



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΘ' ΟΛΗ
ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΣΕ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ 50 ΕΤΩΝ.**



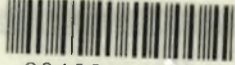
Υπεύθυνος Φοιτητής: *Μπάρλας Αχιλλέας*

Επόπτες Καθηγητές: *Δρ. Κουτεντάκης Ιωάν. Τζιαμούρτας Αθ.*

Τρίκαλα 2002



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000068811



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΑΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 2173 / 1

Ημερ. Εισ.: 17 - 01 - 2003

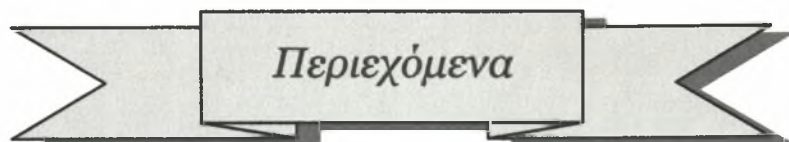
Δωρεά:

Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΤΕΦΑΛ

2002

ΜΠΑ





Περιεχόμενα

Σημείωση.....4

Α' ΜΕΡΟΣ

Εισαγωγή.....5

Καθοριστικοί παράγοντες συμμετοχής σε φυσικές δραστηριότητες.....5

Σχέση ανάμεσα στην φυσική δραστηριότητα και στη υγεία.....6

Επιπτώσεις στη μυϊκή δύναμη και ευλυγισία.....10

Φυσική δραστηριότητα και τρίτη ηλικία.....10

Περιγραφική επιδημιολογία της φυσικής δραστηριότητας..... ..13

Β' ΜΕΡΟΣ

Σκοπός.....15

Μεθοδολογία.....16

Δείγμα.....16

Μετρήσεις φυσικής δραστηριότητας/ To Lifetime Total Physical Activity

Questionnaire.....16

Μέθοδος..... 24

Διαδικασία.....25

Έλεγχος αξιοπιστίας.....28

Στατιστική ανάλυση.....29

Αποτελέσματα.....30

Συνολική φυσική δραστηριότητα.....30

Επαγγελματική δραστηριότητα.....32

Οικιακή δραστηριότητα.....35

Άσκηση και φυσική δραστηριότητα ελεύθερου χρόνου.....38

Σύγκριση φυσικής δραστηριότητας.....41

Συμπεράσματα-Συζήτηση.....	42
Προσωπικά σχόλια.....	43

Γ' ΜΕΡΟΣ

Πρόταση φυσικής δραστηριότητας για ενήλικες.....	47
Κάλεσμα για δράση.....	49
Συμπεράσματα.....	52
Βιβλιογραφία.....	53

Σημείωση

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία είναι βασισμένη σε αποτελέσματα που προήλθαν από μι ερευνητική προσπάθεια που ως σκοπό είχε την συλλογή δεδομένων, μέσω ερωτηματολογίων, για την μέτρηση των διάφορων μορφών φυσικής δραστηριότητας καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής, σε ένα δείγμα ελληνικού πληθυσμού άνω των 50 ετών.

Σ'αυτό το σημείο με αφορμή την διεκπεραίωση της πτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές μου και ειδικότερα τους καθηγητές και επόπτες μου, τον Δρ. Κουτεντάκη. Ιωαν., και τον κ. Τζιαμούρτα. Αθ., για την σωστή καθοδήγηση τους, την συμπαράσταση που μου έδειξαν, καθώς και για την βοήθεια τους στην σύνταξη τόσο του θεωρητικού όσο και του ερευνητικού μέρους της εργασίας αυτής. Επιπρόσθετα, τους ευχαριστώ για τις συμβουλές που μου έδωσαν, οι οποίες ήταν χρήσιμες και ωφέλιμες για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μου εργασίας, αλλά και για τις γνώσεις τις οποίες μου προσέφεραν αφειδώς μέσα από την διδασκαλία των μαθημάτων τους κατά την διάρκεια της φοίτησης μου στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον κ. Χριστόδουλο. Αντ., καθηγητή Φυσικής Αγωγής για την άψογη συνεργασία και την πολύτιμη βοήθεια του. Καθώς και όλους τους ηλικιωμένους και το προσωπικό του Κ.Α.Π.Η της Νέας Ιωνίας Βόλου για την ενεργό συμμετοχή τους στην εφαρμογή του πρακτικού μέρους της πτυχιακής μου εργασίας και για την συνεργασία που είχαμε καθ'όλη τη ερευνητική παρέμβαση στον χώρο του Κέντρου.

Τέλος θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου, για την ψυχολογική στήριξη και ενθάρρυνση που μου έδειξε, καθώς και σε όλους όσους με βοήθησαν με κάθε τρόπο να ολοκληρώσω την συγκεκριμένη εργασία.

Α' ΜΕΡΟΣ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τακτικές φυσικής δραστηριότητας θεωρούνται εδώ και πολύ καιρό σημαντικό συστατικό ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Αυτή η εντύπωση έχει ενισχυθεί από επιστημονικές αποδείξεις (Morris et al. 1990, Dishman et al. 1992, Marcus et al. 1992) που συνδέουν τις συχνές φυσικές δραστηριότητες με μια μεγάλη ποικιλία σωματικών και πνευματικών ωφελειών της υγείας. Παρά αυτές τις αποδείξεις και την εμφανή αποδοχή του κοινού της σπουδαιότητας των φυσικών δραστηριοτήτων, εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο παραμένουν ουσιαστικά στατικοί και ακίνητοι. (CDC. 1991)

Η φυσική δραστηριότητα έχει οριστεί σαν «οποιαδήποτε σωματική κίνηση που παράγεται από σκελετικούς μυς και έχει ως αποτέλεσμα την κατανάλωση ενέργειας» (Caspersen et al 1985). Η φυσική δραστηριότητα είναι στενά συνδεδεμένη, αλλά και ξεχωριστή, από την σωματική άσκηση και τη διατήρηση της φόρμας. Η σωματική άσκηση είναι ένα υποσύνολο της φυσικής δραστηριότητας που ορίζεται σαν «σχεδιασμένη, δομημένη και επαναλαμβανόμενη σωματική κίνηση που γίνεται για να βελτιώσουμε ή να διατηρήσουμε μια ή περισσότερες συνιστώσες της φυσικής μας φόρμας» (Caspersen et al 1985). Η φυσική φόρμα είναι «ένα σετ χαρακτηριστικών που οι άνθρωποι έχουν ή αποκτούν που σχετίζεται με την ικανότητα εκτέλεσης φυσικών δραστηριοτήτων» (Caspersen et al 1985).

ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Φυσιολογικές, ψυχολογικές μεταβλητές αλλά και μεταβλητές που αφορούν την ανθρώπινη συμπεριφορά σχετίζονται με τις φυσικές δραστηριότητες. Η έλλειψη χρόνου είναι το πιο συχνά αναφερόμενο εμπόδιο στη συμμετοχή στις φυσικές δραστηριότητες, και οι τραυματισμοί είναι ένας συχνός λόγος διακοπής της τακτικής δραστηριότητας. Το κάπνισμα είναι μόνο λίγο αντιστρόφως συνδεδεμένο με τη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες, αλλά οι

καπνιστές είναι πιο πιθανό να παρατήσουν τα προγράμματα των ασκήσεων από τους μη καπνιστές. Η σύνθεση του σώματος (το ποσοστό σωματικού λίπους) δεν είναι ισχυρός παράγοντας προγνώστης της συνήθειας της φυσικής άσκησης. Παρόλα αυτά, οι άνθρωποι που είναι παχύσαρκοι είναι συνήθως αδρανείς(Bouchard et al. 1993).

Η πρόθεση για άσκηση και η συνειδητοποίηση των ωφελειών της άσκησης συνδέονται σε μικρό βαθμό με τη συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα(Godin et al. 1987). Η εμπιστοσύνη στην ικανότητα του να είσαι φυσικά ενεργός, τα αντιληπτά εμπόδια στην δραστηριότητα, και η απόλαυση της δραστηριότητας συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τη συμμετοχή(Salis et al. 1989). Οι φυσικές δραστηριότητες χαμηλής έως μέτριας έντασης είναι πιο πιθανό να συνεχιστούν από τις δραστηριότητες υψηλής έντασης. Οι αυτό-ρυθμιστικές ικανότητες, όπως για παράδειγμα η ανάθεση στόχων, η αυτό-παρακολούθηση της προόδου, και η αυτό-ενίσχυση συμβάλουν στη συνεχόμενη φυσική δραστηριότητα.

Αρκετοί φυσικοί και κοινωνικό-περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την συμπεριφορά ως προς τη φυσική δραστηριότητα. Η οικογένεια και οι φίλοι μπορούν να είναι πρότυπα, να παρέχουν ενθάρρυνση ή να είναι συντροφιά κατά τη διάρκεια της φυσικής δραστηριότητας. Το περιβάλλον συχνά παρουσιάζει σημαντικά εμπόδια στη συμμετοχή στη φυσική δραστηριότητα, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης ποδηλατοδρόμων και μονοπατιών μακριά από την κίνηση, του δριμύ καιρού και των επικίνδυνων γειτονιών. Η εκτεταμένη παρακολούθηση της τηλεόρασης μπορεί επίσης να αποθαρρύνει τους ανθρώπους από τις φυσικές δραστηριότητες(Tucker et al. 1990).

ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Επιδημιολογικές μελέτες αντιπροσωπευτικού δείγματος και ελεγχόμενες, πειραματικές έρευνες (Kohl et al. 1988, Taylor et al. 1978) έχουν δείξει ότι οι φυσικά ενεργοί ενήλικες, σε αντίθεση με τους στατικούς-καθιστικούς αντίστοιχους, τείνουν να αναπτύξουν και να διατηρήσουν υψηλότερα επίπεδα φυσικής φόρμας. Επιδημιολογική έρευνα έχει δείξει ότι προστατευτικές επιδράσεις διαφορετικής ισχύος ανάμεσα στη φυσική δραστηριότητα και τον κίνδυνο αρκετών χρόνιων ασθενειών συμπεριλαμβανομένων στεφανιαίων καρδιοπαθειών (Caspersen et al 1985), υπερτάσεων (Blair et al. 1984), σακχαρώδων διαβητών(Manson et al. 1992), οστεοπορώσεων (Marcus et al.

1992), καρκίνων του παχύ εντέρου(Lee et al 1991), έντονων ανησυχιών και καταθλίψεων (King et al 1995).

Άλλες επιδημιολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι τα χαμηλά επίπεδα συνηθισμένων φυσικών δραστηριοτήτων και τα χαμηλά επίπεδα φυσικής φόρμας συνδέονται με σαφώς αυξανόμενους ρυθμούς θνησιμότητας όλων των αιτιών (Blair et al. 1989). Μια αύξηση των φυσικών δραστηριοτήτων στη μέση ηλικία συνδέεται με μειωμένο κίνδυνο θνησιμότητας. Έχει υπολογιστεί ότι περίπου 250.000 θάνατοι ανά χρόνο στην Αμερική, περίπου το 12% του συνόλου, αποδίδονται στην έλλειψη συχνής φυσικής δραστηριότητας (Hahn et al. 1986).

Τα συμπεράσματα αυτών των επιδημιολογικών μελετών υποστηρίζονται από πειραματικές μελέτες που δείχνουν ότι η εκγύμναση βελτιώνει τους παράγοντες κινδύνου στεφανιαίων καρδιοπαθειών (Haskell et al 1986) και άλλους παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία συμπεριλαμβάνοντας την κατατομή των λιπιδίων του αίματος, την πίεση του αίματος στην ανάπαυση στους οριακούς υπερτασικούς(Hagberg et al 1990), την σύνθεση του σώματος(Bouchard et al. 1993), την ανεκτικότητα γλυκόζης και την ευαισθησία στην ινσουλίνη(Ivy et al. 1987), την πυκνότητα των οστών(Dalsky et al 1988), την ανοσοποιητική λειτουργία και την ψυχολογική λειτουργία(King et al. 1993).

Τα επιδημιολογικά κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για να καθιερώσουν αιτιολογικές σχέσεις, μπορούν να εφαρμοστούν για τη σύνδεση ανάμεσα στη φυσική δραστηριότητα και τη στεφανιαία καρδιοπάθεια. Οι ακόλουθες αρχές αιτιότητας φαίνεται να έχουν βρεθεί: **Σταθερότητα**- η σύνδεση φυσικής δραστηριότητας και κινδύνου στεφανιαίας καρδιοπάθειας παρατηρείται σε διάφορα περιβάλλοντα και πληθυσμούς, με τις καλύτερα σχεδιασμένες μελέτες να δείχνουν τις ισχυρότερες συνδέσεις. **Δύναμη**- ο σχετικός κίνδυνος στεφανιαίας καρδιοπάθειας που συνδέεται με τη φυσική αδράνεια ποικίλει από 1.5-2.4 ,μια αύξηση σε κίνδυνο συγκρινόμενη με αυτή που παρατηρείται σε υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση, και στο κάπνισμα(Powell et al 1987). **Χρονικά επακόλουθα**- η παρατήρηση της φυσικής δραστηριότητας προχρονολογεί τη διάγνωση της στεφανιαίας καρδιοπάθειας. **Αντίδραση δόσης**-οι περισσότερες μελέτες υποδεικνύουν ότι ο κίνδυνος για στεφανιαία καρδιοπάθεια αυξάνεται καθώς η φυσική δραστηριότητα μειώνεται. **Αληθοφάνεια και συνοχή**- η φυσική δραστηριότητα μειώνει τον κίνδυνο στεφανιαίας καρδιοπάθειας μέσα από αρκετούς φυσιολογικούς και μεταβολικούς μηχανισμούς. Αυτοί συμπεριλαμβάνουν το ενδεχόμενο αύξησης του επιπέδου της υψηλής

πυκνότητας λιποπρωτεϊνικής χοληστερίνης, τη μείωση των επιπέδων των ορών των τριγλυκεριδίων, την μείωση της πίεσης του αίματος, την βελτίωση ινωδολυσίας και την αλλαγή της λειτουργίας των αιμοπεταλίων μειώνοντας επομένως τον κίνδυνο οξείας θρόμβωσης, τη βελτίωση της ανακτικότητας της γλυκόζης και της ευαισθησίας της ινσουλίνης και τη μείωση της ευαισθησίας του μυοκαρδίου στις επιδράσεις των ορμονών που είναι παράγωγες της πυροκατεχόλης, μειώνοντας επομένως τον κίνδυνο κοιλιακής αρρυθμίας(Hagberg et al 1990, Haskell et al 1986, Ivy et al 1987).

Τα οφέλη της υγείας από τη φυσική δραστηριότητα φαίνονται να αθροίζονται σε κατά προσέγγιση αναλογία στην συνολική ποσότητα της δραστηριότητας που εκτελείται, και μετριέται είτε σαν θερμιδική κατανάλωση είτε σαν λεπτά που σπαταλιούνται σε φυσική δραστηριότητα. Για παράδειγμα κάποιες παρατηρητικές μελέτες(Leon et al. 1987) έχουν δείξει σημαντικά χαμηλότερα ποσοστά θανάτου από στεφανιαίες καρδιοπάθειες σε ανθρώπους που εκτελούν ένα μέσο όρο 47 λεπτών έναντι 15 λεπτών δραστηριότητας την ημέρα, και σε άντρες που καταναλώνουν περίπου 2000 ή και περισσότερες θερμίδες ανά εβδομάδα έναντι αυτών που καταναλώνουν 500 ή και λιγότερες θερμίδες ανά εβδομάδα. Υπάρχει μια ξεκάθαρη σύνδεση ανάμεσα στο σύνολο καθημερινής ή εβδομαδιαίας θερμιδικής κατανάλωσης και θνησιμότητας από καρδιαγγειακές ασθένειες. Στις περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες οι οποίες έχουν δείξει αυτή τη σύνδεση, η φυσική δραστηριότητα αξιολογήθηκε με ερωτηματολόγια, και η συνολική δραστηριότητα συνοψίστηκε κατά περιόδους που κυμαίνονταν από 1 ημέρα έως 1 χρόνο και κατόπιν αναφέρθηκαν σαν μέσα επίπεδα καθημερινής ή εβδομαδιαίας φυσικής δραστηριότητας. Για παράδειγμα, ανάμεσα στους απόφοιτους του Harvard η συνοψισμένη δραστηριότητα αποτελούνταν από περπάτημα σε οικοδομικά τετράγωνα, ανέβασμα σκαλών και μέτρια έως έντονα παιχνίδια σε αθλήματα(Paffenbarger et al. 1986). Στη Δοκιμή Παρέμβασης Πολλαπλών Παραγόντων Κινδύνου (Multiple Risk Factor Intervention Trial) (Leon et al. 1987) οι πιο συχνά αναφερόμενες δραστηριότητες ήταν οι δουλειές στον κήπο και στο γκαζόν (80% των αντρών), το περπάτημα (65%), και οι επισκευές σπιτιού (60%). Δεν είναι δυνατόν να διαπιστώσουμε με βεβαιότητα αν η δραστηριότητα που αναφέρεται σε αυτές τις μελέτες έγινε σε μεμονωμένες, συνεχόμενες καθημερινές χρονικές περιόδους ή συγκεντρώθηκε σε πολλαπλά επεισόδια. Παρόλα αυτά, η φύση των αναφερόμενων δραστηριοτήτων που γίνονται πιο συχνά υποδηλώνει ότι είναι μάλλον απίθανο οι περισσότερες δραστηριότητες να έγιναν αδιάκοπα. Είναι πιο

πιθανό ότι οι καθημερινές ή εβδομαδιαίες καταναλώσεις θερμίδων αντικατοπτρίζουν συσσώρευση των δραστηριοτήτων, οι περισσότερες από τις οποίες έγιναν περιοδικά. Επίσης, οι δραστηριότητες που αναφέρθηκαν πιο συχνά σε αυτές τις μελέτες (π.χ περπάτημα, δουλειές στο γκαζόν, και κηπουρική) τυπικά γίνονται σε μέτρια ένταση.

Δύο δημοσιευμένες πειραματικές μελέτες (De Busk et al. 1990, Ebisu et al. 1985) έχουν αναφερθεί στα αποτελέσματα της συνεχόμενης έναντι της περιοδικής δραστηριότητας για φυσική κατάσταση. Ο DeBusk εξέτασε τα αποτελέσματα τριών δεκάλεπτων περιόδων μέτριας έως έντονης δραστηριότητας καθημερινά, σε σύγκριση με μεμονωμένες τριαντάλεπτες καθημερινές περιόδους άσκησης ίδιας έντασης σε άντρες. Ο Ebisu μελέτησε τα αποτελέσματα του τρεξίματος στην φυσική κατάσταση και στα λιπίδια του αίματος σε τρεις ομάδες αντρών. Τα υποκείμενα των μελετών χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες άσκησης και μια αδρανή ομάδα ελέγχου. Η κάθε ομάδα άσκησης έτρεχε την ίδια συνολικά απόσταση, αλλά σε μια, δυο, ή τρεις περιόδους καθημερινά. Και στις δυο μελέτες, η φυσική κατάσταση (μετρημένη ως τη μέγιστη λήψη οξυγόνου) αυξήθηκε σημαντικά σε όλες τις ομάδες άσκησης, και οι διαφορές στη φυσική κατάσταση των ομάδων άσκησης δεν ήταν σημαντικές. Στη δεύτερη μελέτη, τα υψηλής πυκνότητας επίπεδα λιποπρωτεϊνικής χοληστερίνης αυξήθηκαν σημαντικά μόνο στην ομάδα που ασκούσαν τρεις φορές την ημέρα.

Αν και χρειάζονται περισσότερες έρευνες για να διασαφηνιστούν τα αποτελέσματα στην υγεία των δραστηριοτήτων μέτριας έναντι μεγάλης έντασης και περιοδικών έναντι συνεχόμενων δραστηριοτήτων, οι κλινικοί ιατροί και οι επαγγελματίες ιατροί δημόσιας υγείας πρέπει να βασιστούν στην πιο λογική ερμηνεία των υπάρχοντων δεδομένων για να καθοδηγούν τις πράξεις τους.

Η πιο λογική ερμηνεία των τωρινών διαθέσιμων δεδομένων είναι ότι

- ❖ Η κατανάλωση θερμίδων και ο συνολικός χρόνος των φυσικών δραστηριοτήτων συνδέονται με μειωμένα περιστατικά καρδιαγγειακών ασθενειών και μειωμένη θνησιμότητα

- ❖ Υπάρχει σχέση δόσης – αντίδρασης για αυτή τη σύνδεση

- ❖ Η συχνή μέτρια φυσική δραστηριότητα παρέχει σημαντικά οφέλη στην υγεία και

- ❖ Οι περιοδικές περίοδοι φυσικής δραστηριότητας, από 8 έως 10 λεπτά, που φτάνουν σύνολο 30 λεπτών ή και περισσότερο τις περισσότερες ημέρες παρέχουν ωφέλιμες επιδράσεις στην υγεία και τη φυσική κατάσταση.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΥΪΚΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΕΥΛΥΓΙΣΙΑ

Άλλα δύο συστατικά της φυσικής κατάστασης – η *ευλυγισία και η μυϊκή δύναμη* – δεν θα πρέπει να αγνοηθούν. Οι κλινικές εμπειρίες και οι περιορισμένες μελέτες υποδεικνύουν ότι οι άνθρωποι που διατηρούν ή βελτιώνουν τη δύναμη και την ευλυγισία τους ίσως είναι πιο ικανοί να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες, ίσως είναι λιγότερο πιθανό να αποκτήσουν πόνους στην πλάτη και ίσως μπορέσουν να αποφύγουν την ανικανότητα ειδικά όσο μεγαλώνουν σε ηλικία. Η συχνή φυσική δραστηριότητα μπορεί ίσως να συνεισφέρει στην καλύτερη ισορροπία, συντονισμό και ευκινησία, κάτι που μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή των πτώσεων στους ηλικιωμένους ανθρώπους.

ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ

Η φυσική δραστηριότητα αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα πρόληψης ασθενειών και καλής ψυχολογικής υγείας για όλες τις βαθμίδες του κοινωνικού συνόλου. Η συμμετοχή των ατόμων σε κάθε είδος φυσικής δραστηριότητας μπορεί να εμποδίσει την γρήγορη εμφάνιση των ασθενειών και να καθυστερήσει τα σημάδια γήρατος. Φυσικά τα οφέλη από τη φυσική δραστηριότητα είναι περισσότερο εμφανή όσο τα άτομα ασχολούνται σε μικρότερη ηλικία και σε μεγαλύτερο βαθμό από τους συνομηλίκους τους.

Η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται από μειώσεις στην κινητική λειτουργία με αποτέλεσμα να περιορίζεται η δυνατότητα πραγματοποίησης καθημερινών δραστηριοτήτων και να περιορίζεται η ανεξαρτησία των ηλικιωμένων. Το επίπεδο ανεξαρτησίας των ηλικιωμένων καθορίζεται από τη δυνατότητα τους να πραγματοποιούν διάφορες καθημερινές δραστηριότητες. Η επιτυχής ανταπόκριση στις απαιτήσεις της καθημερινής ζωής, καθορίζεται αποφασιστικά από ικανότητες που συνδέονται με τον αισθητικοκινητικό έλεγχο των κινήσεων ο οποίος υποβαθμίζεται με την αύξηση της ηλικίας. Η ικανότητα ισορροπίας και η ταχύτητα αντίδρασης είναι σημαντικές για την ανεξάρτητη και ασφαλή μετακίνηση των ηλικιωμένων. Καθημερινές δραστηριότητες, όπως το ντύσιμο, το νοικοκυριό, το να σηκωθεί κανείς από μια καρεκλά απαιτούν καλό συντονισμό όλων των μελών του σώματος. Το ανέβασμα σκάλας, η μεταφορά αντικειμένων

απαιτούν μυϊκή δύναμη, ενώ η μείωση της ικανότητας ισορροπίας σε συνδυασμό με την εξασθένηση της δύναμης των μυών και τη μείωση της ταχύτητας αντίδρασης αποτελούν τον κυριότερο παράγοντα κινδύνου για τα άτομα της τρίτης ηλικίας.

Η φυσική πτώση στα άτομα της τρίτης ηλικίας συνδέεται με την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας. Η διατήρηση και βελτίωση της λειτουργικότητας των ατόμων της τρίτης ηλικίας όσον αφορά τις καθημερινές δραστηριότητες εξασφαλίζει την αυτονομία και ανεξαρτησία κινήσεων και γενικότερα της διαβίωσης τους (McPherson, 1986). Ένα ηλικιωμένο άτομο με καλή λειτουργικότητα μπορεί να αντεπεξέλθει με επιτυχία σε συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες που περιλαμβάνουν ατομική φροντίδα, να κάνει τις απαραίτητες δουλειές του νοικοκυριού και να μετακινείται για ψώνια ή για λόγους αναψυχής έξω από το σπίτι. Έτσι είναι φανερό ότι το επίπεδο της λειτουργικότητας καθορίζει και το επίπεδο ανεξαρτησίας του ατόμου (Phillips & Haskell, 1995).

Η συμμετοχή σε προγράμματα άσκησης, συμβάλλει θετικά στην καθημερινή δραστηριότητα των ηλικιωμένων (Hamford, Withers, Penhall, Haslam, 1992). Επίσης μέτρια επίπεδα φυσικής εξάσκησης είναι δυνατόν να βελτιώσουν την μυϊκή δύναμη ακόμη και σε άτομα πολύ μεγάλης ηλικίας (Sandler, Burdett, Zaleskiewick, Sprowls-Repcheck & Harwell, 1991). Η συμμετοχή επίσης στα προγράμματα άσκησης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζει το ψυχολογικό προφίλ των ατόμων της τρίτης ηλικίας.

Η μείωση των φυσικών ικανοτήτων όμως μπορεί να προκαλέσει φόβο στα άτομα αυτά αφού νιώθουν ότι είναι ανίκανα να παραμείνουν μέσα στο περιβάλλον που ζουν, ότι χάνουν την ευφυΐα τους, την μνήμη τους και τέλος την καλή υγεία τους. Πολλές φορές λοιπόν τα άτομα αυτά αδρανοποιούνται πλήρως γιατί πιστεύουν η άσκηση ή γενικά η οποιαδήποτε είδους δραστηριότητα μπορεί να είναι επιβλαβής.

Πιο συγκεκριμένα η φυσική δραστηριότητα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής δηλαδή ένας δραστήριος τρόπος ζωής θετικά στην ψυχολογική ευημερία των ηλικιωμένων (Casady, 1975; Crandall, 1980; Nystrom, 1974; Palmore, 1977). Η μελέτη της εικόνας του εαυτού αποτελεί ένα προσφιλέζ ζήτημα μελέτης στην ψυχολογία της άσκησης και γενικά της κάθε είδους δραστηριότητας. Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει αποκτήσει η μελέτη της εκτίμησης του ατόμου για τον εαυτό του

γιατί από πολλούς ερευνητές θεωρείται δείκτης της ψυχοσωματικής του κατάστασης, αλλά και παράγοντας που επηρεάζει -άμεσα τη συμπεριφορά του.

Η φυσική δραστηριότητα μπορεί να αποτελέσει παράγοντα πρόληψης και μέσο αντιμετώπισης διαφόρων ασθενειών (σωματικών, ψυχικών, νοητικών). Βέβαια όσο αυξάνεται η ηλικία γίνεται όλο και πιο δύσκολο τα άτομα να διατηρήσουν την φυσική τους κατάσταση. Γι' αυτό ένα καλό υπόβαθρο μπορεί να εξασφαλίσει την ποιότητα ζωής σε ικανοποιητικά επίπεδα και σε σημείο που τα ηλικιωμένα άτομα να αισθάνονται ικανά να εκτελούν κάποιες δραστηριότητες ανεξάρτητοι.

Οι επιδράσεις λοιπόν μιας κινητικά δραστήριας ζωής είναι πολλές και θετικές. Όμως και εκείνα τα ηλικιωμένα άτομα που δεν είναι κινητικά δραστήρια μπορούν με την συμμετοχή τους σε προγράμματα άσκησης να βελτιώσουν τις ικανότητες τους και την ποιότητα ζωής τους. Εξάλλου σχετικές έρευνες δείχνουν ότι οι φυσιολογικές επιδράσεις της συστηματικής άσκησης στους ηλικιωμένους είναι ανάλογες με τις επιδράσεις στα νεαρά άτομα.

Η άσκηση και η φυσική δραστηριότητα φαίνεται να έχουν αρνητική σχέση με το άγχος και την κατάθλιψη, που σημαίνει ότι η αύξηση της δραστηριότητας συνοδεύεται από μείωση του άγχους, του στρες και της κατάθλιψης. Αντίθετα η άσκηση και η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας συνοδεύεται από αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας, της αυτοεκτίμησης και της ψυχικής διάθεσης. Επίσης η φυσική δραστηριότητα έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την αντίληψη κυριαρχίας (McAuley, 1991), να βελτιώσει τη διάθεση (Moses, Steptoe, Mathews & Edwards, 1989) και την ικανοποίηση από τη ζωή (Peppers, 1976). Η άσκηση επιδρά θετικά τόσο στις γνωστικές λειτουργίες όσο και στην ενίσχυση της ψυχικής ευεξίας.

Η φυσική δραστηριότητα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μπορεί να αποτελέσει τον σημαντικότερο παράγοντα για την διατήρηση μιας καλής ποιότητας ζωής και ιδιαίτερα για τα ηλικιωμένα άτομα. Οι επαγγελματικές και οι οικιακές δραστηριότητες είναι αυτές που καταναλώνουν τον περισσότερο χρόνο από τη ζωή μας. Οι αθλητικές δραστηριότητες έρχονται σε δεύτερη μοίρα ίσως επειδή γίνονται κατά τον ελεύθερο χρόνο ο οποίος είναι περιορισμένος. Είναι όμως εξίσου σημαντικές εφόσον ο αναψυχικός τους χαρακτήρας ελευθερώνει τα άτομα από το άγχος της καθημερινότητας.

Η συμμετοχή λοιπόν στις αθλητικές δραστηριότητες και γενικότερα σε κάθε είδος δραστηριοτήτων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Η δραστηριοποίηση των ατόμων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής μπορεί να



συμβάλει ουσιαστικά στην καλή ποιότητα ζωής. Επιπλέον τα άτομα αυτά εκτός από μια καλή ψυχολογική υγεία διατηρούν ένα καλό νοητικό επίπεδο και το κυριότερο ότι τα άτομα διατηρούν την υγεία τους σε ικανοποιητικά επίπεδα παρατείνοντας σε σημαντικό βαθμό τα χρόνια ζωής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Οι προτάσεις των φυσικών δραστηριοτήτων στο *Healthy people 2000* είναι «να αυξήσουμε τουλάχιστον κατά 30% την αναλογία των ανθρώπων ηλικίας 60 και μεγαλύτερης οι οποίοι ασχολούνται συχνά, κατά προτίμηση καθημερινά με ελαφριές έως μέτριες φυσικές δραστηριότητες για τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα». Παρόλα αυτά, μόνο περίπου το 22% των ενηλίκων είναι δραστήριοι σε αυτό το επίπεδο που προτείνεται για τις ωφέλειες της υγείας, το 54% είναι σε κάποιο βαθμό δραστήριοι αλλά όχι για να φτάσουν αυτό το στόχο και το 24% ή και παραπάνω είναι τελείως στατικοί (δηλ. δεν αναφέρουν καμιά φυσική δραστηριότητα ελεύθερου χρόνου τον τελευταίο μήνα). Η συμμετοχή σε συχνές φυσικές δραστηριότητες αυξήθηκε σταδιακά κατά τη διάρκεια των δεκαετιών 60, 70, και στις αρχές του 80 αλλά φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί τα πρόσφατα χρόνια (Stephens et al. 1987).

Οι τύποι των φυσικών δραστηριοτήτων ποικίλουν ανάλογα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Οι άντρες είναι πιο πιθανό να ασχοληθούν με συχνές φυσικές δραστηριότητες από ότι οι γυναίκες, με ζωηρές ασκήσεις και αθλήματα (Stephens et al. 1985).

Ο συνολικός χρόνος που ξοδεύεται στην φυσική δραστηριότητα μειώνεται με το πέρασμα της ηλικίας (Caspersen et al 1985). Οι ενήλικες στα χρόνια της συνταξιοδότησης (65 χρονών) δείχνουν κάποια αυξημένη συμμετοχή σε δραστηριότητες ελαφριάς έως μέτριας έντασης, αλλά γενικά η φυσική δραστηριότητα μειώνεται συνεχώς καθώς αυξάνεται η ηλικία (Caspersen et al 1985). Οι Αφρό-Αμερικάνοι και άλλοι πληθυσμοί μειονοτήτων είναι λιγότερο δραστήριοι από τους λευκούς Αμερικάνους (Caspersen et al 1985), και αυτή η διαφορά είναι πιο έκδηλη στις γυναίκες (DiPietro et al. 1991). Οι άνθρωποι με υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης συμμετέχουν σε περισσότερες φυσικές δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου από ότι οι άνθρωποι με χαμηλότερη μόρφωση (Caspersen et al 1986). Οι διαφορές στην μόρφωση και στην

κοινωνικό-οικονομική κατάσταση είναι υπεύθυνες για τις περισσότερες αν όχι όλες τις διαφορές στις φυσικές δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου που συνδέονται με την φυλή / εθνικότητα(White et al. 1987).

Υπάρχουν ποικίλες διαστάσεις της φυσικής δραστηριότητας, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να σχετίζεται με μία διαφορετική παράμετρο της υγείας(Laporte et al. 1985). Ανάλογα με το πλαίσιο, στο οποίο εκτυλίσσονται, οι φυσικές δραστηριότητες διακρίνονται στις **επαγγελματικές**, τις **οικιακές**, και στις **δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου**, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι αθλητικές δραστηριότητες ή η προπόνηση(Kriska et al. 1997). Οι περισσότερες έρευνες, ωστόσο, μελετούν μόνο τις επαγγελματικές δραστηριότητες και τις δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου(Lamp et al. 1990, Moller et al. 1991), ή εστιάζουν την προσοχή τους στην καταγραφή του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας κατά το χρονικό διάστημα διεξαγωγής της έρευνας, χωρίς να συνυπολογίζουν τη συνολική, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, φυσική δραστηριότητα των ατόμων. Στην έρευνα για παράδειγμα των Sallis, Haskeli, Wood, Fortmann, Rogers, Blair & Paffenbarger (1985) γίνεται εκτίμηση αθλητικών μόνο δραστηριοτήτων των 7 τελευταίων ημερών, ενώ η έρευνα των Voorrips, Ravelli, Dongelmans, Deurenberg & Van Staveren(1990) - η οποία αναφέρεται μόνο στην περασμένη χρονιά - εξετάζει μόνο τις οικιακές δραστηριότητες των ατόμων αυτών εφόσον αυτές γίνονταν περισσότερο σημαντικές από την στιγμή που τα άτομα αυτά έπαψαν να εργάζονται. Η ανάκληση των γεγονότων αφορά μόνο την προηγούμενη χρονιά.

ΜΕΡΟΣ Β': ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Έτσι, ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διπτός: **α)** να καταγραφεί η φυσική δραστηριότητα ατόμων τρίτης ηλικίας σε επίπεδο επαγγελματικών, οικιακών και αθλητικών δραστηριοτήτων, από την ηλικία των 12 ετών μέχρι την ηλικία που βρίσκονται τη στιγμή της συνέντευξης και **β)** να εντοπιστούν πιθανές διαφορές σε σχέση με το φύλο και την ηλικία.

Μέσω της έρευνας αυτής θα μπορέσουμε να δώσουμε κάποια συμπεράσματα για τον πληθυσμό αυτό με βάση τα Ελληνικά δεδομένα, να προτείνουμε λύσεις για την επαναδραστηριοποίηση τους μέσα στην κοινωνική πραγματικότητα και να βρούμε τρόπους να παρακινήσουμε τα άτομα αυτά να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους, να ενισχύσουμε την αυτοπεποίθηση και το αυτοσυναίσθημα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Α) ΔΕΙΓΜΑ

Η παρούσα έρευνα απευθύνθηκε σε άτομα αγροτικών κυρίως περιοχών που δεν είχαν ιδιαίτερες κινητικές εμπειρίες και λιγοστό χρόνο για ενασχόληση με διαφορετικές δραστηριότητες. Τα άτομα αυτά μεγάλωσαν σε μια εποχή όπου η δυνατότητα για ενασχόληση με αθλητικές και άλλες δραστηριότητες ήταν περιορισμένη. Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 145 άτομα τρίτης ηλικίας, 49 γυναίκες (ηλικίας $66,1 \pm 8,1$ ετών) και 96 άντρες (ηλικίας $71,7 \pm 6,9$ ετών), που προέρχονταν από Κέντρα Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.) από τις περιοχές των Τρικάλων, της Λάρισας, του Βόλου και της Αθήνας.

B) ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

To Lifetime Total Physical Activity Questionnaire (Friedenreich et al. 1998)

Γενικά Στοιχεία

Για τις μετρήσεις της φυσικής δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε το Lifetime Total Physical Activity Questionnaire.

A)Σκοπός Δημιουργίας του Ερωτηματολογίου

Αναδρομικές επιδημιολογικές μελέτες βασίζονται στην ικανότητα των ανταποκρινόμενων να ανακαλέσουν στη μνήμη τους υπολογισμούς από προηγούμενες εκθέσεις. Παρά την εκτενή χρήση αναδρομικών ερευνών, σχετικά λίγες επιδημιολογικές έρευνες έχουν προσπαθήσει να βελτιώσουν την ικανότητα των ανταποκρινόμενων να ανακαλέσουν στη μνήμη τους. (Friedenreich. 1994) Είναι πιθανές κάποιες βελτιώσεις αναπτύσσοντας όργανα μέτρησης χρησιμοποιώντας γνωστικές τεχνικές και συμπεριλαμβάνοντας εξετάσεις μνήμης και στρατηγικές ανάκλησης στη μνήμη. Πρόσφατα έχουν γίνει προτάσεις να χρησιμοποιηθεί το γνωστικό μοντέλο για να αναπτυχθούν, εξευγενιστούν και εφαρμοστούν όργανα μέτρησης φυσικών δραστηριοτήτων (Durente et al. 1996). Επειδή χρειάζονται αξιολογήσεις ορίου ζωής της έκθεσης για να εκτιμήσουμε πλήρως τον κίνδυνο που συνδέεται με αυτές τις εκθέσεις, χρειάζονται όργανα μέτρησης τα οποία μπορούν να παρέχουν τέτοια κάλυψη ορίου ζωής. Αν και έχουν σχεδιαστεί πολυάριθμα όργανα μέτρησης φυσικών δραστηριοτήτων (Ainsworth et al. 1993), κανένα από αυτά τα όργανα δεν μετράει τη συχνότητα, τη διάρκεια, και την ένταση όλων των ειδών των φυσικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια ζωής.

Ένα ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε από τον Kriska (Kriska et al. 1990), για να χρησιμοποιηθεί σε ένα πληθυσμό Ινδιάνων της Βόρειας Αμερικής, είναι το μόνο ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε στο παρελθόν και αξιολογεί φυσικές δραστηριότητες για μια χρονική περίοδο μεγαλύτερη του ενός έτους. Το ερωτηματολόγιο του Kriska μετράει επαγγελματικές και ελεύθερου χρόνου δραστηριότητες ιστορικά (δηλ. στο όριο ζωής) για το περασμένο έτος και την

περασμένη εβδομάδα, αλλά δεν μετράει καμιά δραστηριότητα του νοικοκυριού. Αυτό το ερωτηματολόγιο είναι παρόμοιο με κάποιο που αρχικά αναπτύχθηκε, από τον ίδιο ερευνητή, για ένα πληθυσμό λευκών γυναικών μετά την εμμηνόπαυση το οποίο αξιολογούσε μόνο ιστορικές φυσικές δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου). Ο κύριος περιορισμός του ερωτηματολογίου του Kriska, που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη καρκίνου του μαστού, ήταν η παράλειψη των δραστηριοτήτων του νοικοκυριού. Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ξεκάθαρα ότι ένα σημαντικό συστατικό της γυναικείας δραστηριότητας, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας την εβδομάδα, είναι η δραστηριότητα του νοικοκυριού (Wilbur et al. 1989). Έχουν γίνει προτάσεις να συμπεριληφθούν οι δραστηριότητες του νοικοκυριού σαν μια ξεχωριστή διάσταση από τις δραστηριότητες τις επαγγελματικές και του ελεύθερου χρόνου στα ερωτηματολόγια φυσικών δραστηριοτήτων. Με δεδομένο αυτόν τον περιορισμό, και επειδή αναπτύχθηκε για ένα πολύ συγκεκριμένο πληθυσμό χωρίς τη χρήση γνωστικών ερευνητικών μεθόδων που είναι γνωστό ότι βελτιώνουν την ακρίβεια της μακροπρόθεσμης ανάκλησης στη μνήμη (Jobe et al. 1990,1993), ήταν απαραίτητο να αναπτυχθεί ένα ερωτηματολόγιο που να ανταποκρίνεται σε όλα τα κριτήρια. Έτσι, αναπτύχθηκε ένα ερωτηματολόγιο, σαν μέρος μιας συνεχούς μελέτης βασισμένη στον πληθυσμό και στα περιστατικά φυσικών δραστηριοτήτων και κινδύνων για καρκίνο του μαστού, το οποίο εξευγενίστηκε και ελέγχθηκε για να καθορίσει την ενδο-εκτίμηση της αξιοπιστίας ανάκλησης στη μνήμη των επαγγελματικών, αθλητικών δραστηριοτήτων καθώς και αυτών του νοικοκυριού. Αυτή η μελέτη έλαβε αποδοχή της δεοντολογίας και όλοι οι συμμετέχοντες σε αυτή υπέγραψαν μια τεκμηριωμένη συμφωνία.

β) Σχεδιασμός του Ερωτηματολογίου

Σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο για να αξιολογήσει, σε ξεχωριστά τμήματα, δραστηριότητες διάρκειας ζωής επαγγελματικές, αθλητικές και του νοικοκυριού. Για τις δραστηριότητες τις επαγγελματικές και του νοικοκυριού, αναφέρθηκαν η διάρκεια (σε χρόνια) και η συχνότητα (σε μήνες /χρόνο, μέρες / εβδομάδα , και χρόνο / μέρα). Για τις αθλητικές δραστηριότητες οι ανταποκρινόμενοι ρωτούνται να αναφέρουν τη συχνότητα της δραστηριότητάς τους είτε ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα είτε ανά χρόνο και τη διάρκεια της κάθε δραστηριότητας σε ώρες, ή λεπτά ανά χρονική περίοδο της άσκησης.

Οι ανταποκρινόμενοι ρωτούνται επίσης να υπολογίσουν την ένταση της κάθε δραστηριότητας σαν καθιστική-στατική (που χρησιμοποιείται σε επαγγελματικές δραστηριότητες μόνο), ελαφριά, μέτρια, ή βαριά. Αυτές οι δραστηριότητες ερμηνεύτηκαν ως εξής: 1) **καθιστικές** είναι αυτές οι δραστηριότητες που απαιτούν μόνο να κάθεται με ελάχιστο περπάτημα, 2) **ελαφριές** είναι δραστηριότητες που απαιτούν ελάχιστη σωματική προσπάθεια όπως το να στέκεσαι και το αργό περπάτημα χωρίς καμιά αύξηση στους παλμούς της καρδιάς και χωρίς εφίδρωση, 3) **μέτριες** είναι δραστηριότητες που δεν είναι εξουθενωτικές, αυξάνουν λίγο τους παλμούς της καρδιάς και ίσως προκαλέσουν κάποια ελαφριά εφίδρωση, όπως για παράδειγμα αυτές που απαιτούν το κουβάλημα ελαφριών φορτίων (5-10 λίβρες), ή αυτές που έχουν συνεχές περπάτημα και 4) **βαριές** είναι οι δραστηριότητες που είναι σθεναρές, αυξάνουν τους παλμούς της καρδιάς σημαντικά και προκαλούν πολύ εφίδρωση όπως για παράδειγμα αυτές που συμπεριλαμβάνουν το σήκωμα και κουβάλημα βαριών φορτίων (μεγαλ. από 10 λίβρες), ζωηρό περπάτημα ή σκαρφάλωμα.

Ορίστηκαν κατώτερα επίπεδα των δραστηριοτήτων και ένας συνδυασμός συχνότητας και διάρκειας της δραστηριότητας για κάθε τύπο, και οι δραστηριότητες που κρίθηκαν ότι γίνονται πολύ σπάνια για να αποτελέσουν σημαντική συνεισφορά στη συνολική κατανάλωση φυσικών δραστηριοτήτων του ανταποκρινόμενου δεν καταγράφηκαν.

Ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη. Αναπτύχθηκαν δυο ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη, ένα εστιάζοντας μόνο σε εκπαιδευτικές και επαγγελματικές δραστηριότητες και το άλλο σε σημαντικά γεγονότα της ζωής, σαν βοηθητικά μνήμης για τους ανταποκρινόμενους επειδή αυτά προτάθηκαν σαν μέσο βελτίωσης της ανάκλησης στη μνήμη (Means et al. 1989). Το επαγγελματικό ημερολόγιο ζητάει από τους ανταποκρινόμενους να καταγράψουν σε λίστα την μόρφωσή τους και τα επαγγέλματα που έκαναν κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Για κάθε επάγγελμα που έκαναν, τους ζητήτε επίσης να σημειώσουν το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας που απαιτούσε η συγκεκριμένη θέση. Παρομοίως, στο ημερολόγιο των γεγονότων της ζωής οι ανταποκρινόμενοι μπορούν να καταγράψουν, στις κατάλληλες ηλικίες, τα πιο σημαντικά γεγονότα της ζωής τους (π.χ γεννήσεις, θανάτους, γάμους, μετακομίσεις), έμμηνα και αναπαραγωγικά γεγονότα (ηλικία πρώτης έμμηνης ρύσης, εμμηνόπαυση, εγκυμοσύνες), οποιοδήποτε ιστορικό χρήσης ορμονών, και όλες τις αθλητικές δραστηριότητες –ασκήσεις που ανέλαβαν.

Γνωστικές μέθοδοι συνέντευξης. Προσελήφθησαν 4 άτομα για να παίρνουν συνεντεύξεις και τους παρήχθησαν εντατικά εκπαιδευτικά εργαστήρια 2 ημ.πάνω στη θεωρία και στις μεθόδους γνωστικής για τη διαδικασία της συνέντευξης. Αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν για να προ-ελέγξουν το ερωτηματολόγιο και τα ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη. Τέσσερις γνωστικές διαδικασίες αξιολογούνται όταν οι μέθοδοι γνωστικής για τη διαδικασία της συνέντευξης χρησιμοποιούνται στον προ-έλεγχο των ερωτηματολογίων. Η πρώτη διαδικασία είναι **η κατανόηση της ερώτησης** (κατανοούν οι ανταποκρινόμενοι τις ερωτήσεις και είναι απαραίτητη οποιαδήποτε αναδιατύπωση;). Η δεύτερη γνωστική διαδικασία είναι **η ανάκτηση πληροφοριών** (μπορούν οι ανταποκρινόμενοι να θυμηθούν τις πληροφορίες που ψάχνουμε και βοηθούν τα ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη σε αυτή τους την ανάκληση;). Η τρίτη γνωστική διαδικασία είναι **κρίση / υπολογισμός** (πως υπολογίζουν οι ανταποκρινόμενοι τη χρονική ποσότητα που ξοδεύεται σε διάφορες φυσικές δραστηριότητες και πως κρίνουν αν αυτοί οι υπολογισμοί είναι ακριβείς;). Η τελευταία πτυχή της γνώσης που αξιολογείται είναι **ο σχηματισμός απάντησης** (πως παρέχουν οι ανταποκρινόμενοι αμερόληπτες απαντήσεις και έχουν αυτοπεποίθηση για την ακρίβεια των απαντήσεών τους;).

Αρκετές τεχνικές συνέντευξης χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογηθεί η ικανότητα των ανταποκρινόμενων να κατανοήσουν τις ερωτήσεις, να ανακτήσουν τις πληροφορίες που τους ζητήθηκαν, να υπολογίσουν τον χρόνο, την ποσότητα και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας που ανέλαβαν, και να σχηματίσουν μια απάντηση. Αυτές οι μέθοδοι συμπεριλάμβαναν :

- 1) **ταυτόχρονες τεχνικές μεγαλόφωνης σκέψης** (οι ανταποκρινόμενοι σκέφτονται μεγαλόφωνα όταν απαντούν τις ερωτήσεις και οι απαντήσεις τους εξετάζονται εκτενώς),
- 2) **παράφραση** (οι ανταποκρινόμενοι επαναλαμβάνουν την ερώτηση με δικές τους λέξεις, επιτρέποντας έτσι σε αυτούς που παίρνουν την συνέντευξη να αξιολογήσουν εάν κατανόησαν την ερώτηση),
- 3) **εξετάσεις** (αυτοί που παίρνουν την συνέντευξη χρησιμοποιούν επακόλουθες ερωτήσεις για να αποκτήσουν περισσότερες πληροφορίες για τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν οι ανταποκρινόμενοι όταν απαντούν ερωτήσεις),
- 4) **υπενθυμίσεις μνήμης** (αυτοί που παίρνουν συνέντευξη χρησιμοποιούν μεθόδους, όπως το ημερολόγιο ανάκλησης στη μνήμη, για να βοηθήσουν τους ανταποκρινόμενους να θυμηθούν δραστηριότητες του παρελθόντος),
- 5) **χρόνος αναμονής απάντησης** (μετριέται η χρονική διάρκεια ανάμεσα στις ερωτήσεις και τις απαντήσεις των ανταποκρινόμενων για να αξιολογηθεί η δυσκολία της

ερώτησης και 6) **εκτίμηση αυτοπεποίθησης** (αυτοί που παίρνουν συνέντευξη ζητούν από τους ανταποκρινόμενους να συσχετίσουν τον βαθμό της αυτοπεποίθησης που έχουν στην ακρίβεια των απαντήσεών τους).

γ) Προ-έλεγχος.

Το ερωτηματολόγιο και τα ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη προ-ελέγχθηκαν, χρησιμοποιώντας γνωστικές μεθόδους συνέντευξης, σε 14 γυναίκες, ηλικίας 34-65, από τις οποίες οι μισές περίπου είχαν προηγουμένως διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού. Οι γυναίκες ήταν είτε μέλη της τοπικής ομάδας επιζώντων από καρκίνο του μαστού (Reach to Recovery) είτε εθελόντριες στο πανεπιστημιακό νοσοκομείο ή στην κλινική για καρκίνο. Κατά τον προ-έλεγχο διαπιστώθηκε ότι οι ανταποκρινόμενες μπόρεσαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις που τους ρωτούνται και ότι τα ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη ήταν ιδιαίτερος χρήσιμα και αποτελεσματικά στο να τις βοηθήσουν να τοποθετήσουν την περίοδο της ανάκλησης όσον αφορά τα δικά τους γεγονότα ζωής. Τα ημερολόγια ανάκλησης στη μνήμη είναι γνωστό ότι βελτιώνουν τη μνήμη επειδή οι υπενθυμίσεις για το που έγινε ένα γεγονός , ποιος συμμετείχε σε αυτό και τι έγινε βοηθούν στην τοποθέτηση του ανταποκρινόμενου και επομένως διευκολύνουν την διαδικασία ανάκλησης στη μνήμη για αυτόν. (Tourangeal. 1984). Κάποιες ανταποκρινόμενες αρχικά αισθάνθηκαν ότι δεν θα μπορούσαν να θυμηθούν τις φυσικές τους δραστηριότητες του παρελθόντος αλλά τα ημερολόγια μνήμης και οι τεχνικές εξέτασης τις διευκόλυναν να θυμηθούν αυτές τις δραστηριότητες αρκετά εύκολα. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν λίστες δραστηριοτήτων ψυχαγωγίας για να βοηθήσουν αυτούς που παίρνουν την συνέντευξη να παροτρύνουν τις ανταποκρινόμενες να θυμηθούν όλες τις δραστηριότητες που εκτέλεσαν στο παρελθόν.

δ) Πειραματική μελέτη.

Για τη μελέτη αξιοπιστίας, ζητήθηκε από τέσσερις ανθρώπους να πάρουν συνέντευξη από 30 γυναίκες δύο φορές κατά μια χρονική περίοδο 6 έως 8 εβδομάδων. Όλες αυτές οι γυναίκες συμμετείχαν στο *δοκιμαστικό τεστ* : *Πρόγραμμα Alberta για την έγκαιρη ανίχνευση του καρκίνου του μαστού* (το επαρχιακό δοκιμαστικό πρόγραμμα για καρκίνο).

Οι συνεντεύξεις ξεκίνησαν τον Ιούνιο του 1995, ολοκληρώθηκαν τον Οκτώβριο του 1995 και διεξήχθησαν σε τόπο και χώρο βολικό για τις ανταποκρινόμενες. Ο μέσος χρόνος ανάμεσα στις συνεντεύξεις ήταν 7,4 εβδομάδες. Στάλθηκαν γράμματα-προσκλήσεις σε ένα σύνολο 203 γυναικών και ειδοποιήθηκαν με τηλέφωνο για να κανονιστεί η συνέντευξη και 119 γυναίκες συμφώνησαν για τη πρώτη συνέντευξη. Από αυτές τις 119 γυναίκες, οι 115 πέρασαν από συνέντευξη και για δεύτερη φορά. 4 γυναίκες δεν ήταν διαθέσιμες κατά τη χρονική περίοδο της δεύτερης συνέντευξης λόγω διακοπών, λόγω μετακόμισης ή επειδή ήταν πολύ απασχολημένες. Από τις 115 γυναίκες οι 2 δεν συμπλήρωσαν ολόκληρο το ερωτηματολόγιο φυσικών δραστηριοτήτων και στις δυο συνεντεύξεις. Άρα η ανάλυση περιορίζεται σε 113 ανταποκρινόμενες.

Αυτοί που πήραν τη συνέντευξη ρώτησαν για φυσικές δραστηριότητες του παρελθόντος ξεκινώντας από την παιδική ηλικία και τελειώνοντας με αναφορά ετήσιων δραστηριοτήτων (έως ένα χρόνο πριν τη συνέντευξη στη μελέτη αυτή). Μετά την ολοκλήρωση της κάθε συνέντευξης, κωδικοποιούσαν τα ερωτηματολόγια. Η κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων επιβεβαιώνονταν από την ερευνητική ομάδα, και γινόντουσαν διορθώσεις πριν όλα τα δεδομένα καταγραφούν δυο φορές. Το ερωτηματολόγιο των φυσικών δραστηριοτήτων παίρνει περίπου 20-30 λεπτά για να ολοκληρωθεί. Οι συμμετέχοντες στη μελέτη δεν βρήκαν το ερωτηματολόγιο πολύ μεγάλο ή πολύ δύσκολο κατά τη συμπλήρωση. Στην πραγματικότητα κάποιοι σχολίασαν το πόσο διασκέδασαν να θυμηθούν τις δραστηριότητες μιας ζωής. Η κούραση των ανταποκρινόμενων ελαχιστοποιείται δίνοντας αυτό το ερωτηματολόγιο πριν από άλλες ερωτήσεις για προσωπικά χαρακτηριστικά και ιστορικό υγείας που δηλώνονται πιο γρήγορα και εύκολα.

Το ερωτηματολόγιο, όπως αναπτύχθηκε, πρέπει να εφαρμόζεται από άτομα που παίρνουν συνεντεύξεις και να μην εφαρμόζεται από τους ίδιους τους συμμετέχοντες και χρειάζεται άτομα για τις συνεντεύξεις εκπαιδευμένα σε γνωστικές μεθόδους συνέντευξης. Ανακαλύφθηκε ότι τα άτομα που παίρνουν συνεντεύξεις μπορούν να εκπαιδευτούν κατά τη διάρκεια εντατικών εργαστηρίων 2 ημερών έτσι ώστε να χρησιμοποιήσουν αυτές τις μεθόδους αποτελεσματικά. Επιπλέον, με δεδομένο το επίπεδο των λεπτομερειών και την ποσότητα των πληροφοριών που ανακαλούνται στη μνήμη, έγινε κατανοητό ότι μια αξιολόγηση διάρκειας ζωής χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο που θα εφαρμοζόταν

από τους ίδιους τους συμμετέχοντες θα ήταν πολύ πιο δύσκολο να επιτευχθεί. Με την παρούσα του μορφή, το ερωτηματολόγιο ήταν εύκολο να εφαρμοστεί και να συμπληρωθεί.

Οι συσχετισμοί για τις συνολικές ώρες ανά εβδομάδα είναι εκείνοι που είναι αιτιολογικά πιο σχετικοί στις επιδημιολογικές μελέτες επειδή αυτοί συνδυάζουν τις πληροφορίες της έντασης, διάρκειας και συχνότητας των δραστηριοτήτων σε μια μέτρηση. Από αυτούς τους συσχετισμούς, αυτοί που έχουν περισσότερο ενδιαφέρον είναι των συνολικών φυσικών δραστηριοτήτων σε κάθε χρονική περίοδο και παρομοίως οι δραστηριότητες της διάρκειας ζωής αντιπροσωπεύουν τον καλύτερο υπολογισμό των μοντέλων των φυσικών δραστηριοτήτων των ανταποκρινόμενων κατά τη διάρκεια ολόκληρης της ζωής τους. Ως εκ τούτου, είναι ενδιαφέρον ότι οι συσχετισμοί των δραστηριοτήτων της διάρκειας ζωής ήταν ανάμεσα στους μεγαλύτερους συσχετισμούς που μετρήθηκαν ανεξάρτητα από το είδος των δραστηριοτήτων που εξετάστηκαν. Οι χαμηλότεροι συσχετισμοί ήταν αυτοί για το χρόνο αναφοράς, υποδηλώνοντας ότι η μνήμη της διάρκειας ζωής, ή η γενική μνήμη, είναι καλύτερη από την προσωρινή (επεισοδιακή) μνήμη που χρειάζεται για την αναφορά μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου όπως είναι ο χρόνος αναφοράς

Στην πραγματικότητα, οι Smith et al(1991). έχουν υποδείξει ότι οι επιδημιολόγοι θα πρέπει να ζητούν από τους ανταποκρινόμενους να χρησιμοποιήσουν την γενική τους μνήμη μιας και τα λάθη των μετρήσεων υπάρχουν για κάθε περίοδο ανάκλησης στη μνήμη που είναι μεγαλύτερη από τις λίγες ώρες που προηγήθηκαν. Η έρευνα γνωστικής εξέτασης(Jobe et al. 1993) έχει δείξει ότι τα άτομα αναφέρουν συνηθισμένα μοντέλα γεγονότων με μεγαλύτερη ακρίβεια από άλλα γεγονότα που συμβαίνουν σε άτακτα χρονικά διαστήματα επειδή αυτά τα μοντέλα ανακαλούνται στη μνήμη πιο εύκολα από τη γενική τους μνήμη. Επειδή αυτό το ερωτηματολόγιο επικεντρώνεται σε μοντέλα δραστηριοτήτων τα οποία είναι σταθερά για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, η γενική μνήμη είναι πιο σημαντική από την προσωρινή (επεισοδιακή).

Αν και η έρευνα έχει δείξει ότι η ακρίβεια της ανάκλησης στη μνήμη μειώνεται με την αύξηση της χρονικής διάρκειας από τη στιγμή του γεγονότος(Coughlin. 1990.), αυτή η μελέτη δεν έδειξε καμιά διαφορά στην αξιοπιστία της ανάκλησης στη μνήμη από τη χρονική διάρκεια που πέρασε. Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα ημερολόγια ανάκληση στη μνήμη που χρησιμοποιήθηκαν ήταν αποτελεσματικά στην αύξηση της αξιοπιστίας στη

χρονολόγηση της μνήμης για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους στις ζωές των ανταποκρινόμενων.

Τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά του ερωτηματολογίου μπορούν να συγκριθούν με το ερωτηματολόγιο του Kriska των φυσικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια ζωής που αναπτύχθηκε για τους Ινδιάνους Pima (Kriska et al. 1990). Αυτό το ερωτηματολόγιο πέτυχε συντελεστές αξιοπιστίας εξέτασης – επανεξέτασης 0,94 για ιστορικές δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου και επαγγελματικές που συνδυάστηκαν για ένα δείγμα δείγματος του πληθυσμού (αριθ=18)οι οποίοι ήταν ηλικίας 21-36 χρονών την περίοδο της συλλογής των δεδομένων.

Αυτά τα αποτελέσματα ίσως είναι μια υπερεκτίμηση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου επειδή το μικρό δείγμα της μελέτης ήταν πιθανόν αρκετά ευσυνείδητο και τα δεδομένα συλλέχθηκαν με διαφορά 1-3 εβδομάδες. Σε άλλες μελέτες (Jacobs et al. 1989, Kriska et al. 1990) οι οποίες εξέτασαν την αξιοπιστία εξέτασης – επανεξέτασης ερωτηματολογίων φυσικών δραστηριοτήτων και μέτρησαν μακροπρόθεσμη ανάκληση στη μνήμη (έως 1 χρόνο), οι συσχετισμοί ήταν γενικά της κλίμακας 0,60-0,90 για τις δραστηριότητες του νοικοκυριού και του ελεύθερου χρόνου. Επομένως, δεδομένου ότι το πρόσφατο ερωτηματολόγιο σύλλεξε δεδομένα με διαφορά 6-8 εβδομάδες και ότι αναφέρθηκαν δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της ζωής, και όχι μόνο ενός έτους, αυτό το όργανο μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο, ότι έχει περιεχόμενο και εγκυρότητα σαν τεστ και επομένως μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι ένα ενδεχόμενο εργαλείο για την αξιολόγηση μοντέλων φυσικών δραστηριοτήτων σε αιτιολογικές μελέτες οποιασδήποτε χρόνιας ασθένειας.

Περίληπτικά, η αξία αυτού του ερωτηματολογίου είναι στο ότι είναι το πρώτο που μετράει το σύνολο φυσικών δραστηριοτήτων για τη διάρκεια ζωής συλλέγοντας δεδομένα ξεχωριστά για κάθε είδος φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ζωής και μετρώντας τη συχνότητα, την ένταση και τη διάρκεια της κάθε δραστηριότητας. Είναι επίσης το πρώτο ερωτηματολόγιο φυσικών δραστηριοτήτων που αναπτύχθηκε, βελτιώθηκε και εφαρμόστηκε χρησιμοποιώντας μεθόδους βασισμένες στη γνωστική οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στην ερευνητική μελέτη. Με στρατηγικές που ερευνούν και εξετάζουν την μνήμη και με ένα ημερολόγιο ανάκλησης στη μνήμη, οι

ανταποκρινόμενοι μπόρεσαν να αναφέρουν τα μοντέλα των επαγγελματικών, σπιτικών και αθλητικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια της ζωής τους και η μνήμη τους ήταν αξιόπιστη. Ένα άλλο πλεονέκτημα αυτού του ερωτηματολογίου είναι ότι οι χρονικές περίοδοι της αναφοράς προσδιορίζονται από τον ανταποκρινόμενο παρά από τον ερευνητή. Επομένως, μπορούν να αξιολογηθούν διαφορετικές χρονικές περίοδοι όπως είναι πιο κατάλληλο για την συγκεκριμένη έρευνα. Επομένως, αυτό το όργανο είναι νεωτεριστικό, ευέλικτο, κατανοητό στις λεπτομέρειες των φυσικών δραστηριοτήτων που αξιολογούνται και ειδικά σχεδιασμένο να μεγιστοποιεί την ικανότητα του ανταποκρινόμενου να αναφέρει τα μοντέλα των φυσικών δραστηριοτήτων του κατά τη διάρκεια της ζωής του. Επειδή η φυσική δραστηριότητα είναι ένα ενδεχόμενο μέσο για την αρχική πρόληψη και αποκατάσταση αρκετών χρόνιων ασθενειών, αυτό το όργανο θα πρέπει να είναι πολύτιμο σε πολυάριθμες μελέτες.

γ) ΜΕΘΟΔΟΣ

Στην παρούσα λοιπόν έρευνα χρησιμοποιήθηκε το Life Time Total Physical Activity Questionnaire -όργανο μέτρησης φυσικής δραστηριότητας. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο μετρά το βαθμό δραστηριοποίησης ηλικιωμένων ατόμων σε επαγγελματικό επίπεδο, σε δραστηριότητες αναψυχής, οικιακές, και σε διάφορα σπορ καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Για τις επαγγελματικές και οικιακές δραστηριότητες εξετάστηκαν η συχνότητα και η διάρκεια, ενώ για τις αθλητικές η συχνότητα ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα, χρόνο, όπως επίσης ο χρόνος σε ώρες ή λεπτά και ο βαθμός της έντασης.

Για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία της έρευνας αυτής έγινε πρώτα μια αμφίδρομη μετάφραση του ερωτηματολογίου από τα αγγλικά στα ελληνικά και το αντίθετο. Έπειτα διεξήχθη μια πιλοτική έρευνα η οποία είχε ως στόχο τον έλεγχο και τη διαμόρφωση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας των ερωτηματολογίων και περιλάμβανε τρεις ενέργειες: **α)** αρχικά τα ερωτηματολόγια υπεβλήθησαν σε ένα αριθμό ειδικών (καθηγητές ΑΕΙ) για σχολιασμό και διορθώσεις, **β)** Στη συνέχεια δόθηκαν σε ένα μικρό αριθμό ηλικιωμένων (5) με μορφή δομημένης συνέντευξης ώστε να εντοπιστούν πιθανές ασάφειες και μη κατανοητές ή διφορούμενες απαντήσεις, καθώς και για ελεγχθεί ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση τους **γ)** τέλος, τα ερωτηματολόγια υποβλήθηκαν-σε ένα μικρό δείγμα ηλικιωμένων (10), για να ελεγχθεί η αξιοπιστία. Τα αποτελέσματα των τριών ερευνών της πιλοτικής έρευνας χρησίμευσαν για την οριστική διαμόρφωση των ερωτηματολογίων.

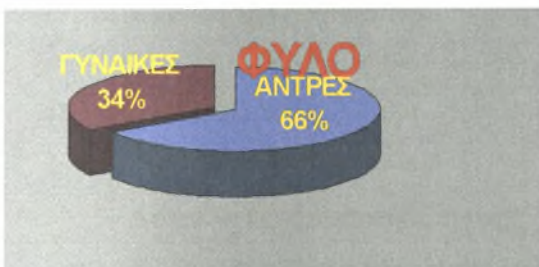
Η πιλοτική έρευνα για τα 10 περίπου άτομα που επιλέχθηκαν έγινε για μια χρονική περίοδο 6-8 εβδομάδων. Η επαφή με τα άτομα αυτά έγινε μέσα από προσωπική επαφή μαζί τους και με τους κοινωνικούς λειτουργούς. Το δείγμα προερχόταν μέσα από τα ΚΑΠΗ. Τα άτομα αυτά συμπεριλήφθησαν αργότερα και στην βασική έρευνα.

δ) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Αφού έγινε μια πρώτη επαφή με τους κοινωνικούς λειτουργούς των ομάδων αυτών αναρτήθηκαν ανακοινώσεις στους χώρους συγκέντρωσης των ατόμων μέσα από τις οποίες ζητήθηκαν εθελοντές- για την παρούσα έρευνα. Επίσης η συγκέντρωση των ατόμων αυτών έγινε και με τη βοήθεια καθηγητών φυσικής αγωγής που εργάζονταν στο χώρο αυτό. Προτιμήθηκαν άτομα που δεν παρουσίαζαν προβλήματα υγείας. Εφόσον συγκεντρώθηκε ο απαιτούμενος αριθμός των ατόμων που χρειαζόμασταν ενημερώσαμε τα άτομα που συμμετείχαν για τον σκοπό της έρευνάς μας και για τον τρόπο που αυτή θα γίνει.

Αρχικά συλλέχθηκαν πληροφορίες που αφορούσαν δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, τόπο διαμονής)(Σχέδιο1). Κατόπιν, τα άτομα του δείγματος υποβλήθηκαν σε ανθρωπομετρικές μετρήσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας(WHO 1989). Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων τα άτομα ήταν ντυμένα ελαφριά και χωρίς υποδήματα. Το βάρος του σώματος μετρήθηκε στο πλησιέστερο 0,5 kg, το ύψος από όρθια θέση στο πλησιέστερο 0,5 cm, η περιφέρεια μέσης στο επίπεδο μεταξύ πλευρών και λαγόνιας ακρολοφίας, και η περιφέρεια ισχίων στο πλησιέστερο cm.

Σχέδιο 1



Οι ερωτηθέντες καλούνταν λοιπόν να απαντήσουν σε ερωτήσεις αρχίζοντας από την παιδική τους ηλικία και τελειώνοντας με την παρούσα φυσική τους δραστηριότητα. Ο χρόνος που απαιτούνταν για την ολοκλήρωση της συνέντευξης ήταν περίπου 1 ώρα.

Η μορφή των ερωτήσεων ήταν η ακόλουθη:

Επαγγελματικές δραστηριότητες:

Θα ήθελα να σε ρωτήσω για τις δραστηριότητες σου κατά την διάρκεια της ζωής σου. Συγκεκριμένα θα σε ρωτήσω για τις επαγγελματικές, οικιακές και αθλητικές σου δραστηριότητες. Αρχίζοντας με τις επαγγελματικές δραστηριότητες θα ήθελα να μου πεις τι δουλειές (με αμοιβή ή εθελοντικά) έχεις

κάνει κατά την διάρκεια της ζωής σου. Δουλειές που να διαρκούσαν 8 ώρες ημερησίως και το λιγότερο για 4 μήνες, θα ξεκινήσουμε με την πρώτη σου δουλειά και θα τελειώσουμε με την δουλειά που είχες την προηγούμενη χρονιά. Σε τι ηλικία άρχισες την συγκεκριμένη δουλειά και σε τι ηλικία τελείωσες; Για την κάθε δουλειά θα ήθελα να αναφέρεις τα χρόνια, μήνες και ημέρες, εβδομάδα όπως επίσης και την ένταση της δουλειάς σου.

Οικιακές δραστηριότητες:

Τώρα θα ήθελα να σε ρωτήσω για τις οικιακές δραστηριότητες σου κατά την διάρκεια της ζωής σου. Θα ήθελα να αναφερθείς σε δραστηριότητες που διαρκούσαν 7 ώρες και για 4 συνεχόμενους μήνες. Μπορεί να σε βοηθήσει αν σκεφτείς πως ήταν μια τυπική μέρα. Μετά σκέψου πόσες ώρες για τυπικές οικιακές εργασίες αφιέρωνες την ημέρα. Για εποχιακές δραστηριότητες όπως το κλάδεμα στον κήπο μπορείς να τις αναφέρεις χωριστά από τις οικιακές δραστηριότητες.

Αθλητικές δραστηριότητες:

Τώρα θα ήθελα να αναφέρεις όλες τις αθλητικές δραστηριότητες που έκανες αρχίζοντας από την παιδική σου ηλικία έως την προηγούμενη χρονιά. Ανέφερε τις δραστηριότητες που διαρκούσαν για 2 ώρες και για 4 συνεχόμενους μήνες. Εκτός από την συμμετοχή σε κάποια αθλήματα θα ήθελα να ξέρω αν περπατούσες ή έκανες ποδήλατο πηγαίνοντας στην δουλειά. Ανάφερε αυτές τις δραστηριότητες όπως θα ανέφερες ένα άθλημα ή μια δραστηριότητα. Άρχισε από την σχολική σου ηλικία και τις σχολικές ώρες γυμναστικής.

Όσον αφορά το ερωτηματολόγιο των δραστηριοτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ήταν το κύριο και δυσκολότερο μέρος της έρευνας εφόσον απαιτούσε ανάκληση γεγονότων που λάμβαναν χώρα πριν από 50 περίπου χρόνια. Η ζωή πριν 50 χρόνια δεν ήταν τόσο εύκολη. Τα άτομα αυτά έζησαν σε μια μεταπολεμική περίοδο με πολλές εσωτερικές ανακατατάξεις και σε περιοχή που η μόνη κύρια ασχολία ήταν η γεωργία.

Ήταν αρκετά δύσκολο λοιπόν να ανακληθούν τα γεγονότα και για το λόγο αυτό θα έπρεπε να χρησιμοποιούνται κάποιες λέξεις κλειδιά για να διευκολύνουν την ανάσυρση από την μνήμη των γεγονότων αυτών.

Συνήθως τα άτομα δεν μπορούσαν να θυμηθούν χρονολογία στην παιδική τους ηλικία. Μπορούσαν όμως να θυμηθούν τη χρονολογία που γεννήθηκαν η οποία ως σημείο αναφοράς τους έδινε την χρονολογία για τα μετέπειτα χρόνια. Με κάποιες αναγνωριστικές ερωτήσεις όπως πού γεννήθηκαν, την καταγωγή τους, το πότε παντρεύτηκαν και το πόσα παιδιά έκαναν μπορούσαμε να τους "κατευθύνουμε" να ανακαλέσουν συγκεκριμένο, γεγονός. Δηλαδή μπορεί να μην δούλευαν και ένα χρόνο μετά τον γάμο τους να βρήκαν εργασία. Σημαντικά γεγονότα στην ζωή τους αποτέλεσαν σημεία αναφοράς για την ανάκληση συγκεκριμένων γεγονότων. Δεν υπήρχε πίεση στο να θυμηθούν τα γεγονότα αυτά. Υπήρχαν στιγμές που τα άτομα σταματούσαν να μιλούν. Τους δίνονταν ο απαιτούμενος χρόνος να σκεφτούν και να οργανώσουν τη σκέψη τους. Αυτό συνέβαινε για κάθε είδος δραστηριότητας στο επαγγελματικό, οικιακό και αθλητικό επίπεδο.

Μετά το τέλος της συνέντευξης και αφού ευχαριστούσαμε τα άτομα για τη βοήθεια τους ρωτούσαμε αν η συνέντευξη ήταν κουραστική και αν βρήκαν δυσκολία σε κάποια σημεία. Επίσης πληροφορούσαμε τα άτομα ότι σε διάστημα ενός μηνός θα έπρεπε να είχαμε μια καινούργια συνάντηση για να μπορέσουμε να εξετάσουμε πόσο αξιόπιστο είναι το ερωτηματολόγιο. Μετά από διάστημα ενός μηνός πραγματοποιούνταν συνάντηση με τα ίδια άτομα

ε) ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ

Για την εκτίμηση της αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου έγιναν επαναλαμβανόμενες μετρήσεις Test - Retest. Αυτό σημαίνει ότι τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στα άτομα αυτά, τα αποτελέσματα καταγράφηκαν και έπειτα από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα -περίπου 1 μήνα- οι δομημένες συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν εκ νέου έτσι ώστε να ελέγξουμε την εγκυρότητα των απαντήσεων. Εφόσον έγινε μέτρηση των απαντήσεων πριν και μετά το χρονικό διάστημα αυτό χρησιμοποιήθηκε το Paired T-Test και Pearson

Correlation Coefficient μεταξύ των μεταβλητών κατά την μέτρηση την πρώτη και την δεύτερη φορά. Για να είναι εξασφαλιστεί η αξιοπιστία του τεστ θα πρέπει να υπάρχει μεγάλος συντελεστής συσχέτισης ενώ δεν θα πρέπει να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές κατά την πρώτη και την δεύτερη μέτρηση.

στ) ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Με βάση το μοντέλο που προτείνεται από τους Pate et al.(1995) η ταξινόμηση των φυσικών δραστηριοτήτων με βάση την έντασή τους ορίστηκε ως εξής: α) ελαφριές δραστηριότητες, < 3 μεταβολικά ισοδύναμα (METs), β) μέτριες δραστηριότητες, 3-6 METs και γ) έντονες δραστηριότητες, > 6 METs. Τα μεταβολικά ισοδύναμα εκφράζουν το ρυθμό ενεργειακής κατανάλωσης στη διάρκεια μιας φυσικής δραστηριότητας σε σχέση με το μεταβολισμό ηρεμίας.

Για τον υπολογισμό της συνολικής δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκαν, ανάλογα με την κατηγορία δραστηριότητας, αντίστοιχες φόρμουλες υπολογισμού, στις οποίες συμπεριλαμβάνονταν η χρονική διάρκεια, η συχνότητα και η ένταση, καθώς και το ενεργειακό κόστος κάθε δραστηριότητας σε METs(Ainsworth et al. 2000). Η εβδομαδιαία ενεργειακή δαπάνη (MET-hours/wk) για κάθε δραστηριότητα υπολογίστηκε πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό των ωρών που είχαν αφιερωθεί στη συγκεκριμένη δραστηριότητα επί το μεταβολικό κόστος της δραστηριότητας.

Για κάθε τύπο δραστηριότητας, οι εκτιμήσεις της ενεργειακής δαπάνης έγιναν για τέσσερα διαφορετικά χρονικά διαστήματα, τα οποία περιλάμβαναν την παιδική ηλικία και την εφηβεία (12-18 έτη), την πρώιμη ενηλικίωση (19-34 έτη), τη μέση ηλικία (35-49 έτη) και την περίοδο μετά τα 50 έτη (+50 έτη). Επίσης, υπολογίστηκε η ενεργειακή δαπάνη από φυσικές δραστηριότητες κατά το έτος πριν από τη συνέντευξη (έτος αναφοράς), καθώς και η συνολική μέση εβδομαδιαία ενεργειακή δαπάνη από το σύνολο των φυσικών δραστηριοτήτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής.

Για την τελευταία ηλικιακή περίοδο (+50), καθώς και για το έτος αναφοράς οι υπολογισμοί της εβδομαδιαίας ενεργειακής δαπάνης έγιναν μετά από διόρθωση του μεταβολικού κόστους ορισμένων φυσικών δραστηριοτήτων

προς τα κάτω, με βάση τις τιμές που προτείνουν οι Stewart et al(2001), στηριζόμενοι στο συλλογισμό ότι πολλές από τις τιμές ενεργειακού κόστους που αναφέρονται από τους Ainsworth et al.(2001) έχουν προκύψει με βάση έρευνες σε νεώτερα άτομα, ενώ άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συνήθως καταγίνονται με κάποια δραστηριότητα ή ασκούνται σε ηπιότερη ένταση.

Η στατιστική ανάλυση έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 10.0 for Windows. Η ηλικία, και η φυσική δραστηριότητα αναλύθηκαν ως συνεχείς μεταβλητές

Αρχικά εφαρμόστηκαν περιγραφικές μέθοδοι. Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή και η μεταβλητότητά τους αποδίδεται ως μία τυπική απόκλιση. Τα αποτελέσματα θεωρούνται στατιστικά σημαντικά σε επίπεδο σφάλματος Τύπου -I έως 5%.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Χαρακτηριστικά του δείγματος

Ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος ήταν τα 70 έτη. Σχετικά με τη φυσική άσκηση, τα άτομα του δείγματος ασκούσαν κατά μέσο όρο 2 φορές την εβδομάδα. Το 51% απάντησαν ότι δεν ασκούνται καθόλου, 10,3% σπάνια (1-2 φορές την εβδομάδα), ενώ το 38,6% ότι ασκούνται συστηματικά (+3 φορές την εβδομάδα). Στο συγκεκριμένο δείγμα δεν διαπιστώθηκε επίδραση του φύλου ή της ηλικίας στην συχνότητα άσκησης

Οι τιμές της ενεργειακής δαπάνης από φυσικές δραστηριότητες παρουσίασαν, όπως ήταν αναμενόμενο, μεγάλη διασπορά.

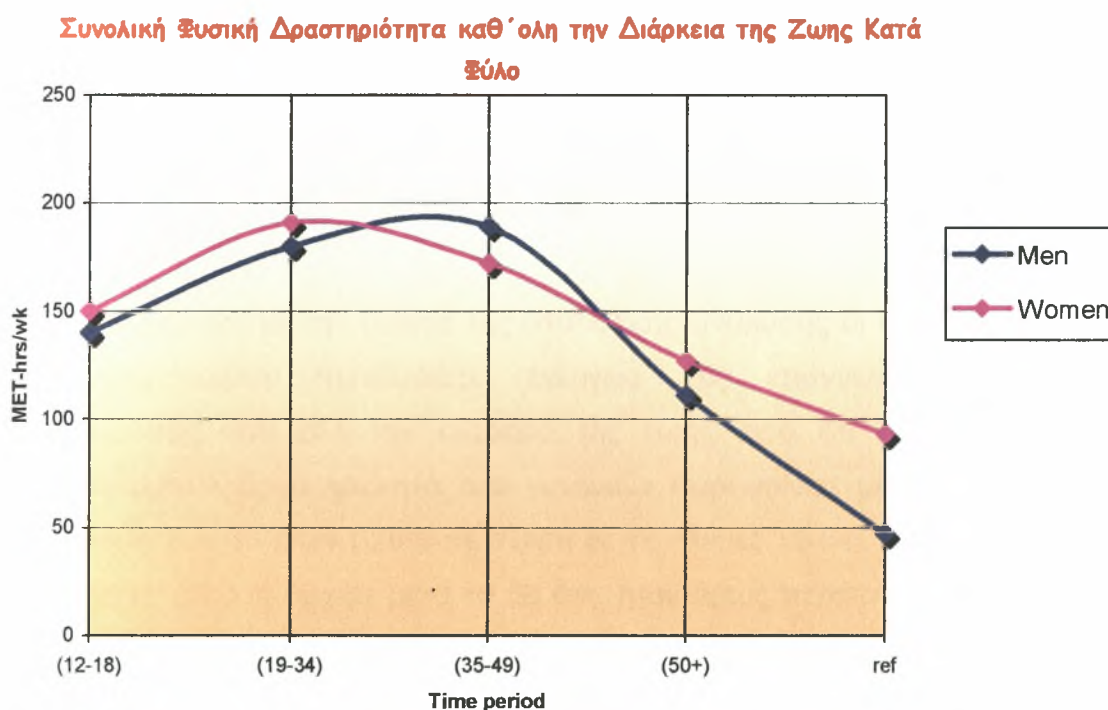
A) ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης οι γυναίκες εμφανίζονται πιο δραστήριες από ότι οι άντρες (σχεδιο1α/πινακας 1) (156.06 MET-hrs/week και

152.02 MET-hrs/week αντίστοιχα) με εξαίρεση την περίοδο (35-49) όπου οι άντρες υπερτερούν σε σχέση με τις αλλόφυλες τους(189MET-hrs/week και 172MET-hrs/week αντίστοιχα).

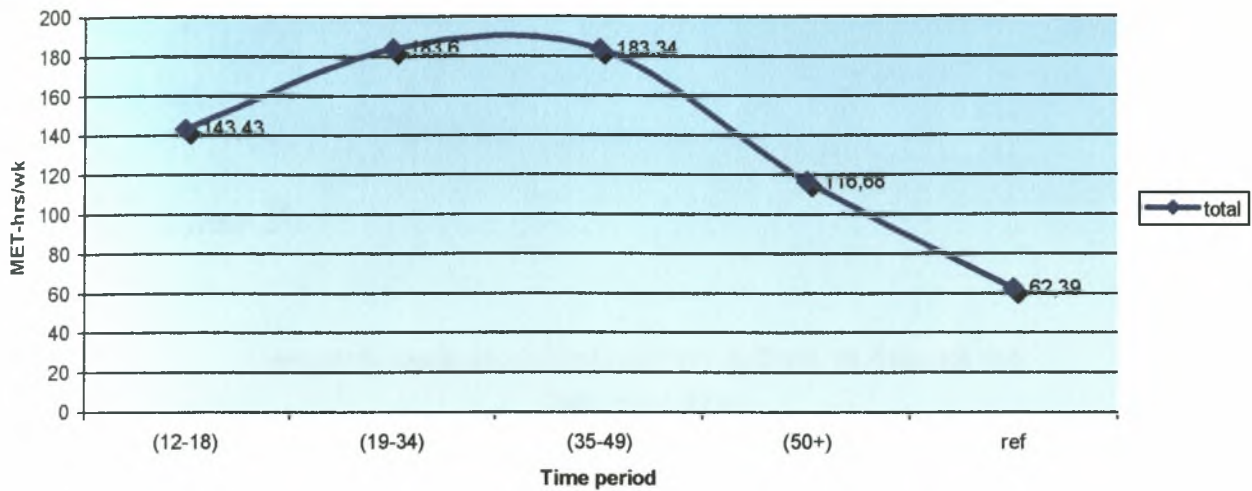
Στο συνολικό δείγμα παρουσιάζεται μια κορύφωση στη συνολική φυσική δραστηριότητα στην ηλικία των 34 ετών και ύστερα ακολουθεί φθίνουσα πορεία(σχέδιο 1β).

Σχέδιο 1α



Πίνακας 1α

Χρονική Περίοδος	Άνδρες (MET-hrs week)	Γυναίκες (MET-hrs week)
(12-18)	140	150
(19-34)	180	191
(35-49)	189	172
(50+)	111	127
ref	47	93



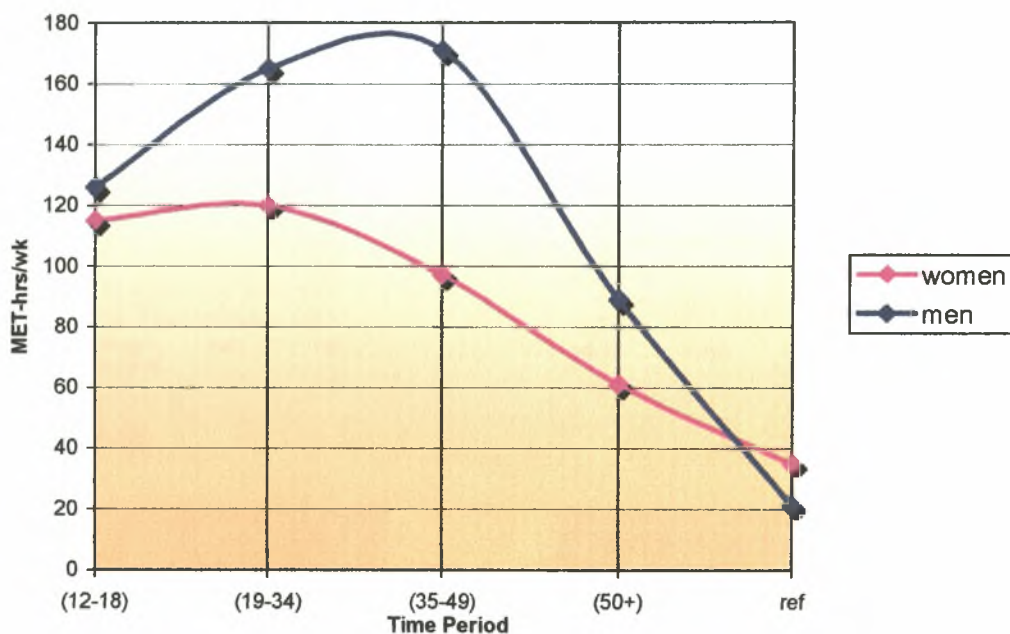
Σχέδιο 1β

Β) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με την μελέτη της στατιστικής ανάλυσης οι άντρες φαίνεται να κατανάλωσαν περισσότερη ενέργεια στις επαγγελματικές στους υποχρεώσεις καθ' όλη την διάρκεια της ζωής από ότι οι γυναίκες. Η επαγγελματική δραστηριότητα των γυναικών παρουσίασε μείωση ήδη από την ηλικία των 35 ετών (-20% σε σχέση με τις ηλικίες 19-34). Στους άντρες η αντίστοιχη μείωση άρχισε μετά τα 50 έτη, ήταν όμως περισσότερο έντονη (-48% σε σχέση με τις ηλικίες 35-49)(Σχέδιο2α/Πίνακας2α). Οι άντρες κατανάλωσαν περισσότερη ενέργεια σε μέτριες επαγγελματικές δραστηριότητες στις ηλικίες 19-34 ετών ($p < 0,029$) και σε έντονες επαγγελματικές δραστηριότητες στις ηλικίες 35-49 ($p < 0,002$) και +50 ($p < 0,019$)(Σχέδια2γ/2δ, Πίνακες 2γ/2δ).

Σχέδιο 2^α

Συνολική Επαγγελματική Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο



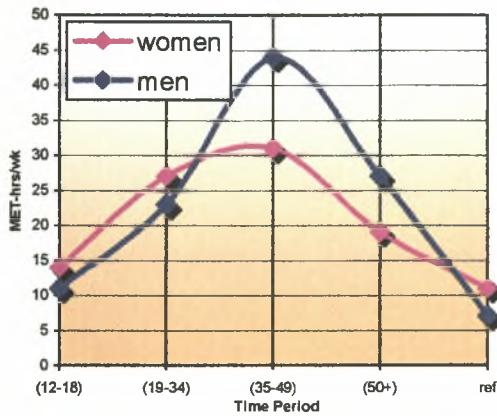
Πίνακας 2^α

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Άντρες (MET-hrs week)
(12-18)	115	126
(19-34)	120	165
(35-49)	97	171
(50+)	61	89
ref	35	21



Σχέδιο 2β

Ελαφριά Επαγγελματική Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο

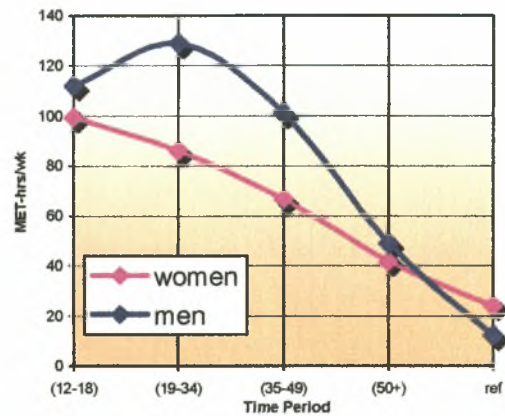


Πίνακας 2β

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs/week)	Αντρες (MET-hrs/week)
(12-18)	14	11
(19-34)	27	23
(35-49)	31	44
(50+)	19	27
ref	11	7

Σχέδιο 2γ

Μέτρια Επαγγελματική Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο

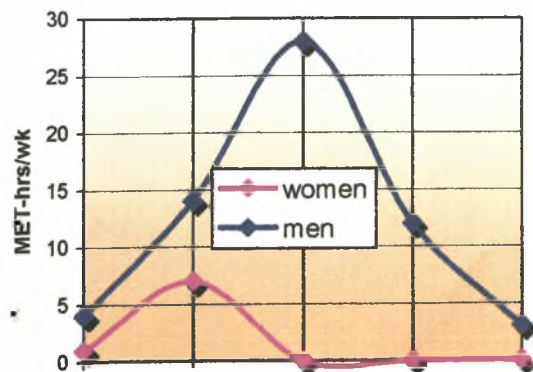


Πίνακας 2γ

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs/week)	Αντρες (MET-hrs/week)
(12-18)	99.5	112
(19-34)	86	129(p<0,029)
(35-49)	66.5	101
(50+)	42	49
ref	24	12

Σχέδιο 2δ/Πίνακας 2δ

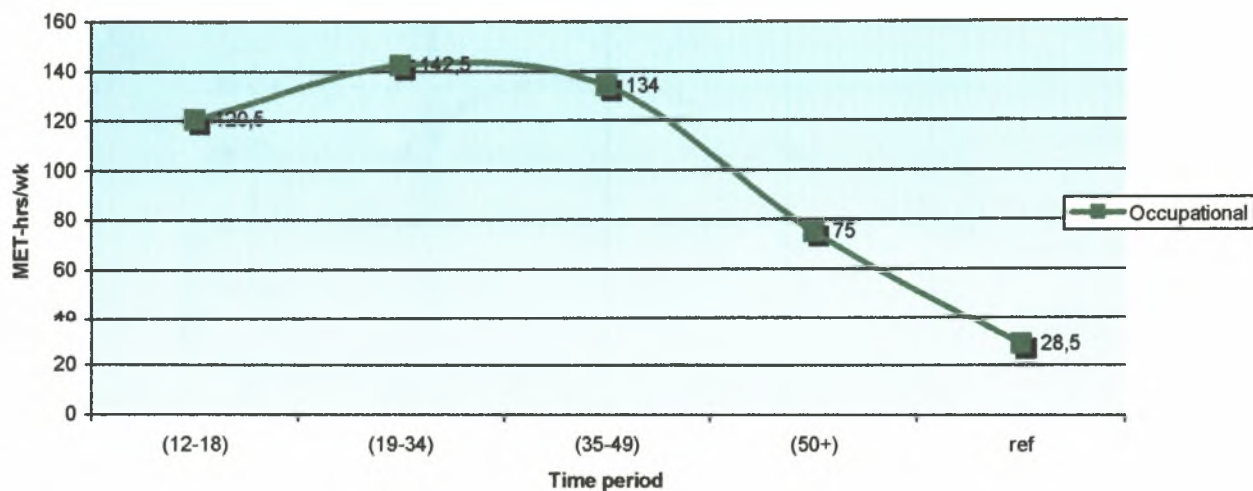
Έντονη Επαγγελματική Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο



Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs/week)	Αντρες (MET-hrs/week)
(12-18)	1	4
(19-34)	7	14
(35-49)	0	28(p<0,002)
(50+)	0	12(p<0,019)
ref	0	3

Σχέδιο 2ε

Συνολική Επαγγελματική Δραστηριότητα καθ'όλη τη Διάρκεια της Ζωής σε όλο το Δείγμα

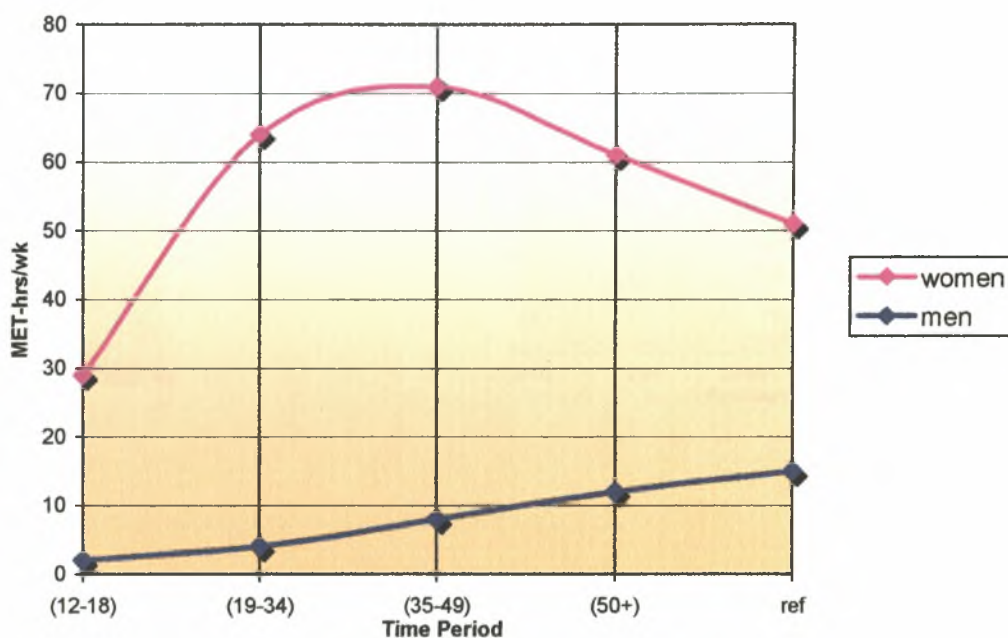


Γ) ΟΙΚΙΑΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Ύστερα απο την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων βρέθηκε ότι η ενασχόληση των γυναικών με οικιακές δραστηριότητες(οικογενειακές υποχρεώσεις, κηπουρική, φροντίδα ζώων στο σπίτι) εαν και ελαττώνεται μετά τα 50 έτη (-14% σε σχέση με τις ηλικίες 35-49) παραμένει σημαντικά υψηλότερη από την αντίστοιχη των αντρών στους οποίους πάντως συνεχίζει να αυξάνεται ακόμα και μετά τα 50.(Σχέδιο 3^α/Πίνακας 3^α).Η συνολική ενεργειακή δαπάνη του δείγματος από οικιακές δραστηριότητες εμφάνισε μία συνεχή αυξητική τάση έως και την περίοδο από 35-49 έτη, ενώ στη συνέχεια σταθεροποιήθηκε.(Σχέδιο 3^δ). Στατιστικώς σημαντικές διαφορές παρουσιάστηκαν στη συνολική οικιακή δραστηριότητα στις ηλικίες 19-34, 35-49 και +50.($p < 0,001$)(Σχέδιο 3^α/Πίνακας 3^α)

Σχέδιο 3α

Συνολική Οικιακή Δραστηριότητα Καθ' ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατα Φύλο



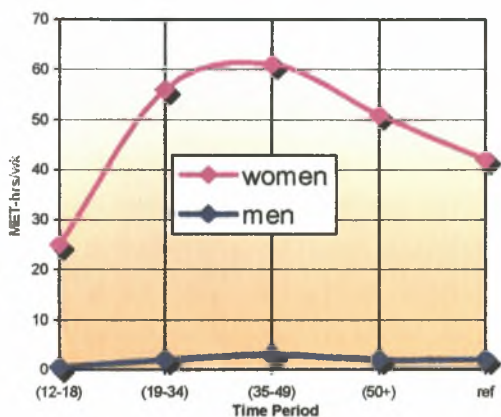
Πίνακας 3α

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Άντρες (MET-hrs week)
(12-18)	29	2
(19-34)	64	4(p<0,001)
(35-49)	71	8(p<0,001)
(50+)	61	12(p<0,001)
ref	51	15

Από την ανάλυση των επιμέρους βαθμίδων έντασης(ελαφριά,μέτρια) φάνηκε οι άντρες να δείχνουν πιο πολύ ενδιαφέρον σε σχέση με τις γυναίκες στις μετρίου εντάσεως οικιακές δραστηριότητες ύστερα απο την ηλικία των 50,σε αντίθεση με τις ελαφριάς εντάσεως δραστηριότητες όπου καθ'όλη την διάρκεια της ζωής οι γυναίκες υπερτερούν (Σχέδια/Πίνακες 3β,3γ). (για τις έντονες οικιακές δραστηριότητες δεν υπάρχουν τιμές)

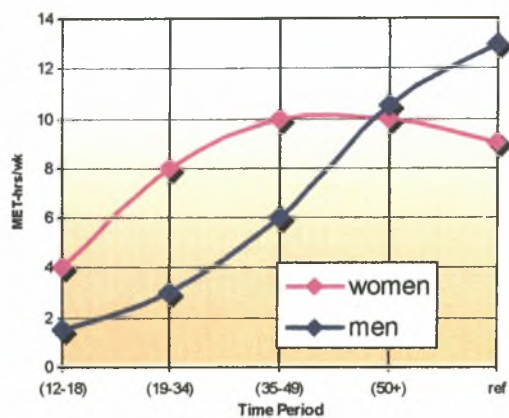
Σχέδιο 3β

Ελαφριά Οικιακή Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο



Σχέδιο 3γ

Μέτρια Οικιακή Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο



Πίνακας 3γ

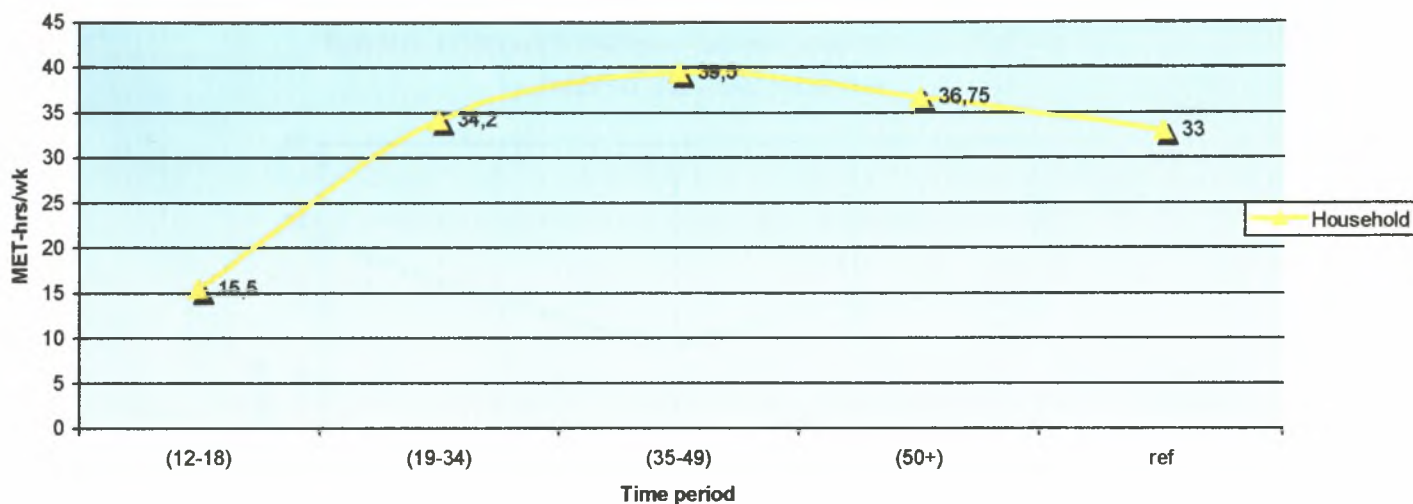
Πίνακας 3β

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Αντρες (MET-hrs week)
(12-18)	25	0.5
(19-34)	56	2
(35-49)	61	3
(50+)	51	2
ref	42	2

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Αντρες (MET-hrs week)
(12-18)	4	1.5
(19-34)	8	3
(35-49)	10	6
(50+)	10	10.5
ref	9	13

Σχέδιο 3δ

Συνολική Οικιακή Δραστηριότητα καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής σε όλο το Δείγμα



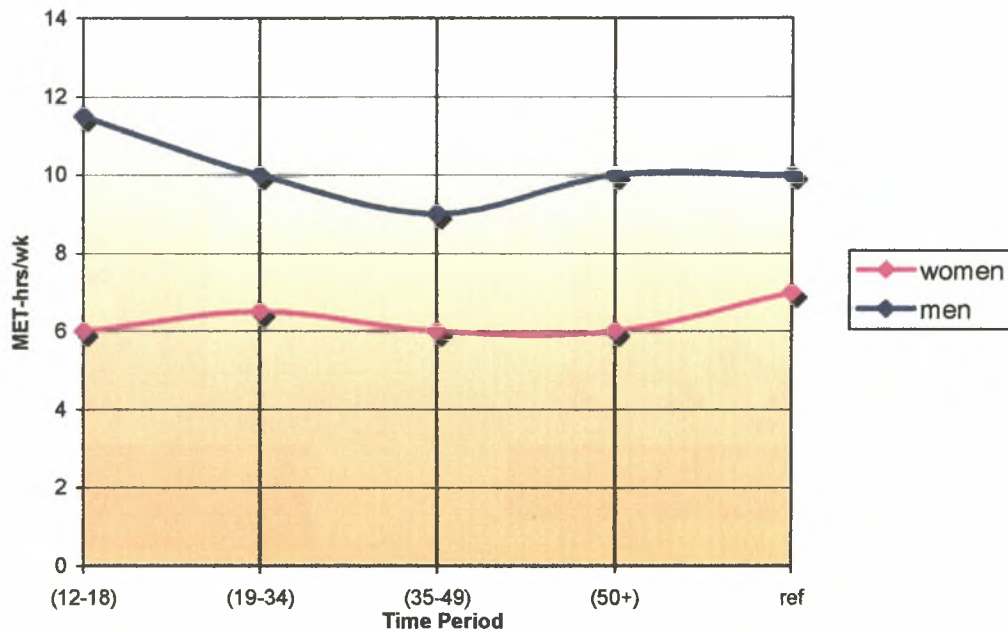
Δ) ΑΣΚΗΣΗ & ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Η φυσική δραστηριότητα του ελεύθερου χρόνου παρουσίασε και στα δύο φύλα μια σταθερότητα στο χρόνο. Οι άντρες πάντως ύστερα απο την ανάλυση των αποτελεσμάτων φάνηκαν να ξόδευσαν περισσότερο χρόνο σε αθλητικές δραστηριότητες απο οτι οι γυναικες (Σχέδιο/Πίνακας 4^α). Με μια πιο λεπτομερή ανάλυση στην ηλικιακή περίοδο μεταξύ των 50 και μεχρι την στιγμή της συνέντευξης μια μικρή αύξηση παρουσιάστηκε στις γυναίκες μετά τα 65 (από 6 σε 10 MET-hrs/εβδ.) και σημαντική αύξηση στους άνδρες μετά τα 50 (από 9 σε 17 MET-hrs/εβδ., $p < 0,001$). Στα παρακάτω σχεδιάγραμμα η διαφορά αυτή δεν είναι ευδιάκριτη καθώς όλες οι ανω των 50 ηλικιακές περιοδοι συνυπολογίζονται σε μία(50+). Η συνολική πάντως δραστηριότητα ελευθέρου χρόνου φαίνεται ουσιαστικά να καθορίζεται απο τις μετρίου έντασης δραστηριότητες, καθότι στην μεν ελαφριάς έντασης δραστηριότητα δεν υπάρχουν δεδομένα και στην δε έντονη δραστηριότητα τα στοιχεία είναι λιγοστά. Η συμμετοχή πάντως σε έντονες δραστηριότητες στη διάρκεια του

ελεύθερου χρόνου ήταν σημαντικά μεγαλύτερη για τους άντρες στις ηλικίες 12-18 ($p < 0,003$) και 19-34 ($p < 0,008$) (Σχέδιο/Πίνακας 4γ). Η συνολική ενεργειακή δαπάνη του δείγματος από αθλητικές/ελεύθερου χρόνου δραστηριότητες εμφάνισε μία τάση μείωσης έως και την περίοδο από 35-49 έτη, ενώ στη συνέχεια άρχισε να αυξάνεται και να σταθεροποιείται.

Σχέδιο 4α

Συνολική Αθλητική/Ελευθέρου Χρόνου Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο

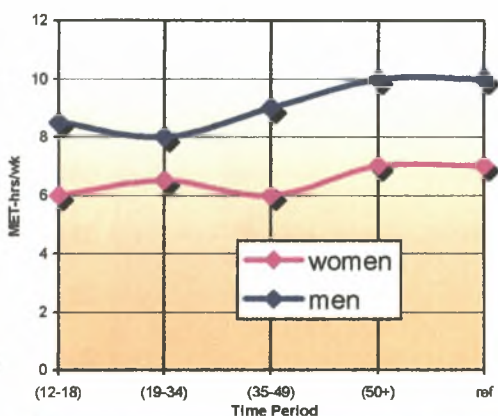


Πίνακας 4α

Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Άντρες (MET-hrs week)
(12-18)	6	11.5
(19-34)	6.5	10
(35-49)	6	9
(50+)	6	10
ref	7	10

Σχέδιο 4β

Μέτρια Αθλητική/Ελευθέρου Χρόνου Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο

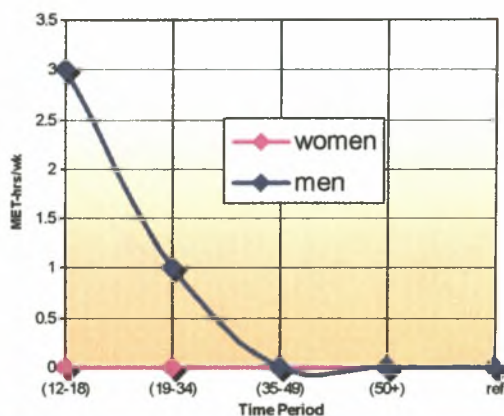


Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Άντρες (MET-hrs week)
(12-18)	6	8.5
(19-34)	6.5	8
(35-49)	6	9
(50+)	7	10
ref	7	10

Πίνακας 4β

Σχέδιο 4γ

Έντονη Αθλητική/Ελευθέρου Χρόνου Δραστηριότητα Καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής κατά Φύλο

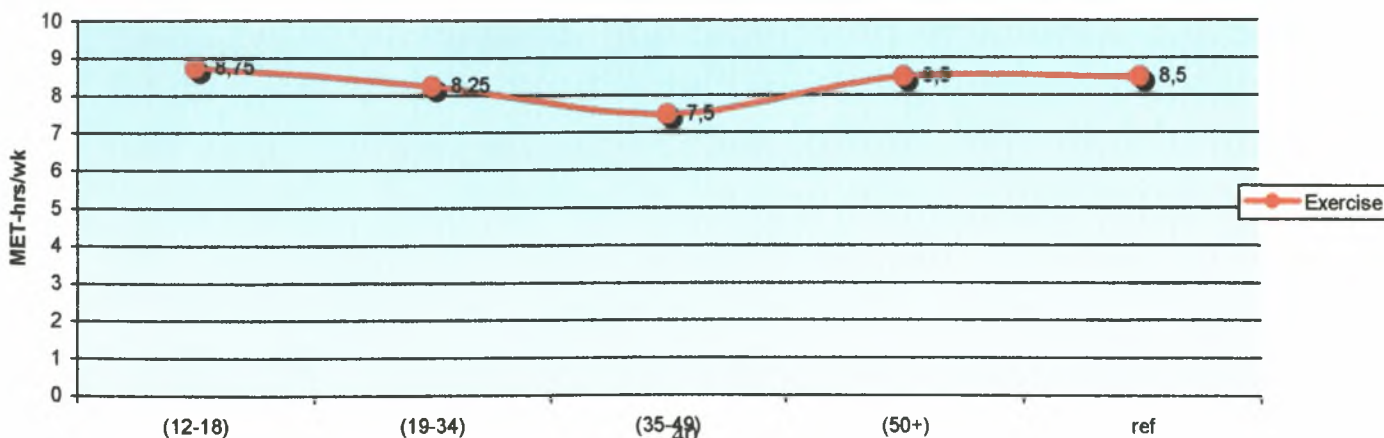


Χρονική Περίοδος	Γυναίκες (MET-hrs week)	Άντρες (MET-hrs week)
(12-18)	0	3 (p<0,003)
(19-34)	0	1 (p<0,008)
(35-49)	0	0
(50+)	0	0
ref	0	0

Πίνακας 4γ

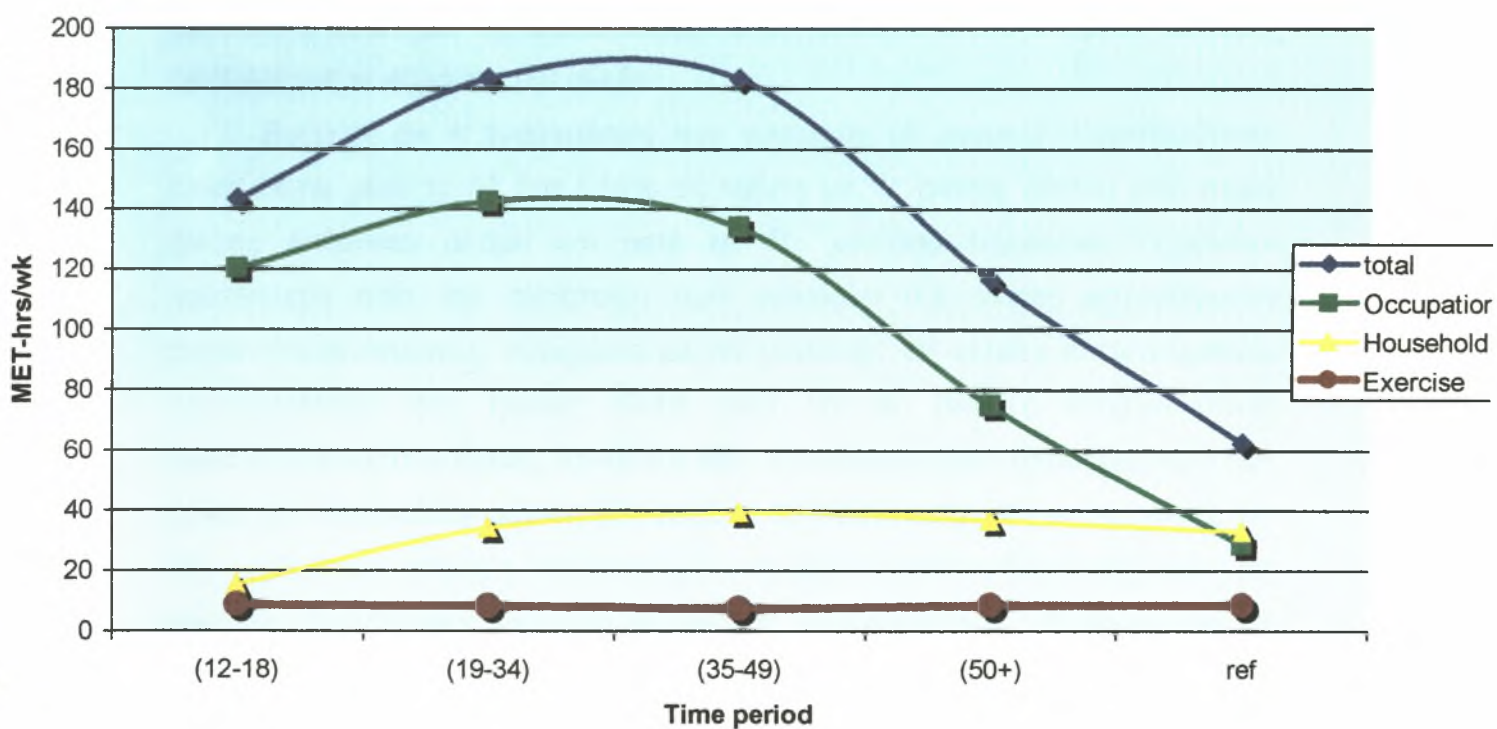
Σχέδιο 4δ

Συνολική Αθλητική/Ελευθέρου Χρόνου Δραστηριότητα καθ'ολη τη Διάρκεια της Ζωής σε όλο το Δείγμα



Ε) ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σύγκριση Φυσικής/Επαγγελματικής/Οικιακής/Ελευθέρου Χρόνου Δραστηριότητας καθ' όλη τη Διάρκεια της Ζωής σε όλο το Δείγμα



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν: α) να καταγραφεί η φυσική δραστηριότητα ατόμων τρίτης ηλικίας σε επίπεδο επαγγελματικών, οικιακών και αθλητικών δραστηριοτήτων, από την ηλικία των 12 ετών μέχρι την ηλικία που βρίσκονται τη στιγμή της συνέντευξης και β) να εντοπιστούν πιθανές διαφορές σε σχέση με το φύλο και την ηλικία.

Βρέθηκε ότι η ενασχόληση των γυναικών με οικιακές δραστηριότητες ελαττώνεται μετά τα 50 έτη (-14% σε σχέση με τις ηλικίες 35-49) ενώ στους άντρες αυξάνεται ακόμα και μετά τα 50, ωστόσο παραμένει σημαντικά χαμηλότερη από την αντίστοιχη των γυναικών. Οι άντρες κατανάλωσαν περισσότερη ενέργεια, συγκριτικά με τις γυναίκες, σε μέτριες επαγγελματικές δραστηριότητες στις ηλικίες 19-34 ετών και σε έντονες επαγγελματικές δραστηριότητες στις ηλικίες 35-49 και +50. Η επαγγελματική δραστηριότητα των γυναικών παρουσίασε μείωση ήδη μετά τα 35 (-20% σε σχέση με τις ηλικίες 19-34), ενώ στους άντρες η αντίστοιχη μείωση άρχισε μετά τα 50, κύριος λόγος και στις δυο περιπτώσεις φαίνεται να είναι η συνταξιοδότηση. Η συμμετοχή σε έντονες δραστηριότητες στη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου ήταν σημαντικά μεγαλύτερη για τους άντρες στις ηλικίες 12-18 και 19-34. Η φυσική δραστηριότητα του ελεύθερου χρόνου εμφανίστηκε και στα δύο φύλα σταθερή στο χρόνο, με μικρή αύξηση στις γυναίκες μετά τα 65 (από 6,26 σε 9,65 MET-hrs/εβδ.) και σημαντική αύξηση στους άνδρες μετά τα 50 (από 9,21 σε 17,05 MET-hrs/εβδ.). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ενεργειακή δαπάνη σε επίπεδο επαγγελματικών, οικιακών και αθλητικών δραστηριοτήτων δέχεται καθοριστική επίδραση από την ηλικία και το φύλο. Επίσης, η ενασχόλησή των ατόμων τρίτης ηλικίας με φυσικές δραστηριότητες παραμένει σταθερή ή και αυξάνεται καθώς μειώνονται οι επαγγελματικές και οικιακές τους δραστηριότητες. Έτσι, η συγκεκριμένη μελέτη, σε αντίθεση με προηγούμενες έρευνες, εξέτασε τη

συνολική, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, φυσική δραστηριότητα των ατόμων σε όλες της τις εκφάνσεις.

Αν και ο σχετικά μικρός αριθμός του δείγματος δεν επιτρέπει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων, τα δεδομένα της παρούσας έρευνας αποτελούν σημαντική ένδειξη ότι η ενεργειακή δαπάνη σε επίπεδο επαγγελματικών, οικιακών και αθλητικών δραστηριοτήτων δέχεται καθοριστική επίδραση από την ηλικία και το φύλο. Πάντως σε μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εξεταστούν τα παρακάτω στοιχεία:

- ❖ Πως το μορφωτικό επίπεδο και ο διαφορετικός τρόπος ζωής επηρεάζει την επιλογή των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων.

- ❖ Να πραγματοποιηθεί παρεμβατικό πρόγραμμα μέσα από το οποίο τα άτομα εκτός από το να γυμνάζονται να πληροφορούνται για τις σημαντικές επιδράσεις της άσκησης τόσο στο επίπεδο σωματικής όσο και στο επίπεδο ψυχικής υγείας.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ

Στην συγκεκριμένη έρευνα οι κινητικές δραστηριότητες των ατόμων είναι περιορισμένες και αυτό συμβαίνει γιατί τα άτομα προέρχονταν και μεγάλωσαν σε αγροτικές περιοχές σε περίοδο που η χώρα ήταν χτυπημένη από το Β' παγκόσμιο πόλεμο. Οι κακές συνθήκες διαβίωσης και τα δύσκολα χρόνια δεν αποτέλεσαν πρόσφορο έδαφος για την συμμετοχή σε κυρίως αθλητικές δραστηριότητες. Η αθλητική υποδομή ήταν ελλιπής επομένως δεν υπήρχαν κίνητρα για την ενασχόληση με τις δραστηριότητες αυτές. Οι άντρες που συμμετείχαν στην έρευνα έδειχναν να υποτιμούν τις οικιακές δραστηριότητες, τις

οποίες αναλάμβαναν εξ ολοκλήρου οι γυναίκες. Γι' αυτούς οικιακές δραστηριότητες ήταν μόνο η ενασχόληση με τον κήπο. Η πατριαρχική μορφή της οικογένειας οδήγησε ίσως τα άτομα στις συμπεριφορές αυτές, τις οποίες αρκετοί από αυτούς εκδηλώνουν μέχρι και σήμερα.

Οι άντρες υπερεκτιμούσαν κάποιες δραστηριότητες π.χ να πηγαίνουν για ψώνια με το ποδήλατο ή να ασχολούνται με τον κήπο ενώ άλλες όπως το περπάτημα, οικιακές εργασίες τις υποτιμούσαν. Το γεγονός είναι ότι δεν ασχολούνταν στην πλειοψηφία τους με τις οικιακές εργασίες όχι μόνο λόγω επειδή η κύρια εργασία τους ήταν κοπιαστική αλλά και λόγω νοοτροπίας. Τέτοιες συμπεριφορές παρατηρήθηκαν κυρίως από τα άτομα που κατάγονταν από αγροτικές περιοχές όπου η μορφή της οικογένειας ήταν πατριαρχική και ο άγραφος νόμος επέβαλε στους άντρες να ασχολούνται με "βαριά" επαγγέλματα, να γυρίζουν στο σπιτικό τους άρχοντες και κυρίαρχοι επιβάλλοντας εκεί τον δικό τους νόμο.

Οι γυναίκες από την άλλη πλευρά δεν υποτιμούσαν καμιά εργασία και οι περισσότερες από αυτές έπαιζαν τους δύο ρόλους ταυτόχρονα με μεγάλη άνεση. Επίσης σε σχέση με τους άντρες ανακαλούσαν ευκολότερα τα γεγονότα από την μνήμη τους. Ίσως γιατί τα σημαντικότερα γεγονότα της ζωής τους τα βίωναν σε εντονότερο βαθμό από τα άλλα μέλη της οικογένειας τους και κυρίως από τους συντρόφους τους.

Η παρούσα έρευνα αναφέρεται στην ανάκληση πληροφοριών από τη μνήμη για διάρκεια μεγαλύτερη των 40 χρόνων. Η διαδικασία αυτή δεν είναι εύκολη ειδικότερα για τα ηλικιωμένα άτομα αλλά και για τον ίδιο τον συνεντευκτή. Αυτό γιατί είναι χρονοβόρα και απαιτεί εμπειρία και ακρίβεια όσον αφορά τις απαντήσεις των ερωτώμενων σε κάθε τομέα δραστηριότητας τους.

Μετά το πέρας αρκετών συνεντεύξεων η ροή των ερωτήσεων ήταν τέτοια που η χρονική διάρκεια της συνέντευξης λιγόστευε. Αυτό συνέβη όχι μόνο λόγω εξοικείωσης με το αντικείμενο αλλά και για το γεγονός ότι για την ανάκληση των πληροφοριών χρησιμοποιούνταν λέξεις κλειδιά οι οποίες διευκόλυναν τα άτομα να απαντήσουν. Σημαντικά γεγονότα που επηρέασαν την ζωή τους χρησιμοποιούνταν ως σταθμοί για την ανάκληση των

πληροφοριών. Ο γάμος, η γέννηση των παιδιών είναι σημαντικά γεγονότα που στιγμάτισαν την ζωή τους. Έχοντας λοιπόν αυτά ως αφετηρία η ανάκληση των πληροφοριών από την μνήμη ήταν ευκολότερη.

Εκτός όμως από τις λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν και άλλες τεχνικές για την διευκόλυνση τους: σκέφτονταν δυνατά την ερώτηση και απαντούσαν ταυτόχρονα, διατύπωναν την ερώτηση με δικά τους λόγια χωρίς να χάνει η ερώτηση το νόημα της και απαντούσαν μόνο αν ήταν σίγουροι για την απάντηση που θα έδιναν. Αν δεν ήταν σίγουροι τους δίνονταν ο απαραίτητος χρόνος για να ξανασκεφτούν την απάντηση τους.

Η παρούσα έρευνα αναφέρεται στην ανάκληση πληροφοριών από τη μνήμη για διάρκεια μεγαλύτερη των 40 χρόνων. Η διαδικασία αυτή δεν είναι εύκολη ειδικότερα για τα ηλικιωμένα άτομα αλλά και για τον ίδιο τον συνεντευκτή. Αυτό γιατί είναι χρονοβόρα και απαιτεί εμπειρία και ακρίβεια όσον αφορά τις απαντήσεις των ερωτώμενων σε κάθε τομέα δραστηριότητας τους.

Στις επόμενες συνεντεύξεις η ροή των ερωτήσεων ήταν τέτοια που η χρονική διάρκεια της συνέντευξης λιγόστευε. Αυτό συνέβη όχι μόνο λόγω εξοικείωσης με το αντικείμενο αλλά και για το γεγονός ότι για την ανάκληση των πληροφοριών χρησιμοποιούνταν λέξεις κλειδιά οι οποίες διευκόλυναν τα άτομα να απαντήσουν. Σημαντικά γεγονότα που επηρέασαν την ζωή τους χρησιμοποιούνταν ως σταθμοί για την ανάκληση των πληροφοριών. Ο γάμος, η γέννηση των παιδιών είναι σημαντικά γεγονότα που στιγμάτισαν την ζωή τους. Έχοντας λοιπόν αυτά ως αφετηρία η ανάκληση των πληροφοριών από την μνήμη ήταν ευκολότερη.

Εκτός όμως από τις λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν και άλλες τεχνικές για την διευκόλυνση τους: σκέφτονταν δυνατά την ερώτηση και απαντούσαν ταυτόχρονα, διατύπωναν την ερώτηση με δικά τους λόγια χωρίς να χάνει η ερώτηση το νόημα της και απαντούσαν μόνο αν ήταν σίγουροι για την απάντηση που θα έδιναν. Αν δεν ήταν σίγουροι τους δίνονταν ο απαραίτητος χρόνος για να ξανασκεφτούν την απάντηση τους.

Μέσα από τις συνεντεύξεις αυτές διακρίνεται έντονα η πίστη στις παραδόσεις, η πίστη στο Θεό. Διακρίνονταν η θέληση για ζωή αλλά και μια γλυκιά πικρία για τα χρόνια που πέρασαν.



ΜΕΡΟΣ Γ΄: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΟΤΑΣΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Ο τωρινός ρυθμός μικρής συμμετοχής ίσως οφείλεται στην λάθος αντίληψη πολλών ανθρώπων ότι για να αποκομίσουν οφέλη της υγείας τους πρέπει να ασχοληθούν με ζωηρή, συνεχόμενη άσκηση. Οι ερευνητικές αποδείξεις(Dishman et al. 1988) δείχνουν ξεκάθαρα ότι η συχνή, μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα παρέχει σημαντικά οφέλη στην υγεία. Μετά από εξέταση φυσιολογικών, επιδημιολογικών και κλινικών αποδείξεων μια ομάδα ειδικών σχημάτισε την παρακάτω πρόταση:

Ο κάθε ενήλικας θα πρέπει να συγκεντρώνει 30 ή περισσότερα λεπτά φυσικής δραστηριότητας μετρίου έντασης στις περισσότερες, κατά προτίμηση σε όλες, τις ημέρες της εβδομάδας. Αυτή η πρόταση τονίζει τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας μέτριας έντασης και της φυσικής δραστηριότητας που μπορεί να συσσωρευτεί σε σχετικά μικρές χρονικές περιόδους. Οι ενήλικες που ασχολούνται με φυσικές δραστηριότητες μέτριας έντασης -δηλαδή αρκετές να καταναλώσουν περίπου 200 θερμίδες την ημέρα- μπορούν να περιμένουν πολλά από τα οφέλη που περιγράφηκαν σε αυτό το σημείο στην υγεία τους. Για να καταναλωθούν αυτές οι θερμίδες θα πρέπει να συγκεντρωθούν περίπου 30 λεπτά φυσικής δραστηριότητας μέτριας έντασης κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ένας τρόπος να φτάσουμε αυτό το κριτήριο είναι να περπατάμε 2 μίλια ζωηρά.(Ainsworth et al. 1993)

Η περιοδική δραστηριότητα επίσης προσφέρει σημαντικά οφέλη(Paffenbarger et al. 1986). Επομένως, τα προτεινόμενα 30 λεπτά δραστηριότητας μπορούν να συγκεντρωθούν σε μικρές χρονικές περιόδους

δραστηριοτήτων: ανεβαίνοντας τις σκάλες αντί να χρησιμοποιείται το ασανσέρ, περπατώντας αντί οδηγώντας στις μικρές αποστάσεις, κάνοντας ρυθμικές ασκήσεις γυμναστικής ή ποδηλατώντας σε ένα στάσιμο ποδήλατο ενώ βλέπετε τηλεόραση. Η κηπουρική, οι δουλείες του νοικοκυριού, το μάζεμα των φύλλων, ο χορός και το δραστήριο παιχνίδι με τα παιδιά μπορούν επίσης να συμβάλουν στο σύνολο των 30 λεπτών την ημέρα αν γίνονται σε μια ένταση που να αντιστοιχεί στο ζωηρό περπάτημα. Αυτοί που εκτελούν δραστηριότητες μικρής έντασης θα πρέπει να τις κάνουν πιο συχνά, για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους ή και τα δυο.

Οι άνθρωποι που προτιμούν πιο μεθοδικές και τυπικές ασκήσεις ίσως επιλέξουν να περπατήσουν ή να συμμετάσχουν σε πιο έντονες δραστηριότητες όπως για παράδειγμα σε τζόκιν, σε κολύμπι ή σε ποδηλασία για 30 λεπτά καθημερινά. Τα αθλήματα και οι ψυχαγωγικές δραστηριότητες όπως το τένις ή το γκολφ (χωρίς να κινήστε με cart=μικρό όχημα που μοιάζει με παιδικό αυτοκίνητο) μπορούν επίσης να εφαρμοστούν στο καθημερινό σύνολο.

Επειδή οι περισσότεροι ενήλικες δεν φτάνουν τα επί του παρόντος κριτήρια που περιγράφονται σε αυτό το σημείο, σχεδόν όλοι θα πρέπει να προσπαθήσουν να αυξήσουν τη συμμετοχή τους σε φυσικές δραστηριότητες οι οποίες να είναι τουλάχιστον μέτριας έντασης. Εκείνοι που δεν ασχολούνται με συχνές φυσικές δραστηριότητες θα πρέπει να ξεκινήσουν ενσωματώνοντας λίγα λεπτά αυξημένης δραστηριότητας στην ημέρα τους, φτάνοντας σταδιακά τα 30 λεπτά την ημέρα φυσικής δραστηριότητας. Εκείνοι που είναι δραστήριοι σε άτακτη βάση θα πρέπει να προσπαθήσουν να υιοθετήσουν ένα πιο συνεπές πρότυπο δραστηριότητας.

Τα οφέλη της υγείας που αποκτώνται από την αυξανόμενη φυσική δραστηριότητα εξαρτώνται από το αρχικό επίπεδο δραστηριότητας. Τα στατικά, αδρανή άτομα ωφελούνται περισσότερο από την αύξηση των δραστηριοτήτων τους στο προτεινόμενο επίπεδο. Οι άνθρωποι που είναι φυσικά δραστήριοι σε επίπεδο κάτω του κανονικού επίσης θα ωφελούνταν εάν έφταναν το προτεινόμενο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας. Οι άνθρωποι που έχουν ήδη φτάσει το προτεινόμενο επίπεδο είναι επίσης πιθανό να αντλήσουν κάποια

επιπλέον οφέλη στην υγεία και τη φόρμα τους με το να γίνουν πιο φυσικά δραστήριοι.

Οι περισσότεροι ενήλικες δεν χρειάζεται να δουν τον γιατρό τους προτού ξεκινήσουν ένα πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας μέτριας έντασης. Παρόλα αυτά, άντρες μεγαλύτεροι των 40 και γυναίκες μεγαλύτερες των 50 οι οποίοι σχεδιάζουν ένα εντατικό πρόγραμμα (έντασης >60% ατομικής μέγιστης κατανάλωσης οξυγόνου,) ή οι οποίοι έχουν είτε χρόνιες ασθένειες είτε παράγοντες κινδύνου για χρόνιες ασθένειες, θα πρέπει να συμβουλευτούν τον γιατρό τους για να σχεδιάσουν ένα ασφαλές, αποτελεσματικό πρόγραμμα(ACSM 1991).

ΚΑΛΕΣΜΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ

Η πετυχημένη αλλαγή της καθιστικής κοινωνίας μας σε μια πιο δραστήρια θα απαιτήσει αποτελεσματική διασπορά και αποδοχή του μηνύματος ότι η μέτρια φυσική δραστηριότητα επιφέρει οφέλη στην υγεία.

❖ Αντιπροσωπείες Δημόσιας Υγείας

Η κοινότητα της δημόσιας υγείας θα χρειαστεί να ενδυναμώσει τον αρχηγικό της ρόλο εάν είναι να υπάρξει βελτίωση στα επίπεδα του πληθυσμού που ασχολούνται με φυσικές δραστηριότητες. Το CDC, το ACSM, το Προεδρικό Συμβούλιο για Φυσική Κατάσταση και Αθλήματα και η Αμερικάνικη Ένωση για την Καρδιά είναι επικεφαλές στην προώθηση φυσικών δραστηριοτήτων και θα συνεχίσουν να είναι πολύ σημαντικοί σε αυτή τη προσπάθεια. Παρόλα αυτά, νέοι συνεργάτες θα πρέπει να στρατευθούν. Δημόσια και τοπικά τμήματα υγείας, τμήματα δημόσιας μεταφοράς και σχεδιασμού, πάρκα και όμιλοι ψυχαγωγίας, δημόσια και τοπικά συμβούλια για την φυσική κατάσταση, περιβαλλοντικές ομάδες και η αθλητική και ψυχαγωγική βιομηχανία έχουν όλοι συμφέροντα που συμπίπτουν με το στόχο της δημόσιας υγείας για μια κοινωνία πιο δραστήρια.

❖ **Επαγγελματίες που ασχολούνται με την Υγεία**

Ιατροί και άλλοι επαγγελματίες που ασχολούνται με την υγεία θα πρέπει τακτικά να συμβουλεύουν τους ασθενείς να υιοθετήσουν και να διατηρήσουν συχνές φυσικές δραστηριότητες. Οι ιατροί μπορούν να είναι αποτελεσματικοί συνήγοροι των φυσικών δραστηριοτήτων επειδή οι ασθενείς σέβονται τις συμβουλές των ιατρών και σαν αποτέλεσμα αλλάζουν την νοοτροπία της άσκησής τους. Ο μεγάλος αριθμός των ιατρών αρχικής περίθαλψης και η συχνότητα με την οποία τους επισκέπτονται οι Αμερικάνοι υποδηλώνει ότι ακόμη και μια μετριοπαθώς αποτελεσματική ιατρική συμβουλή θα έχει σημαντική επίδραση στη δημόσια υγεία.

Οι ανεπαρκείς αποζημιώσεις, οι περιορισμένες ιατρικές γνώσεις των ωφελειών των φυσικών δραστηριοτήτων, η έλλειψη εξάσκησης στη συμβουλή για φυσικές δραστηριότητες και οι ανεπαρκείς γνώσεις αποτελεσματικών αναφορών είναι εμπόδια για την κατάκτηση αυτών των στόχων. Ενώ οι δημιουργοί πολιτικής δουλεύουν για να βελτιώσουν τις αποζημιώσεις των υπηρεσιών πρόληψης, οι εκπαιδευτές των ιατρών και άλλοι επαγγελματίες που ασχολούνται με την υγεία θα πρέπει να αναπτύξουν αποτελεσματικούς τρόπους για να διδάξουν συμβουλές για φυσικές δραστηριότητες και να τις ενσωματώσουν στις σειρές μαθημάτων στα πανεπιστήμια για τους επαγγελματίες που ασχολούνται με την υγεία. Προς απάντηση αυτής της ανάγκης, αναπτύχθηκε πρόσφατα το πρόγραμμα PACE (Συμβουλές και Αξιολόγηση Φυσικών Δραστηριοτήτων). Αυτή η προσέγγιση βασίζεται στην παροχή ειδικών συμβουλευτικών πρωτοκόλλων που να ταιριάζουν στο επίπεδο δραστηριότητας του ασθενή και στην προθυμία για αλλαγή. Οι προκαταρκτικές αποδείξεις δείχνουν ότι το πρόγραμμα PACE είναι πρακτικό και αποτελεσματικό στην αύξηση φυσικών δραστηριοτήτων ανάμεσα στους ασθενείς που δέχτηκαν συμβουλές σε περιβάλλον αρχικής περίθαλψης.

Οι προσωπικές ασκήσεις φυσικών δραστηριοτήτων των επαγγελματιών που ασχολούνται με την υγεία δεν θα πρέπει να αγνοηθούν. Οι επαγγελματίες αυτοί θα πρέπει να είναι φυσικά δραστήριοι όχι μόνο για να ωφελήσουν την δική

τους υγεία αλλά και για να κάνουν πιο πιστευτή την υποστήριξή τους για ένα δραστήριο τρόπο ζωής.

❖ **Ειδικοί πληθυσμοί**

Ειδικές προσπάθειες απαιτούνται για να στοχεύσουμε πληθυσμούς στους οποίους η φυσική αδράνεια είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη. Αυτές οι ομάδες περιλαμβάνουν τους κοινωνικο-οικονομικά μη προνομιούχους, τους λιγότερο μορφωμένους, τα άτομα με αναπηρίες και άλλους ενήλικες.

Θα πρέπει να σχεδιαστούν παρεμβάσεις με εισαγωγές δεδομένων από τον πληθυσμό που στοχεύουμε. Οι προσπάθειες προώθησης των φυσικών δραστηριοτήτων που στοχεύουν σε άτομα με αναπηρίες, ή χρόνιες ασθένειες, ή σε μεγαλύτερους σε ηλικία ενήλικες θα πρέπει να τονίζουν τη σπουδαιότητα του να είσαι φυσικά δραστήριος εκτελώντας τακτικά τις καθημερινές δραστηριότητες με ελάχιστη βοήθεια. Υπάρχουν ξεκάθαρες αποδείξεις που δείχνουν ότι φυσιολογικές ικανότητες και ικανότητες εκτέλεσης μπορούν να βελτιωθούν με την τακτική φυσική δραστηριότητα σε ηλικιωμένους ενήλικες και σε άτομα με αναπηρίες και / ή χρόνιες ασθένειες.

❖ **Κοινότητες**

Ιδρύματα όπως σχολεία, κοινότητες όπως η ιατρική, και εργοτάξια είναι ιδιαίτερα αντικείμενα στόχου στο *Healthy People 2000* επειδή προσφέρουν τα μέσα για να φτάσουμε το μεγαλύτερο μέρος του Αμερικάνικου πληθυσμού. Οι εγκαταστάσεις σε αυτά τα ιδρύματα και στην ευρύτερη κοινότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό. Εταιρικές, κυβερνητικές, σχολικές και νοσοκομειακές πολιτικές θα πρέπει να επαναδομηθούν για να ενθαρρύνουν τα άτομα να είναι πιο δραστήρια βρίσκοντας χρόνο και διαθέσιμες εγκαταστάσεις.

Τα οργανωμένα προγράμματα που τονίζουν μακράς διάρκειας φυσικές δραστηριότητες, θα πρέπει να προωθούνται στα σχολεία, στα εργοτάξια και σε κοινοτικούς οργανισμούς. Θα πρέπει να γίνουν προσπάθειες για να σχηματιστούν πεζοδρόμοι και άλλες εγκαταστάσεις αθλητικές και να ενισχυθεί το περπάτημα και η ποδηλασία σαν μεταφορικά μέσα.

❖ Εκπαιδευτές

Τα σχολεία θα πρέπει να παραδίδουν περιεκτικά προγράμματα υγείας και γυμναστικής τα οποία παρέχουν και προωθούν φυσικές δραστηριότητες σε κάθε ευκαιρία.

Η σειρά μαθημάτων της γυμναστικής θα πρέπει να είναι αναπτυξιακά κατάλληλη, να παρέχει στους νέους διασκεδαστικές εμπειρίες οι οποίες να χτίζουν την αυτό-δυναμικότητά τους, να παρέχουν σημαντικές ποσότητες φυσικών δραστηριοτήτων και να προωθούν γνωστική εκμάθηση που να συνδέεται με μακράς διάρκειας συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες.

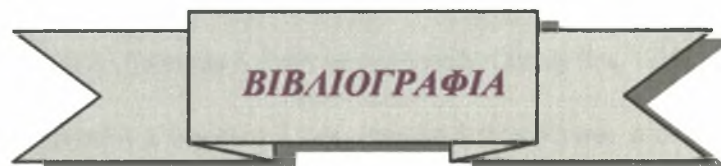
Αυτές οι σειρές μαθημάτων θα πρέπει επίσης να εξοικειώνουν τους νέους με πηγές φυσικών δραστηριοτήτων στην κοινότητά τους. Το σχολικό περιβάλλον θα πρέπει να ενθαρρύνει τις φυσικές δραστηριότητες για όλους τους μαθητές και να προάγει την ανάπτυξη φυσικά δραστήριων τρόπων ζωής. Οι εκπαιδευτές όλων των επιπέδων θα πρέπει να είναι σωστά πρότυπα της νοοτροπίας που περιλαμβάνει φυσικές δραστηριότητες.

❖ Άτομα και οικογένειες

Τα άτομα μπορούν να κάνουν συγκρατημένες προσαρμογές στα φυσικά και κοινωνικά τους περιβάλλοντα για να βελτιώσουν την συμμετοχή τους σε φυσικές δραστηριότητες. Οι γονείς θα πρέπει να είναι πρότυπα όσων αφορά τις φυσικές δραστηριότητες για τα παιδιά τους και να υποστηρίζουν τη συμμετοχή των παιδιών τους σε διασκεδαστικές φυσικές δραστηριότητες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αν τα άτομα που ζουν καθιστικές ζωές υιοθετούσαν ένα πιο δραστήριο τρόπο ζωής, θα υπήρχαν τεράστια οφέλη στη δημόσια υγεία και στην ατομική ευημερία. Ένας δραστήριος τρόπος ζωής δεν απαιτεί ένα πειθαρχικό, έντονο πρόγραμμα ασκήσεων. Αντίθετα, οι μικρές αλλαγές που αυξάνουν τις καθημερινές φυσικές δραστηριότητες θα διευκολύνουν τα άτομα να μειώσουν τον κίνδυνο χρόνιων ασθενειών και ίσως συμβάλουν σε μια βελτιωμένη ποιότητα ζωής.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, et al. Compendium of physical activities. *Med Sci Sports Exerc.* 1993;25:71-80.
2. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR, JR, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR Jr, and Leon AS. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc*, 32, Suppl. 9, 498-516.
3. Ainsworth BE. D R. Jacobs. JR.. A. S. Leon. M. T. Richardson. And H. J. Montoye. Assessment of the accuracy of physical activity questionnaire occupational data. *J. Occup. Med.* 35:1017-1027. 1993.
4. Ainsworth BE. H. J. Montoye and Leon A.S. Methods of assessing physical activity during leisure and work. In: *Physical Activity, Fitness and Health*. Ch. 9. C. Bouchard. R. J Shephard. And T. Stephens (Eds.). Champaign. IL: Human Kinetics. 1993. pp 146-159.
5. American College of Sports Medicine. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 4th ed. Philadelphia, Pa: Lea & Febiger; 1991.
6. American College of Sports Medicine. Position stand on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Med Sci Sports Exert.* 1990;22:265-274.

7. American College of Sports Medicine. Position stand: physical activity, physical fitness, and hypertension. *Med Sci Sports Exerc.* 1993;10:i-x.
8. Blair S, Kohl HW III, Paffenbarger R, Clark D, Cooper K., and Gibbons, L. (1989). Physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy men and women. *JAMA* 262, 2395-2401.
9. Blair SN, Goodyear NN, Gibbons LW, Cooper KH. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA.* 1984;252:487-490.
10. Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality. *JAMA.* 1989;262:2395-2401.
11. Bouchard C, Depres JP, Tremblay A. Exercise and obesity. *Obesity Res.* 1993;1:133-147.
12. Bouchard C, Shephard R J, Stephens T, eds. *Physical Activity, Fitness, and Health.* Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1994.
13. Caspersen C J, Merritt RK. Trends in physical activity patterns among older adults: the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1986-1990. *Med Sci Sports Exerc.* 1992;24 (suppl):S26.
14. Caspersen C J, Pollard RA, Pratt SO. Scoring physical activity data with special consideration for elderly population. In: *Proceedings of the 21st National Meeting of the Public Health Conference on Records and Statistics: Data for an Aging Population.* Washington, DC: Public Health Service; July 13-15, 1987:30-34. DHHS publication PHS 88-1214.
15. Caspersen C J, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness. *Public Health Rep.* 1985;100:125-131.
16. Caspersen CJ, Christenson GM, Pollard RA. The status of the 1990 Physical Fitness Objectives -- evidence from NHIS 85. *Public Health Rep.* 1986; 101:587-592.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of sedentary lifestyle -- behavioral risk factor surveillance system, United States, 1991. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1993;42:576-579.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Public health focus: physical activity and the prevention of coronary heart disease. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1993;42:669-672.
19. Centers for Disease Control. *Project PACE: Physician's Manual: Physician-Based Assessment and Counseling for Exercise.* Atlanta, Ga: Centers for Disease Control; 1992.
20. Coughlin. S. S. Recall bias in epidemiologic studies. *J. Clin. Epidemiol.* 43:87-91. 1990

21. Cummings SR, Kelsey JL, Nevitt MD, O'Dowd KJ. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures. *Epidemiol Rev.* 1985;7:178-208.
22. Dalsky GP, Stoke KS, Ehsani AA, Slatopolsky E, Lee WC, Birge SJ. Weight-bearing exercise training and lumbar bone mineral content in postmenopausal women. *Ann Intern Med.* 1988;108:824-828.
23. DeBusk RF, Stenestrand U, Sheehan M, Haskell WL. Training effects of long versus short bouts of exercise in healthy subjects. *Am J Cardiol.* 1990; 65:1010-1013.
24. DiPietro L, Caspersen C. National estimates of physical activity among white and black Americans. *Med Sci Sports Exerc.* 1991;23 (suppl):SI05.
25. Dishman RK, ed. *Exercise Adherence.* Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1988.
26. Dishman RK, Sallis JF. Determinants and interventions for physical activity and exercise. In: Bouchard C, Shephard R J, Stephens T, eds. *Physical Activity, Fitness, and Health.* Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1994:214-238.
27. Dishman RK. Compliance/adherence in health-related exercise. *Health Psychol.* 1982;1:237-267.
28. Dishman RK. Psychological effects of exercise for disease resistance and health promotion. In: Watson RR, Eisinger M, eds. *Exercise and Disease.* Boca Raton, Fla: CRC Press; 1992:179-207.
29. Duncan JJ, Farr JE, Upton SJ, Hagan RD, Oglesby ME, Blair SN. The effects of aerobic exercise on plasma catecholamines and blood pressure in patients with mild essential hypertension. *JAMA.* 1985;254:2609-2613.
30. Ebisu T. Splitting the distance of endurance running: on cardiovascular endurance and blood lipids. *Jpn J Phys Educ.* 1985;30:37-43.
31. Efstratopoulos AD, Voyaki SM, Lydakis H, Meikopoulos M, Hini S, and Tsikinis Y. (1996). Prevalence of obesity in Greek hypertensives. *J Hum Hypertens,* 10, Suppl 3, 65-70.
32. Ekelund LG, Haskell WL, Johnson JL, Wholey FS, Criqui MH, Sheps DS. Physical fitness as a prevention of cardiovascular mortality in asymptomatic North American men. *N Engl J Med.* 1988; 319:1379-1384.
33. Filipovsky J, Ducimetiere P, Dame B, and Richard JL. (1993). Abdominal body mass distribution and elevated blood pressure are associated with increased risk of death from cardiovascular

- diseases and cancer in middle-aged men. The results of a 15- to 20-year follow-up in the Paris prospective study I. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 17, 197-203.
34. Fisher M, Eckhart C, eds. *Guide to Clinical Preventive Services: An Assessment of the Effectiveness of 169 Interventions*. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1989.
 35. Flegal, K. M., Carroll M. D., Kuczmarski R.J., and Johnson C. L. (1998). Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960–1994. *Int J Obes*, 22, 39–47.
 36. Fletcher GF, Blair SN, Blumenthal J, et al. AHA medical/scientific statement on exercise. *Circulation*. 1992;86:340-344.
 37. Folsom AR, Caspersen CJ, Taylor HL, Jacobs DR Jr, Luepker RV, Gomez-Marín O, Gillum RF, and Blackburn H. (1985). Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample. The Minnesota Heart Survey. *Am J Epidemiol*, 121, 4, 570-579.
 38. Folsom AR, Prineas RJ, Kaye SA, and Soler JT. (1989). Body fat distribution and self-reported prevalence of hypertension, heart attack, and other heart disease in older women. *Int J Epidemiol*, 18, 2, 361-367.
 39. Friedenreich CM, Courneya KS, and Bryant HE. (1998). The lifetime total physical activity questionnaire: development and reliability. *Med Sci Sports Exerc* 30, 2, 266-74.
 40. Friedenreich CM. Improving long term recall in epidemiologic studies. *Epidemiology* 5:1-4. 1994.
 41. Godin G, Valois P, Shephard R J, Desharnais R. Prediction of leisure-time exercise behavior: a path analysis (LISREL V) model. *J Behav Med*. 1987; 10:145-158.
 42. Gray RS, Fabsitz RR, Cowan LD, Lee ET, Welty TK, Jablonski KA, and Howard BV. (2000). Relation of generalized and central obesity to cardiovascular risk factors and prevalent coronary heart disease in a sample of American Indians: the Strong Heart Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* Jul, 24, 7, 849-860.
 43. Hagberg JM, Montain S J, Martin WH, et al. Effect of exercise training on 60-69 year old persons with essential hypertension. *Am J Cardiol*. 1989;64:348-353.
 44. Hagberg JM. Exercise, fitness, and hypertension. In: Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, Sutton JR, McPherson BD, eds. *Exercise, Fitness, and Health*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1990:455-566.
 45. Hahn RA, Teutsch SM, Rothenberg RB, Marks JS. Excess deaths from nine chronic diseases in the United States. *JAMA*. 1986;264:2654-2659.

46. Han TS, van Leer EM, Seidell JC, & Lean MEJ. (1995). Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *Br Med J*, 311, 1401-1404.
47. Haskell WL. The influence of exercise training on plasma lipids and lipoproteins in health and disease. *Acta Med Scand*. 1986;711 (suppl): 25-37.
48. Helmrigh SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1991;325:147-152.
49. Hershcopf, R. J., Elahi D., Andres R., et al. (1982). Longitudinal changes in serum cholesterol in man: an epidemiological search for an etiology. *J Chron Dis* 35, 101–114.
50. Hill AB. The environment and disease: association or causation? *Proc R Soc Med*. 1965;58:295-300.
51. Huang B, Rodreiguez BL, Burchfiel CM, Chyou PH, Curb JD, and Sharp DS. (1997). Associations of adiposity with prevalent coronary heart disease among elderly men: the Honolulu Heart Program. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 21, 5, 340-348.
52. Ivy JL. The insulin-like effect of muscle contraction. *Exerc Sports Sci Rev*. 1987;15:29-51.
53. Jacobs. D. R., JR., L. P Hahn. W. L. Haskell. P. Pirie. And S. Sidney. Validity reliability of short physical activity history. *CARDIA and the Minnesota Heart Program*. *J. Cardiopulm. Rehab*. 9:448-459. 1989.
54. Jobe. J. B. and D. J. Mingay. Cognitive research improves questionnaires. *Am. J. Public Health* 79:1053-1055. 1989.
55. Jobe. J. B., R. Tourangeau. and A. F. Smith. Contributors of survey research to the understanding of memory. *Appl. Cognit. Psychol*. 7:567-584. 1993.
56. King AC, Taylor CB, Haskell WL, DeBusk RF. Influence of regular aerobic exercise on psychological health. *Health Psychol*. 1989;8:305-324.
57. King AC, Taylor CB, Haskell WL. Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults. *Health Psychol*. 1993;12:292-300.
58. Kohl HW III (1997). What is the magnitude of risk for cardiovascular disease associated with sedentary living habits? In AS Leon (Editor), *Physical activity and cardiovascular health: a national consensus* (pp. 26-31). Champaign IL: Human Kinetics.



59. Kohl HW, Blair SN, Paffenbarger RS, Macera CA, Kronenfeld JJ. A mall survey of physical activity habits as related to measured physical fitness. *Am J Epidemiol.* 1988;127:1228-1239.
60. Kohrt WM, Malley MT, Coggan AR, et al. Effects of gender, age, and fitness levels on response of $\dot{V}O_2$ max to training in 60-71 year olds. *J Appl Physiol.* 1991;71:2004-2011.
61. Koivisto VA, Yki-Jarvinen H, DeFronzo RA. Physical training and insulin sensitivity. *Diabetes Metab Rev.* 1986;1:445-481.
62. Kriska AM, and Caspersen CJ. (1997). Introduction to a collection of physical activity questionnaires. In: A collection of physical activity questionnaires for health-related research, MA Pereira, SJ FitzGerald, EW Gregg, et al. *Med Sci Sports Exerc*, 29, Suppl. 6, S5-S9.
63. Kriska AM, LaPorte RE, Pettitt DJ, Charles MA, Nelson RG, Kuller LH, Bennett PH, and Knowler WC. (1993). The association of physical activity with obesity, fat distribution and glucose intolerance in Pima Indians. *Diabetologia*, 36, 9, 863-9.
64. Kriska AM, Sandler RB, Cauley JA, LaPorte RE, Hom DL, and Pambianco G. (1988). The assessment of historical physical activity and its relation to adult bone parameters. *Am J Epidemiol*, 127, 5, 1053-1063.
65. Kriska AM, W. C. Knowler. R. E. La Porte et al. Development of questionnaire to examine relationship of physical activity and diabetes in Pima Indians. *Diabetes Care* 13:401-411. 1990.
66. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, and Johnson CL. (1994). Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys 1960-1991. *JAMA*, 272, 205-211.
67. Lamb KL, and Brodie DA. (1990) The assessment of physical activity by leisure-time physical activity questionnaires. *Sports Med*, 10, 3, 159-80.
68. Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennert K, Rybo E, and Sjöström L. (1984). Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. *Br Med J*, 289, 1257-1261.
69. Laporte RE, Montoye HJ, and Caspersen CJ. (1985). Assessment of physical activity in epidemiologic research: problems and prospects. *Public Health Rep*, 100, 131-146.
70. Larsson B, Svärdsudd K, Welin L, Wilhelmsen L, Björntorp P, and Tibblin G. (1984). Abdominal adipose tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 year follow up of participants in the study of men born in 1913. *Br Med J*, 288, 1401-1404.
71. Lee I, Paffenbarger RS, Hsieh C. Physical activity and risk of developing colorectal cancer among college alumni. *J Natl Cancer Inst.* 1991;83:1324-1329.

72. Leon AS, Connett J, Jacobs DR Jr, Rauramaa R. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death: the Multiple Risk Factor Intervention trial. *JAMA*. 1987;258:2388-2395.
73. Leon AS. Physical fitness. In: Wynder EL, ed. American Health Foundation, *The Book of Health*. New York, NY: Franklin Watts; 1981:293.
74. Lewis BS, Lynch WD. The effect of physician advice on exercise behavior. *Prev Med*. 1993;22:110-121.
75. Long B J, Callas K J, Sallis JF, et al. Evaluation of patient physical activity after counseling by primary care providers. *Med Sci Sports Exerc*. 1994; 26 (suppl):S4.
76. Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer M J, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA*. 1992;268:63-67.
77. Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet*. 1991; 338:774-778.
78. Marcus R, Drinkwater B, Dalsky G, et al. Osteoporosis and exercise in women. *Med Sci Sports Exerc*. 1992;24 (suppl):S301-S307.
79. Martin JE, Dubbert PM. Exercise applications and promotion in behavioral medicine. *J Consult Clin Psychol*. 1982;50:1004-1017.
80. Martinez-Gonzalez MA, Varo JJ, Santos JL, De Irala J, Gibney M, Keartney J, and Martinez JA. (2001). Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc*, 33, 7, 1142-1146.
81. McCardle WD, Katch FI, Katch VL. *Exercise Physiology, Energy Nutrition Performance*. 2nd ed. Philadelphia, Pa: Lea & Febiger; 1986:642.
82. McGinnis JM, Foegen WH. Actual causes of death in the United States. *JAMA*. 1993;270:2207-2212.
83. Means. B.. A. Nigam. M. Zarrow. E. F. Loftus. And M. S. Donaldson. Autobiographical memory for health-related events enhanced memory for recurring events. *Appl. Cognit. Psychol*
84. Meredith C, Frontera W, Fisher E, et al. Peripheral effects of endurance training in young and old subjects. *J Appl Physiol*. 1989;66:2844-2849.

85. Moller LF, Kristensen TS, and Hollnagel H. (1991). Physical activity, physical fitness, and cardiovascular risk factors. *Dan Med Bull*, 38, 2, 182-187.
86. Moore S. Physical activity, fitness, and atherosclerosis. In: Bouchard C, Shephard R J, Stephens T, eds. *Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1994:570-578.
87. Morris JN, Clayton DG, Everitt MG, Semmence AM, Burgess EH. Exercise in leisure time: coronary attack and death rates. *Br Heart J*. 1990;63:325-334.
88. Morris JN, Kagan A, Pattison DC, Chave SPW, Semmence AM. Incidence and prediction of ischemic heart disease in London busman. *Lancet*. 1966; 2:533-559.
89. National Heart, Lung, and Blood Institute. (1998). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. *Obes Res*, 6, Suppl. 2, 51S-209S.
90. Nehlsen-Cannarella SL, Niemann DC, Balk-Lamberton AJ, et al. The effects of moderate exercise training on immune response. *Med Sci Sports Exerc*. 1991;23:64-70.
91. Nieman DC. Physical activity, fitness, and infection. In: Bouchard C, Shephard R J, Stephens T, eds. *Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1994:796-813.
92. Ohlson L-O, Larsson B, Svärdsudd K, et al. (1985). The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus: 13,5 years of follow-up of the participants in the study of men born in 1913. *Diabetes*, 34, 1055-1058.
93. Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Hsieh C-C. Physical activity, all-cause mortality, and longevity of college alumni. *N Engl J Med*. 1986;314:605-613.
94. Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Lee I, Jung DL, Kampert JB. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Engl J Med*. 1993;328: 538-545.
95. Paffenbarger RS, Wing AL, Hyde RT, Jung DL. Physical activity and incidence of hypertension in college alumni. *Am J Epidemiol*. 1983;117:245-257.
96. Parsons D, Foster V, Harman F, Dickinson A, Westerlind K. Balance and strength changes in elderly subjects after heavy-resistance strength training. *Med Sci Sports Exerc*. 1992;24 (suppl):S21.

97. Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, et al. (1995). Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*, 273, 402-407.
98. Pavlou K, Krey S, Steffee WP. Exercise as an adjunct to weight loss and maintenance in moderately obese subjects. *Am J Clin Nutr*. 1989;49: 1115-1123.
99. Pollock ML, Miller HA, Linnerud AC, et al. Arm pedaling as an endurance training regimen for the disabled. *Arch Phys Med Rehabil*. 1974;55:418-424.
100. Pollock ML. Prescribing exercise for fitness and adherence. In: Dishman RK, ed. *Exercise Adherence*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1988:259-277.
101. Powell KE, Thompson PD, Caspersen CJ, Ford ES. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annu Rev Public Health*. 1987;8:253-287.
102. Prineas RJ, Folsom AR, and Kaye SA. (1993). Central adiposity and increased risk of coronary artery disease mortality in older women. *Ann Epidemiol*, 3, 1, 35-41.
103. Rauramaa R, Salonen JT. Physical activity, fibrinolysis, and platelet aggregability. In: Bouchard C, Shephard R J, Stephens T, eds. *Physical Activity, Fitness, and Health*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers; 1994:471-479.
104. Rimm EB, Stampfer MJ, Giovannucci E, Ascherio A, Spiegelman D, Colditz GA, and Willett WC. (1995). Body size and fat distribution as predictors of coronary heart disease among middle-aged and older US men. *Am J Epidemiol*, 141, 12, 1117-1127.
105. Rogers MA, Evans WJ. Changes in skeletal muscle with aging: effects of exercise training. *Exerc Sport Sci Rev*. 1993;21:65-379.
106. Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter CR, et al. A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. *Prev Med*. 1989;18:20-34.
107. Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter CR. Predictors of adoption and maintenance of vigorous physical activity in men and women. *Prev Med*. 1992;21:237-251.
108. Sallis JF, Hovell MF. Determinants of exercise behavior. *Exerc Sport Sci Rev*. 1990;18:307-330.
109. Sandvik L, Erikssen J, Thaulow E, Erikssen G, Mundal R, Rodhal K. Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men. *N Engl J Med*. 1993;328:533-537.

110. Schoenborn CA. Health habits of US adults, 1985: the 'Alameda 7' revisited. *Public Health Rep.* 1986;101:571-580.
111. Seidell JC. (1995). Obesity in Europe: scaling an epidemic. *Int J Obes*, 19, Suppl 3, 1-4.
112. Smith. A. F., J. B. Jobe. And D. J. Mingay. Retrieval from memory of dietary information *Appl. Cognit. Psychol.* :269-296. 1991.
113. Snow-Harter C, Marcus R. Exercise, bone mineral density, and osteoporosis. *Exerc Sport Sci Rev.* 1991;19:351-388.
114. Stephens T, Jacobs DR, White CC. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity. *Public Health Rep.* 1985;100:147-158.
115. Stephens T. Secular trends in adult physical activity. *Res Q Exerc Sport.* 1987;58:94-
116. Stewart AL, Mills KM, King AC, Haskell WL, Gillis D, and Ritter PL. (2001). CHAMPS Physical Activity Questionnaire for Older Adults: outcomes for interventions. *Med Sci Sports Exerc*, 33, 7, 1126-1141.
117. Stofan JR, DiPietro L, Davis D, Kohl HW III, and Blair SN. (1998). Physical activity patterns associated with cardiorespiratory fitness and reduced mortality: the Aerobics Center Longitudinal Study. *Am J Public Health*, 88, 12, 1807-1813.
118. Taylor CB, Sallis JF, Needle R. The relationship of physical activity and exercise to mental health. *Public Health Rep.* 1985;100:195-201.
119. Taylor HL, Jacobs DR, Schucker B, Knudsen J, Leon AS, Debacker G. A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities. *J Chronic Dis.* 1978;31:741-755.
120. Tipton CM. Exercise training and hypertension: an update. *Exerc Sports Sci Rev.* 1991;19:447-505.
121. Tourangeau. R. Cognitive science and survey methods In; *Cognitive Aspects of Survey Methodology: Building Bridges between Disciplines.* Washington DC. National Academy Press. 1984. pp.73-100.
122. Tucker LA. Television viewing and physical fitness in adults. *Res Q Exerc Sport.* 1990;61:315-320.

123. US Dept of Health and Human Services. Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, DC: US Dept of Health and Human Services; 1991. DHHS publication PHS 91-50212.
124. US Dept of Health and Human Services. Physician Visits: Volume and Interval Since Last Visit, United States, 1980. Hyattsville, Md: National Center for Health Statistics; June 1983. DHHS publication PHS 83-1572.
125. White CC, Powell KE, Goelin GC, Gentry EM, Forman MR. The behavioral risk factor surveys, IV: the descriptive epidemiology of exercise. *Am J Prev Med.* 1987;3:304-310.
126. Wilbur. J. E., A. Miller. A. J, Dan. And K. Holm. Measuring physical activity in midlife women. *Public Health Nurs.* 6:120-128. 1989.
127. Wood PD, Stefanick ML, Williams PT, Haskell WL. The effects on plasma lipoproteins of prudent weight-reducing diet, with or without exercise, in overweight men and women. *N Engl J Med.* 1991;325: 461-466.
128. World Health Organization (1989). Measuring obesity: classification and description of anthropometric data. Copenhagen: WHO (Nutr UD, EUR./ICP/NUT 125).
129. Πίτσαβος ΧΗ, Παναγιωτάκος ΔΒ, Χρυσοχόου ΧΑ, και Τούτουζας ΠΚ. (2001). Παράγοντες κινδύνου εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου: επιδημιολογικά στοιχεία από τις μελέτες "CARDIO2000" και "ΑΤΤΙΚΗ". *Καρδιά & Αγγεία*, 6, 5, 442-456.

