνικών επιστημών για την έρευνα των ζητημάτων που αφορούν την ποιότητα ζωής και για την ανάπτυξη μεθοδολογιών, οι οποίες θα στοχεύουν στη μέτρησή της<sup>2</sup>.

Το ενδιαφέρον που επιδεικνύουν οι σύγχρονες κοινωνίες για την υγεία, εξαιτίας των συνεχών δημογραφικών αλλαγών, αλλά και το συνεχώς αυξανόμενο κόστος διατήρησης ή βελτίωσής της, έχουν επιβάλλει την ανάγκη δημιουργίας μέτρων και αξιολόγησής της<sup>3</sup>. Η καταγραφή της ποιότητας ζωής είναι πολύπλοκη και περιλαμβάνει την αξιολόγηση των αντικειμενικών επιπέδων κατάστασης υγείας, φιλτραρισμένα από την υποκειμενική αντίληψη και προσδοκία των ίδιων των ατόμων.<sup>4</sup>

Ανάλογα με τη στρατηγική και τους στόχους της μέτρησης της Ποιότητας Ζωής χρησιμοποιείται κάποιο από το πολλά συστήματα ή «εργαλεία» μέτρησης που είναι διαθέσιμα στη διεθνή βιβλιογραφία. Οι συνηθέστεροι τρόποι συλλογής πληροφοριών είναι το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Η σύνταξη των ερωτηματολογίων αυτών εστιάζει κατά περίπτωση στο γενικό επίπεδο υγείας του ατόμου (γενικά ερωτηματολόγια) ή σε επιπτώσεις συγκεκριμένων παραμέτρων στην ΠΖ (ειδικά ερωτηματολόγια). Τα ερωτηματολόγια αυτά βασίζονται σε ψυχομετρικές μεθόδους, σε κλινικές πρακτικές, σε μεθόδους εκτίμησης της χρησιμότητας που προέρχεται από την οικονομική επιστήμη και τη θεωρία των αποφάσεων, ή και σε συνδυασμό αυτών των τεχνικών. Το κάθε ένα από τα ερωτηματολόγια αυτά μετράει, περισσότερο ή λιγότερο, το σύνολο ή επιμέρους διαστάσεις της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητα Ζωής.

Μεταξύ των κυριότερων είναι τα παρακάτω:

- ❖ Medical Outcomes Study -Short Form 36 (SF-36): Ένα από τα κυριότερα όργανα μέτρησης της Ποιότητας Ζωής είναι το ερωτηματολόγιο SF-36 για το οποίο γίνεται αναφορά σε επόμενες σελίδες.
- ❖ EuroQol (EQ-5D): μελετά τη φυσική, την κοινωνική και τη συναισθηματική – ψυχική διάσταση μέσα από πέντε τομείς (κινητικότητα, αυτοεξυπηρέτηση, εκτέλεση

συνήθων δραστηριοτήτων, πόνος - δυσφορία και άγχος – κατάθλιψη), οι οποίοι διαβαθμίζονται σε τρία επίπεδα (κανένα, μερικό και σημαντικό πρόβλημα).

- ❖ EuroQol (EQ-15D): προσομοιάζει με τη φιλοσοφία του (EQ-5D), με τη διαφορά ότι αναφέρεται σε 15 διαστάσεις της ΠΖ (κινητικότητα, όραση, ακοή, αναπνοή, ύπνος, φαγητό, ομιλία, αφόδευση, συνήθειες δραστηριότητες, νοητικές λειτουργίες, δυσφορία και συμπτώματα, κατάθλιψη, εξάντληση, ζωτικότητα και σεξουαλική δραστηριότητα), που η κάθε μία αξιολογείται σε πέντε επίπεδα.
- ❖ Nottingham Health Profile (NHP): σκοπεύει στη σύντομη και περιεκτική περιγραφή των σωματικών, κοινωνικών και συναισθηματικών διαστάσεων της υγείας, μέσα από έξι διαστάσεις (ενεργητικότητα, πόνος, συναισθηματική αντίδραση, ύπνος, κοινωνική απομόνωση και φυσική κινητικότητα) και επτά πεδία επιδόσεων που επηρεάζονται από την υγεία (φροντίδα οικίας, εργασία, κοινωνική, οικιακή και σεξουαλική ζωή, ενδιαφέροντα και αναψυχή).
- ❖ Ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας (General Health Questionnaire -GHQ): επιδεικνύει καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα. Ενδιαφέρεται κυρίως για τη σωματική και ψυχική υγεία, χωρίς να προσεγγίζει ιδιαίτερα άλλες διαστάσεις της ΠΖ.
- ❖ Επισκόπηση της Επίδρασης της Ασθένειας (Sickness Impact Profile - SIP): σε 136 ερωτήσεις μελετούνται η σωματική και η ψυχοκοινωνική λειτουργικότητα.
- ❖ Δείκτης Ωφελιμότητας Υγείας (Health Utility Index - HUI): μετρά τη συνολική κατάσταση υγείας και τη ΣΥΠΖ ατόμων, πληθυσμών, αλλά και κλινικών ομάδων.
- ❖ Γενικός Δείκτης Κατάταξης Υγείας (General Health Rating Index - GHRI).
- ❖ Medical Outcomes Study – Short Form 12 (SF-12): Σκοπός του ερωτηματολογίου ήταν να χρησιμοποιηθεί σε πιο εκτεταμένες μελέτες, όταν το ενδιαφέρον επικεντρώνεται μόνο στις δύο συνοπτικές κλίμακες της σωματικής και ψυχικής υγείας. Το ερωτηματολόγιο SF-12 υπολογίζει τέσσερις διαστάσεις με δυο στοιχεία (σωματική λειτουργικότητα, σωματικός ρόλος, συναισθηματικός ρόλος και ψυχική υγεία) και τέσσερις με ένα στοιχείο (σωματικός πόνος, γενική υγεία, ζωτικότητα και κοινωνική λειτουργικότητα). Τα δώδεκα αυτά στοιχεία χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό της σωματικής και ψυχολογικής συνιστώσας της υγείας, μέσω ενός αλγόριθμου που προέκυψε εμπειρικά από τα γενικά πληθυσμιακά δεδομένα των ΗΠΑ. Το SF-12 χρησιμοποιείται ευρέως στη μελέτη της κατάστασης υγείας του γενικού πληθυσμού, αλλά και των νοσολογικών ομάδων. Είναι ένα ερωτηματολόγιο με αποδεδειγμένη αξιοπιστία και εγκυρότητα.

- ❖ Κλίμακα Ποιότητας Ευεξίας (Quality of Well-Being Scale)<sup>50</sup>: ερευνά συμπτώματα και τρεις διαστάσεις της ευεξίας: την κινητικότητα, τη φυσική και κοινωνική δραστηριότητα. Η κλίμακα συνοψίζει το σύνολο των συμπτωμάτων και το βαθμό ανικανότητας του ατόμου, σε ένα δείκτη που χρησιμοποιείται είτε ως δείκτης αποτελέσματος είτε ως μέτρο εκτίμησης της παρούσας ή και της μελλοντικής ανάγκης για φροντίδα.
- ❖ Κλίμακα Πνευματικής Ευεξίας (The Spiritual Well-being Scale): ερευνά την ατομική, θρησκευτική και υπαρξιακή πνευματική ευεξία, μέσα από 22 στοιχεία. Χρησιμοποιείται για τη μελέτη κλινικών περιστατικών αλλά και της γενικής υγείας.
- ❖ Κλίμακα Γενικής Ευεξίας (General Well-Being Scale): περιλαμβάνει 18 ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων βαθμολογούνται ανάλογα με τη σοβαρότητα. Μελετά τη γενική υγεία και την διακρίνει σε επτά κατηγορίες. Αποτελεί έναν πολύ αδρό δείκτη μέτρησης της ΠΖ.
- ❖ Ποιοτικά Προσαρμοσμένα Έτη Ζωής (Quality Adjusted Life Years – QALYs): αποτελούν δείκτη μέτρησης της ΠΖ και χρησιμοποιούνται από τη μέθοδο ανάλυσης κόστους – χρησιμότητας για την κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των ιατρικών παρεμβάσεων και ειδικότερα της κλινικής πρακτικής.
- ❖ Δείκτης Λειτουργικότητας Karnofski (Karnofski Index): επικεντρώνεται περισσότερο στον προσδιορισμό της σωματικής λειτουργίας, βασιζόμενος σε μία ποσοστιαία κλίμακα από το 0-100, με 10 επίπεδα σωματικής λειτουργικότητας και ικανότητας. Η ΠΖ θεωρείται ανάλογη της ποσοστιαίας βαθμολογίας. Το όργανο αυτό, παρά την εκτεταμένη χρήση του, αποφέρει μια πολύ αδρή εκτίμηση της ΠΖ.
- ❖ Δείκτης Λειτουργικότητας του ΠΟΥ (The WHO Performance Status): αποτελείται από πέντε βαθμίδες σωματικής λειτουργίας και ικανότητας.
- ❖ Δείκτης Katz των Δραστηριοτήτων της Καθημερινής Ζωής (The Katz Index of Activities of Daily Living)<sup>3</sup>.

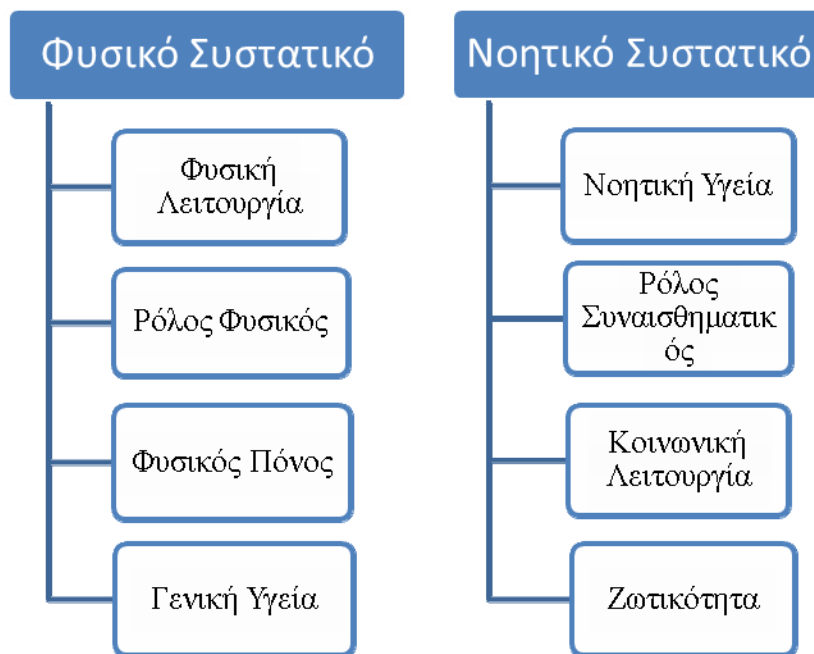


### 2.2.3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ SF-36

Η επισκόπηση Υγείας SF 36 δημιουργήθηκε το 1992 από τον Ware<sup>5</sup>, προκειμένου να επιτευχθούν οι ψυχομετρικές εκείνες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη σύγκριση του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, υγιών και ασθενών διαφορετικών κατηγοριών ή μεταξύ διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων μιας κατηγορίας ασθενών. Εκφράζει γενικές καταστάσεις υγείας, που δεν προσδιορίζονται ως ειδικές κάποιες αρρώστιας ή θεραπείας.

Το ερωτηματολόγιο SF36 αποτελεί ένα μέτρο θέσης υγείας το οποίο κατασκευάστηκε προκειμένου να εκφράσει στην κλινική πρακτική την άποψη των ενηλίκων καταναλωτών υγείας σε σχέση με την έκβαση της υγείας τους, σε 2 τουλάχιστον ή περισσότερα στάδια. Συνήθως εκφράζει την άποψη πριν, κατά τη διάρκεια της θεραπείας και μετά την παροχή υγειονομικών υπηρεσιών από τους επαγγελματίες υγείας. Είναι χρησιμότερο εργαλείο μέτρησης στην κλινική πρακτική, στην έρευνα, στην αξιολόγηση των πολιτικών υγείας καθώς και στις γενικές πληθυσμιακές έρευνες<sup>6</sup>. Οι κλίμακες αξιολόγησης που περιλαμβάνει είναι 8 και κάθε μια εξ αυτών αξιολογείται με μια βαθμολογική κλίμακα από 0-100<sup>7</sup>.

**Σχήμα 1:** Οι κλίμακες του Φυσικού και του Νοητικού ρόλου της Υγείας.



Όταν προκύπτει αποτέλεσμα  $< 50$  σημαίνει ότι η υγεία του ασθενή είναι κάτω από το μέσο όρο<sup>8</sup>. Οι έννοιες της υγείας οι οποίες ερευνούνται στα πλαίσια της βαθμολογικής τους κλίμακας είναι:

1. Η φυσική λειτουργία ( Physical Functioning-PF)

2. Ο σωματικός πόνος ( Bodily Pain-BP)
3. Ο φυσικός ρόλος ( Role Physical- RF)
4. Η γενική υγεία
5. Η ζωτικότητα
6. Η κοινωνική λειτουργία
7. Ο συναισθηματικός ρόλος
8. Η διανοητική υγεία

❖ **Συνοπτική κλίμακα φυσικής υγείας:**

Περιλαμβάνει τις έννοιες της φυσικής λειτουργίας, του φυσικού ρόλου, του σωματικού πόνου, της γενικής υγείας και της ζωτικότητας. (Σχήμα 1)

❖ **Συνοπτική κλίμακα διανοητικής υγείας:**

Περιλαμβάνει τις έννοιες της ζωτικότητας, της γενικής υγείας, της κοινωνικής λειτουργίας, του συναισθηματικού ρόλου και της διανοητικής υγείας<sup>9</sup>. Όπως είναι φυσικό σε κάθε ειδική και συνοπτική κλίμακα αξιολόγησης αντιστοιχεί συγκεκριμένος αριθμός ερωτήσεων που αντιστοιχούν σε αντίστοιχες επιλογές απαντήσεων. Αναλυτικότερα η ταξινόμηση των αντικειμένων και των εννοιών που επεξεργάζονται τα SF-36 γίνεται σε τρία επίπεδα:

1. ερωτήσεις ή αντικείμενα που κυμαίνονται σε 5 διαβαθμίσεις απάντησης (από πολύ καλύτερα έως πολύ χειρότερα).
2. οκτώ κλίμακες αξιολόγησης υγείας που περιλαμβάνουν 2-10 αντικείμενα η κάθε μία.
3. δύο συνοπτικές κλίμακες που απορρέουν από τις προαναφερόμενες κλίμακες αξιολόγησης.

Οι 35 από τις 36 ερωτήσεις του μοντέλου μέτρησης υγείας αντιστοιχούν μοναδικά σε κάθε κλίμακα υγείας(Πίνακας 2). Μια μόνο ερώτηση δεν συμβάλλει στην εκτίμηση κανενός υγειονομικού αντικειμένου και θεωρείται γενική. Συγκεκριμένα πρόκειται για την ερώτηση 2, όπου οι καταναλωτές υγείας εκτιμούν αν βελτιώθηκε ή χειροτέρευσε το επίπεδο υγείας τους συγκριτικά με ένα χρόνο πριν.

**Πίνακας 2:** Πληροφορίες για τις ειδικές και για τις γενικές κλίμακες

<b>ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΥΓΕΙΑΣ</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕ ΝΑ Ή ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ</b>	<b>ΧΑΜΗΛΟ ΠΙΘΑΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ</b>	<b>ΥΨΗΛΟ ΠΙΘΑΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ</b>
<b>Φυσική λειτουργία</b> (Physical Functioning PF)	3α, 3β,3γ,3δ,3ε, 3στ,3ζ,3η,3θ,3ι	Αναφέρονται στις καθημερινές δραστηριότητες (τρέξιμο, παιχνίδι, περπάτημα, σκύψιμο κλπ) και πόσο αυτές περιορίζονται λόγω προβλημάτων υγείας.	Μεγάλος περιορισμός στην εκτέλεση όλων των φυσικών δραστηριοτήτων π.χ περπάτημα	Εκτέλεση όλων των τύπων φυσικών δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένων και των εντονότερων χωρίς περιορισμούς
<b>Φυσικός ρόλος</b> (Role Physical-RP)	4α,4β,4γ,4δ	Αναφέρονται στο διάστημα των τελευταίων 4 εβδομάδων και στο πόσο συχνά εμφανίστηκαν προβλήματα στην εργασία ή καθημερινές δραστηριότητες ως απόρροια του επιπέδου φυσικής υγείας.	Προβλήματα στην εργασία ή άλλες καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα της φυσικής υγείας.	Κανένα πρόβλημα με την εργασία ή άλλες καθημερινές δραστηριότητες
<b>Σωματικός πόνος</b> (Bodily Pain – BP)	7, 8	Αναφέρονται σε εκτιμήσεις ύπαρξης σωματικού πόνου στο διάστημα των τελευταίων 4 εβδομάδων και σε ποιο βαθμό αυτό επηρέασε τις καθημερινές δραστηριότητες.	Πολύ έντονος και εξαιρετικά περιοριστικός πόνος σε όλες τις δραστηριότητες	Κανένας πόνος ή περιορισμός οφειλόμενος σε πόνο.
<b>Γενική υγεία</b> (General Health - GH)	1,11α,11β,11γ, 11δ	Αναφέρονται σε προσωπικές εκτιμήσεις του επιπέδου γενικής Υγείας.	Το επίπεδο υγείας αξιολογείται χαμηλό και πιθανολογείται επιδείνωση άμεσα.	Η προσωπική υγεία αξιολογείται ως άριστη

Στα αποτελέσματα της αναφερόμενης έρευνας επιβεβαιώνονται από κλινικούς διαγνωστικούς δείκτες και τεκμηριώνονται από πληθώρα δημοσιεύσεων<sup>10</sup>.

## 2.3 ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας ως φυσική δραστηριότητα ορίζεται οποιαδήποτε μορφή μυϊκής προσπάθειας που αυξάνει την ενεργειακή δαπάνη πάνω από το επίπεδο της σωματικής ηρεμίας, δηλαδή οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από τους μύες και για την οποία απαιτείται κατανάλωση ενέργειας. Έτσι, φυσική δραστηριότητα μπορεί να είναι πέρα από τη γυμναστική και τον αθλητισμό και οι δουλειές του σπιτιού. Για τους ενήλικες οι συστάσεις για άσκηση είναι 2 ½ ώρες την εβδομάδα ή 30' την ημέρα 5 φορές την εβδομάδα ή 2-3 φορές την εβδομάδα από 1 ώρα.

Η αντίληψη για την ωφέλεια από τη σωματική άσκηση είναι διαδεδομένη σε όλο το κόσμο. Αυτό τουλάχιστον υποδηλώνουν το υποχρεωτικό μάθημα της γυμναστικής στα σχολεία, ο μεγάλος αριθμός αθλητικών συλλόγων και η ευρεία ενασχόληση ανθρώπων μέσης και μεγάλης ηλικίας με τη γυμναστική και τα σπορ, καθώς επίσης και η τεράστια ανάπτυξη της βιομηχανίας αθλητικών ειδών. Σήμερα με τη χρήση των μηχανικών μέσων στις μετακινήσεις των ανθρώπων στις εργασίες τους, με τη κατανάλωση μεγάλης ποσότητας τροφίμων, με την αναγκαστική διαβίωση σε πολυπληθή αστικά κέντρα με χαμηλό συντελεστή πρασίνου, το σωματικό βάρος αυξάνει, οι σωματικές ικανότητες περιορίζονται και ως φυσικό επακόλουθο εμφανίζονται ασθένειες που συνδέονται με αυτό το τρόπο ζωής. Είναι πλέον από όλους αποδεκτό, πως η άσκηση όχι μόνο διατηρεί και βελτιώνει ένα υγιές σώμα, αλλά θεραπεύει και ένα σώμα που πάσχει, καθώς και μια ψυχή που συμπάσχει με το σώμα. Με άλλα λόγια, το μήνυμα της άσκησης δεν απευθύνεται μόνο στους υγιείς, αλλά και στους πάσχοντες ανθρώπους, με σκοπό να προλαμβάνονται οι ασθένειες και να βελτιώνονται διάφορες νοσηρές καταστάσεις. Η άσκηση είναι το σημαντικότερο ερέθισμα για την ομαλή και συμμετρική ανάπτυξη του μυοσκελετικού συστήματος του σώματός μας από τη γέννησή μας ως τη πλήρη σωματική μας ωριμότητα. Με τη μακρόχρονη και συστηματική άσκηση, οι μύες του σώματος ισχυροποιούνται, απαλλάσσονται από το περιττό λίπος, μορφοποιούνται, δίνοντας χάρη και ομορφιά στο ανθρώπινο παράστημα. Η ισχυροποίηση των μυών έχει ένα πολύ πρακτικό αποτέλεσμα : κάνει το άτομο ικανό να έχει άνεση στις καθημερινές σωματικές του ενέργειες και του δίνει τη δυνατότητα να αντιμετωπίζει κάθε πρόσθετο πρόβλημα με ευκολία. Το άτομο γίνεται παραγωγικό χωρίς να κουράζεται υπερβολικά κι αυτό το γεμίζει με αυτοεκτίμηση και ικανοποίηση, συναισθήματα τόσο αναγκαία για τη ψυχική μας υγεία.<sup>23</sup>

### **Όργανα Μέτρησης Φυσικής Κατάστασης:**

Η φυσική δραστηριότητα θεωρείται σημαντική για την υγεία κυρίως σε πληθυσμιακές ομάδες υψηλού κινδύνου (Shephard, 2002), ενώ η συνεισφορά της στην μεταβολή όλων των αιτιών θνησιμότητας σε ηλικιωμένα άτομα αποτελεί σημαντική πληροφορία για την δημόσια υγεία.<sup>11</sup>

### **Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας.**

Για την καταγραφή της φυσικής δραστηριότητας χρησιμοποιείται το ερωτηματολόγιο της φυσικής δραστηριότητας για τα άτομα τρίτης ηλικίας «Physical Activity Scale for the Elderly - PASE» (Washburn, Smith, Jette, & Janney, 1993), το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις που αφορούν στη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες κατά το διάστημα των προηγούμενων επτά ημερών. Το PASE αποτελείται από τρεις ενότητες: Στην πρώτη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις σχετικά με τη συχνότητα εκτέλεσης φυσικών δραστηριοτήτων κατά τον ελεύθερο χρόνο καθώς οι συμμετέχοντες πρέπει να αναφέρουν πόσο συχνά συμμετέχουν σε καθιστικές δραστηριότητες (π.χ τηλεόραση), σε καθημερινές φυσικές δραστηριότητες (π.χ. περπάτημα), σε ελαφριά αθλήματα (π.χ. ψάρεμα, γκολφ), σε αθλήματα μεγάλης έντασης (π.χ. χορό) και σε ασκήσεις με σκοπό την αύξηση της μυϊκής δύναμης και αντοχής (π.χ. βάρη). Στη δεύτερη ενότητα, οι ερωτήσεις αφορούν δραστηριότητες που σχετίζονται με τις δουλειές στο σπίτι. Στην τρίτη ενότητα περιλαμβάνονται ερωτήσεις που αφορούν στη διάρκεια και στο περιεχόμενο πιθανής επαγγελματικής απασχόλησης κατά το διάστημα της προηγούμενης εβδομάδας. Το συνολικό σκορ της φυσικής δραστηριότητας για το κάθε άτομο υπολογίζεται από το άθροισμα των επιμέρους σκορ που επιτυγχάνεται στην κάθε ερώτηση. Η εγκυρότητα του οργάνου και αξιοπιστία του για αγγλόφωνο πληθυσμό έχουν αναφερθεί ως .65 και .75 αντίστοιχα (Washburn, & Ficker, 1999), ενώ η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου στον ελληνικό πληθυσμό αναφέρεται υψηλή.<sup>12</sup>

### 2.3.1 ΕΙΔΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

Τα αθλήματα μπορούν να διακριθούν ανάλογα με:

- ✓ τον τύπο της εκτελούμενης άσκησης
- ✓ τον κίνδυνο σωματικού τραυματισμού από σύγκρουση
- ✓ Τα επακόλουθα συγκοπής

Η άσκηση διακρίνεται σε:

- ✓ Δυναμική (μεταβολή του μήκους του μυός και κίνηση της άρθρωσης με ρυθμικές συσπάσεις)
- ✓ Στατική (σχετικά μεγάλη ενδομυϊκή δύναμη με μικρή ή καθόλου μεταβολή στο μήκος του μυός ή στην κίνηση της άρθρωσης).

Η δυναμική άσκηση εκτελείται από μια μεγάλη μάζα μυών που προκαλεί αξιόλογη αύξηση στην κατανάλωση O<sub>2</sub> με αποτέλεσμα σημαντική αύξηση της καρδιακής παροχής της καρδιακής συχνότητας, του όγκου παλμού και της συστολικής αρτηριακής πίεσης, μέτρια αύξηση της μέσης αρτηριακής πίεσης και πτώση της διαστολικής αρτηριακής πίεσης, και σημαντική ελάττωση των ολικών περιφερικών αντιστάσεων. Αντίθετα η στατική άσκηση, προκαλεί μικρή αύξηση στην κατανάλωση O<sub>2</sub>, στην καρδιακή παροχή και την καρδιακή συχνότητα και καμία αλλαγή στον όγκο παλμού. Παράλληλα προκαλεί αξιόλογη αύξηση της συστολικής, της διαστολικής και της μέσης αρτηριακής πίεσης και καμία αξιόλογη αλλαγή των ολικών περιφερικών αντιστάσεων. Επομένως, η δυναμική άσκηση προκαλεί πρωτοπαθώς υπερφόρτωση όγκου στην αριστερά κοιλία ενώ η στατική άσκηση προκαλεί υπερφόρτωση πίεσης στο καρδιαγγειακό σύστημα. Αθλητές που ασχολούνται με sports με υψηλό φορτίο τόσο "δυναμικής" όσο και "στατικής" άσκησης παρουσιάζουν μια συνδυασμένη εικόνα συγκεντρικής και έκκεντρης υπερτροφίας της αριστερής κοιλίας.<sup>20</sup>

### 2.3.2. ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΕΡΑ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

❖ Περπάτημα:

Η σημαντικότερη ίσως γυμναστική και αυτή που μπορεί να εξασκήσει κανείς οπουδήποτε, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας είναι το περπάτημα. Και αυτό γιατί είναι από τις ασκήσεις που γυμνάζουν καλύτερα τα καρδιακά αγγεία, δυναμώνουν την καρδιά και καίνε θερμίδες. Και δεν απευθύνεται μόνο στους «αρχάριους» ακόμα και οι πιο αθλητικοί τύποι εκτιμούν τα προτερήματα του περπατήματος.<sup>19</sup>

❖ Άσκηση κυμαινόμενης έντασης:

Αυτήν την πρακτική μπορείτε να την εφαρμόσετε στο περπάτημα αλλά και στην αεροβική και θα σας βοηθήσει να ενισχύσετε τη φυσική σας κατάσταση αλλά και να χάσετε ταχύτερα βάρος. Είναι απλό, στο περπάτημα αυξήσετε για μερικά λεπτά την ταχύτητά σας σε τρέξιμο και μετά συνεχίστε να περπατάτε. Στην αεροβική γυμναστική εντείνετε για λίγο την ένταση της άσκησης και μετά χαλαρώστε πάλι. Αυτές οι αυξομειώσεις της έντασης βοηθούν την καρδιά να ενισχύσει τους παλμούς της, το σώμα να αιματωθεί και να οξυγονωθεί καλύτερα, ενώ ταυτόχρονα καίγονται περισσότερες θερμίδες.<sup>19</sup>

❖ Κοιλιακοί:

Οι ειδικοί λένε πως οι κοιλιακοί αν γίνουν σωστά μπορούν να επιφέρουν σύντομα το επιθυμητό αποτέλεσμα. Για τους απλούς κοιλιακούς ξεκινήστε ξαπλώνοντας ανάσκελα με το σώμα ευθυγραμμισμένο στο πάτωμα και τα δάχτυλα των χεριών να στηρίζουν ελαφρά το κεφάλι. Πιέστε το κάτω μέρος της πλάτης στο πάτωμα και αρχίστε να την άσκηση συσπώντας τη λεκάνη και ανασηκώνοντας πρώτα το κεφάλι έπειτα το λαιμό, τους ώμους και τέλος το πάνω μέρος της πλάτης. Προσέξτε να μην τραβήξετε το λαιμό προς τα έξω. Η ώθηση, άλλωστε, για τους κοιλιακούς δεν πρέπει να γίνεται από τα χέρια στο κεφάλι αλλά από τους ίδιους τους κοιλιακούς και τη λεκάνη. Τα χέρια βρίσκονται εκεί για να στηρίζουν με τα δάχτυλα ελαφρά το κεφάλι. Αναπνέετε κανονικά και κρατήστε τους αγκώνες των χεριών έξω από το οπτικό σας πεδίο για να είναι ανοιχτό το στήθος και οι ώμοι.<sup>19</sup>

### 2.3.3. ΩΦΕΛΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

Όσο πιο πολύ ασκούμεστε βοηθά περισσότερο στην ευκολότερη απώλεια βάρους, σε περίπτωση δίαιτας και στην διατήρηση του ίδιου υπάρχοντος βάρους σε άτομα με ισορροπημένη διατροφή με ενδογενείς διαδικασίες του οργανισμού. Έχει βρεθεί πως η άσκηση καταστέλλει την όρεξη, αποτρέπει την αποδόμηση των μυών σε περιπτώσεις νηστείας και δίαιτας και βοηθά στην διακοπή του καπνίσματος. Η κίνηση επιβραδύνει την οστεοπόρωση, τον εφιάλτη όλων των γυναικών και ανδρών προχωρημένης ηλικίας.<sup>21</sup>

Η άσκηση βελτιώνει την κινητικότητα και την σταθερότητα τους.

i. ΟΣΤΑ

Με την άσκηση η δύναμη και η πυκνότητα των οστών βελτιώνονται. Τα γερά οστά έχουν λιγότερες πιθανότητες να υποστούν κατάγματα σε μεγαλύτερη ηλικία.

ii. ΜΥΕΣ

Η άσκηση αναπτύσσει την μυϊκή δύναμη. Προλαμβάνει τους τραυματισμούς. Αυξάνει τον αριθμό των μιτοχονδρίων. Τα ένζυμα λειτουργούν αποτελεσματικότερα.

### iii. ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ

Το αναπνευστικό σύστημα ωφελείται από την άσκηση η οποία προσαρμόζει το σώμα μας ώστε να το χρησιμοποιεί αποτελεσματικότερα. Οι πνεύμονες αναπνέουν πιο αργά και χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος τους.

### iv. ΚΑΡΔΙΑ

Ο μυς της καρδιάς μεγαλώνει σε μέγεθος και δύναμη μετά από την άσκηση. Αυτό βοηθάει την καρδιά έτσι ώστε να στέλνει με περισσότερη δύναμη μεγαλύτερη ποσότητα αίματος σε κάθε καρδιακό παλμό. Επίσης με την άσκηση η καρδιά δυναμώνει και μειώνεται η αρτηριακή πίεση.

### v. ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ

Η άσκηση προσφέρει πολλά στην ψυχική υγεία. Επίσης βελτιώνει το συντονισμό και βοηθάει στην ικανότητα συγκέντρωσης.

## **Στην καρδιά:**

Το μυοκάρδιο αυξάνει σε μέγεθος και δύναμη μετά από συστηματική άσκηση. Αυτό επιτρέπει στην καρδιά να συσπάται με περισσότερη δύναμη και να στέλνει μεγαλύτερη ποσότητα αίματος με κάθε καρδιακό παλμό. Η μεγαλύτερη καρδιά των αερόβια αθλούμενων σημαίνει ότι σε κατάσταση ξεκούρασης χρειάζεται να χτυπά λιγότερες φορές για να στείλει την ίδια ποσότητα αίματος σε σχέση με την καρδιά των μη αθλούμενων. Έτσι οι χτύποι της καρδιάς είναι λιγότεροι. Σε καταστάσεις μέγιστης προσπάθειας, η παροχή αίματος αυξάνεται και η καρδιακή συχνότητα είναι υψηλή. Έτσι περισσότερο οξυγόνο στέλνεται στους μυς, βελτιώνοντας την απόδοσή τους. Η γυμνασμένη καρδιά καταπονείται στο 24ωρο ασύγκριτα λιγότερο από την αγύμναστη. Προλαμβάνει την υπέρταση και οδηγεί στην μείωση της αρτηριακής πίεσης του αίματος.<sup>21</sup>

## **Στον εγκέφαλο:**

- Βελτιώνει την διάθεση.
- Δημιουργεί αίσθημα ευεξίας
- Το αίσθημα εκείνο που κάνει τον άνθρωπο να νιώθει εσωτερική πληρότητα, ισορροπία, αυτοποεποίθηση, σιγουριά.
- Μειώνει τα συμπτώματα του άγχους και της κατάθλιψης.



- Μπορεί να βελτιώσει την νοητική λειτουργία.
- Έχει θετικά αποτελέσματα στην αυτοεκτίμηση και την αυτοπεποίθηση.
- Μειώνει τον κίνδυνο της νόσου του αλτσχάϊμερ.

#### **Στους μύες:**

- Βελτιώνει την κατάσταση των μυών.
- Αυξάνει την μυϊκή μάζα την δύναμη και την αντοχή.
- Αυξάνει ο αριθμός των μιτοχονδρίων.
- Δυναμώνει τους μύες και συχνά σφίγγει το κορμί χωρίς να υπάρξει αλλαγή στο βάρος.
- Τα ένζυμα λειτουργούν αποτελεσματικότερα.
- Διατηρείται η ευλυγισία και η ευκινησία για περισσότερο χρόνο και βελτιώνεται η ποιότητα ζωής.
- Προλαμβάνει τους πόνους στην πλάτη.
- Μπορεί να προλάβει την οσφυαλγία

#### **Στους πνεύμονες:**

- Αναπνέουν πιο αργά.
- Οι μύες της αναπνοής είναι δυνατότεροι, αποτελεσματικότεροι και έτσι η αναπνοή είναι ευκολότερη.
- Χρησιμοποιείται ολοένα και μεγαλύτερο μέρος των πνευμόνων.
- Αυξάνει την αποτελεσματικότητα της ανταλλαγής οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα στους πνεύμονες.
- Μπορεί να αυξήσει τον αριθμό των καθημερινών σας δραστηριοτήτων, χωρίς πρόβλημα στην αναπνοή.

#### **Στα οστά :<sup>21</sup>**

- Βοηθάει στη βελτίωση της δύναμης , της πυκνότητας και της ανάπτυξης των οστών.
- Δυναμώνει τα οστά.
- Είναι σημαντική για την σωματική ανάπτυξη κατά την παιδική ηλικία και την εφηβεία, όταν τα οστά αρχίζουν να αναπτύσσονται.
- Σημαντική για τις γυναίκες γιατί βοηθάει στην επιβράδυνση της επιταχυνόμενης απώλειας οστέινης μάζας.

#### **Στις αρθρώσεις:<sup>21</sup>**

- Βελτιώνει την ευκαμψία στις αρθρώσεις.

- Αυξάνει την κινητικότητα τους.
- Μειώνει στο ελάχιστο την δυσκαμψία.
- Βοηθάει στην σταθεροποίηση των αρθρώσεων.
- Σε περίπτωση πάθησης των αρθρώσεων, μπορεί να σταθεροποιήσει τις πάσχουσες αρθρώσεις και να μειώσει περαιτέρω βλάβες.

#### **Στο αίμα:**<sup>21</sup>

- Δημιουργούνται περισσότερα ερυθρά αιμοσφαίρια, επιτρέποντας μεγαλύτερη ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου.
- Τα αγγεία γίνονται περισσότερο ελαστικά αντέχοντας στις αλλαγές της πίεσης.
- Υπάρχουν περισσότερα αιμοφόρα αγγεία τόσο στους πνεύμονες όσο και στους μύες.
- Μειώνονται οι προϋποθέσεις για την δημιουργία θρόμβων και οι πιθανότητες για έμφραγμα ή εγκεφαλικό.

## **Η ΑΣΚΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ**

Πάρα πολλές και σπουδαίες μελέτες έχουν δείξει ότι η συστηματική και ικανοποιητική σε διάρκεια φυσική άσκηση μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο για καρδιακά και εγκεφαλικά επεισόδια. Η προστατευτική δράση της σωματικής άσκησης στην πρόληψη των καρδιακών και εγκεφαλικών επεισοδίων αποδεδειγμένα φαίνεται ότι δρα μέσω ενός συνδυασμού επηρεασμού πολλών παραγόντων κινδύνου στον ανθρώπινο οργανισμό. Η τακτική άσκηση δεν θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στα υγιή άτομα. Αντίθετα, ασθενείς που πέρασαν κάποιο στεφανιαίο καρδιακό ή εγκεφαλικό επεισόδιο θα πρέπει να ενθαρρύνονται να αρχίσουν μια προγραμματισμένη άσκηση, διότι τα οφέλη από αυτή είναι ασύγκριτα ευεργετικά σε σχέση με τον μικρό κίνδυνο που διατρέχουν από την υπερβολική ίσως άσκηση. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η τακτική άσκηση μειώνει τον κίνδυνο του αιφνίδιου θανάτου σε ασθενείς που πάσχουν από στεφανιαίο ανεπάρκεια αυξάνοντας τη διάμετρο των στεφανιαίων αρτηριών και την παράπλευρη κυκλοφορία, ενώ μειώνει την ευαισθησία για σπασμό των στεφανιαίων αρτηριών.<sup>18</sup>

### **2.3.5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΣΧΕΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

#### **2.3.5.1 ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΑΝΕΡΓΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων αποτελεί στόχο όλων των σύγχρονων κοινωνιών. Ένας τρόπος για να εκτιμηθεί η επίδραση της άσκησης και της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στην ψυχική και σωματική ζωή των ανθρώπων αποτελεί η μέτρηση των διαφόρων παραμέτρων της ποιότητας ζωής, δηλ. της «σφαιρικής εκτίμησης των προσδοκιών των εξεταζομένων σχετικά με την υγεία τους. Αυτός ήταν και ο στόχος της έρευνας που έγινε το 2007 από τους Λούκας & συνεργάτες. Συμμετείχαν 457 ενήλικοι 18-64 ετών (Μ 32,6±10,7) που παρακολούθησαν σεμινάρια επαγγελματικής κατάρτισης στα ΚΕΚ Καρδίτσας και Τρικάλων από τον Δεκέμβριο του 2006 μέχρι το Μάρτιο του 2007 και συμπλήρωσαν ανώνυμα ερωτηματολόγια ποιότητας ζωής SF-36 (QOL), ανάκλησης (7 day recall) για την αξιολόγηση των επίπεδων σωματικής δραστηριότητας καθώς και ένα ερωτηματολόγιο γενικών ερωτήσεων με το οποίο ερευνήθηκε η κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική συσχέτιση του δείκτη φυσικής δραστηριότητας με όλες τις παραμέτρους της ποιότητας ζωής. Οι άνδρες εργαζόμενοι είχαν μεγαλύτερο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) από τους ανέργους. Οι οικονομικά ασθενέστεροι είχαν μεγαλύτερο ΔΜΣ, χειρότερη διανοητική υγεία, φυσική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής. Υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην διανοητική υγεία  $F(2,450)=10,84$ ,  $p<0.01$ , φυσική υγεία  $F(2,451)=10,80$ ,  $p<0.01$  και συνολική ποιότητα ζωής  $F(2,450)=10,72$ ,  $p<0.01$  μεταξύ ατόμων διαφορετικών ομάδων άσκησης. Κατά συνέπεια η κοινωνικοοικονομική κατάσταση και η φυσική δραστηριότητα επηρεάζουν τους σχετικούς με την υγεία δείκτες ποιότητας ζωής των κατοίκων της Δ. Θεσσαλίας.. (Λούκας Ηλίας & συνεργάτες 2007)<sup>25</sup>

#### **2.3.5.2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ**

Αν και οι συνέπειες της σωματικής άσκησης έχουν καταγραφεί προσεκτικά, είναι λιγότερο γνωστό για την συσχέτιση της, συγκεκριμένα ανάμεσα στα παιδιά και τους νέους. Βασισμένη πάνω σε αντιπροσωπευτικές διεθνείς έρευνες από 1131 Ισλανδούς εφήβους, η

μελέτη του πανεπιστημίου του Reykjavik<sup>15</sup>, εξέτασε ποικίλους σωματικούς, ψυχολογικούς, κοινωνικούς και δημογραφικούς παράγοντες σε σχέση με την σωματική άσκηση. Το ανδρικό φύλλο, ιδιαίτερα αυτοί που συνδέονται με την σωματική δραστηριότητα, η κοινωνικοποίηση, η αντίληψη της σημαντικότητας των αθλημάτων και της βελτίωσης της υγείας και η ικανοποίηση με την υποχρεωτική συμμετοχή σε προγράμματα φυσικής αγωγής στα σχολεία, συσχετίστηκαν, εάν οι ώρες εργασίας και η παρακολούθηση στην τηλεόραση μειώνονται. Επιπλέον, η μελέτη προτείνει ότι η επιρροή της συμμετοχής των φίλων στην σωματική άσκηση εξαρτάται την συναισθηματική τους σημαντικότητα. Η επιρροή των άλλων, φαίνεται να επηρεάζει άντρες και γυναίκες με τον ίδιο.<sup>15</sup>

### **2.3.5.3. Η ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ ΠΑΡΑΚΙΝΕΙ ΕΦΗΒΟΥΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΙ<sup>16</sup>**

Σκοπός της έρευνας του πανεπιστημίου του Μαϊάμι ήταν να προσδιορίσει τους παράγοντες που παρακινούν τους εφήβους να είναι σωματικά δραστήριοι, να αξιολογήσει διαφορές σε κίνητρα για ομάδες σε κίνδυνο για σωματική αδράνεια, περιλαμβάνοντας κορίτσια εναντίον αγοριών, υπέρβαρων εναντίων λιποβαρών νέων και νέων με χαμηλής εναντίων υψηλής ανταγωνιστικότητας σε αθλήματα και να εκτιμήσει διασυνδέσεις μεταξύ κινήτρων δραστηριότητας και φυσικής δραστηριότητας.<sup>16</sup>

Το ύψος και το βάρος των συμμετεχόντων έχει μετρηθεί και έχει χρησιμοποιηθεί για να διευκρινιστεί το ποσοστό των υπέρβαρων

3 αυτοαποκαλούμενες μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν για να εκτιμήσουν την σωματική δραστηριότητα των εφήβων.

Οι έφηβοι αποδείχθηκε ότι ήταν περισσότερο πιθανό να αναφέρουν την προσωπική ικανοποίηση ως το κυριότερο κίνητρο για σωματική δραστηριότητα συνοδευόμενο από κίνητρα που είναι βασισμένα στο βάρος, κίνητρα από συνομηλίκους και την παρότρυνση των γονιών. Οι υπέρβαροι έφηβοι ανέφεραν ότι το βασικότερο τους κίνητρο ήταν να χάσουν κιλά, σε σύγκριση με λιποβαρείς εφήβους και έφηβους αδύνατους, με χαμηλή ανταγωνιστικότητα σε αθλήματα, οι οποίοι ανέφεραν σημαντικά χαμηλότερη προσωπική ικανοποίηση, σε αντίθεση με τους έφηβους με μεγάλη ανταγωνιστικότητα σε αθλήματα. Η προσωπική ικανοποίηση είναι ο μόνος παράγοντας που δίνει κίνητρο και δείχνει σταθερό παράγοντα σε δυνατή σχέση με την σωματική δραστηριότητα ως προς μοντέλα παλινδρόμησης.<sup>16</sup>

Η έρευνα συμπεραίνει ότι το κίνητρο της προσωπικής ικανοποίησης θα πρέπει να εξεταστεί όταν σχεδιάζονται προγράμματα προώθησης για την σωματική δραστηριότητα σε εφήβους.<sup>16</sup>

Αυτή η επισκόπηση τονίζει την σχέση μεταξύ άσκησης, φυσικής δραστηριότητας, σωματικής και πνευματικής δραστηριότητας. Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στις σωματικές συνθήκες που περιλαμβάνουν την παχυσαρκία, τον καρκίνο, καρδιαγγειακές παθήσεις, σεξουαλική δυσλειτουργία. Αποτελέσματα από έρευνες συνεχίζουν να υποστηρίζουν ότι η άσκηση, η σωματική δραστηριότητα και οι παρεμβάσεις της έχουν ωφέλιμες επιδράσεις στη σωματική και διανοητική υγεία. Παρόμοια, συμμετέχοντες σε τυχαίες κλινικές δοκιμασίες μέσα από παρεμβάσεις σωματικής δραστηριότητας δείχνουν καλύτερα αποτελέσματα υγείας, περιλαμβάνοντας καλύτερη, γενική υγεία, ποιότητα ζωής και καλύτερη λειτουργική ικανότητα και διάθεση. Η πλειονότητα της εργασίας προτείνει ότι η άσκηση και η σωματική δραστηριότητα συσχετίζονται με την καλύτερη ποιότητα ζωής και υγείας.<sup>16</sup>

#### **2.3.5.4. Η ΑΣΚΗΣΗ ΧΑΡΙΖΕΙ ΧΡΟΝΙΑ**

Μία μελέτη έδειξε πως η άσκηση μπορεί να συμβάλλει θετικά στη διατήρηση ή ακόμα και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων. Αυτή η μελέτη έδειξε πως η ενδυνάμωση και η αερόβια άσκηση βελτιώνουν τη φυσική και σωματική κατάσταση, αυξάνουν τον αυτοσεβασμό, ενώ ταυτόχρονα βοηθούν το σώμα να ανταποκριθεί καλύτερα στη χημειοθεραπεία. Τον τελευταίο καιρό όλο και περισσότερες έρευνες οι οποίες ασχολούνται με το πώς ο άνθρωπος θα νικήσει τον χρόνο βλέπουν το φως της δημοσιότητας. Μιλώντας για άσκηση θα πρέπει να εξηγήσουμε ότι δεν αναφερόμαστε στον αγωνιστικό αθλητισμό αλλά σε ασκήσεις που μπορεί να κάνει ο καθένας, χωρίς τις περισσότερες φορές να απαιτείται ειδικός χώρος. Μέσα από ένα τέτοιο πρόγραμμα άσκησης, τα οφέλη που προκύπτουν αφορούν κυρίως τους εξής τομείς:

Τη βελτίωση του μυϊκού συστήματος.

- Τη βελτίωση του καρδιοαναπνευστικού συστήματος.
- Τη διάθεση<sup>17</sup>.

Σε άλλη μεγάλη έρευνα<sup>24</sup> διαπιστώθηκε ότι αρκεί μόλις ένα τέταρτο της ώρας σωματική άσκηση μέτριας έντασης καθημερινά για να κερδίσει ένας άνθρωπος κατά μέσο όρο τρία ακόμα χρόνια ζωής και να μειώσει τον κίνδυνο θανάτου κατά 14%!

Ερευνητές, με επικεφαλής τον Τζι Πανγκ Γουέν του Εθνικού Ινστιτούτου Ερευνών Υγείας της Ταϊβάν, που δημοσίευσαν τη σχετική μελέτη στο έγκριτο ιατρικό περιοδικό «The Lancet», σύμφωνα με το BBC, τονίζουν ότι μια απλή άσκηση όπως το γρήγορο βάδισμα μπορεί να ωφελήσει τον καθένα σημαντικά, άνδρες και γυναίκες, νέους και γέρους, υγιείς και αρρώστους. Οι ερευνητές παρακολούθησαν πάνω από 416.000 άτομα επί 13 χρόνια, αναλύοντας στην πορεία την κατάσταση της υγείας τους σε σχέση με το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας.

Λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η ηλικία, το βάρος, το φύλο και το ιατρικό ιστορικό, κατέληξαν τελικά στο συμπέρασμα ότι αρκούν 15 λεπτά καθημερινής σωματικής άσκησης για να «κάνουν τη διαφορά» και να αυξήσουν το προσδόκιμο ζωής κατά τρία χρόνια, σε σχέση με όσους δεν ξεκολλούν από τον καναπέ.

Όσο αυξάνει ο χρόνος άσκησης, τόσο μεγαλώνουν και τα οφέλη. Οι ερευνητές υπολόγισαν ότι για κάθε 15 πρόσθετα λεπτά άσκησης καθημερινά, μειώνεται κατά ένα πρόσθετο 4% ο κίνδυνος θανάτου από οποιαδήποτε αιτία.

Η καθημερινή φυσική άσκηση συνδέεται με μείωση του κινδύνου για καρκίνο, καρδιά και άλλα χρόνια προβλήματα υγείας. «Αργά ή γρήγορα όλοι θα πεθάνουν. Όμως, συγκριτικά με την ομάδα των σωματικά αδρανών, όσοι ασκούνται έστω και λίγο, μειώνουν κατά 10% τη θνησιμότητα από καρκίνο», όπως είπε ο Γουέν, ο οποίος επεσήμανε ότι για πρώτη φορά διεθνώς μια επιστημονική έρευνα κατάφερε αξιόπιστα να φθάσει στο συμπέρασμα ότι 15 λεπτά άσκησης είναι όντως πολύ σημαντικά για την υγεία.<sup>24</sup>

Αντίθετα, μια άλλη βρετανική έρευνα, που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό αθλητικής ιατρικής British Journal of Sports Medicine, κατέληξε στη διαπίστωση ότι όσοι κάθονται μπροστά στην τηλεόραση για έξι ώρες την μέρα, «κόβουν» κατά μέσο όρο πέντε χρόνια από τη ζωή τους.<sup>24</sup>

### **2.3.5.5. ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ - ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΑ ΔΙΑΒΗΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ**

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα αντιδιαβητικά φάρμακα για την καταπολέμηση του σακχαρώδους διαβήτη. Ήδη από την εποχή του Αριστοτέλη η άσκηση αποτελούσε ένα από τα λιγιστά μέσα θεραπείας, καθώς παρατηρήθηκε ότι τα συμπτώματα του διαβήτη βελτιώνονταν μετά από σωματική άσκηση. Ο λόγος είναι η

σημαντική κινητοποίηση του μυϊκού μας ιστού, ο οποίος χρησιμοποιεί τη γλυκόζη του αίματος ως καύσιμο προκειμένου να δραστηριοποιηθεί. Πράγματι, σαν σωματική άσκηση προσδιορίζεται η δραστηριότητα η οποία παράγεται από κινήσεις των σκελετικών μυών που έχει ως συνέπεια κατανάλωση ενέργειας. Η άσκηση τονώνει τους μύες και, καθώς ο μυϊκός ιστός έχει μεγαλύτερη ευαισθησία στην ινσουλίνη (δηλαδή την ορμόνη που σχετίζεται με τη μείωση των επιπέδων του σακχάρου στο αίμα) από το λιπώδη ιστό, η άσκηση οδηγεί σε ευεργετική επίδραση στη δράση της ινσουλίνης και μείωση της γλυκόζης στο αίμα. Βοηθάει στην απώλεια βάρους, τη διατήρησή του σε φυσιολογικά επίπεδα, στη μείωση του στρες, στη μείωση της χοληστερόλης και της αρτηριακής πίεσης, παραγόντων δηλαδή που, όταν δρουν ανεξέλεγκτοι, συμβάλλουν από κοινού με το διαβήτη στην επιβάρυνση του καρδιαγγειακού συστήματος.<sup>22</sup>

Τύποι φυσικής δραστηριότητας που είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικοί:

- 1) Αεροβικές δραστηριότητες, όπως γρήγορο περπάτημα, τρέξιμο (jogging) και κολύμβηση, αυξάνουν τους σφυγμούς, την αναπνοή και συμβάλουν στην καλή λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων.<sup>22</sup>
- 2) Δραστηριότητες ενδυνάμωσης (σωματοδόμηση) και δραστηριότητες αντοχής όπως περπάτημα, κουβάλημα σακουλών με ψώνια και περπάτημα με το μωρό αγκαλιά, βοηθούν στο «χτίσιμο» και τη διατήρηση των μυών και των οστών.<sup>22</sup>
- 3) Δραστηριότητες ισορροπίας και διατάσεων, όπως «ήρεμες» διατάσεις, χορός, yoga και πολεμικές τέχνες, μπορούν να ενισχύσουν τη φυσική ευστάθεια και ευκαμψία, που μειώνουν την πιθανότητα τραυματισμών.<sup>22</sup>

## 2.4 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

### 2.4.1 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος είναι μία προσέγγιση του λίπους του ανθρωπίνου σώματος η οποία βασίζεται στο βάρος και το ύψος του ανθρώπου. Στην πραγματικότητα ο ΔΜΣ δεν μετράει το ποσοστό του λίπους στο σώμα, αλλά έχει καλή συσχέτιση με αυτό. Εφευρέθηκε γύρω στο 1830 με 1850 από το Βέλγο Adolph Quetelet. Ο ΔΜΣ εκφράζει το πηλίκο του βάρους προς το ύψος του ανθρώπου στο τετράγωνο. Μπορούμε ακόμα να εξακριβώσουμε το ΔΜΣ μας μέσω ενός διαγράμματος που στον οριζόντιο άξονά του βρίσκεται το βάρος και κάθετα τοποθετείται το ύψος. Συνήθως χρησιμοποιούνται τα ίδια φυσιολογικά όρια για άνδρες και γυναίκες και για ενήλικες διαφορετικής ηλικίας, αφού διαπιστώθηκε ότι οι συσχετίσεις BMI και θνησιμότητας – νοσηρότητας είναι παρεμφερείς ([en.wikipedia.org/wiki/Body\\_mass\\_index](http://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index)).<sup>27</sup>

### 2.4.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ Δ.Μ.Σ.

Με βάση τον ΔΜΣ οι άνθρωποι χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες. Όταν ο ΔΜΣ είναι 0-18.5, λιποβαρείς, από 18.5-24.9, φυσιολογικοί, από 24.9-29.9, υπέρβαροι, και από 30-40, παχύσαρκοι. Με τη σειρά της η παχυσαρκία χωρίζεται σε παχυσαρκία 1<sup>ου</sup> βαθμού, με ΔΜΣ 30-34.9, σε παχυσαρκία 2<sup>ου</sup> βαθμού, με ΔΜΣ 35-39.9, και στη θνησιγενή παχυσαρκία (3<sup>ου</sup> βαθμού) με ΔΜΣ μεγαλύτερο από 40. Ο κίνδυνος νοσηρότητας στους ανθρώπους που ανήκουν στην κατηγορία φυσιολογικοί είναι φυσιολογικός, ενώ στους ανθρώπους που ανήκουν στους λιποβαρείς και υπέρβαρους είναι αυξημένος. Στους παχύσαρκους 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup>, και 3<sup>ου</sup> βαθμού είναι αντίστοιχα πολύ αυξημένος, σοβαρά αυξημένος, και πολύ σοβαρά αυξημένος ο κίνδυνος νοσηρότητας. (Βάσια Μανίκα, *Διαιτολόγος – Διατροφολόγος, Μέθοδοι εκτίμησης της παχυσαρκίας*, εκδ. 15 Μαρ. 10).<sup>26</sup>

Συχνά ακούγονται οι όροι υπέρβαρο και παχυσαρκία. Ακόμα πιο συχνά οι έννοιες αυτών των δύο συγχέονται. Το να έχει κάποιος περισσότερο βάρος από ότι είναι το κανονικό ορίζεται ως υπέρβαρο. Είναι μία συνηθισμένη κατάσταση ιδιαίτερα σε περιοχές όπου η διατροφή και οι τρόποι ζωής ποικίλουν. Η παχυσαρκία είναι μία αρρωστημένη κατάσταση στην οποία συσσωρεύεται λίπος σε τέτοιο βαθμό που υπάρχει μεγάλη πιθανότητα κακής επιρροής στην του ατόμου, με αποτέλεσμα τη μείωση του προσδόκιμου ζωής και την αύξηση των προβλημάτων υγείας ([en.wikipedia.org/wiki/Overweight](http://en.wikipedia.org/wiki/Overweight), [en.wikipedia.org/wiki/Obesity](http://en.wikipedia.org/wiki/Obesity)).<sup>29</sup>

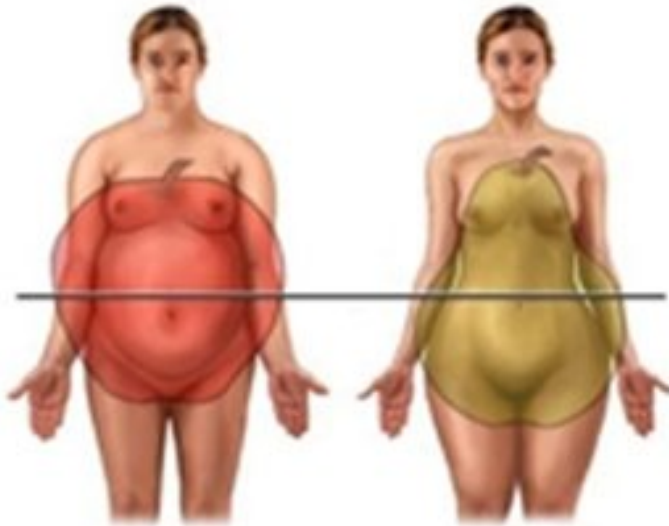


Το σύστημα ταξινόμησης με βάση το ΔΜΣ μπορεί να υποτιμά ή να υπερεκτιμά τους κινδύνους για προβλήματα υγείας σε ενήλικα άτομα, όπως σε άτομα με αυξημένη μυϊκή μάζα (αθλητές οι οποίοι μπορεί να έχουν πολύ μειωμένο σωματικό λίπος και αυξημένη μυϊκή μάζα -αυτό έχει ως συνέπεια αυξημένου ΔΜΣ, χωρίς όμως να υπάρχει κίνδυνος νοσηρότητας). Άτομα με πολύ λεπτόσωμη κατασκευή του σώματος και άτομα που βρίσκονται στην αρχή της ενηλικίωσης, που δεν έχουν ολοκληρώσει την ανάπτυξη τους, μπορεί να είναι άτομα με ΔΜΣ κάτω από το 18,5 χωρίς να υπάρχει κίνδυνος για την υγεία τους. Τα ηλικιωμένα άτομα (μεγαλύτερα από 65 ετών), επίσης, έχουν διαφορές στο ΔΜΣ από τα ενήλικα άτομα χωρίς να υπάρχει ένδειξη νοσηρότητας.

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο ΔΜΣ είναι απλά ένας δείκτης εκτίμησης της διατροφικής μας κατάστασης. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν και άλλα εργαλεία προκειμένου να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για την εκτίμηση της ύπαρξης παχυσαρκίας ή όχι.

Μια διεθνής ομάδα επιστημόνων από 280 διαφορετικά ερευνητικά ιδρύματα βρήκε περισσότερους από 30 νέους πολυμορφισμούς γονιδίων που σχετίζονται με την παχυσαρκία και το σχήμα του σώματος, που θα μπορούσαν να εξηγήσουν γιατί κάποια άτομα γίνονται τόσο παχύσαρκα και γιατί το σώμα τους έχει σχήμα “μήλο” ή “αχλάδι”. Τα συγκεκριμένα ευρήματα είναι πολύ σημαντικά καθώς δίνουν νέες διαστάσεις στη διερεύνηση των βιολογικών μηχανισμών που οδηγούν στην παχυσαρκία και μελλοντικά μπορεί να συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων τρόπων αντιμετώπισης ή και πρόληψής της.

Αρχικά, οι επιστήμονες αναζήτησαν γονίδια που σχετίζονται με το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), ένα δείκτη που αποτελεί το λόγο το βάρος προς το τετράγωνο του ύψους και χρησιμοποιείται για την κατηγοριοποίηση των ενηλίκων σε τάξεις βάρους. Τιμές του δείκτη από το 25 έως το 30 υποδεικνύουν υπέρβαρο, ενώ μεγαλύτερες από το 30 παχυσαρκία. Η χαρτογράφηση των γονότυπων 250.000 ατόμων οδήγησε στην ανακάλυψη 18 νέων γονιδιακών τόπων που σχετίζονται με το ΔΜΣ. Κάποια από αυτά τα γονίδια ενεργοποιούνται στον εγκέφαλο επηρεάζοντας την όρεξη, ενώ κάποια άλλα εμπλέκονται στη ρύθμιση του μεταβολισμού. Έτσι, τα άτομα που κληρονομούν αρκετούς από τους παραπάνω πολυμορφισμούς γονιδίων τείνουν να ζυγίζουν περίπου 7 κιλά περισσότερο σε σχέση με εκείνα που κληρονομούν τους λιγότερους.



Σχήμα 2. Κατηγορίες σχηματικής απεικόνισης σωματότυπου

Ακόμη, οι ερευνητές ανακάλυψαν 13 νέους γενετικούς τόπους που καθορίζουν το κατά πόσο ένα άτομο θα έχει σώμα “μήλο” ή “αχλάδι”, με τους συγκεκριμένους πολυμορφισμούς να επηρεάζουν περισσότερο τις γυναίκες. Από προηγούμενες μελέτες έχει φανεί πως η κατανομή του λίπους στο σώμα επηρεάζει την υγεία. Πιο συγκεκριμένα, η συσσώρευση του λίπους γύρω από τη μέση – σωματότυπος “μήλο”- σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ η αποθήκευση του λίπους στους γλουτούς – σωματότυπος “αχλάδι”- προσφέρει προστασία έναντι στο διαβήτη και την αρτηριακή υπέρταση. “Η ανακάλυψη των γονιδίων που καθορίζουν το είδος του σωματότυπου των ατόμων, αλλά και των τρόπων με τους οποίους αυτά επηρεάζουν διαφορετικά τους άνδρες από τις γυναίκες, μπορεί να οδηγήσει στην αποκρυπτογράφηση σημαντικών βιολογικών διεργασιών”, σημειώνει η Cecilia Lindgren, συγγραφέας της μελέτης από το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης.

Βέβαια, παρόλο που τα γονίδια διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στην εμφάνιση της παχυσαρκίας, ο τρόπος ζωής, μέσω της κακής ποιότητας διατροφής και της έλλειψης της φυσικής δραστηριότητας, αποτελεί τον παράγοντα που θα καθορίσει την ανάπτυξη των προβλημάτων βάρους. Τα συγκεκριμένα ευρήματα δίνουν νέες διαστάσεις στις γνώσεις για τη βιολογία της παχυσαρκίας και του σχήματος του σώματος, οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων στρατηγικών, φαρμακευτικών και μη, για την αντιμετώπισή της.<sup>36</sup>

### 2.4.3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Για να εξακριβωθεί, λοιπόν, η ύπαρξη της παχυσαρκίας σε ένα άτομο θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν και άλλα μέσα εκτίμησης του περιττού λίπους. Στο κλινικό περιβάλλον υπάρχουν διάφορες πρακτικές μέθοδοι που υποδηλώνουν την ύπαρξη παχυσαρκίας. Μερικοί από αυτές είναι:

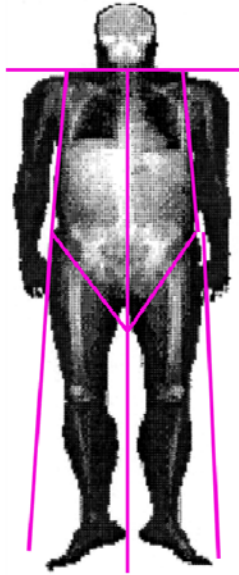
- Μέτρηση της Περιφέρειας Μέσης
- Υπολογισμός του λόγου της Περιφέρειας Μέσης προς την Περιφέρεια Ισχίων
- Υπολογισμός Υποδόριου Λίπους

Η Περίμετρος Μέσης, σε συνδυασμό με το ΔΜΣ, προσφέρουν ένα χρήσιμο στοιχείο, που συνδέεται άμεσα με τον κίνδυνο υγείας που διατρέχει το άτομο εξαιτίας της παχυσαρκίας. Είναι ένας δείκτης του λίπους το οποίο είναι συγκεντρωμένο στην κοιλιακή χώρα. Η ΠΜ μετράται στο μέσον της απόστασης μεταξύ της τελευταίας πλευράς και της λαγόνιας ακρολοφίας. Το αυξημένο λίπος στο σώμα από τη μέση και άνω (σχήμα «μήλου») σχετίζεται με μεγαλύτερο κίνδυνο για την υγεία του ατόμου παρά το λίπος τοποθετημένο στη περιφέρεια και στο κάτω μέρος του σώματος (σχήμα «αχλαδιού»). Όταν η ΠΜ ξεπερνά το 102 εκ. στους άνδρες και το 88 εκ. στις γυναίκες τότε υπάρχει πολύ αυξημένος κίνδυνος για επιπλοκές στην υγεία του ατόμου όπως διαβήτης, καρδιολογικά προβλήματα και αυξημένη αρτηριακή πίεση. Επίσης, αν ο ΔΜΣ ενός ατόμου είναι σε φυσιολογικά επίπεδα και υπάρχει αυξημένη περίμετρος μέσης, αυτό υποδηλώνει κάποιο βαθμό κινδύνου για την υγεία του ατόμου.

Ο Λόγος της Περιφέρειας Μέσης προς την Περιφέρεια των Ισχίων (WHR= Waist to Hip Ratio) δείχνει τη σχετική κατανομή λίπους στους ενήλικες και τον κίνδυνο νόσων. Η αναλογία υπολογίζεται ως περίμετρος μέσης (εκ.)/ περίμετρο ισχίων (εκ.). Η περίμετρος της μέσης αποτελεί τη μικρότερη περίμετρο της κοιλιακής χώρας (η φυσική μέση-στο ύψος του ομφαλού) και η περίμετρος των ισχίων αποτελεί τη μεγαλύτερη περίμετρο στην περιοχή των γλουτών. Ο υπολογισμός του δείκτη WHR παρουσιάζει αντικειμενικές δυσκολίες διότι:

- 1.Υπάρχουν διαφορετικές απόψεις όσον αφορά στον καθορισμό των σημείων μέτρησης (υποκειμενικότητα)
- 2.Δύσκολη ανεύρεση των σημείων μέτρησης στα πολύ παχύσαρκα άτομα.

Ο υπολογισμός του υποδόριου λίπους γίνεται με διάφορες μεθόδους, όπως είναι η μέτρηση των δερματικών πτυχών με δερματοπτυχόμετρο, η βιοηλεκτρική αντίσταση ιστών (BIA), λιπομετρητές-ζυγαριές, μέθοδος της διπλής φωτονιακής απορρόφησης (dual energy X-rays absorptiometry, DEXA). Από αυτές, οι πιο αξιόπιστες μέθοδοι αποτελούν η μέτρηση των δερματικών πτυχών και η μέθοδος BIA.



Η μεγαλύτερη ποσότητα του αποθηκευμένου λίπους του σώματος βρίσκεται κάτω από το δέρμα και κατά συνέπεια το πάχος της πτυχής του δέρματος σε ορισμένα οδηγία σημεία του σώματος δίνει μία καλή εικόνα του συνολικού υποδόριου λίπους. Η μέτρηση του υποδορίου λίπους γίνεται με ειδικά δερματοπτυχόμετρα. Τα συνηθέστερα σημεία στα οποία προσδιορίζεται το πάχος της πτυχής είναι: οι περιοχές του τρικεφάλου, του δικεφάλου μυός, της ωμοπλάτης και των άνω λαγονίων οστών. Από το άθροισμα των 4 πτυχών, μπορεί στη συνέχεια να υπολογισθεί το συνολικό επί τοις εκατό λίπος ανά ηλικία και φύλο σύμφωνα με κάποιες εξισώσεις.

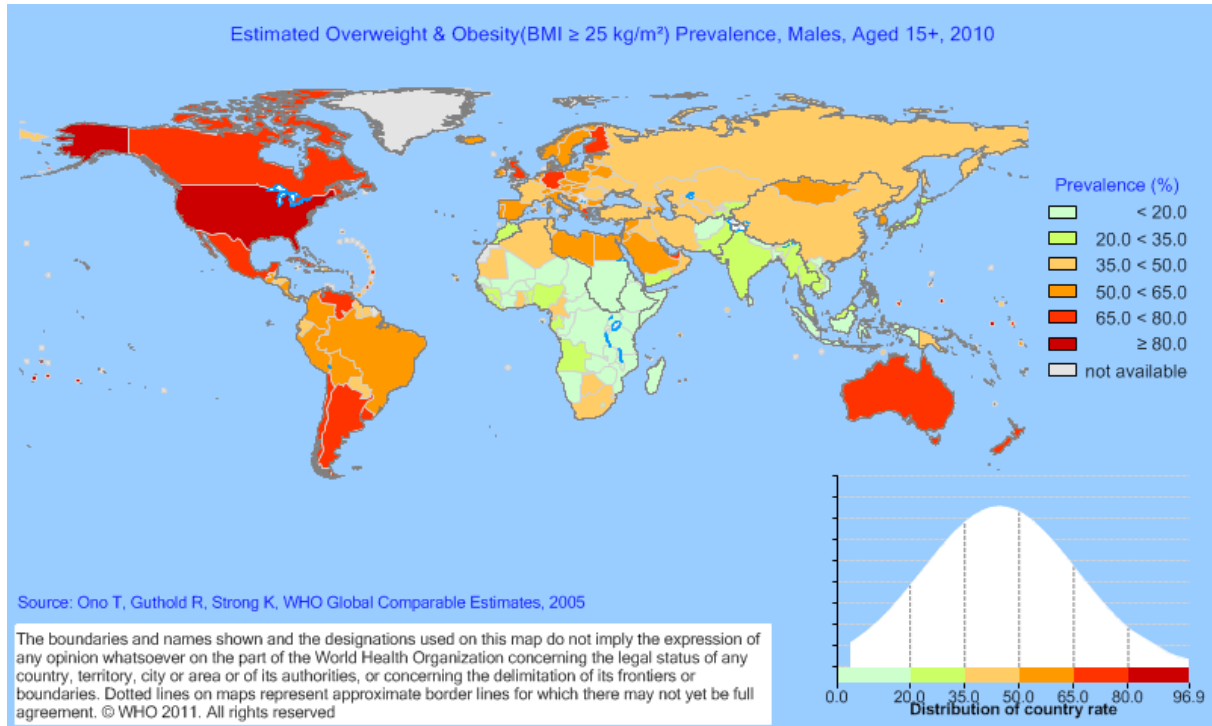
Σχήμα 3. Μέθοδος της διπλής φωτονιακής απορρόφησης (dual energy X-rays absorptiometry, DEXA)

Η αρχή της Βιοηλεκτρική αντίσταση ιστών (BIA, Bioelectrical impedance analysis) στηρίζεται στο γεγονός ότι το σωματικό λίπος είναι κακός αγωγός σε εφαρμοζόμενο ηλεκτρικό ρεύμα, ενώ η άλιπη μάζα με το νερό και τους ηλεκτρολύτες, καλός αγωγός. Στην πράξη, ένα χαμηλής ενέργειας ηλεκτρικό ρεύμα διοχετεύεται, μέσω καλωδίων που έχουν τοποθετηθεί στα άνω και κάτω άκρα, σε ολόκληρο το σώμα και μετρά την συνολική αντίσταση των ιστών, ανάλογα με την ευκολία διέλευσης από το ολοσωματικό νερό.

Τα περισσότερα μηχανήματα χρησιμοποιούν ρεύματα 2 τουλάχιστον συχνοτήτων ώστε να εκτιμάται το σύνολο του σωματικού νερού, δηλαδή το ενδοκυττάριο και το εξωκυττάριο. Σε κάθε περίπτωση, θεωρούμε δεδομένο ότι η ποσότητα νερού αποτελεί το 73% της άλιπης μάζας, η οποία και προσδιορίζεται έμμεσα. Η διαφορά της άλιπης μάζας από το σωματικό βάρος μας δίνει το σωματικό λίπος.

#### 2.4.4.ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση του ποσοστού των ανθρώπων άνω των 15 χρόνων με ΔΜΣ >25. Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας η αύξηση αυτή εντοπίζεται κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες (π.χ. Η.Π.Α., Καναδάς, Αυστραλία, Κ. Ευρώπη κ.α.), ενώ στις αναπτυσσόμενες και υποανάπτυκτες χώρες το ποσοστό των ανθρώπων αυτών κυμαίνεται κάτω του 50%.



Γράφημα 4. Η παγκόσμια επικράτηση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στους άνδρες άνω των 15

Στην Ελλάδα, παρ' όλο που δεν ανήκει στις αναπτυγμένες χώρες, σημειώνεται παχυσαρκία περίπου άνω του 65%. Πιο συγκεκριμένα έρευνες έχουν δείξει ότι κατατάσσεται, με βάση έναν κατάλογο του 2007, στις 16 με βάση το ποσοστό της παχυσαρκίας, το οποίο στην Ελλάδα άγγιζε το 68,5%. Αυτό μπορεί να φαίνεται περίεργο αφού Μεσογειακές Χώρες ακολουθούσαν Μεσογειακή Διατροφή, μία διατροφή που θεωρείται η πιο υγιεινή, μπορεί όμως να δικαιολογηθεί επειδή τα τελευταία χρόνια η Ελλάδα υιοθετούσα βαθμιαία δυτικά πρότυπα διατροφής που περιλαμβάνουν κυρίως έτοιμα φαγητά. ([en.wikipedia.org/wiki/Obesity\\_in\\_Greece](http://en.wikipedia.org/wiki/Obesity_in_Greece)).<sup>27</sup>

Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην ανθρώπινη υγεία είναι πάμπολλες και επιφέρουν πολλά δεινά στους «ασθενείς». Οι παχύσαρκοι με Δείκτη Μάζας Σώματος άνω του 40,

δηλαδή οι νοσηρά παχύσαρκοι, έχουν πολύ μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν διαβήτη τύπου II, υπερλιπιδαιμία (η αύξηση της χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων και μείωση της HDL χοληστερόλης), υπέρταση και υπερουριχαιμία (ουρικό οξύ), όλες νόσοι που έχει αποδειχθεί ότι συνδέονται με την παχυσαρκία. Η σοβαρή παχυσαρκία μπορεί επιπλέον να προκαλέσει αύξηση του βάρους της καρδιάς, με αυξημένη εναπόθεση λίπους στους μυϊκούς της ιστούς (υπερτροφία και διάταση της καρδιάς). Η παχυσαρκία συμβάλει τόσο στην εμφάνιση των παραπάνω ασθενειών όσο και στην επιδείνωσή τους, στην περίπτωση που υπάρχει γενετική προδιάθεση. Όλες οι παραπάνω μεταβολές μπορεί να οδηγήσουν σε αρτηριοσκλήρωση, στεφανιαία νόσο και καρδιακή ανεπάρκεια. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι περίπου 7.000 άνθρωποι πεθαίνουν ετησίως από αιτία που συνδέεται με την παχυσαρκία. Ένα μεσήλικο άτομο με BMI άνω του 40 έχει προσδόκιμο επιβίωσης μειωμένο κατά 10 χρόνια σε σχέση με ένα άτομο φυσιολογικού βάρους.

Μία πιθανή εξήγηση όσον αφορά τη συσχέτιση της παχυσαρκίας και την εμφάνιση διαβήτη τύπου II είναι ότι η συσσώρευση σωματικού λίπους στο πάγκρεας εμποδίζει την παραγωγή ινσουλίνης, προκαλώντας διαβήτη τύπου 2. Περισσότεροι από 150 εκατομμύρια ασθενείς παγκοσμίως παρουσιάζουν σακχαρώδη διαβήτη τύπου II και υπολογίζεται ότι ο αριθμός αυτός θα διπλασιαστεί στις επόμενες δύο δεκαετίες. Το 60% των ασθενών με διαβήτη τύπου II είναι παχύσαρκοι με  $\Delta\text{M}\Sigma > 30$ . Όταν αυτό το λίπος αφαιρείται, αποκαθίσταται η κανονική λειτουργία του οργάνου. Ωστόσο, επειδή στις έρευνες έως τώρα χρησιμοποιείται ένα ακραίο διατροφικό πλάνο, καθίσταται αναγκαία η ελεγχόμενη εφαρμογή του και η διερεύνηση ευκολότερων μεθόδων αδυνατίσματος με μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. (<http://www.mariannavlachou.gr>)<sup>28</sup>

Ακόμα, Η παχυσαρκία αυξάνει την πιθανότητα νόσησης από διάφορες ασθένειες, ιδιαίτερα των καρδιαγγειακών παθήσεων (όπως υπέρταση, υψηλή χοληστερόλη κ.α.). Το 50% των ατόμων με νοσογόνο παχυσαρκία υποφέρουν από σύνδρομο ύπνου-άπνοιας (επίπτωση δεκαπλάσια σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό). Τα πρώιμα στάδια της ασθένειας εκδηλώνονται με ροχαλητό, μπορούν όμως να καταλήξουν σε μεγάλα διαστήματα άπνοιας όπου είναι απαραίτητη η χρήση μάσκας συνεχούς θετικής πίεσης αεραγωγών. Ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση της ασθένειας είναι η περίμετρος της κοιλίας και γι' αυτό το σύνδρομο είναι συχνότερο στους άνδρες. Ένα πλήθος άλλων ασθενειών του αναπνευστικού συνδέονται άμεσα με την παχυσαρκία, όπως το άσθμα και οι χρόνιες πνευμονοπάθειες. Οι παχύσαρκοι διατρέχουν υψηλό κίνδυνο να εκδηλώσουν πνευμονική εμβολή.

Εξίσου συνηθισμένες παθήσεις και δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την παχυσαρκία είναι αυτές του πεπτικού και του γαστρεντερικού (γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, λιπώδης εκφύλιση ήπατος, χολολιθίαση). Οι αρθρώσεις των οστών επιβαρύνονται πολύ με την αύξηση του βάρους με αποτέλεσμα οι παχύσαρκοι να διατρέχουν διπλάσιο κίνδυνο ανάπτυξης οστεοαρθρίτιδας.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ο κίνδυνος πρόωρου θανάτου για τους παχύσαρκους είναι 12 φορές μεγαλύτερος από αυτόν για τους ανθρώπους με φυσιολογικό βάρος. Η σχέση παχυσαρκίας - θνητότητας επιβεβαιώθηκε πρόσφατα, για άλλη μια φορά, από δύο μεγάλες μελέτες στη Σουηδία και τις ΗΠΑ. Στις μελέτες αυτές φάνηκε ότι η παχυσαρκία αυξάνει κατά 30-40% τη θνητότητα από καρδιοπάθειες και καρκίνο.

Τέλος, δε θα μπορούσαμε να παραλείψουμε τις ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις της παχυσαρκίας. Τα παχύσαρκα άτομα τρέφουν αρνητική αντίληψη για την εικόνα και τον εαυτό τους. Συχνά αποφεύγουν και την παραμικρή έκθεση του σώματος τους, τις αθλητικές δραστηριότητες, τις στενότερες επαφές με τους ανθρώπους, ακόμα και την ερωτική ζωή. Επιπλέον, τα αναπνευστικά προβλήματα, η προοδευτική καταστροφή των αρθρώσεων και οι καρδιαγγειακές επιπλοκές οδηγούν τους παχύσαρκους σε πρόωρη αναπηρία και ανικανότητα. Όλα αυτά τους καταλήγουν σταδιακά στην κατάθλιψη και τον κοινωνικό αποκλεισμό.

Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι βιώνουν πολύ έντονα την κοινωνική απομόνωση από τους συνομήλικούς τους. Τα «πειράγματα» που ακούν είναι έντονα και καυστικά με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά η αυτοεκτίμησή τους και να αυξάνεται το άγχος και η κατάθλιψη που νιώθουν. Όλα αυτά τα συναισθήματα τους οδηγούν σε ένα φαύλο κύκλο, όπου το αυξημένο βάρος έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της εικόνας του εαυτού τους και τη δημιουργία συναισθημάτων απόρριψης τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν στην αυξημένη κατανάλωση τροφής ως τη μοναδική διέξοδο στο πρόβλημα. ([http://www.nutridiet.gr/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=19&Itemid=9](http://www.nutridiet.gr/site/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=9))<sup>30</sup>

Μια διεθνής ομάδα επιστημόνων από 280 διαφορετικά ερευνητικά ινστιτούτα βρήκε περισσότερους από 30 νέους πολυμορφισμούς γονιδίων που σχετίζονται με την παχυσαρκία και το σχήμα του σώματος, που θα μπορούσαν να εξηγήσουν γιατί κάποια άτομα γίνονται τόσο παχύσαρκα και γιατί το σώμα τους έχει σχήμα “μήλο” ή “αχλάδι”. Τα συγκεκριμένα ευρήματα είναι πολύ σημαντικά καθώς δίνουν νέες διαστάσεις στη διερεύνηση των

βιολογικών μηχανισμών που οδηγούν στην παχυσαρκία και μελλοντικά μπορεί να συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων τρόπων αντιμετώπισης ή και πρόληψής της.

Αρχικά, οι επιστήμονες αναζήτησαν γονίδια που σχετίζονται με το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), ένα δείκτη που αποτελεί το λόγο το βάρους προς το τετράγωνο του ύψους και χρησιμοποιείται για την κατηγοριοποίηση των ενηλίκων σε τάξεις βάρους. Τιμές του δείκτη από το 25 έως το 30 υποδεικνύουν υπέρβαρο, ενώ μεγαλύτερες από το 30 παχυσαρκία. Η χαρτογράφηση των γονότυπων 250.000 ατόμων οδήγησε στην ανακάλυψη 18 νέων γονιδιακών τόπων που σχετίζονται με το ΔΜΣ. Κάποια από αυτά τα γονίδια ενεργοποιούνται στον εγκέφαλο επηρεάζοντας την όρεξη, ενώ κάποια άλλα εμπλέκονται στη ρύθμιση του μεταβολισμού. Έτσι, τα άτομα που κληρονομούν αρκετούς από τους παραπάνω πολυμορφισμούς γονιδίων τείνουν να ζυγίζουν περίπου 7 κιλά περισσότερο σε σχέση με εκείνα που κληρονομούν τους λιγότερους.

Ακόμη, οι ερευνητές ανακάλυψαν 13 νέους γενετικούς τόπους που καθορίζουν το κατά πόσο ένα άτομο θα έχει σώμα “μήλο” ή “αχλάδι”, με τους συγκεκριμένους πολυμορφισμούς να επηρεάζουν περισσότερο τις γυναίκες. Από προηγούμενες μελέτες έχει φανεί πως η κατανομή του λίπους στο σώμα επηρεάζει την υγεία. Πιο συγκεκριμένα, η συσσώρευση του λίπους γύρω από τη μέση – σωματότυπος “μήλο”- σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ η αποθήκευση του λίπους στους γλουτούς – σωματότυπος “αχλάδι”- προσφέρει προστασία έναντι στο διαβήτη και την αρτηριακή υπέρταση. “Η ανακάλυψη των γονιδίων που καθορίζουν το είδος του σωματότυπου των ατόμων, αλλά και των τρόπων με τους οποίους αυτά επηρεάζουν διαφορετικά τους άνδρες από τις γυναίκες, μπορεί να οδηγήσει στην αποκρυπτογράφηση σημαντικών βιολογικών διεργασιών”, σημειώνει η Cecilia Lindgren, συγγραφέας της μελέτης από το πανεπιστήμιο της Οξφόρδης.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μελέτη έλαβε έγκριση από τον σύλλογο διδασκόντων του 2<sup>ου</sup> Γενικού Λυκείου Καρδίτσας.

### 3.1 ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Το δείγμα απετέλεσαν 183 μαθητές του 2<sup>ου</sup> Γενικού Λυκείου Καρδίτσας 16-21 ετών ( $17.05 \pm .89$ ) που παρακολούθησαν μαθήματα στο σχολείο τους μήνες Οκτώβριο και Νοέμβριο του 2011. Η συμμετοχή ήταν προαιρετική. Εξηγήθηκε εκ των προτέρων η σημασία της συμμετοχής των καταρτιζομένων στην έρευνα και τα οφέλη που θα προέκυπταν από αυτή τόσο σε ατομικό (προσωπικοί δείκτες υγείας και ποιότητας ζωής) όσο και σε επίπεδο κοινωνίας (τόπος - χώρα). Όλα τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα, για την διευκόλυνση όμως της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων κωδικοποιήθηκαν με τη μορφή: 071111P403 (1<sup>ος</sup> -6<sup>ος</sup> χαρακτήρας δείχνει την ημερομηνία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ο 7<sup>ος</sup> και 8<sup>ος</sup> χαρακτήρας δείχνει το τμήμα παρακολούθησης, 9<sup>ος</sup> -10<sup>ος</sup> χαρακτήρας δείχνει τον αύξοντα αριθμό του συμμετέχοντα. Από όλους τους συμμετέχοντες ζητήθηκε **συναίνεση** για τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Μετά το τέλος της στατιστικής ανάλυσης ανακοινώθηκαν στους συμμετέχοντες τα ατομικά αποτελέσματα ποιότητας ζωής, τα οποία αναρτήθηκαν στους πίνακες ανακοινώσεων των τμημάτων με βάση τον κωδικό τους. Δείγμα των αποτελεσμάτων παρατίθεται στην ενότητα 3 του παραρτήματος.

### 3.2 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν, ανώνυμα,

- ❖ το ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής SF-36 (QoL) για να εκτιμηθούν η σωματική και ψυχική υγεία και το συνολικό σκορ ποιότητας ζωής (Ware & Sherbourne, 1992),
- ❖ ένα ανώνυμο ερωτηματολόγιο γενικών ερωτήσεων μέσα από το οποίο καταγράφηκαν δημογραφικά στοιχεία (ΔΜΣ, ηλικία, εθνικότητα, κατοικία, φύλο, αριθμός μελών στην οικογένεια, εθνικότητα, κλπ),
- ❖ ερωτηματολόγιο ανάκλησης (7 days recall) για την αξιολόγηση των επιπέδων

σωματικής δραστηριότητας, και της συχνότητας άσκησης (Godin & Shephard, 1985),

❖ ερωτηματολόγιο καπνίσματος (Papaioannou, Karastogiannidou, & Theodorakis, 2004).

Η μορφή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα παρουσιάζεται στην ενότητα 2 του παραρτήματος.

Το όργανο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα για την αξιολόγηση του επιπέδου σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων αποτελούνταν ουσιαστικά από δύο ερωτηματολόγια. Το 7-Days Recall, ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε από τους Shephard και Godin (Godin & Shephard, 1985) και χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογήσει την έντονη, μέτρια και ήπια σωματική δραστηριότητα σε μια χρονική περίοδο μιας εβδομάδας (τελευταία εβδομάδα). Αυτό το όργανο αποδείχτηκε σε έρευνα πάνω σε μια ομάδα υγιών ενηλίκων αξιόπιστο και έγκυρο (Godin, Jobin, & Bouillon, 1986). Για την αξιολόγηση της συχνότητας συμμετοχής σε σωματική δραστηριότητα των συμμετεχόντων σε μια χρονική περίοδο μιας εβδομάδας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε από τους Παπαϊωάννου και συνεργάτες (Papaioannou, Karastogiannidou, & Theodorakis, 2004) και θεωρείται απλό και εύκολο στη χρήση του.

Η τιμή του Δείκτη Σωματικής Δραστηριότητας (ΔΣΔ) υπολογίστηκε πολλαπλασιάζοντας τις αναφερόμενες τιμές κάθε ερώτησης του ερωτηματολογίου ανάκλησης (7 days recall), με τις αντίστοιχες τιμές των μεταβολικών ισοδυναμιών (MET). Ένα MET ισούται με την ενέργεια που δαπανά ένα κιλό σωματικού βάρους ανά ώρα σε κατάσταση ηρεμίας. Για την έντονη άσκηση η αναλογία σε ηρεμία των μεταβολικών ισοδυναμιών (MET) για τον υπολογισμό του επιπέδου έντασης αυτής της κατηγορίας σωματικής δραστηριότητας είναι 9 METs. Για τη μέτρια άσκηση η μέση τιμή METs είναι 5, ενώ για την ήπια άσκηση η μέση τιμή METs είναι 3. Η τιμή της συνολικής εβδομαδιαίας σωματικής δραστηριότητας υπολογίστηκε από το άθροισμα των τριών τιμών. Με βάση τα παραπάνω ο υπολογισμός του ΔΣΔ έγινε από τον τύπο:  $\Delta\Sigma\Delta = (\text{χαμηλή άσκηση} \times 3) + (\text{μέτρια άσκηση} \times 5) + (\text{υψηλή άσκηση} \times 9)$ .

Η τιμή του Δείκτη Συχνότητας Άσκησης (ΔΣΑ) υπολογίστηκε από το μέσο όρο των αναφερομένων τιμών κάθε ερώτησης του ερωτηματολογίου συχνότητας που αφορούσε την συχνότητα άσκησης κατά την τελευταία εβδομάδα, τις τελευταίες δύο εβδομάδες και τον τελευταίο μήνα.

Για τον υπολογισμό του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μετρήθηκαν το ύψος και το βάρος των εθελοντών με τη χρήση αναστημόμετρου και ψηφιακής ζυγαριάς ακριβείας (DIGITAL GLASS SCALE Model No. : KH5502). Όπως αναφέρεται στην εισαγωγή ο ΔΜΣ ορίζεται ως το βάρος (σε χιλιόγραμμα) προς το τετράγωνο του ύψους (σε μέτρα) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε μέσω προσωπικής συνέντευξης (στο χώρο των αιθουσών διδασκαλίας του 2<sup>ου</sup> Γενικού Λυκείου), προκειμένου να ενισχυθεί η κατανόηση των ερωτήσεων από τους ερωτηθέντες και να ελαχιστοποιηθούν οι ελλείπουσες τιμές (missing data) και για το SF-36 οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν, αθροίστηκαν και ανάχθηκαν σε κλίμακα από 0 (χειρότερο επίπεδο υγείας) έως 100 (καλύτερο επίπεδο υγείας). Η ανάλυση των αποτελεσμάτων και η διαχείριση των ελλειπουσών τιμών πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τη διαδικασία που προτείνουν οι Kalantar-Zadeh και συνεργάτες (2001).

### 3.3 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Για την στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS (11.0). Υπολογίστηκαν :

- οι **συσχετίσεις** των διαφόρων μεταβλητών κατά Pearson,
- αναλύσεις **t test** για ανεξάρτητα δείγματα, για να ερευνηθεί εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των μεταβλητών,
- **αναλύσεις διακύμανσης** (one & two-way analysis of variance) και ανάλυση post hoc (Scheffe test) για να ερευνηθεί εάν υπάρχουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ παραγόντων και που τυχόν εντοπίζονται οι διαφορές ανάμεσα στις ομάδες, με ελάχιστο επίπεδο σημαντικότητας  $p < .05$ ,
- **ανάλυση παλινδρόμησης** (linear regression analysis) για να εξεταστεί η συνεισφορά των ανεξάρτητων μεταβλητών στην ερμηνεία της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής και για να ερευνηθεί η σχέση μεταξύ μίας εξαρτημένης μεταβλητής και πολλών ανεξάρτητων.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως ποσοστό επί του συνόλου (%) ή ως μέση τιμή  $\pm$  τυπική απόκλιση (mean $\pm$ SD).

Επιπλέον, ο **Πίνακας 1** του Παραρτήματος παρουσιάζει συνοπτικά τις στατιστικές αναλύσεις που έγιναν μέσα από το στατιστικό πακέτο SPSS, καθώς και τα αποτελέσματα σε επίπεδο σημαντικότητας  $p < .01(**)$  ή  $p < .05(*)$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη μελέτη συμμετείχαν σε σύνολο 183 ατόμων 109 κοριτσιών και 74 αγοριών. Ο πίνακας 4.1 παρουσιάζει τις συχνότητες και τα ποσοστά των μεταβλητών του ερωτηματολογίου γενικών ερωτήσεων.

*Πίνακας 4.1 Συχνότητες και ποσοστά εμφάνισης τιμών των μεταβλητών του ερωτηματολογίου γενικών ερωτήσεων.*

<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ</b>			
<b>ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ</b>	<b>ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ</b>	<b>ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ</b>
<b>ΦΥΛΟ</b>	ΑΓΟΡΙΑ	74	21.70%
	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	109	78.30%
	ΣΥΝΟΛΟ	183	100.00%
<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>	16	61	33,3%
	17	55	30,1%
	18	65	35,5%
	19	1	0,5%
	21	1	0,5%
	ΣΥΝΟΛΟ	183	100.00%
<b>ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ</b>	ΕΛΛΙΠΟΒΑΡΕΙΣ	29	15,8%
	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ	140	76,5%
	ΥΠΕΡΒΑΡΟΙ	12	6,6%
	ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΙ	2	1,1%
	ΣΥΝΟΛΟ	183	100.00%
<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ</b>	ΠΟΛΗ	126	68,9%
	ΧΩΡΙΟ	56	30,6%
	ΧΑΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ	1	0,5%
	ΣΥΝΟΛΟ	183	100.00%
<b>ΚΑΠΝΙΣΜΑ</b>	ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ	29	15,8
	ΜΗ ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ	154	84,2
	ΣΥΝΟΛΟ	183	100%
<b>ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ</b>	ΕΛΛΗΝΕΣ	179	97,80%
	ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ	3	1,06%
	ΧΑΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ	1	0,50%
	ΣΥΝΟΛΟ	364	100.00%
<b>ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ</b>	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ	164	93%
	ΑΝΕΡΓΟΣ	12	7%
	ΣΥΝΟΛΟ	176	100%

Ο Πίνακας 4.2 παρουσιάζει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις για τις οκτώ (8) επιμέρους και τις τρεις (3) γενικές κλίμακες μέτρησης του γενικού ερωτηματολογίου SF-36 όπως προέκυψαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με τη διαδικασία που προτείνουν οι Kalantar-Zadeh και συνεργάτες (Kalantar-Zadeh, Kopple, Block, & Humphreys, 2001).

*Πίνακας 4.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις κλιμάκων της σχετικής με την υγεία ποιότητας ζωής*

<b>ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ</b>		
<b>ΚΛΙΜΑΚΕΣ SF36</b>	<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ</b>	<b>ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ</b>
ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	88.11	12.41
ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ	80.74	27.63
ΣΩΜΑΤΙΚΟΣ ΠΟΝΟΣ	74.10	22.17
ΓΕΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	69.89	17.19
ΖΩΤΙΚΟΤΗΤΑ	62.49	20.33
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	75.94	23.50
ΡΟΛΟΣ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΣ	65.61	37.98
ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	63.74	21.79
<b>ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ</b>	<b>74.99</b>	<b>14.16</b>
<b>ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ</b>	<b>67.49</b>	<b>18.83</b>
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ</b>	<b>72.55</b>	<b>16.29</b>

## 4.1 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

### 4.1.1 Επίδραση συχνότητας άσκησης

Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (**one way anova**) για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΜΣ, κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής μεταξύ ατόμων διαφορετικών ομάδων **συχνότητας άσκησης (ΔΣΑ)**. Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν ο ΔΜΣ, το κάπνισμα, η σωματική υγεία, η ψυχική υγεία και η συνολική ποιότητα ζωής και ανεξάρτητη μεταβλητή η άσκηση η οποία περιελάμβανε 3 ομάδες: (1) αυτούς που ασκούνται λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα (2) αυτούς που ασκούνται από δύο μέχρι τέσσερις φορές την εβδομάδα και (3) αυτούς που ασκούνται πάνω από τέσσερις φορές την εβδομάδα.

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προέκυψε ότι **υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στις μεταβλητές :**

i. **συνολική ποιότητα ζωής,  $F(2,180)= 10,679, p<.01$** . Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο από τέσσερις φορές την εβδομάδα είχαν υψηλότερο σκορ στη συνολική ποιότητα ζωής ( $M= 78.44, SD= 13.17$ ) από ότι τα άτομα που ασκούσαν από δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα ( $M= 70.46, SD= 16.75$ ) και από τα άτομα που ασκούνται λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα ( $M= 65.10, SD= 17.18$ ),

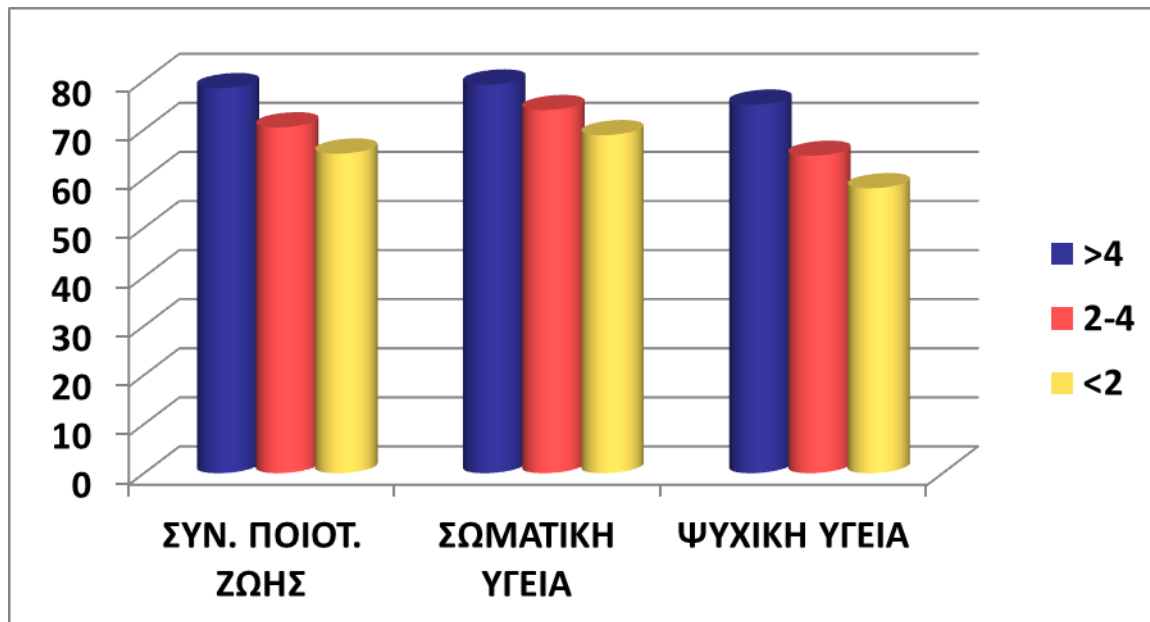
ii. **σωματική υγεία  $F(2,180)= 7,708, p<.01$** . Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο από τέσσερις φορές την εβδομάδα είχαν υψηλότερο σκορ στη σωματική υγεία ( $M= 79.17, SD= 11.96$ ) από ότι τα άτομα που ασκούσαν από δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα ( $M= 73.97, SD= 14.34$ ) και από τα άτομα που ασκούνται λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα ( $M= 68.87, SD= 15.39$ ),

iii. **ψυχική υγεία  $F(2,180)= 13,546, p<.01$** . Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο από τέσσερις φορές την εβδομάδα είχαν υψηλότερο σκορ στη ψυχική υγεία ( $M= 75.09, SD= 14.90$ ) από ότι τα άτομα που ασκούσαν από δύο έως τέσσερις φορές την εβδομάδα ( $M= 64.66, SD= 19.61$ ) και από τα άτομα που ασκούνται λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα ( $M= 58.05, SD= 18.89$ ),

iv. **κάπνισμα  $F(2,180)= 5,030, p<.01$**  Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο από τέσσερις φορές την εβδομάδα είχαν χαμηλότερο σκορ (κάπνιζαν λιγότερο) στη μεταβλητή κάπνισμα ( $M= .26, SD= .70$ ) από ότι τα άτομα που ασκούσαν από δύο έως τέσσερις φορές

την εβδομάδα ( $M= .30$ ,  $SD= .95$ ) και από τα άτομα που ασκούνται λιγότερο από δύο φορές την εβδομάδα ( $M= .86$ ,  $SD= 1.60$ ),

Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μεταβλητή ΔΜΣ  $F(2,361)= 1.723$ ,  $p>.05$ .



Γράφημα 4.1. Συχνότητα άσκησης και Δείκτες Ποιότητας Ζωής

#### 4.1.2 Επίδραση έντασης άσκησης

Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (**one way anova**) για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΜΣ, κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής μεταξύ ατόμων διαφορετικών ομάδων Δείκτη Σωματικής Δραστηριότητας (ΔΣΔ). Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν ο ΔΜΣ, το κάπνισμα, η σωματική υγεία, η ψυχική υγεία και η συνολική ποιότητα ζωής και ανεξάρτητη μεταβλητή ο Δείκτης Σωματικής Δραστηριότητας που περιελάμβανε 3 ομάδες: (1) αυτούς που είχαν ΔΣΔ από 20 και κάτω, (2) αυτούς είχαν ΔΣΔ από 21 έως 40, και (3) αυτούς είχαν ΔΣΔ από 41 και πάνω. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι **υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων στις μεταβλητές :**

i. **συνολική ποιότητα ζωής**,  $F(2,180)= 3,520$ ,  $p<.05$ . Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο (3<sup>η</sup> ομάδα) είχαν υψηλότερο σκορ στη συνολική ποιότητα ζωής ( $M= 75.55$ ,  $SD= 15.38$ ) από ότι τα άτομα που εκτελούσαν χαμηλής έντασης άσκηση (1<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= 67.84$ ,  $SD= 19.57$ ) και από τα άτομα που εκτελούσαν μέτριας έντασης άσκηση (2<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= 70.32$ ,  $SD= 15.09$ ),

ii. **ψυχική υγεία**  $F(2,180)=6.241, p<.01$ . Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο (3<sup>η</sup> ομάδα) είχαν υψηλότερο σκορ στη ψυχική υγεία ( $M=71.97, SD= 16.91$ ) από ότι τα άτομα που εκτελούσαν χαμηλής έντασης άσκηση (1<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= 59.97, SD= 22.62$ ) και από τα άτομα που εκτελούσαν μέτριας έντασης άσκηση (2<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= 64.39, SD= 17.95$ ).

iii. **Κάπνισμα**  $F(2,180)=6.241, p<.01$  Αυτοί που ασκούσαν περισσότερο (3<sup>η</sup> ομάδα) κάπνιζαν λιγότερο ( $M=.208, SD= .79$ ) από ότι τα άτομα που εκτελούσαν χαμηλής έντασης άσκηση (1<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= 1.09, SD= 1.67$ ) και από τα άτομα που εκτελούσαν μέτριας έντασης άσκηση (2<sup>η</sup> ομάδα) ( $M= .36, SD= .89$ ).

Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΜΣ  $F(2,180)= .217, p>.05$  και σωματική υγεία  $F(2,180)= 1.23, p>.05$ . Τα άτομα όμως που ασκούσαν περισσότερο είχαν καλύτερη σωματική υγεία σε σχέση με τα άτομα των άλλων δύο ομάδων.

Ο **Πίνακας 4.3** δείχνει τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων με βάση τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου έντασης άσκησης (7 days recall)

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ (7 days recall)**

ΦΟΡΕΣ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΝΤΟΝΗ ΑΣΚΗΣΗ		ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗ		ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗ	
	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
0	37	20,2	27	14,8	30	16,4
1	38	20,8	18	9,8	32	17,5
2	41	22,4	36	19,7	27	14,8
3	29	15,8	35	19,1	11	6,0
4	12	6,6	15	8,2	17	9,3
5	11	6,0	14	7,7	14	7,7
6	9	4,9	11	6,0	7	3,8
7	5	2,7	23	12,6	42	23,0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>182</b>	<b>100.00%</b>	<b>179</b>	<b>100.00%</b>	<b>180</b>	<b>100.00%</b>



## 4. 2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

### 4.2.1 Επίδραση φύλου

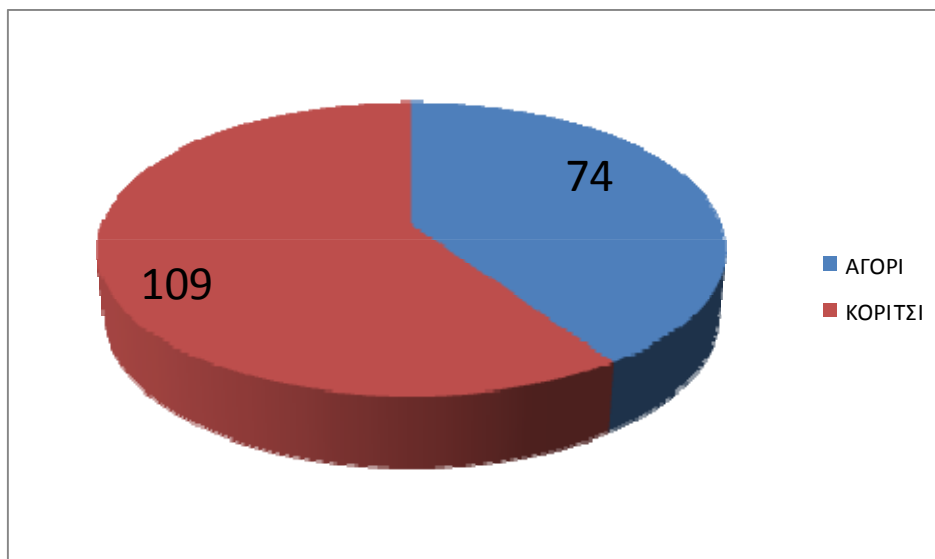
Χρησιμοποιήθηκαν T-test για ανεξάρτητα δείγματα για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΜΣ, ΔΣΑ, ΔΣΔ, κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής μεταξύ ατόμων διαφορετικού φύλου. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι **υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μεταβλητή ΔΣΔ:  $t(181)= .56$   $p<.05$** . Τα αγόρια ( $M= 46.48$ ,  $SD= 31.16$ ) είχαν καλύτερο δείκτη σωματικής δραστηριότητας από τα κορίτσια ( $M= 44.13$ ,  $SD= 22.13$ ),

Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΜΣ  $t(181)= 2.94$ ,  $p>.05$ , σωματική υγεία  $t(181)= 3.11$ ,  $p>.05$ , ψυχική υγεία  $t(181)= 3.38$ ,  $p>.05$  και συνολική ποιότητα ζωής  $t(181)= 3.32$ ,  $p>.05$ . Τα αγόρια είχαν καλύτερους δείκτες άσκησης, ποιότητας ζωής και υγείας από τα κορίτσια

Στον Πίνακα 4.4 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δεικτών υγείας και ποιότητας ζωής των ανδρών και των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα.

	ΦΥΛΟ	N	ΜΕΣΟΣ	ΤΥΠ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
ΔΜΣ	ΑΓΟΡΙ	74	21,97	2,54
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	20,73	2,94
ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	ΑΓΟΡΙ	74	78,85	13,27
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	72,37	14,20
ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	ΑΓΟΡΙ	74	73,05	17,06
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	63,72	19,11
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ	ΑΓΟΡΙ	74	77,28	14,57
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	69,35	16,66
ΔΣΔ	ΑΓΟΡΙ	74	46,49	31,16
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	44,13	22,13
ΔΣΑ	ΑΓΟΡΙ	74	4,014	1,70
	ΚΟΡΙΤΣΙ	109	3,71	1,52

Πίνακας 4.4 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ανά φύλο



Γράφημα 4.2 Ποσοστό συμμετοχής των ανέργων κατά φύλο στην έρευνα

#### 4.2.2 Επίδραση Δείκτη Μάζας Σώματος

Χρησιμοποιήθηκε ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (**one way anova**) για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΣΑ, ΔΣΔ, κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής, μεταξύ ατόμων διαφορετικών ομάδων ΔΜΣ. Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν η ΔΣΑ, ο ΔΣΔ, το κάπνισμα, η σωματική υγεία, η ψυχική υγεία και η συνολική ποιότητα ζωής και ανεξάρτητη μεταβλητή ο ΔΜΣ ο οποίος περιελάμβανε 4 ομάδες: (1) λιποβαρείς ( $BMI < 18,49$ ), κανονικούς ( $BMI 18,5-24,9$ ), (2) υπέρβαρους ( $BMI = 25-29,9$ ) και (3) παχύσαρκους ( $BMI > 30$ ). Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι: **δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΣΑ, ΔΣΔ, κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής.** Τα άτομα κανονικού βάρους είχαν υψηλότερο δείκτης υγείας και άσκησης από τους παχύσαρκους.

## 4.3 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

### 4.3.1 Επίδραση κατάστασης απασχόλησης πατέρα

Χρησιμοποιήθηκε T-test για ανεξάρτητα δείγματα για να εξεταστεί αν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), Δείκτης Συχνότητας Άσκησης (ΔΣΑ), Δείκτης Σωματικής Δραστηριότητας (ΔΣΔ), κάπνισμα, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής, μεταξύ ατόμων διαφορετικής κατάστασης απασχόλησης του πατέρα που περιελάμβανε 2 κατηγορίες: (1) Αυτούς που εργάζονται και (2) αυτούς που δεν εργάζονται. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι : δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ατόμων στις μεταβλητές :

- i. **ΔΜΣ:**  $t(174) = -1,53$ ,. Οι μαθητές με εργαζόμενο πατέρα ( $M = 21,18$ ,  $SD = 2,89$ ) είχαν ελαφρώς μικρότερο ΔΜΣ από τα άτομα με άνεργο πατέρα ( $M = 21.30$ ,  $SD = 2.20$ ),
- ii. **σωματική υγεία:**  $t(174) = 2.71$ . Τα άτομα με εργαζόμενο πατέρα ( $M = 75.68$ ,  $SD = 13.78$ ) είχαν καλύτερη σωματική υγεία από τα άτομα με άνεργο πατέρα ( $M = 64.25$ ,  $SD = 18.03$ ),
- iii. **ψυχική υγεία:**  $t(174) = 2.31$ . Τα άτομα με εργαζόμενο πατέρα ( $M = 68.36$ ,  $SD = 18.57$ ) είχαν καλύτερη σωματική υγεία από τα άτομα με άνεργο πατέρα ( $M = 55.50$ ,  $SD = 19.51$ ),
- iv. **συνολική ποιότητα ζωής:**  $t(174) = 2.71$ . Τα άτομα με εργαζόμενο πατέρα ( $M = 73.36$ ,  $SD = 15.90$ ) είχαν καλύτερη σωματική υγεία από τα άτομα με άνεργο πατέρα ( $M = 60.33$ ,  $SD = 18.72$ ),

Δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ατόμων διαφορετικής κατάστασης απασχόλησης του πατέρα στις μεταβλητές: i) και ii) Δείκτης Σωματικής Δραστηριότητας:  $t(174) = -1.25$ ,  $p > .05$ .

### 4.3.2 Επίδραση τύπου κατοικίας

Χρησιμοποιήθηκαν T-test για ανεξάρτητα δείγματα για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές ΔΣΑ, ΔΣΔ, ΔΜΣ, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής, μεταξύ ατόμων με διαφορετικό τόπο κατοικίας. Εξαρτημένες μεταβλητές ήταν ο ΔΣΑ, το κάπνισμα, ο ΔΜΣ, ο ΔΣΔ, σωματική υγεία, ψυχική υγεία και η συνολική ποιότητα ζωής και ανεξάρτητη μεταβλητή ο **τόπος κατοικίας** ο οποίος

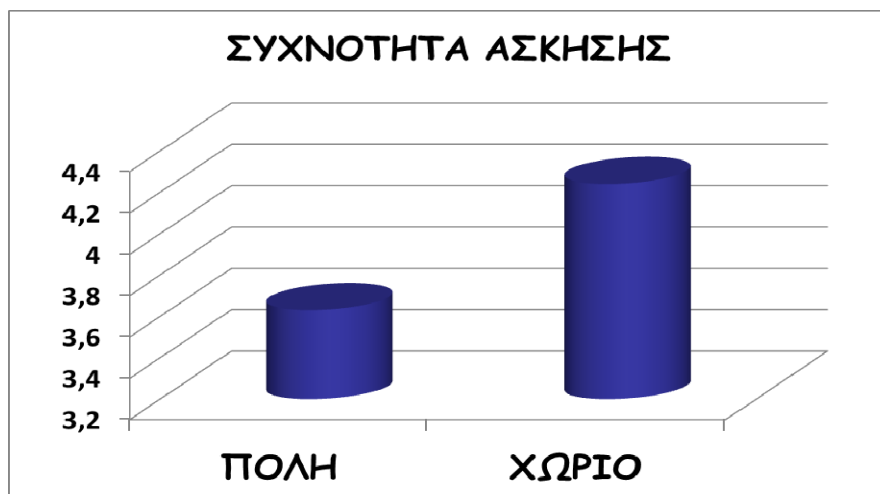
περιελάμβανε δύο κατηγορίες, (1) αυτούς που κατοικούσαν σε **πόλη** και (2) αυτούς που κατοικούσαν σε **χωριό**. Από τα αποτελέσματα προέκυψε ότι:

**A) υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές :**

- i. **κάπνισμα:**  $t(180)= 2.31, p<.05$ , Τα παιδιά που κατοικούσαν στην πόλη κάπνιζαν περισσότερο ( $M= .53, SD= 1,18$ ) από τα παιδιά που κατοικούσαν στο χωριό ( $M= .14, SD= .70$ )
- ii. **Συχνότητα άσκησης :**  $t(180)= 0.15, p<.05$  Τα παιδιά που κατοικούσαν στην πόλη ασκούσαν λιγότερο ( $M= 3.63, SD= 1,50$ ) από τα παιδιά που κατοικούσαν στο χωριό ( $M= 4.24, SD= 1.70$ )

**B) δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές :**

- i.  $\Delta M\Sigma: t(180)=1.16, p>.05$
- ii. σωματική υγεία:  $t(180)= .32, p>.05$ ,
- iii. ψυχική υγεία:  $t(180)=.06, p>.05$  και
- iv. συνολική ποιότητα ζωής:  $t(180)= .30, p>.05$  μεταξύ ατόμων που κατοικούν σε διαφορετικές τοποθεσίες (πόλη, χωριό).



Γράφημα 4.3. Τόπος κατοικίας και συχνότητα άσκησης

#### 4.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ

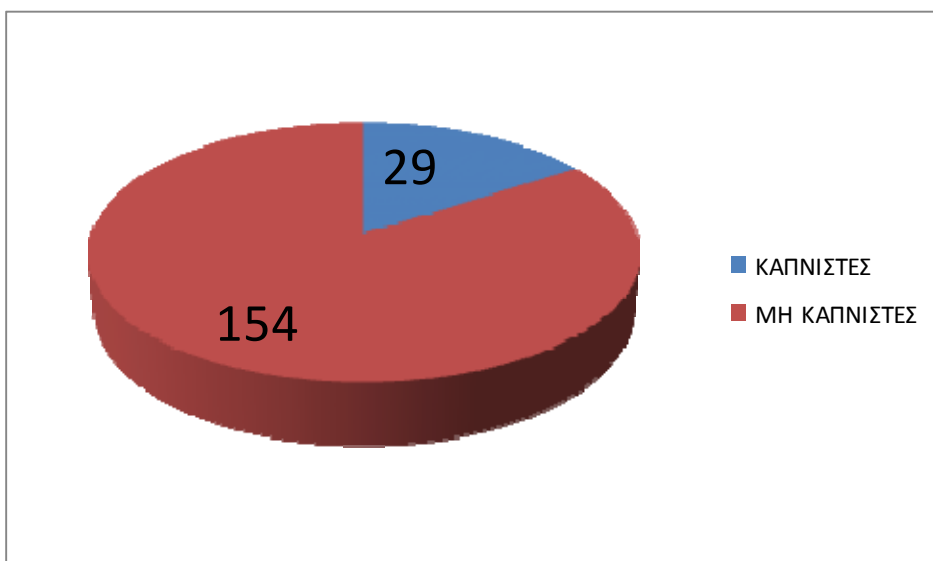
Χρησιμοποιήθηκε **T-test** για ανεξάρτητα δείγματα για να εξεταστεί αν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις μεταβλητές  $\Delta M\Sigma$ ,  $\Delta\Sigma A$ ,  $\Delta\Sigma\Delta$ , σωματική υγεία, ψυχική υγεία και συνολική ποιότητα ζωής, μεταξύ **καπνιστών και μη καπνιστών**. Από τα

αποτελέσματα προέκυψε ότι **δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές** μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών στις μεταβλητές:

- i. **ΔΜΣ** :  $t(362) = -1.31, p > .05$ . Οι μη καπνιστές είχαν οριακά μικρότερο δείκτη Μάζας Σώματος ( $M = 21.11, SD = 2.90$ ) από τους καπνιστές ( $M = 21.86, SD = 2.47$ ),
- ii. **ΔΣΑ**:  $t(181) = .175, p > .05$ . Οι μη καπνιστές είχαν μεγαλύτερο σκορ άσκησης ( $M = 3.95, SD = 1.54$ ) απ' ό τι οι καπνιστές ( $M = 3.22, SD = 1.80$ ),
- iii. **ΔΣΔ**:  $t(181) = 2.53, p > .05$ , Οι μη καπνιστές είχαν μεγαλύτερο σκορ άσκησης ( $M = 47.17, SD = 25.05$ ) απ' ό τι οι καπνιστές ( $M = 34.00, SD = 29.16$ ),
- iv. **σωματική υγεία**:  $t(181) = -1.31, p > .05$ ,
- v. **Ψυχική Υγεία**:  $t(181) = 2.37, p > .05$ .
- vi. **συνολική ποιότητα ζωής**:  $t(181) = 2.41, p > .05$ .

**Σε κάθε περίπτωση οι μη καπνιστές είχαν καλύτερους δείκτες ποιότητας ζωής από τους καπνιστές**

Το **Γράφημα 4.2** παρουσιάζει τα ποσοστά των συμμετεχόντων που κάπνιζαν και αυτών που δεν κάπνιζαν όπως αυτοί απάντησαν στο ερωτηματολόγιο που αφορούσε το κάπνισμα



**Γράφημα 4.4** : Ποσοστά καπνιστών και μη καπνιστών

#### 4.5 ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

1. Ο ΔΣΔ συσχετίστηκε με την ψυχική υγεία και τη συνολική ποιότητα ζωής σε επίπεδο σημαντικότητας  $p < .01$
2. ο ΔΣΑ συσχετίστηκε με όλους τους δείκτες ποιότητας ζωής. σε επίπεδο σημαντικότητας  $p < .01$
3. Ο ΔΜΣ δεν συσχετίστηκε με στατιστικά σημαντικό τρόπο με κανένα από τους τρεις δείκτες της ποιότητας.
4. Τέλος το κάπνισμα συσχετίστηκε επίσης με στατιστικά σημαντικό τρόπο με όλους τους δείκτες ποιότητας ζωής σε επίπεδο σημαντικότητας  $p < .05$ .

Οι συσχετίσεις μεταξύ του Δείκτη Μάζας σώματος, του ΔΣΑ, του ΔΣΔ, του καπνίσματος και των δεικτών ποιότητας ζωής (σωματικής υγείας, ψυχικής υγείας συνολικής ποιότητας ζωής) των συμμετεχόντων μαθητών παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα 4 του παραρτήματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Πολλές μελέτες που έγιναν στο γενικό πληθυσμό δείχνουν μια θετική **σχέση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και QoL** (Brown et al., 2003; Λούκας & Συνεργάτες, 2007, Department of Nursing, University of Iceland, Reykjavik). Η δική μας μελέτη έδειξε επίσης την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ ατόμων διαφορετικών ομάδων Δείκτη Συχνότητας Άσκησης (ΔΣΑ) και Δείκτη Σωματικής Δραστηριότητας (ΔΣΔ) όσον αφορά την ποιότητα ζωής. Τα αποτελέσματα δείχνουν τη συμβολή της σωματικής δραστηριότητας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εφήβων και κατά συνέπεια συμφωνούμε με τα συμπεράσματα προηγούμενων μελετών. Τα αποτελέσματά μας υπογραμμίζουν τις ευεργετικές επιδράσεις της σωματικής δραστηριότητας στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία (HRQOL) των εφήβων και δίνουν έμφαση στην ανάγκη για τη δημιουργία προγραμμάτων υγείας και για την αύξηση της συμμετοχής σε τακτική σωματική δραστηριότητα. Μια ισχυρή αντίστροφη σχέση μεταξύ σωματικής δραστηριότητας και καπνίσματος φάνηκε στα αποτελέσματα της έρευνάς μας και αυτό υπογραμμίζει για πολλοστή φορά τη σημασία της άσκησης στη μείωση των ανθυγιεινών συνηθειών των εφήβων.

Το γεγονός ότι τα αγόρια του σχολείου μας είχαν καλύτερους δείκτες άσκησης, ποιότητας ζωής και υγείας από τα κορίτσια επισημαίνει την ανάγκη διαχωρισμού της έντασης και της συχνότητας άσκησης ανά φύλλο ακόμη και στα σχολικά προγράμματα φυσικής αγωγής.

Οι συμμετέχοντες διαφοροποιήθηκαν επίσης ανάλογα με τον τόπο κατοικίας όσον αφορά το κάπνισμα και τη συχνότητα άσκησης, αφού οι έφηβοι που ζουν στο χωριό ασκούσαν συχνότερα και κάπνιζαν λιγότερο.

Σε αντίθεση με άλλες μελέτες στη δική μας έρευνα δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις του Δείκτη Μάζας Σώματος στους συμμετέχοντες εφήβους. Σε κάθε περίπτωση όμως φυσιολογικού βάρους συμμετέχοντες εφήβοι είχαν καλύτερους δείκτες ποιότητας ζωής και υγείας από τους οι παχύσαρκους και ελλειποβαρείς συναδέλφους τους.

Οι έφηβοι που καθημερινά αντιμετωπίζουν στρεσογόνες καταστάσεις εξαιτίας της πίεσης του διδακτικού και εξωδιδακτικού ωραρίου πολύ συχνά στρέφονται σε μια ανθυγιεινή και

χωρίς καθορισμένο ωράριο διατροφή, με άμεσες επιβαρυντικές επιπτώσεις στην υγεία τους. Η καλή διατροφή δεν θα λύσει το πρόβλημα, σίγουρα όμως θα βοηθήσει στην ισχυροποίηση του οργανισμού και στη μείωση της έντασης των συμπτωμάτων..

Από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας συμπεραίνεται ότι η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο που αγγίζει και τον χώρο της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ο ρόλος της φυσικής δραστηριότητας στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση των ανθυγιεινών συνηθειών όπως το κάπνισμα και η κακή διατροφή είναι σημαντικός και συμπληρωματικός σε συνάρτηση και με άλλες στρατηγικές παρέμβασης. Το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας μπορεί από μόνο του να προλάβει ή να αποκαταστήσει την μείωση των δεικτών υγείας και ποιότητας ζωής. Μπορεί επίσης να αποτελέσει ένα βασικό εργαλείο καταπολέμησης του άγχους και της έντασης, δρώντας ως προστατευτικός μηχανισμός ενάντια στις αντίξοες εργασιακές πιέσεις. Επιπλέον βελτιώνει την εργασιακή ικανοποίηση, το ηθικό, την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων (Public Health Agency of Canada, 2004).

Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να ασχοληθούν περισσότερο με την επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στην μείωση της έντασης και του άγχους των εφήβων. Θα ήταν χρήσιμο να μελετηθεί ένα παρεμβατικό πρόγραμμα εκπαίδευσης και προώθησης της υγείας στον χώρο της εκπαίδευσης και να μελετηθούν οι παράγοντες που μειώνουν την ένταση και το στρες των εφήβων μέσω ενθάρρυνσης πιο ενεργητικών δραστηριοτήτων. Θα μπορούσε επίσης η παρέμβαση να περιλαμβάνει δραστηριότητες υπό την μορφή συμβουλών για τη διατήρηση της καλής υγείας, διατροφολογικούς κανόνες, προγράμματα καρδιαγγειακής υγείας, και μαθήματα χαλάρωσης και άσκησης. Με αυτό τον τρόπο θα εξασφαλιστεί μια πιο σφαιρική και ολοκληρωμένη εικόνα για την προαγωγή της φυσικής δραστηριότητας στο σχολικό περιβάλλον.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Ε. Ρεπάσος Γ. Η. Πανάγος - Ποιότητα ζωής και κατάσταση λειτουργικής ικανότητας-[http://www.onco.gr/documents/Repasos\\_Panagos.pdf](http://www.onco.gr/documents/Repasos_Panagos.pdf)
2. Παρασκευή Θεοφίλου ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ: ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Πάντειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Ψυχολογίας - [http://e-jst.teiath.gr/issue\\_17/theofilou\\_17.pdf](http://e-jst.teiath.gr/issue_17/theofilou_17.pdf)
3. Χ. Δημητρόπουλος, Μ. Ντάγανου, Γ. Αλεξιάς “Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής Από τη Θεωρία στην Πράξη - ”[http://www.iatrikionline.gr/Respiratory\\_49/5.pdf](http://www.iatrikionline.gr/Respiratory_49/5.pdf)
4. <http://www.bestrong.org.gr/el/cancersupport/qualitylife/whatisqualitylife/>
5. Ware JE. The SF-36 Health Survey: A Manual and Interpretation Guide. The Health -Institute, New England Medical Center, Boston, 1993.
6. Κοντοδημόπουλος Ν., Φραγκούλη Δ., Παππά Ε., Νιάκας Δ. Αρχεία ελληνικής ιατρικής 2004, 21(5)451-462.
7. Ware JE, Kosinski M, Keller SK. SF-36® Physical and Mental Health Summary Scales: A User’s Manual. Boston, MA: The Health Institute, 1994.
8. [www.sf-36.com](http://www.sf-36.com).
9. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short- Form Health Survey (SF-36®): I.conceptual framework and item selection. Med Care 1992;30(6):473-483.
10. Kravitz RL, Greenfield S, Rogers WH, Manning WG, Zubkoff M, Nelson E, Tarlov AR, Ware JE. Differences in the mix of patients among medical specialties and systems of care: results from the Medical Outcomes Study. Journal of the American Medical Association 1992;267(12):1617-1623.
11. Μιχαλοπούλου Μαρία, Αγγελούσης Νίκος, Ζήση Βασιλική, Βεντούρη Μαρία, Κουρτέσης Θωμάς, & Μάλλιου Παρασκευή, ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό τόμος 4 (1), 87 – 96. Φυσική Δραστηριότητα Ατόμων 60 – 90 Ετών στην Ελλάδα: Επιδράσεις Ηλικίας και Φύλου -
12. Τσόγκα Θεανώ, Μιχαλοπούλου Μαρία, Μάλλιου Παρασκευή, & Γκοδόλιας Γεώργιος - ΤΕΦΑΑ, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. - Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό τόμος 6 (1), 37 – 46 Ποιότητα Ζωής και Φυσική Δραστηριότητα μετά από Αρθροπλαστική Γόνατος σε Γυναίκες Τρίτης Ηλικίας

13. Δημητρόπουλος Χ., Ντάγανου Μ., Αλεξιάς Γ. -“Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής από τη Θεωρία στην Πράξη”- [http://www.iatrikionline.gr/Respiratory\\_49/5.pdf](http://www.iatrikionline.gr/Respiratory_49/5.pdf)
14. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1>
15. Department of Nursing, University of Iceland, Reykjavik
16. Department of Psychology and Sylvester Comprehensive Cancer Center, University of Miami, Coral Gables, Florida 33124, USA. Fpenedo@miami.edu
17. <http://www.nutrimed.gr>
18. <http://www.iatronet.gr>
19. [www.mhtml:file://C:\Users\Downloads.com](http://www.mhtml:file://C:\Users\Downloads.com)
20. [www.file:///C:/Users/User/Downloads/Καρδιολογικό%20Βήμα%20Είδη%20άσκησης.htm](http://www.file:///C:/Users/User/Downloads/Καρδιολογικό%20Βήμα%20Είδη%20άσκησης.htm)
21. Αγοραστού Χρυσούλα., Χατζηπαρασίδης Αναστάσιος - Υγιεινή διατροφή και άσκηση.
22. [http://www.overall.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=169&Itemid=66](http://www.overall.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=169&Itemid=66)
23. <http://www.patsialas.gr/articles.php?id=14>
24. [http://www.epikaira.gr/epikairo.php?id=27320&category\\_id=94](http://www.epikaira.gr/epikairo.php?id=27320&category_id=94)
25. Λούκας Η., Καρατζαφέρη Χ., Χατζηγεωργιάδης Α., Μπούγλας Β. και Κουτεντάκης Γ., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τ.Ε.Φ.Α.Α. Τρίκαλα. 2007 - Σχέση των δεικτών Υγείας και Ποιότητας Ζωής ενηλίκων της Δυτικής Θεσσαλίας με την κοινωνικοοικονομική τους κατάσταση και τον δείκτη μάζας σώματος
26. Βάσια Μανίκα, Διαιτολόγος – Διατροφολόγος, Μέθοδοι εκτίμησης της παχυσαρκίας, εκδ. 15 Μαρ. 10
27. Wikipedia, the free encyclopedia
28. <http://www.mariannavlachou.gr/>
29. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B1%CF%87%CF%85%CF%83%CE%B1%CF%81%CE%BA%CE%AF%CE%B1>
30. [http://www.nutridiet.gr/site/index.php?option=com\\_content&task=view&id=19&Itemid=9](http://www.nutridiet.gr/site/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=9)
31. Fahey Tony , Maître Bertrand , Whelan Christopher , Anderson Robert , Domanski Henryk , Ostrowska Antonina , et al. (2004). Quality of life in Europe.

32. Χριστόφορος Παπαδημητρίου, Αθανάσιος Κουστέλιος, Αλέξανδρος Κρητικός και Ελιζάνα Πολλάτου, Επαγγελματική εξουθένωση και φυσική δραστηριότητα εργαζομένων στον τομέα της ψυχικής υγείας, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Διοίκηση Αθλητισμού και Αναψυχής 5(1), 17-28
33. Λαμπρινή Λ., Μιχαλοπούλου, Μ., Ζήση, Β., & Αγγελούσης, Ν. (2007)., Φυσική δραστηριότητα και αριθμός βημάτων ενήλικων ανδρών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής &
34. Αθλητισμού. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου Αναψυχής Ελεύθερου Χρόνου & Αθλητικού Τουρισμού, Τρίκαλα
35. Brown, D. W., Balluz, L. S., Heath, G. W., Moriarty, D. G., Ford, E. S., Giles, W. H., et al. (2003). Associations between recommended levels of physical activity and health-related quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey. *Preventive medicine*, 37(5), 520-528
36. <http://www.eatwell.gr>

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## 1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗ Η ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΟΜΑΔΕΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
SPSS 19.0	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ	Τ TEST ΓΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΦΥΛΟ	1.ΑΓΟΡΙΑ 2.ΚΟΡΙΤΣΙΑ	1.ΔΜΣ, 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤ. ΖΩΗΣ, 5.ΔΣΑ, 6.ΔΣΔ* 7.ΚΑΠΝΙΣΜΑ
		ONE WAY ANOVA	ΔΜΣ	1. ΔΜΣ<18,5 2. ΔΜΣ=18,5-24,9 3. ΔΜΣ=25-29,9 4. ΔΜΣ >30	1.ΚΑΠΝΙΣΜΑ 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ*, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ, 5.ΑΣΚΗΣΗ, 6.ΔΣΔ
	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	Τ TEST ΓΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	1. ΠΟΛΗ 2. ΧΩΡΙΟ	1.ΔΜΣ, 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ, 5.ΔΣΑ*, 6.ΔΣΔ 7. ΚΑΠΝΙΣΜΑ*
			ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗ	1. ΕΡΓΑΖ/ΝΟΣ	1.ΔΜΣ,

			ΣΗΣ ΠΑΤΕΡΑ	2. ΑΝΕΡΓΟΣ	2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	ONE WAY ANOVA		ΑΣΚΗΣΗ (Επίδραση συχνότητας)	1. <2 ΦΟΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2. 2-4 ΦΟΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3. > 4 ΦΟΡΕΣ /ΕΒΔΟΜΑΔΑ	1.ΔΜΣ, 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ**, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ**, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤ. ΖΩΗΣ**, 5.ΚΑΠΝΙΣΜΑ**
			ΑΣΚΗΣΗ (Επίδραση έντασης)	1. ΔΣΔ ≤ 20 2. ΔΣΔ 21-40 3. ΔΣΔ ≥41	1.ΔΜΣ, 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ**, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤ. ΖΩΗΣ*, 5.ΚΑΠΝΙΣΜΑ**
	Τ TEST ΓΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΚΑΠΝΙΣΜΑ	1. ΜΗ ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ 2. ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ	1.ΔΜΣ, 2.ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 3.ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ, 4.ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ, 5.ΑΣΚΗΣΗ, 6.ΔΣΔ	
ΟΛΕΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ	ΒΛΕΠΕ ΠΙΝΑΚΑ 4 ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ			
* ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ <.05					
** ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ <.01					

## 2. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

2<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΡΑΪΤΣΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Σχέση άσκησης και ποιότητας ζωής εφήβων

- 1) Ύψος:....., Βάρος:.....
- 2) Φύλο :                    Αγόρι     Κορίτσι
- 3) Ημερομηνία γέννησης: ...../...../19.....    (ημέρα/μήνας/έτος)
- 4) Αριθμός μελών της οικογένειας (άτομα που ζουν στο ίδιο σπίτι):.....
- 5) Ζείτε σε πόλη ή σε χωριό;:    ΠΟΛΗ     ΧΩΡΙΟ
- 6) Εθνικότητα :.....
- 7) Θέση απασχόλησης πατέρα:    ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ     ΑΝΕΡΓΟΣ

Οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν τη σημερινή και την προηγούμενη εμπειρία σας με την άσκηση. Εξετάζοντας ένα διάστημα επτά ημερών (μιας πρόσφατης εβδομάδας), πόσες φορές κατά μέσο όρο κάνετε τις ακόλουθες ασκήσεις για περισσότερο από 15 λεπτά, στον ελεύθερο χρόνο σας; (Γράψτε σε κάθε κύκλο πόσες φορές την εβδομάδα ασκήσατε έντονα-μέτρια-ήπια, για περισσότερο από 15').

	<u>ΦΟΡΕΣ</u> ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
A) <u>έντονη άσκηση</u> – η καρδιά χτυπά γρήγορα (π.χ. τρέξιμο, ποδόσφαιρο, μπάσκετ, έντονο κολύμπι, έντονη ποδηλασία)	○
B) <u>μέτρια άσκηση</u> –όχι εξαντλητική (π.χ. γρήγορο περπάτημα, τένις, χαλαρή ποδηλασία, βόλεϊ, χαλαρή κολύμβηση, λαϊκούς και παραδοσιακούς χορούς)	○
Γ) <u>ήπια άσκηση</u> – ελάχιστη προσπάθεια (π.χ. ψάρεμα, χαλαρό περπάτημα, δουλειές σπιτιού, κηπουρική, μπόουλινγκ,).	○

Βάλε σε κύκλο την απάντηση σου

Παρακαλούμε προσπαθήστε να θυμηθείτε ...						
<b>1. Πόσες φορές ασκηθήκατε την τελευταία εβδομάδα</b>						
0	1	2	3	4	5	6
<b>2. Πόσες φορές ασκηθήκατε τις τελευταίες δύο εβδομάδες</b>						
0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11+
<b>3. Πόσες φορές ασκηθήκατε τον τελευταίο μήνα</b>						
0	1-5	6-10	11-15	15-20	21-25	26+

Αν καπνίζετε, παρακαλούμε προσπαθήστε να θυμηθείτε ...

1. Πόσα τσιγάρα καπνίσατε χθες

1-5                      6-10                      11-15                      16-20                      20-25                      25+

2. Πόσα τσιγάρα καπνίσατε προχθές

1-5                      6-10                      11-15                      16-20                      20-25                      25+

3. Πόσα τσιγάρα καπνίζετε κατά μέσο όρο τη μέρα

1-5                      6-10                      11-15                      16-20                      20-25                      25+

**ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.**

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι: (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Αδύνατη
1	2	3	4	5

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα; (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Πολύ καλύτερη τώρα από ότι ένα χρόνο πριν	Κάπως καλύτερα τώρα από ότι ένα χρόνο πριν	Περίπου η ίδια όπως ένα χρόνο πριν	Κάπως χειρότερη τώρα απ ότι ένα χρόνο πριν	Πολύ χειρότερη τώρα απ ότι ένα χρόνο πριν
1	2	3	4	5

3. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;. (κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	Ναι, με περιορίζει Πολύ	Ναι, με περιορίζει Λίγο	Όχι, δεν με περιορίζει Καθόλου
A. <u>Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, η συμμετοχή σε δυναμικά σπορ</u>	1	2	3

B. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπεζιού, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή.	1	2	3
Γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά	1	2	3
Δ. Όταν ανεβαίνετε <u>μερικούς</u> ορόφους	1	2	3
Ε. Όταν ανεβαίνετε <u>έναν</u> όροφο	1	2	3
Στ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο	1	2	3
Ζ. Όταν περπατάτε πάνω από <u>ένα χιλιόμετρο</u>	1	2	3
Η. Όταν περπατάτε <u>μερικές εκατοντάδες μέτρα</u>	1	2	3
Θ. Όταν περπατάτε περίπου <u>εκατό μέτρα</u>	1	2	3
Ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε	1	2	3

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν - είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το <u>χρόνο</u> που συνήθως ξοδεύετε στις εργασίες σας ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. <u>Καταφέρατε λιγότερα</u> από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Περιορίσατε <u>τα είδη</u> των εργασιών ή τα είδη άλλων δραστηριοτήτων σας	1	2
δ. <u>Δυσκολευτήκατε</u> να εκτελέσετε κάποια εργασία ή άλλες δραστηριότητές σας (για παράδειγμα, καταβάλατε μεγαλύτερη προσπάθεια)	1	2

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν - είτε στις εργασίες σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα - κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ., επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος);



(κυκλώστε έναν αριθμό σε κάθε σειρά)

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε σε εργασίες ή σε άλλες δραστηριότητες	1	2
β. <u>Καταφέρατε λιγότερα</u> από όσα θα θέλατε	1	2
γ. Κάνατε τις εργασίες σας ή και άλλες δραστηριότητες <u>λιγότερο προσεκτικά</u> απ' ό,τι συνήθως	1	2

6. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σε ποιο βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονές σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες; (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου      Ελάχιστα      Μέτρια      Αρκετά      Πάρα πολύ

1                    2                    3                    4                    5

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες; (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου      Πολύ ήπιο      Ηπιο      Μέτριο      Εντονο      Πολύ έντονο

1                    2                    3                    4                    5                    6

8. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό); (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Καθόλου      Λίγο      Μέτρια      Αρκετά      Πάρα πολύ

1                    2                    3                    4                    5

9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πώς αισθανόσαστε και στο πώς ήταν γενικά η διάθεσή σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα -

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Συνεχώς	Το μεγαλύτερο διάστημα	Σημαντικό διάστημα	Μερικές φορές	Μικρό διάστημα	Καθόλου
α. Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;	1	2	3	4	5	6
β. Είχατε πολύ εκνευρισμό;	1	2	3	4	5	6
γ. Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι;	1	2	3	4	5	6
δ. Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη;	1	2	3	4	5	6
ε. Είχατε πολλή ενεργητικότητα;	1	2	3	4	5	6
στ. Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία;	1	2	3	4	5	6
ζ. Αισθανόσαστε εξάντληση;	1	2	3	4	5	6
η. Ήσαστε ευτυχισμένος/ ευτυχισμένη;	1	2	3	4	5	6
θ. Αισθανόσαστε κούραση;	1	2	3	4	5	6

10. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς, κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα; (βάλτε μέσα σε κύκλο)

Συνεχώς    Το μεγαλύτερο διάστημα    Μερικές φορές    Μικρό διάστημα    Καθόλου  
 1                                    2                                    3                                    4                                    5

11. Πόσο ΑΛΗΘΙΝΕΣ ή ΨΕΥΔΕΙΣ είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

(κυκλώστε ένα αριθμό σε κάθε σειρά)

	Εντελώς Αλήθεια	Μάλλον Αλήθεια	Δεν ξέρω	Μάλλον Ψέμα	Εντελώς Ψέμα
α. Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους	1	2	3	4	5
β. Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου	1	2	3	4	5
γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει	1	2	3	4	5
δ. Η υγεία μου είναι εξαιρετική	1	2	3	4	5

*Ευχαριστώ για τη συμμετοχή σου!!*

### 3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΖΟΜΕΝΟΥ	Σωματική Λειτουργία	Σωματικός Ρόλος	Σωματικός Πόνος	Γενική Υγεία	Ζωτικότητα	Κοινωνική Λειτουργικότητα	Συναισθηματικός Ρόλος	Ψυχική Λειτουργία	Σωματική Υγεία	Ψυχική Υγεία	Συνολική Ποιότητα Ζωής	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	Δείκτης Σωματικής Δραστηριότητας
Κ. ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		119
Κ. ΠΟΛΥ ΔΕΣΗΜΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
071111P401	100	50	100	95	85	88	67	72	86	81	82	21,97	16,00
071111P402	75	75	80	92	45	88	67	52	73	69	72	22,14	25,00
071111P403	100	100	100	80	35	100	100	24	83	68	80	19,53	20,00
071111P404	75	75	44	60	45	63	33	52	60	51	56	21,85	22,00
071111P405	40	25	70	70	45	50	100	56	50	64	57	24,42	0,00
071111P406	100	100	100	92	80	100	100	84	94	91	95	18,34	52,00
071111P407	80	100	74	77	65	88	100	92	79	84	84	19,84	34,00
071111P408	100	100	62	92	85	100	100	96	88	95	92	20,18	58,00
071111P409	100	75	62	82	80	100	67	80	80	82	81	20,55	36,00

## 4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

		ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤ Α ΖΩΗΣ	ΔΣΔ	ΔΣΑ	ΔΜΣ	ΚΑΠΝΙΣΜ Α
<b>ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ</b>	Pearson Συσχέτιση	1	,792**	,924**	,144	,287**	-,047	-,149*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,051	,000	,523	,044
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ</b>	Pearson Συσχέτιση	,792**	1	,955**	,246**	,337**	-,045	-,189*
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,001	,000	,545	,010
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΣΥΝ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ</b>	Pearson Συσχέτιση	,924**	,955**	1	,199**	,319**	-,059	-,187*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,007	,000	,429	,011
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΔΣΔ</b>	Pearson Συσχέτιση	,144	,246**	,199**	1	,527**	-,027	-,195**
	Sig. (2-tailed)	,051	,001	,007		,000	,716	,008
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΔΣΑ</b>	Pearson Συσχέτιση	,287**	,337**	,319**	,527**	1	,010	-,196**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,897	,008
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΔΜΣ</b>	Pearson Συσχέτιση	-,047	-,045	-,059	-,027	,010	1	,064
	Sig. (2-tailed)	,523	,545	,429	,716	,897		,387
	N	183	183	183	183	183	183	183
<b>ΚΑΠΝΙΣΜΑ</b>	Pearson Συσχέτιση	-,149*	-,189*	-,187*	-,195**	-,196**	,064	1
	Sig. (2-tailed)	,044	,010	,011	,008	,008	,387	
	N	183	183	183	183	183	183	183

\*\* . Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0.01 (2-tailed).

\* . Συσχέτιση σε επίπεδο σημαντικότητας 0.05 (2-tailed).