

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών “Εφαρμοσμένη Διαιτολογία Διατροφή”

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

«Αλλαγές στη διαιτητική συμπεριφορά, στις διατροφικές συνήθειες και στις συνήθειες φυσικής δραστηριότητας παιδιών 1^{ης} σχολικής ηλικίας, μετά από ένα πρόγραμμα παρέμβασης»

Τριμελής επιτροπή

Επιβλέπουσα Γιαννακούλια Μαρία, Λέκτορας

Μέλη Ματάλα Αντωνία Λήδα, Επίκουρος Καθηγήτρια

 Παναγιωτάκος Δημοσθένης, Επιστημονικός Συνεργάτης

Αναστασία Περίκκου

Αθήνα, 2006

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Περιεχόμενα	1
Περίληψη.....	I-II-III
Κεφάλαιο 1: Παχυσαρκία	3
1.1. Ορισμός και αιτιολογία της παχυσαρκίας	3
1.2. Επιδημιολογία της παχυσαρκίας	5
1.3. Συνέπειες της παχυσαρκίας	8
1.4. Αντιμετώπιση της παχυσαρκίας	12
Κεφάλαιο 2: Ο ρόλος της διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας στην παχυσαρκία	14
Κεφάλαιο 3: Προγράμματα αγωγής υγείας για την πρόληψη της παχυσαρκίας που σχετίζονται με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα	26
Μελέτη	
Σκοπός	45
Μεθοδολογία	45
1. Δείγμα	45
2. Παρέμβαση	45
2.1. Σχεδιασμός παρέμβασης	45
2.2. Οδηγός παρέμβασης	46
2.3. Στόχοι του οδηγού παρέμβασης	48
3. Εργαλεία αξιολόγησης	49
3.1. Ανθρωπομετρικοί δείκτες	49
3.2. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης της οικογένειας	49
3.3. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης γνώσεων	50
3.4. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης συνηθειών διατροφής και δραστηριότητας	51
4. Στατιστική ανάλυση	51

Αποτελέσματα.....	52
Συζήτηση	65
Βιβλιογραφία	71
Παραρτήματα	98

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

1.1. Ορισμός και αιτιολογία της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία αναφέρεται συγκεκριμένα στην κατοχή ενός μη φυσιολογικού μεγάλου μέρους σωματικού λίπους (National Institutes of Health, 1998). Η αύξηση της μάζας λίπους και η ανάπτυξη της παχυσαρκίας εμφανίζονται όταν η λήψη ενέργειας υπερβαίνει τη συνολική δαπάνη ενέργειας για μια παρατεταμένη χρονική περίοδο (Leibel et al, 1995).

Παράγοντες που προωθούν αύξηση στην πρόσληψη ενέργειας ή μείωση των ενεργειακών δαπανών προκαλούν παχυσαρκία (Dietz, 2001). Οποιοσδήποτε δυσαναλογίες στην εξίσωση ενεργειακή πρόσληψη = ενεργειακή δαπάνη μπορούν να οδηγήσουν στην παχυσαρκία (Strock et al, 2005).

Το υπερβολικό βάρος σώματος και η παχυσαρκία αξιολογούνται με τη χρήση του δείκτη μάζας σώματος (BMI), που ορίζεται ως το βάρος σε χιλιόγραμμα που διαιρούνται με το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα (kg/m^2) (Roche et al, 1981).

How to Calculate BMI

$$BMI = \frac{\text{weight (in kilograms)}}{\text{height (in meters)}^2}$$

$$BMI = \frac{\text{weight (in pounds)}}{\text{height (in inches)}^2 \times 705}$$

(Πηγή: Roche et al, 1981).

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) εκφράζει τη σχέση μεταξύ βάρους και ύψους και χρησιμοποιείται για την παρατήρηση και τον έλεγχο του κινδύνου της παχυσαρκίας (Center on an Aging Society, 2002). Στην παιδική όμως ηλικία αυτό αλλάζει ουσιαστικά. Απαιτείται ένα καθορισμένο σημείο με βάση την ηλικία για να καθορίσει την παιδική παχυσαρκία, το οποίο θα βασίζεται στην ίδια αρχή στις διαφορετικές ηλικίες, χρησιμοποιώντας εκατοστημόρια αναφοράς. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το 85^ο και 95^ο εκατοστημόριο του Δείκτη Μάζας Σώματος για την ηλικία και το φύλο, προσδιορίζουν το υπερβάλλον σωματικό βάρος και την παχυσαρκία (Cole et al, 2000).

Η κατηγοριοποίηση των ατόμων σε υπέρβαρα, παχύσαρκα και υπερβολικά παχύσαρκα γίνεται με βάση το δείκτη μάζας σώματος του ατόμου (BMI). Ενήλικες με δείκτη μάζας σώματος 25-29.9 θεωρούνται υπέρβαροι, με 30 και πάνω θεωρούνται παχύσαρκοι, ενώ άτομα των οποίων το BMI ξεπερνά το 40 θεωρούνται υπερβολικά παχύσαρκοι (CDC, 2005;WHO, 2003).

Υποστηρίζεται ότι είναι δυνατό η παχυσαρκία να επηρεάζεται από την ύπαρξη μιας ισχυρής αλληλεπίδρασης μεταξύ γονιδίων και περιβάλλοντος (Rosenbaum et al, 1997; Rosenbaum & Leibel, 1998). Για τα μικρά παιδιά, εάν ένας γονέας είναι παχύσαρκος, η αναλογία πιθανοτήτων είναι περίπου 3 για την παχυσαρκία στην ενηλικίωση, αλλά εάν και οι δύο γονείς είναι παχύσαρκοι, η αναλογία πιθανοτήτων αυξάνεται σε περισσότερο από 10 (Whitaker et al, 1997).

Η αιτιολογία της παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική και περιλαμβάνει την κληρονομικότητα, τις προσωπικές προτιμήσεις διατροφής, τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, τις επιρροές των μέσων μαζικής επικοινωνίας, τις γευστικές προτιμήσεις, τη διαθεσιμότητα υγιών χώρων για παιχνίδι και άσκηση, τις πολιτιστικές προτιμήσεις, την οικογένεια και τις κοινωνικές επιρροές (Holmes, 1998).

Η παχυσαρκία λοιπόν, οφείλεται κατά κύριο λόγο στις αλλαγές στον τρόπο ζωής τον τελευταίο μισό αιώνα, αφού παιδιά και ενήλικες παρακολουθούν περισσότερη τηλεόραση, τρώνε μεγαλύτερες μερίδες τροφίμων και καταναλώνουν μη θρεπτικά τρόφιμα όπως αναψυκτικά και πρόχειρα φαγητά (CDC, 2005a). Η αυξανόμενη κατανάλωση τροφίμων πλούσια σε ενέργεια, χαμηλά σε θρεπτικά συστατικά και με ψηλά επίπεδα ζάχαρης και κορεσμένων λιπαρών, σε συνδυασμό με μειωμένη σωματική δραστηριότητα, έχουν οδηγήσει στην παχυσαρκία (WHO, 2003a).

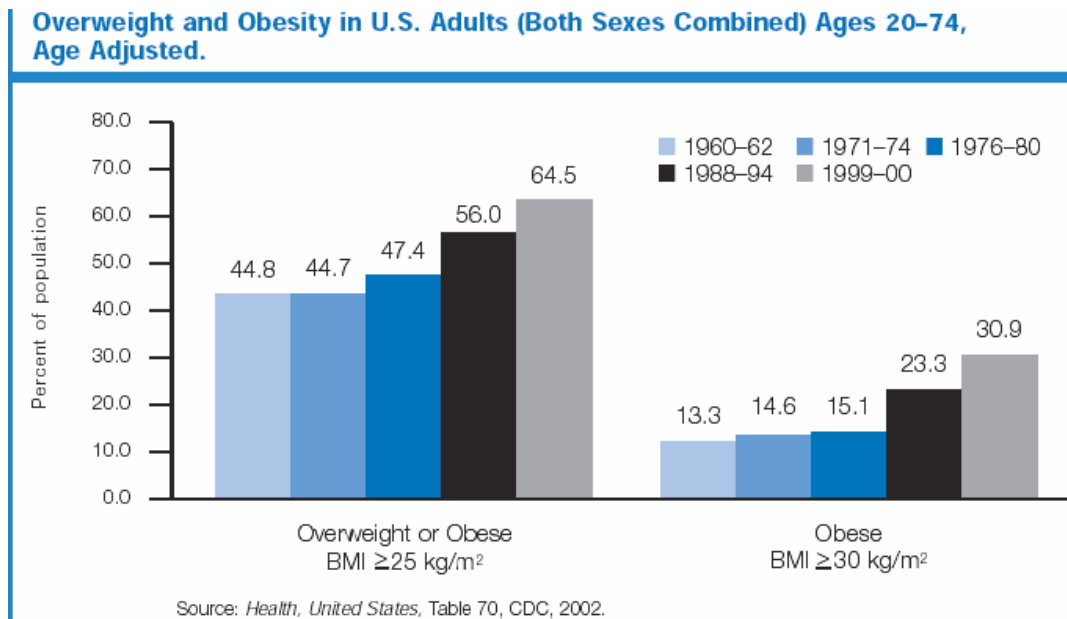
1.2. Επιδημιολογία της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία αυξάνεται σχεδόν σε κάθε πληθυσμό που έχει μελετηθεί (WHO, 2000; Ebbeling et al, 2002). Το υπερβάλλον σωματικό βάρος και η παχυσαρκία αποτελούν πρόβλημα δημόσιας υγείας (Daniel, 2005), που συνδέεται με το ουσιαστικό οικονομικό φορτίο όχι μόνο στις αναπτυγμένες χώρες αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες (Afzal & Naveed, 2004; Drewnowski & Popkin, 1997). Ο αριθμός υπέρβαρων παιδιών και εφήβων έχει διπλασιαστεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες στις Ηνωμένες Πολιτείες και παγκοσμίως, συμπεριλαμβανομένων των αναπτυσσόμενων χωρών (Afzal & Naveed, 2004).

Τα ποσοστά της παχυσαρκίας έχουν αυξηθεί από το 1980 στη Βόρεια Αμερική, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ανατολική Ευρώπη, τη Μέση Ανατολή, τα Ειρηνικά νησιά, την Αυστραλία, την Ασία και την Κίνα (WHO, 2003). Μεταξύ του 1980 και του 1994, η επικράτηση της παχυσαρκίας μεταξύ των **ενηλίκων** αυξήθηκε κατά περισσότερο από 50% σύμφωνα με στοιχεία του NHANES III (CDC, 2000).

Σε έρευνα που έγινε μεταξύ του 1976–1980, 47% των ενηλίκων ηλικίας 20 χρονών και άνω ήταν υπέρβαροι (BMI >25) και 15% ήταν παχύσαρκοι (BMI >30) (Flegal et al, 1998). Σε έρευνα που έγινε το 1999–2002, 65% των ενηλίκων ήταν υπέρβαροι και 31% (σχεδόν 59 εκατομμύρια άνθρωποι) ήταν παχύσαρκοι (Hedley et al, 2004). Επιπλέον, το 4.9% των Αμερικανών ήταν υπερβολικά

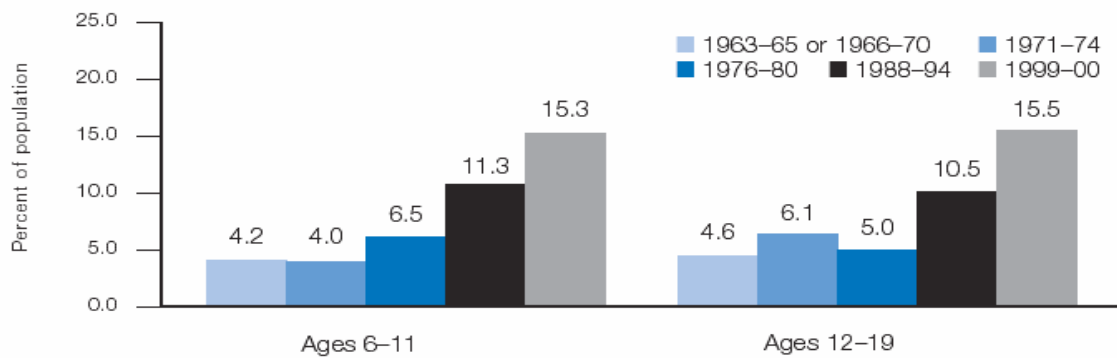
παχύσαρκοι (BMI >40) (Hedley et al, 2004), 1.3% περισσότερο από αυτά που έδειξε η έρευνα του 1976–1980 (Flegal et al, 1998). Αυτήν την περίοδο περισσότερο από 1 δισεκατομμύριο ενήλικες είναι υπέρβαροι – και τουλάχιστον 300 εκατομμύρια από αυτούς είναι κλινικά παχύσαρκοι (WHO, 2003a).



(Πηγή: U.S. Department of Health and Human Services, 2004).

Ο αυξανόμενος επιπολασμός της παχυσαρκίας επηρεάζει τους ανθρώπους όλων των ηλικιών, όλων των φυλετικών ομάδων και κάθε γένους. (U.S. Department of Health and Human Services, 2004). Δυστυχώς, η επιδημία της παχυσαρκίας δεν περιορίζεται στους ενήλικες: το ποσοστό των **παιδιών** που είναι υπέρβαρα (έχουν δείκτη μάζας σώματος πάνω από το 95ο εκατοστημόριο των καμπύλων ανάπτυξης του CDC) επίσης συνεχίζει να αυξάνεται (Barlow et al, 1998). Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν αύξηση και επιπολασμό του υπερβολικού βάρους σε παιδιά 2 ετών και άνω (Eckel, 2005). Από τα παιδιά και τους εφήβους ηλικίας 6–19 χρόνων, 16% (σχεδόν 9 εκατομμύρια) είναι υπέρβαρα σύμφωνα με τα στοιχεία από το National Health and Nutrition Examination Survey 1999 –2000 (NHANES) (Hedley et al, 2004; Ogden et al, 2002).

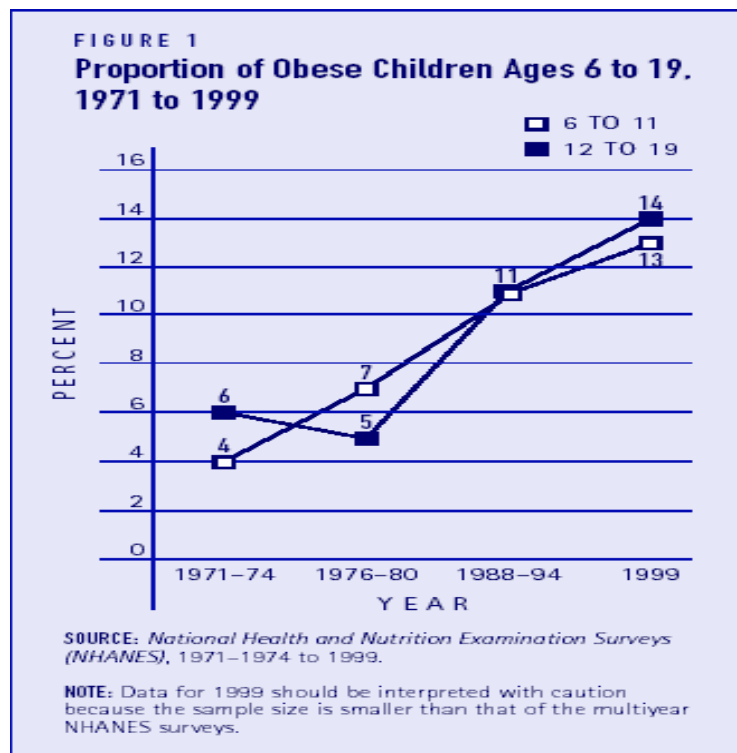
Overweight Children and Adolescents in the United States (Both Sexes Combined).



Source: *Health, United States*, Table 71, CDC, 2002. Note: Overweight is defined as at or above the sex- and age-specific 95th percentile BMI cutoff points from the 2000 CDC Growth Charts. Data for 1963-1965 are for 6-11-year-olds and for 1966-1970 are for 12-17-year-olds (not 12-19-year-olds).

(Πηγή: U.S. Department of Health and Human Services, 2004).

Υπολογίζεται ότι 10.6% των παιδιών ηλικίας 6-17 χρόνων ήταν υπέρβαρα κατά τη διάρκεια του 1988-94 και ένα επιπρόσθετο 14% των παιδιών ήταν σε αυξημένο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα (Troiano et al, 1998; Ogden et al, 2002).



(Πηγή: Center on an Aging Society, 2002).

Η παιδική παχυσαρκία έχει φτάσει στα όρια της επιδημίας σε μερικές περιοχές, ενώ αυξάνεται σε άλλες. Κατ' εκτίμηση 17.6 εκατομμύρια παιδιά κάτω από πέντε υπολογίζεται να είναι υπέρβαρα παγκοσμίως (WHO, 2003a). Παρατηρείται μια συνεχής αύξηση του βάρους μεταξύ των παιδιών κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 χρόνων (Flegal et al, 2002, Ogden et al, 2002).

Η παχυσαρκία έχει αυξηθεί μεταξύ όλων των παιδιών, ανεξάρτητα από την ηλικία, το φύλο και τη φυλή (Cash et al, 2004). Από το 1986 ως το 1998, η παχυσαρκία μεταξύ των μαύρων και Ισπανών παιδιών έχει αυξηθεί περισσότερο από 120%, σε σύγκριση με το 50% που έχει αυξηθεί για τα λευκά παιδιά (Strauss and Pollack, 2001). Μέχρι τα έτη 1999-2002, σχεδόν το ένα τρίτο (31%) των παιδιών ηλικίας 6-19 ετών ήταν υπέρβαρα ή βρίσκονταν σε κίνδυνο να γίνουν υπέρβαρα (Hedley et al, 2004; Barlow and Dietz, 1998).

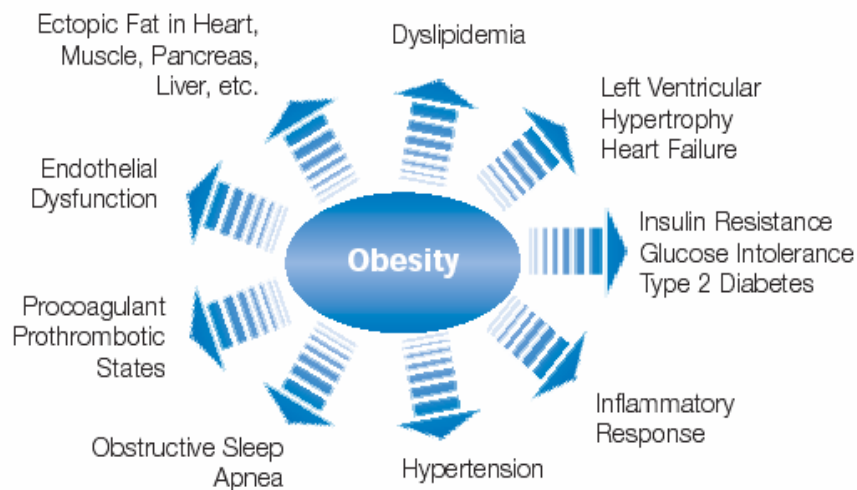
Η πρόληψη της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία μπορεί να μειώσει τις αρνητικές συνέπειες υγείας που σχετίζονται με την παχυσαρκία (Center on an Aging Society, 2002).

1.3. Συνέπειες της παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία μπορεί να προκαλέσει καρδιοαγγειακά προβλήματα, υπέρταση, οστεοαρθρίτιδα, δυσλιπιδαιμίες, διάφορους τύπους καρκίνου καθώς και αυξημένα επίπεδα θνησιμότητας (Hubert et al, 1983; Bray, 1985; Albanes, 1987; Lee et al, 1993; Manson et al, 1995).

Το BMI συσχετίζεται με το ποσοστό λίπους του σώματος και συνδέεται τόσο επιδημιολογικά όσο και κλινικά με περιστατικά διαβήτη, καρδιοαγγειακές και πνευματικές παθήσεις, οστεο-μυϊκές παθήσεις και καρκίνο (NHLBI, 1998; WHO, 2000; Mokdad et al, 2003).

Obesity and Cardiovascular Risk

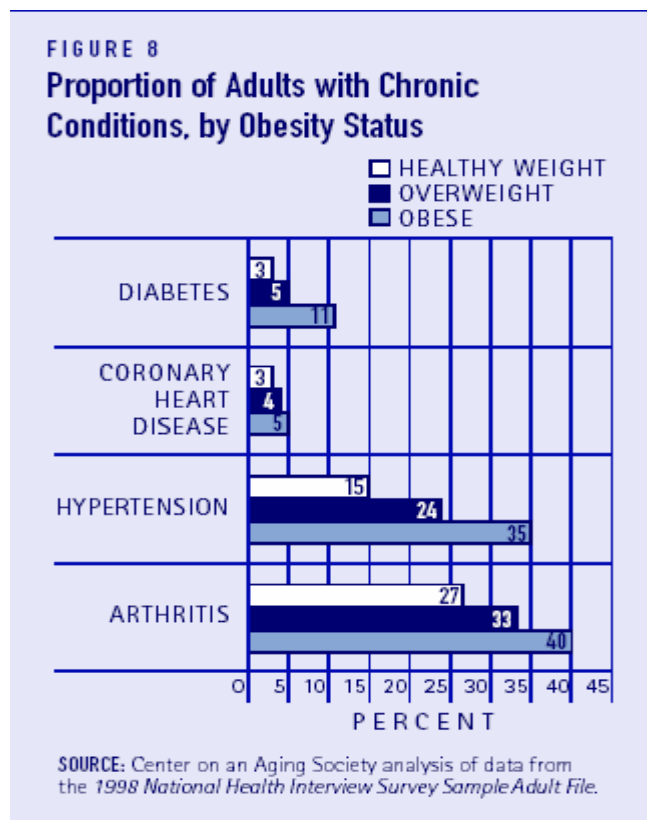


Modified from Sharma 2002. Source: Reprinted by permission from Nature Publishing Group (Sharma, AM. Adipose tissue: a mediator of cardiovascular risk. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2002;26, Figure 3, page S6) copyright 2002 Nature Publishing Group.

(Πηγή: U.S. Department of Health and Human Services, 2004).

Οι υπέρβαροι ενήλικες αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα λόγω του βάρους τους, όπως η μειωμένη παραγωγικότητα, ο κοινωνικός στιγματισμός, οι υψηλές δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης, και ο πρόωρος θάνατος (U.S. Department of Health and Human Services, 2001).

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος έχει συνδεθεί με τη θνησιμότητα σε διάφορες πρόσφατες μελέτες ομάδων (Lee et al, 1993; Manson et al, 1995; Willett et al, 1995). Ενώ η παχυσαρκία από μόνη της δεν είναι μια χρόνια κατάσταση, είναι ένας παράγοντας κινδύνου για τις 4 από τις 10 αιτίες θανάτου στην Αμερική: στεφανιαίες καρδιακές παθήσεις, διαβήτης τύπου 2, έμφραγμα και καρκίνο (Wolf, 2001). Η παχυσαρκία και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αριθμούν πάνω από 300,000 θανάτους κάθε χρόνο στην Αμερική (Center on an Aging Society, 2002; CDC, 2000).



(Πηγή: Center on an Aging Society, 2002).

Τα ιατρικά προβλήματα είναι κοινά στα παχύσαρκα παιδιά και στους εφήβους και μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην καρδιαγγειακή υγεία (Gidding et al, 1995), στο ενδοκρινές σύστημα (υπερινσουλιναιμία, αντίσταση ινσουλίνης, εξασθετισμένη ανοχή γλυκόζης, διαβήτη τύπου 2), (Shinha, 2002; Pinhas-Hamiel et al, 1996; Rosenbaum et al, 1997) και στη διανοητική υγεία (κατάθλιψη, χαμηλός αυτοσεβασμός) (Strauss, 2000; Davidson & Birch, 2001; Torgan, 2002; USDA, 2003).

Περισσότερο από 60% των υπέρβαρων παιδιών διατρέχουν τουλάχιστον έναν πρόσθετο παράγοντα κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως υπέρταση, υπερλιπιδαιμία, ενώ περισσότερο από 20% των παιδιών έχουν ήδη αναπτύξει δύο ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου (Freedman et al, 1999).

Ο διαβήτης τύπου 2, που ήταν προηγουμένως σπάνιος στα παιδιά και τους εφήβους, αριθμεί τώρα πάνω από 30% νέων υποθέσεων σε μερικά μέρη των Ηνωμένων Πολιτειών. Οι περισσότερες περιπτώσεις εκδήλωσης του διαβήτη τύπου 2 στα παιδιά και στους εφήβους αποδίδονται στην παχυσαρκία (Fagot-Campagna et al, 2000).

Τα παιδιά που είναι υπέρβαρα διατρέχουν έναν αυξανόμενο κίνδυνο να αναπτύξουν ορθοπεδικές ανωμαλίες, αρθρίτιδα και δερματικά προβλήματα. Το υπερβάλλον σωματικό βάρος και η παχυσαρκία στα παιδιά μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην κοινωνική και ψυχολογική ανάπτυξή τους και έχει συνδεθεί με την πρόωρη αρχή της εφηβείας (Gidding et al, 1996).

Οι απειλές υγείας που τίθενται από το να είναι υπέρβαρο ένα παιδί μπορούν να είναι και μακροπρόθεσμες (U.S. Department of Health and Human Services, 2001). Μια από τις σημαντικότερες ανησυχίες δημόσιας υγείας που δημιουργούνται από αυτήν τη δραματική αύξηση στην παχυσαρκία μεταξύ των παιδιών και των εφήβων είναι ότι τα υπέρβαρα παιδιά διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο να γίνουν υπέρβαροι ή παχύσαρκοι ενήλικες, σε σχέση με τα παιδιά που έχουν ένα ενδιάμεσο βάρος (Variyam, 2001; CDC, 2005a).

Αν και ο κίνδυνος παχυσαρκίας στην ενηλικίωση δεν αυξάνεται μεταξύ των παιδιών που είναι υπέρβαρα στην ηλικία 1 και 3 ετών, μετά ο κίνδυνος αυξάνεται σταθερά ανεξάρτητα από το γονικό βάρος (Whitaker et al, 1997). Περισσότερα από τα μισά παχύσαρκα παιδιά πέραν των 6 ετών γίνονται παχύσαρκοι ενήλικες (Center on an Aging Society, 2002). Επιπρόσθετα, 70-80% των παχύσαρκων παιδιών 12-17 ετών είναι πολύ πιο πιθανό να παραμείνουν παχύσαρκοι στην ενηλικίωση (Whitaker, 1997).

Η παιδική παχυσαρκία συνήθως παραμένει στην ενηλικίωση, αφού οι συνήθειες διατροφής και άσκησης που αναπτύσσονται νωρίς στη ζωή συνεχίζονται και στην εφηβεία (Guo et al, 1994; Nader et al, 1999).

Οι διατροφικές προτιμήσεις των παιδιών είναι επηρεασμένες από τις διατροφικές συνήθειες των γονιών. Οι γνώσεις των γονιών για τη διατροφή είναι απαραίτητες για τον έλεγχο των διατροφικών συνηθειών των παιδιών, την αναγνώριση των τροφών με πολλές θερμίδες και την κατανόηση των μακροπρόθεσμων κινδύνων της παχυσαρκίας (Variyam, 2001). Εξάλλου, υπέρβαροι γονείς είναι πιθανότερο να αποκτήσουν υπέρβαρα παιδιά (Variyam, 2001).

Αυτό μπορεί να απεικονίσει την πιθανότητα ότι οι γονείς έχουν περισσότερο έλεγχο της συμπεριφοράς που αφορά στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών τους (Center on an Aging Society, 2002). Εντούτοις, τα μεγαλύτερα παιδιά είναι πιθανό να αναπτύξουν ανεξάρτητες συμπεριφορές καθώς πλησιάζουν την ενηλικίωση (Barlow and Dietz, 1998).

1.4. Αντιμετώπιση της παχυσαρκίας

Η καταπολέμηση της παχυσαρκίας αποτελεί τη λύση στη μείωση των αρνητικών συνεπειών, σύμφωνα με μια πρόσφατη δήλωση που εκδόθηκε από κοινού των American Cancer Society, American Diabetes Association και American Heart Association (Eyre et al, 2004).

Επειδή σημαντική απώλεια βάρους στους ενήλικες είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί και να διατηρηθεί (Dyer 1994), η παιδική παχυσαρκία και η πρόληψή της έχουν λάβει ιδιαίτερη σημασία.

Η παχυσαρκία στα παιδιά και τους εφήβους αντιπροσωπεύει μια από τις πιο δύσκολες ασθένειες για να αντιμετωπιστούν (Barlow, Dietz, 1998). Για την ανατροπή της επιδημίας της παχυσαρκίας, σύμφωνα με προσέγγιση του CDC, είναι απαραίτητο να υπάρξουν κάποιες αλλαγές στη συμπεριφορά και στο περιβάλλον, όπως η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας και ο περιορισμός της τηλεοπτικής παρακολούθησης (CDC, 2005a).

Η παχυσαρκία είναι αποτέλεσμα μιας σύνθετης ποικιλίας κοινωνικών, συμπεριφοριστικών, πολιτιστικών, περιβαλλοντικών, φυσιολογικών και γενετικών παραγόντων. Γι αυτό, οι προσπάθειες για διατήρηση του υγιές βάρους πρέπει να αρχίσουν νωρίς στην παιδική ηλικία και να συνεχιστούν σε όλη την ενηλικίωση, αφού αυτό είναι ευκολότερο σε σχέση με την απώλεια και διατήρηση του βάρους, όταν η παχυσαρκία έχει πλέον καθιερωθεί (U.S. Department of Health and Human Services, 2000a). Η απώλεια βάρους μπορεί να μειώσει τους κινδύνους ανάπτυξης καρδιοαγγειακών νοσημάτων (CDC, 2005b).

Μια σημαντική προϋπόθεση των εργαστηρίων είναι ότι μια συνεχής λογική μελέτη για τις συμπεριφορές σχετικά με την παχυσαρκία, μπορεί να οδηγήσει σε καλά τεκμηριωμένες επεμβάσεις δημόσιας υγείας (Sallis et al, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η αιτιολογία της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολυπαραγοντική. Ένας από τους παράγοντες είναι τα γονίδια τα οποία όμως δεν μπορούν να εξηγήσουν την «επιδημική» διάσταση της παχυσαρκίας των τελευταίων δεκαετιών. Οι σημαντικότερες αιτίες της αύξησης που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια είναι: υπερβολική κατανάλωση φαγητού και μειωμένη φυσική δραστηριότητα (Torgan, 2002). Τελικά, η αύξηση της συχνότητας εμφάνισης της παιδικής παχυσαρκίας προκύπτει από την αλληλεπίδραση μεταξύ μιας ισχυρής γενετικής προδιάθεσης που διευκολύνει την αποθήκευση του λίπους και της εύκολης πρόσβασης σε τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες, καθώς και των χαμηλών επιπέδων φυσικής δραστηριότητας που χαρακτηρίζουν τις σύγχρονες κοινωνίες (Morgan et al, 2002).

Με βάση τα στοιχεία διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, η αύξηση του αριθμού των παχύσαρκων παιδιών είναι πιθανώς το αποτέλεσμα ενός συνδυασμού αυξημένης κατανάλωσης θερμίδων και μειωμένης καθημερινής φυσικής δραστηριότητας. Όταν οι ενεργειακές δαπάνες ξεπερνιούνται συνεχώς από τη λήψη ενέργειας, τότε δημιουργείται το υπερβολικό βάρος. Η επίτευξη της ισορροπίας – λήψη ενέργειας = ενεργειακές δαπάνες – είναι απαραίτητη για τα παιδιά έτσι ώστε να προωθείται η ανάπτυξή τους χωρίς την αύξηση του βάρους τους. Επομένως, τόσο η διατροφή όσο και η φυσική δραστηριότητα είναι απαραίτητα συστατικά για την πρόληψη της παχυσαρκίας (Institute of Medicine of the National Academies, 2004). Η απώλεια βάρους προϋποθέτει ένα αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας με τη μείωση της πρόσληψης ενέργειας και την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας (Proietto & Baur, 2004).

Η **διατροφή** αποτελεί βασικό παράγοντα προώθησης και διατήρησης της καλής υγείας κατά τη διάρκεια της ζωής (WHO, 2002). Η υγιεινή διατροφή ορίζεται ως η

κατανάλωση με μέτρο μιας ποικιλίας τροφίμων καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (Holmes, 1998).

Τις τελευταίες δεκαετίες οι συνθήκες οικογένειας και διατροφής έχουν αλλάξει σημαντικά. Το σύγχρονο καταναλωτικό περιβάλλον επιδρά στον τρόπο που τα παιδιά τρώνε (St-Onge et al, 2003). Το περιβάλλον επηρεάζει τις διατροφικές συμπεριφορές συμπεριλαμβανομένου και του τρόπου προμήθειας του φαγητού: αυξημένη κατανάλωση φαγητού έξω από το σπίτι, η διαφήμιση και η προώθηση του φαγητού και οι τιμές πώλησής του (French et al, 2001). Ο περιορισμένος χρόνος λόγω του ότι και οι δύο γονείς δουλεύουν αποτελεί καθοριστικό παράγοντα του τύπου των φαγητών που καταναλώνονται: έτοιμα γεύματα από τις βιομηχανίες τροφίμων (Schluter & Lee, 1999). Επιπλέον, οι μερίδες τροφών έχουν αυξηθεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες (French, 2003).

Οι αλλαγές στη διαιτητική πρόσληψη συμπεριλαμβανομένης της μεγαλύτερης πρόσληψης ενέργειας από τρόφιμα φτωχά σε θρεπτικά συστατικά και πλούσια σε ενέργεια, της αυξημένης κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών και η συχνότερη κατανάλωση φαγητού έξω από το σπίτι, έχουν συνδεθεί με φτωχή διατροφή και μεγαλύτερο σωματικό βάρος (Kaur et al, 2003). Η κατανάλωση έτοιμων γρήγορων φαγητών από τα παιδιά έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Συνήθως τα έτοιμα γρήγορα φαγητά προωθούν ένα θετικό ισοζύγιο ενέργειας, το οποίο μπορεί να καταλήξει σε επιπλέον σωματικό βάρος (Ebbeling et al, 2004).

Η επιδημία της παχυσαρκίας στις πρόσφατες δεκαετίες, μπορεί να είχε προκύψει εν μέρει από μια αυξανόμενη κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε λίπη ή ζαχαρούχων ποτών (Batch & Baur, 2005). Τα αναψυκτικά καταναλώνονται ευρέως: σχεδόν από το ¼ των παιδιών προσχολικής ηλικίας, το 64.1% παιδιών σχολικής ηλικίας και το 82.5% των εφήβων (Harnack et al, 1999).

Η κατανάλωση γρήγορων φαγητών από εστιατόρια έχει συσχετιστεί με μεγαλύτερη κατανάλωση αναψυκτικών και μικρότερη κατανάλωση φρούτων,

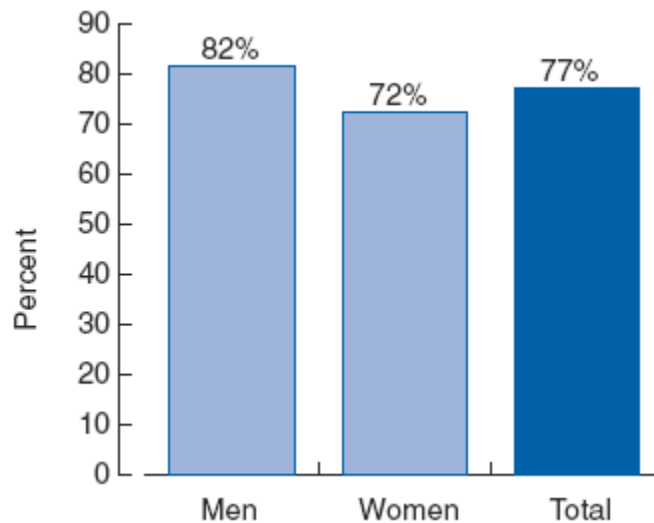
λαχανικών, δημητριακών και γάλατος (French et al, 2001b). Παιδιά και νέοι ηλικίας 2-19 ετών καταναλώνουν 26% των γευμάτων τους εκτός σπιτιού, με αποτέλεσμα να παίρνουν από αυτά τα γεύματα 32% της συνολικής καθημερινής τους ενέργειας. Τα γεύματα εκτός σπιτιού είναι ψηλότερα σε λίπος και χαμηλότερα σε ίνες, σίδηρο και ασβέστιο από το φαγητό του σπιτιού (Lin et al, 1999).

Οι επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν ότι οι μερίδες πολλών τροφίμων έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια (Nielson & Popkin, 2003; Smiciklas - Wright et al, 2003). Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι το μέγεθος μερίδας έχει επιπτώσεις στη λήψη ενέργειας, αλλά απαιτούνται μακροπρόθεσμες μελέτες για να καθορίσουν εάν η επίδραση αυτή εμμένει (Rolls, 2003).

Η προτίμηση των μεγάλων μεγεθών μερίδας μπορεί να είναι μια συμπεριφορά που μαθαίνεται: οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι σε ηλικία 3 ετών τα παιδιά δεν αυξάνουν το ποσό που τρώνε όταν παρουσιάζεται σε μεγαλύτερη μερίδα, αλλά σε ηλικία 5 ετών το κάνουν (Rolls et al, 2000). Μια πρόσφατη μελέτη έχει δείξει ότι το μέγεθος της μερίδας και η πυκνότητα θερμίδων έχουν ανεξάρτητα αποτελέσματα στην πρόσληψη θερμίδων (Kral et al, 2004).

Τα τελευταία 30 χρόνια, η λήψη θερμίδων έχει αυξηθεί και για τους άνδρες και για τις γυναίκες (CDC, 2004). Όμως, οι φτωχές συνήθειες διατροφής καθιερώνονται συχνά κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. 5% των παιδιών ηλικίας 7-14 χρονών θεωρείται ότι καταναλώνει την επιθυμητή ποσότητα φρούτων και 9% την επιθυμητή ποσότητα των γαλακτοκομικών (Brady et al, 2000). Μόνο 21% των νέων και περίπου το ¼ των ενηλίκων τρώνε την επιθυμητή ποσότητα των πέντε ή περισσότερων μερίδων φρούτων και λαχανικών κάθε ημέρα (CDC, 2004).

Percentage of Adults Who Reported Eating Fewer Than Five Servings of Fruits and Vegetables a Day, by Sex, 2002



Source: CDC, Behavioral Risk Factor Surveillance System (CDC, 2004).

Πέραν από τους γενετικούς παράγοντες και την αυξημένη κατανάλωση τροφής που υπερβαίνει την απαιτούμενη ενέργεια, ο καθιστικός τρόπος ζωής και η **έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας** αποτελούν αιτίες κλειδιά (Schaller et al, 2005). Αν και είναι προφανές ότι τα παχύσαρκα άτομα καταναλώνουν περισσότερες θερμίδες από ό, τι χρησιμοποιούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, είναι εξίσου σαφές ότι η τρέχουσα επιδημία παχυσαρκίας τροφοδοτείται επίσης από την προοδευτική πτώση στις ενεργειακές δαπάνες σχετικές με την εργασία και τη φυσική δραστηριότητα (Bouchard, 2000). Οι οικιακές συσκευές, η χρήση των αυτοκινήτων για τη μεταφορά ακόμη και για τις σύντομες αποστάσεις, και ο χρόνος παρακολούθησης της τηλεόρασης, τα τηλεοπτικά παιχνίδια, και η εργασία ή το παιχνίδι στον υπολογιστή έχουν ασκήσει ιδιαίτερη επίδραση στις μέσες καθημερινές ενεργειακές δαπάνες (Kaiser Foundation, 1999).

Η παχυσαρκία έχει συνδεθεί με τη φυσική αδράνεια (Walberg & Ward, 1985). Υποστηρίζεται η ύπαρξη μιας πιθανής σχέσης μεταξύ του υπερβολικού βάρους και της φυσικής δραστηριότητας (Pate & Ross, 1987). Τα παχύσαρκα παιδιά τείνουν να είναι λιγότερο ενεργητικά από τα μη παχύσαρκα παιδιά (Clark & Blair, 1988). Παρεμβάσεις που στοχεύουν να προωθήσουν τη φυσική δραστηριότητα ανάμεσα στα παιδιά που δεν είναι δραστήρια είναι εγγυημένες για επιτυχία (Pate et al, 1996).

Η φυσική δραστηριότητα έχει οριστεί ως η "κίνηση του σώματος που παράγεται από τους σκελετικούς μυς και έχει ως αποτέλεσμα την ενεργειακή δαπάνη" (Pate et al, 1995). Η άσκηση είναι ένα ισχυρό φυσιολογικό ερέθισμα λιπόλυσης, το οποίο οδηγεί στην απελευθέρωση των ελεύθερων λιπαρών οξέων από τριγλυκερίδια που αποθηκεύονται σε λίπος για χρήση ως πηγή ενέργειας από το μυ. Επομένως η άσκηση αυξάνει την απώλεια ενέργειας με αποτέλεσμα να οδηγούμαστε σε ένα αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας. Παρόλο που η άσκηση μπορεί να προκαλέσει μείωση του ΔΜΣ κατά 2-3%, είναι αποτελεσματικότερη όταν συμπληρώνεται από σωστή διατροφή (Pi-Sunyer et al, 1998).

Τα οφέλη υγείας της τακτικής φυσικής δραστηριότητας είναι πολλά (Bauman & Owen, 1999). Η φυσική δραστηριότητα έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία των ενηλίκων και των παιδιών (Baranowski et al, 1996). Μπορεί να αποτρέψει ή να καθυστερήσει την ανάπτυξη της υπέρτασης και μπορεί να μειώσει την πίεση αίματος σε νέους που έχουν ήδη υπέρταση (CDC, 1996).

Η φυσική δραστηριότητα είναι ευεργετική για το άγχος, την αυτοεκτίμηση και άλλες πτυχές της καλής ψυχολογικής κατάστασης (Bauman & Owen, 1999). Υπάρχουν αποδείξεις ότι η φυσική δραστηριότητα μπορεί να συμβάλει στην ακαδημαϊκή επίδοση, στην αυτοαντίληψη και στην νοητική υγεία (Allensworth et al, 1997).

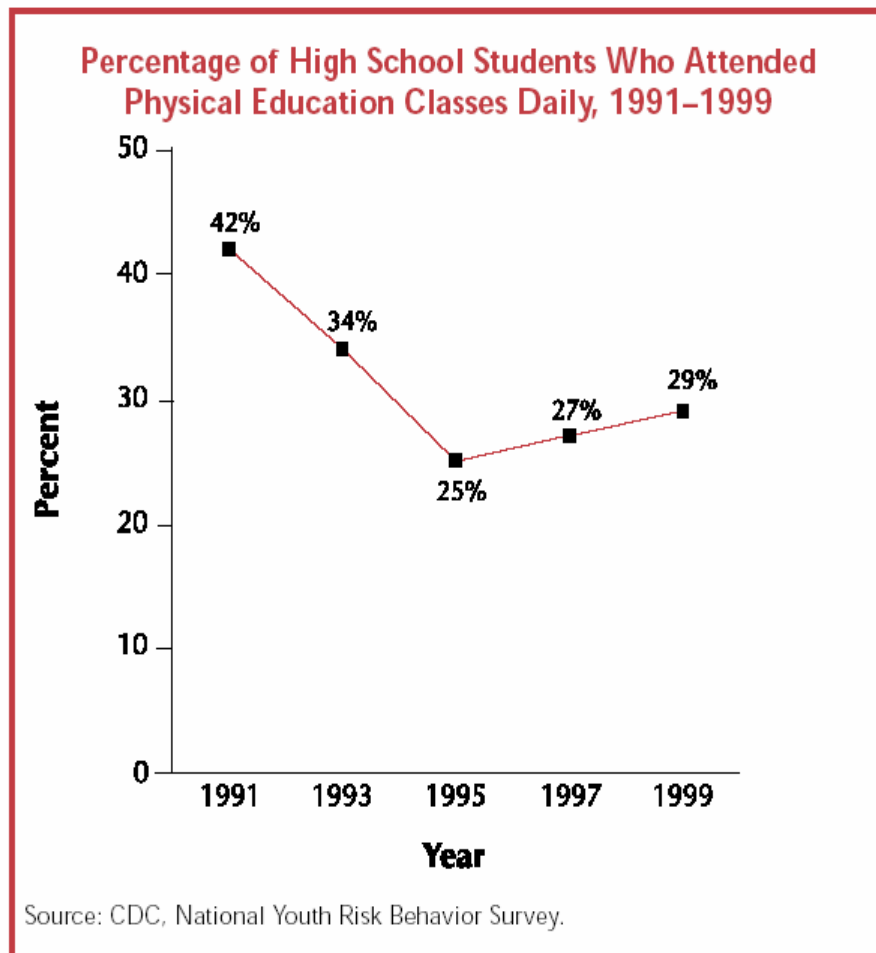
Η φυσική δραστηριότητα είναι το κατ' εξοχήν συστατικό απώλειας ενέργειας και υπάρχουν πολλά στοιχεία που υποστηρίζουν ότι η μειωμένη φυσική δραστηριότητα και οι καθιστικές συμπεριφορές είναι άμεσα συνδεδεμένες με την επιδημία της παχυσαρκία στα παιδιά (Steinbeck, 2001).

Η καθημερινή φυσική δραστηριότητα συνδέεται άμεσα με μακροπρόθεσμα οφέλη υγείας (π.χ. έλεγχος βάρους, χαμηλότερη πίεση αίματος, βελτιωμένη καρδιοαναπνευστική λειτουργία, και ενισχυμένη ψυχολογική διάθεση (Williams et al, 2002; Strauss et al, 2001). Η φυσική δραστηριότητα έχει αναμφισβήτητα οφέλη και προληπτικά αποτελέσματα για την αρθρίτιδα (Bauman & Owen, 1999) και για τη ρύθμιση του βάρους (Bouchard & Despres, 1995). Η φυσική σωματική δραστηριότητα προλαμβάνει την παχυσαρκία, τις καρδιακές παθήσεις, την υπέρταση, το διαβήτη, κάποια είδη καρκίνου και την πρόωρη θνησιμότητα (CDC, 1996).

Η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στον έλεγχο του σωματικού βάρους και στη διατήρηση υγιών οστών, μυών και ενώσεων. Μειώνει τον κίνδυνο της πτώσης, βοηθά στην ανακούφιση του πόνου της αρθρίτιδας, μειώνει τα συμπτώματα της ανησυχίας και της κατάθλιψης και συνδέεται με λιγότερες εισαγωγές σε νοσοκομείο, λιγότερες επισκέψεις σε γιατρούς και κατανάλωση λιγότερων φαρμάκων (CDC, 2004).

Είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος που διαδραματίζει η φυσική δραστηριότητα στη μείωση των δυσμενών αποτελεσμάτων της παχυσαρκίας. Παρόλα αυτά, η φυσική αδράνεια είναι ένα σημαντικό πρόβλημα δημόσιας υγείας (Stone et al, 1998). Παρατηρείται μείωση της φυσικής δραστηριότητας και του οργανωμένου αθλητισμού, λιγότερες ευκαιρίες να χρησιμοποιηθεί ενέργεια για τις καθημερινές δραστηριότητες λόγω περισσότερης μηχανοποίησης, χαμηλότερη συχνότητα του περπατήματος και της χρήσης ποδηλάτου, καθώς επίσης και μεγαλύτερη ενασχόληση με καθιστικές δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο (Kaur et al, 2003).

Παρατηρείται επίσης μείωση στα μαθήματα σχολικής φυσικής αγωγής. Περισσότερο από ένα τρίτο των νέων δεν συμμετέχει τακτικά σε φυσική δραστηριότητα. Η καθημερινή συμμετοχή στις κατηγορίες φυσικής αγωγής γυμνασίου ελαττώθηκε (CDC, 2004). Το ποσοστό των μαθητών γυμνασίου που συμμετέχουν σε ένα καθημερινό μάθημα φυσικής αγωγής μειώθηκε από 46% το 1991 σε 29% το 1999 (Andersen et al, 1998).



Τα ενεργά παιδιά είναι πιθανότερο να γίνουν ενεργοί ενήλικες (Telama et al, 1997), παρόλο που στοιχεία δείχνουν ότι πολλά παιδιά μεγαλώνοντας πέφτουν και τα επίπεδα της σωματικής τους δραστηριότητας (Trost et al, 2002; Aaron et al, 2002). Τα παιδιά γίνονται λιγότερο ενεργά καθώς μεταβαίνουν στην εφηβεία.

Τα κορίτσια γίνονται λιγότερο ενεργά από τα αγόρια καθώς μεγαλώνουν (Holmes, 1998). Η δραστηριότητα μειώνεται με την ηλικία, και η ικανοποιητική δραστηριότητα είναι λιγότερο κοινή μεταξύ των γυναικών από τους άνδρες και μεταξύ εκείνων με τα χαμηλότερα εισοδήματα και τη λιγότερη εκπαίδευση (CDC, 2004). Συνήθως η αδράνεια είναι ψηλότερη στα κορίτσια και στις γυναίκες. Τουλάχιστον 60% του παγκόσμιου πληθυσμού αποτυγχάνουν να πετύχουν τον ελάχιστο προτεινόμενο χρόνο των 30 λεπτών μέτριας έντασης καθημερινής φυσικής δραστηριότητας (WHO, 2003b).

Ένας από τους κύριους λόγους της παχυσαρκίας είναι η έλλειψη της φυσικής δραστηριότητας λόγω του αυξημένου χρόνου παρακολούθησης της τηλεόρασης ή χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Dempsey et al, 2004). Δυστυχώς, η εγκατάλειψη της υπαίθρου και η αστικοποίηση του πληθυσμού, η τηλεόραση, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια που έχουν εισχωρήσει στη ζωή των οικογενειών σήμερα, έχουν περιορίσει κατά πολύ την αθλητική δραστηριότητα των παιδιών (Nader et al, 1996).

Η παρακολούθηση της τηλεόρασης παραμένει η πιο κοινή δραστηριότητα για τα παιδιά (Kaur et al, 2003). Σχεδόν τα μισά από τα παιδιά ηλικίας 8-16 ετών βλέπουν τρεις έως πέντε ώρες τηλεόρασης ημερησίως. Τα παιδιά που βλέπουν τις περισσότερες ώρες της τηλεόρασης έχουν την υψηλότερη συχνότητα παχυσαρκίας (Torgan, 2002). Για κάθε επιπρόσθετη ώρα την εβδομάδα που παρακολουθούν τηλεόραση τα παιδιά αυξάνουν το κίνδυνο της παχυσαρκίας κατά 2% (Dietz & Gortmaker, 1985).

Σε έρευνα (μέρος μεγάλης έρευνας του National Health and Nutrition Examination Survey III) που έγινε από το 1988 έως το 1994, σε 4063 παιδιά ηλικίας από 8 μέχρι 16 ετών, σημειώθηκαν τα εξής: αγόρια και κορίτσια που παρακολουθούσαν καθημερινά περισσότερες από 4 ώρες τηλεόραση παρουσίαζαν αυξημένο σωματικό λίπος και αυξημένο σωματικό βάρος, από εκείνα που παρακολουθούσαν λιγότερο από 2 ώρες. Τα παιδιά που

παρακολουθούν φανατικά τηλεόραση δεν είναι δραστήρια και ενεργητικά. (Andersen et al, 1998).

Το 43% των μαθητών γυμνασίου παρακολουθεί περισσότερο από δύο ώρες τηλεόρασης τις σχολικές μέρες (Andersen et al, 1998). Παιδιά του δημοτικού παρακολουθούν τηλεόραση 25 με 27 ώρες την εβδομάδα σε αντίθεση με τα 25 λεπτά την εβδομάδα που αφιερώνουν για φυσικές δραστηριότητες (Holmes, 1998).

Αν και οι λόγοι για τη συσχέτιση της παρακολούθησης της τηλεόρασης με την παχυσαρκία δεν είναι συνολικά σαφείς, αυτή η επίδραση μπορεί να αφορά εν μέρει τα αποτελέσματα της τηλεοπτικής διαφήμισης στην επιλογή τροφίμων (CDC, 2005a).

Ένα σημαντικό ποσοστό της καθημερινής πρόσληψης ενέργειας των παιδιών καταναλώνεται κατά τη διάρκεια παρακολούθησης της τηλεόρασης (Matheson et al, 2004). Η αυξημένη παρακολούθηση τηλεόρασης έχει συσχετιστεί με την αυξημένη πρόσληψη ενέργειας (Crespo et al, 2001). Η ανεπαρκής σωματική δραστηριότητα αποτελεί παράγοντα κινδύνου για όλα τα πρόσωπα που είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα αφού συμβάλει στην κατοχή πολλών σχετικών χρόνιων παθήσεων (Hill et al, 2003).

Για αυτούς τους λόγους, η Αμερικανική Ακαδημία της Παιδιατρικής συστήνει στους γονείς να περιορίζουν το χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης των παιδιών τους σε 1 ή 2 ώρες ημερησίως (American Academy of Pediatrics, 2001). Επιπλέον, ανάμεσα στους στόχους του *Healthy People 2010* περιλαμβάνεται η αύξηση σε 75% του ποσοστού των εφήβων που παρακολουθούν λιγότερο από 2 ώρες τηλεόρασης μια σχολική ημέρα (CDC, 2005a).

Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι ο περιορισμός του χρόνου παρακολούθησης τηλεόρασης μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να ελέγξουν το βάρος τους

(Gortmaker et al, 1996; Gortmaker et al, 1999; Robinson, 1999). Οι πιθανότητες κάποιου να είναι υπέρβαρος ήταν 4,6 φορές μεγαλύτερες για τα παιδιά ηλικίας 10–15 ετών που παρακολουθούσαν τηλεόραση περισσότερο από 5 ώρες την ημέρα, απ' ότι για εκείνα που παρακολουθούσαν από τίποτε έως 2 ώρες (Gortmaker et al, 1996). Διάφορες σχολικές επεμβάσεις διαπίστωσαν ότι η μείωση του τηλεοπτικού χρόνου μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παχυσαρκία (Gortmaker et al, 1999).

Η μείωση της παρακολούθησης της τηλεόρασης, των τηλεοπτικών παιχνιδιών, και της ενασχόλησης με τους υπολογιστές θα αναγκάσει τα παιδιά να επιλέξουν άλλα χόμπι, τα περισσότερα από τα οποία θα απαιτούν περισσότερη φυσική δραστηριότητα και έτσι θα μπορούν να συμβάλουν στη διατήρηση του σωματικού βάρους (Epstein et al, 1995).

Η ενσωμάτωση της δραστηριότητας στις συνηθισμένες καθημερινές ρουτίνες είναι ένας άλλος απλός τρόπος να αυξηθεί η δραστηριότητα και να βελτιωθεί το βάρος (Epstein et al, 1982; Epstein et al, 1984).

Η άθληση έχει πρωταρχικό ρόλο στην πρόληψη νοσημάτων. Για τον λόγο αυτό, θεωρείται πολύ σημαντικό να μάθουν τα παιδιά να αθλούνται από την παιδική ηλικία και να γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η άσκηση (Luerker et al, 1996; Guillaume et al, 1997). Η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας στα παιδιά είναι μια ελκυστική και καθόλου περιοριστική προσέγγιση στην πρόληψη της παχυσαρκίας (Steinbeck, 2001).

Η φυσική δραστηριότητα δεν είναι απαραίτητο να είναι επίμονη για να είναι ευεργετική. Οι άνθρωποι όλων των ηλικιών επωφελούνται από τη μέτρια φυσική δραστηριότητα. (CDC, 2004). Η μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσει οστεο-μυικούς τραυματισμούς ή αιφνίδια ανακοπή καρδιάς κατά τη διάρκεια της άσκησης, ενώ μπορεί να προωθήσει τη συνεχή ενασχόληση με φυσικές δραστηριότητες (Blair & Connelly, 1996; NIH, 1995).

The NIH Consensus Development Panel on PA and CVD Health (1996) προτείνει ότι 30 λεπτά την ημέρα φυσικής δραστηριότητας βοηθά και τα παιδιά και τους εφήβους. Μέτρια φυσική δραστηριότητα (30-60 λεπτά περπάτημα την ημέρα) προσφέρει χαμηλότερο κίνδυνο πρόωρης θνησιμότητας (Blair et al, 1989).

Συστήνεται σε παιδιά και ενήλικες η καθημερινή μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα (Pate et al, 1995). Ακόμη εξίσου ευεργετικό θα ήταν η συμμετοχή σε 5 (Blair & Connolly, 1996) έως 10 λεπτά (NIH, 1995) μέτριας έντασης φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια όλης της ημέρας με σκοπό την επίτευξη του συνολικού χρόνου των 30 λεπτών (Pangrazi et al, 1996). Παρόλα αυτά, στατιστικές δείχνουν ότι το 39% των αγοριών και το 58% των κοριτσιών ηλικίας 7-18 χρόνων δεν επιτυγχάνουν τα προτεινόμενα επίπεδα άσκησης (Horgan, 2005).

Ο καθιστικός τρόπος ζωής και η φυσική αδράνεια μπορούν να είναι παράγοντες κινδύνου για την παχυσαρκία στη νεολαία. Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας μαζί με τις φτωχές διατροφικές συνήθειες οδήγησαν σε αυξημένο αριθμό παιδιών με διαβήτη τύπου 2, και με προδιάθεση για υπέρταση και καρδιαγγειακά νοσήματα (Dempsey et al, 2004; Bouchard & Despres, 1995).

Αλλαγές στον τρόπο ζωής σε ό,τι αφορά στην πρόσληψη τροφής και στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας αποτελούν τις σφραγίδες της αποτελεσματικής αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, έστω κι αν είναι δύσκολη η έναρξη και η μακροπρόθεσμη διατήρησή τους (Cummins et al, 2002). Οι προσπάθειες να υιοθετηθούν υγιείς συνήθειες είναι επιτυχέστερη στα πρώτα χρόνια της ζωής παρά κατά τη διάρκεια της ενηλικίωσης (Bar-Or et al, 1998; Epstein et al, 1998).

Η συμπεριφορά, όπως και η βιολογία, είναι καθοριστικός παράγοντας για πολλές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένης και της παχυσαρκίας (Rivara & Whitaker, 2003). Η διατροφική αγωγή και η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας μαζί με αλλαγές στη συμπεριφορά, μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και συνεργασία με την οικογένεια, αποτελούν τους καθοριστικούς παράγοντες στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας (Bautista-Castano et al, 2004).

Τέσσερις βασικές συμπεριφοριστικές αλλαγές μπορούν να συμβάλουν στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας:

- μείωση της πρόσληψης ενέργειας αλλά διατήρηση της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών
- αύξηση των ενεργειακών δαπανών με την προώθηση της φυσικής δραστηριότητας και τη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων
- ενεργή συμμετοχή και εμπλοκή των γονιών
- δημιουργία ενός ενθαρρυντικού περιβάλλοντος

(Kirk et al, 2005).

Για την ανατροπή της επιδημίας της παχυσαρκίας απαιτείται μια νέα αντιμετώπιση της έννοιας της ενεργειακής ισορροπίας και μια καλύτερη κατανόηση για το πώς το περιβάλλον μπορεί να επηρεάσει μακροπρόθεσμα (Bray & Champagne, 2005). Με βάση την περιορισμένη έρευνα στην επεξεργασία της παχυσαρκίας στα παιδιά, οι προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας πρέπει να περιλαμβάνουν την επέμβαση της οικογένειας στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα, τη σωστή άσκηση και την τροποποίηση της συμπεριφοράς (Sothorn, 2001). Οι αποτελεσματικότερες επεμβάσεις περιλαμβάνουν συμπεριφοριστικές αλλαγές, τη διαιτητική τροποποίηση, και την άσκηση (Kaur et al, 2003).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Η θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ δύσκολη, έτσι η πρόληψή της με τη χρήση διάφορων τύπων παρεμβάσεων φαίνεται να υπόσχεται πολλά (Bautista-Castano et al, 2004). Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός θεωρητικών λόγων που να εξηγούν γιατί οι παρεμβάσεις είναι πιο αποτελεσματικές στην παιδική ηλικία (Steinbeck, 2001).

Τα πιο επιτυχημένα προγράμματα μείωσης βάρους είναι εκείνα που συνδυάζουν τη διατροφή και την άσκηση μέσα σε ένα πλαίσιο τροποποίησης της συμπεριφοράς (Williams et al, 1997). Οι επιτυχημένες παρεμβάσεις πρέπει να συνδυάζουν διατροφή και φυσική δραστηριότητα, διαφοροποίηση των συνηθειών διατροφής και φυσικής δραστηριότητας καθώς και του τρόπου ζωής με αλλαγές στη συμπεριφορά και την εμπλοκή των γονιών. Τέτοιοι συνδυασμοί μπορούν να έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν ή να σταθεροποιήσουν το BMI τουλάχιστον κατά τη διάρκεια μιας καθορισμένης χρονικής περιόδου. Στα πιο μικρά παιδιά, η ευεργετική επίδραση θα είναι εντονότερη εάν οι γονείς εμπλέκονται ενεργά (Bohler et al, 2004).

Οι διατροφικές συνήθειες επηρεάζονται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων και των κοινωνικών, πολιτιστικών και φυσικών περιβαλλόντων τους και όχι απλά, από τη γνώση της υγιεινής των τροφίμων. Τα μηνύματα διατροφής πρέπει να είναι κατάλληλα με τα συγκεκριμένα μηνύματα συμπεριφοράς, έτσι ώστε να βοηθήσουν τα παιδιά να κάνουν σωστές επιλογές τροφίμων (Lytle et al, 1997).

Φαίνεται λοιπόν, ότι η διατροφική αγωγή και η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας, αλλαγές στη συμπεριφορά και μείωση των καθιστικών

δραστηριοτήτων, μαζί με τη συνεργασία της οικογένειας, μπορούν να αποτελέσουν τους καθοριστικούς παράγοντες για τη πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας (Bautista-Castano et al, 2004). Η διατροφική αγωγή είναι το κλειδί στην προώθηση της διά βίου υγιεινής διατροφής και άσκησης, και πρέπει να ξεκινά από τα πρώτα στάδια της ζωής (CDC, 1997).

Η ανάπτυξη προγραμμάτων αγωγής υγείας στα σχολεία με σκοπό την υιοθέτηση υγιεινής διατροφής και φυσικής δραστηριότητας αποδείχτηκε πολύ σημαντική (Story et al, 2001). Το σχολείο αποτελεί ένα ιδανικό φορέα της προαγωγής της υγείας (Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating, MMWR, 1996):

- Οι περισσότερες σχολικές κοινότητες είναι μικρογραφίες της μεγαλύτερης κοινότητας, που παρέχει τις ευκαιρίες στα παιδιά να αναπτύξουν και να ασκήσουν τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την υποστήριξη ενός υγιή τρόπου ζωής (Lee et al, 2002).
- Το σχολείο είναι ένα περιβάλλον στο οποίο κινούνται περισσότερα παιδιά για το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας, για πολλά χρόνια της ζωής τους και μπορεί έτσι να θεωρηθεί ως το κατάλληλο μέρος για την προαγωγή της υγείας (Lytle, 1998; Garrow, 1991).
- Το εκπαιδευμένο προσωπικό και το περιβάλλον των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορούν να υποστηρίξουν υγιείς συμπεριφορές (Sallis & McKenzie, 1991; Garrow, 1991). Ο δάσκαλος της τάξης αποτελεί το κλειδί στη δημιουργία των ευκαιριών μάθησης μέσα και πέρα από την τάξη. Συμβάλει έτσι ώστε οι ικανότητες των παιδιών να αυξηθούν και τα ίδια τα παιδιά να γίνουν παραγωγικά και να αναλάβουν υπεύθυνα την υγεία και την κοινωνική συμπεριφορά τους (Levin, 1997).
- Τα παιδιά αυτής της ηλικίας ανταποκρίνονται στα μηνύματα υγείας και οι αλλαγές στη συμπεριφορά μπορούν να διατηρηθούν στην εφηβεία και την ενηλικίωση (Dietz, 1992).

Η επιτυχία της προώθησης υγείας στα σχολεία απαιτεί οργανωμένη προσπάθεια τόσο από τους τομείς υγείας όσο και από τους τομείς της εκπαίδευσης. Είναι απαραίτητη η ύπαρξη ενός προγράμματος που να περιλαμβάνει εκπαίδευση των δασκάλων, ανάπτυξη αναλυτικού προγράμματος, συμμετοχή της κοινότητας, αλλαγή πολιτικών και πρακτικών, και έρευνα. Όλα αυτά τα συστατικά θεωρούνται απαραίτητα για τη δημιουργία ενός επιτυχημένου μοντέλου σχολείου που σκοπό θα έχει την προώθηση της υγείας (Lee et al, 2002).

Υπάρχουν πολλά επιτυχημένα προγράμματα που ενσωμάτωσαν το πρότυπο της πρόληψης, που αρχίζει στο δημοτικό σχολείο και που επεκτείνεται στο γυμνάσιο (Perez-Rodrigo & Aranceta, 2001). Τα σχολεία παρέχουν μια ευκαιρία πρόληψης και αντιμετώπισης της παχυσαρκία (Fruhbeck, 2000). Τα περισσότερα προγράμματα που έγιναν σε σχολεία είχαν στόχο τα παχύσαρκα παιδιά και ήταν πιο αποτελεσματικά στα παιδιά των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Parcel et al, 1988).

Τέτοια προγράμματα ενσωματώνουν ένα ευρύ φάσμα σχετικών με το σχολείο δραστηριοτήτων που στοχεύουν στην παροχή προς τους μαθητές και ίσως και προς τις οικογένειές τους, μιας σειράς ευκαιριών γνώσεων και ανάπτυξης ικανοτήτων με σκοπό τη βελτίωση της υγείας. Μερικά παραδείγματα αυτών των προγραμμάτων περιλαμβάνουν ένα πρόγραμμα σπουδών υγείας για τους σπουδαστές και τους γονείς, το υγιεινό περιβάλλον σχολικού γεύματος, τις σχολικές υγειονομικές υπηρεσίες και τους δεσμούς μεταξύ σχολείου – κοινότητας (American Dietetic Association, 2004).

Προγράμματα αγωγής υγείας που στοχεύουν τα παιδιά και τους νέους ανθρώπους στηρίζονται σε ένα υγιεινό τρόπο ζωής, ο οποίος μπορεί να διατηρηθεί και στην ενήλικη ζωή. Τέτοιου είδους προγράμματα που προωθούν και διευκολύνουν τη δραστηριότητα των παιδιών ως τρόπο ζωής περιλαμβάνουν περπάτημα, ποδηλασία, καθώς και μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων,

όπως παρακολούθηση τηλεόρασης και χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Licence, 2004).

Ένας μεγάλος αριθμός πρόσφατων παρεμβάσεων σε σχολεία που ήταν προσανατολισμένα είτε στην αύξηση της Φυσικής Δραστηριότητας είτε και στη μείωση των καθιστικών συμπεριφορών έδειξαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα (Steinbeck, 2001).

Τέτοια προγράμματα παρέμβασης είναι:

- **5-A-DAY**

Πρόκειται για ένα εθνικό πρόγραμμα που επιδιώκει να αυξήσει την κατανάλωση των φρούτων και των λαχανικών σε πέντε ή περισσότερες μερίδες. Το πρόγραμμα παρέχει εύκολους τρόπους πρόσθεσης περισσότερων φρούτων και λαχανικών στην καθημερινή διατροφή μας.
<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/5aday/>

Τα φρούτα και τα λαχανικά είναι ισχυροί σύμμαχοι της υγείας μας. Πολλές έρευνες υποστηρίζουν την κρίσιμη σημασία τους στην καλή υγεία. Επιστήμονες συμφωνούν ότι τα φρούτα και τα λαχανικά πρέπει να είναι η βάση μιας υγιεινής διατροφής (<http://www.5aday.gov/research/index.html>). Η αυξανόμενη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο πολλών χρόνιων παθήσεων (World Health Organization, 1990). Η κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών θα μπορούσε να μειώσει μέχρι και 20% τον κίνδυνο του θανάτου από τις χρόνιες παθήσεις, όπως οι καρδιακές παθήσεις, το εγκεφαλικό και ο καρκίνος (Department of Health. 2000a).

Έχει υπολογιστεί ότι η διατροφή μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη του ενός τρίτου όλων των καρκίνων, και ότι η αύξηση των φρούτων και της φυτικής κατανάλωσης είναι η δεύτερη πλέον σημαντική στρατηγική πρόληψης καρκίνου, μετά από το κάπνισμα (Department of Health. 2000b). Η αυξημένη κατανάλωση

φρούτων και λαχανικών μειώνει επίσης τον κίνδυνο στεφανιαίων καρδιακών παθήσεων και του εγκεφαλικού (Department of Health. 1994). Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να συμβάλει σε διατροφικούς στόχους, όπως η αυξανόμενη λήψη ινών, η μειωμένη πρόσληψη λίπους, η διατήρηση ενός υγιούς σωματικού βάρους και η αντικατάσταση τροφίμων με πρόσθετη ζάχαρη (<http://www.5aday.nhs.uk/professionals/default.aspx>).

Ο στόχος του προγράμματος 5-A-Day (κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων – 400g - ποικίλων φρούτων και λαχανικών την ημέρα) είναι σύμφωνος με τις διαιτητικές συστάσεις σε όλον τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων του Οργανισμού Παγκόσμιας Υγείας WHO (World Health Organization, 1990).

Το εθνικό πρόγραμμα 5-A-Day στοχεύει στην αύξηση φρούτων και λαχανικών μέσα από την σωστή πληροφόρηση για τα οφέλη της υγείας, αλλά και με τη βελτίωση της πρόσβασης σε φρούτα και λαχανικά μέσω συγκεκριμένης δράσης. Το πρόγραμμα αποτελείται από 5 σκέλη που βασίζονται σε ένα πρόγραμμα αξιολόγησης και ελέγχου. Ανάμεσα σε αυτά είναι και το σχέδιο αύξησης φρούτων και λαχανικών στα σχολεία. (<http://www.5aday.nhs.uk/professionals/default.aspx>)

Η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να αποτελέσει έναν από τους στόχους παρέμβασης στα σχολεία. Οι διατροφικές παρεμβάσεις πρέπει να στοχεύουν στους γονείς για την αύξηση φρούτων και λαχανικών στο δείπνο, και στα ίδια τα παιδιά στα γεύματα που έχουν τον περισσότερο έλεγχο: το πρόγευμα και τα ενδιάμεσα σνακ (Baranowski et al, 1997).

Δυστυχώς η πρόσληψη φρούτων και πράσινων και κίτρινων λαχανικών από τα παιδιά είναι πολύ χαμηλότερη από τις συστάσεις. Μόνο ένα στα πέντε παιδιά καταναλώνει πέντε ή περισσότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως (Krebs-Smith et al, 1996).

Ενώ οι αλλαγές στη συμπεριφορά μπορούν να επιτευχθούν στο σχολικό περιβάλλον, οι μεγαλύτερες αλλαγές μπορούν να γίνουν όταν οι σχολικές παρεμβάσεις συνοδεύονται και από τη συμμετοχή όλης της κοινότητας (Foerster et al, 1998).

Canada's Food Guide to Healthy Eating

Το πρόγραμμα Canada's Food Guide to Healthy Eating που δημιουργήθηκε το 1992, είναι εργαλείο κλειδί στη διατροφική εκπαίδευση των Καναδών ηλικίας τεσσάρων ετών και άνω. Βασισμένος στα Nutrition Recommendations for Canadians and Canada's Guidelines for Healthy, ο οδηγός τροφίμων προτείνει ένα σχέδιο επιλογής τροφίμων με σκοπό το ισοζύγιο ενέργειας και διατροφικών αναγκών και τη μείωση του κινδύνου χρόνιων ασθενειών. Βασική δήλωση του προγράμματος είναι: «Διασκεδάστε τρώγοντας καλά, όντας ενεργοί και αισθανόμενοι καλά για τον εαυτό σας. Αυτό είναι ζωή.» (Health Canada, 2003).

Οι προσωπικές πρακτικές υγείας, όπως η υγιής διατροφή, παίζουν ένα μεγάλο ρόλο στον καθορισμό της υγείας. Μεταξύ των ηλικιών, 6 και 12, τα παιδιά μαθαίνουν να λαμβάνουν αποφάσεις και αρχίζουν να κάνουν περισσότερες επιλογές από μόνα τους. Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν τις τροφικές επιλογές των παιδιών. Τα παιδιά είναι ανοικτά στις επιρροές των γονέων, των ενηλίκων γύρω τους, των μέσων μαζικής επικοινωνίας και των συνομηλίκων τους. Τα παιδιά αναπτύσσουν στάσεις και συνήθειες τις οποίες θα μεταφέρουν για το υπόλοιπο της ζωής τους. Οι ενήλικες, που πριν αποφάσιζαν για αυτούς, πρέπει να συνεχίσουν να παρέχουν οδηγίες, να υποστηρίζουν και να επιτρέπουν στα παιδιά τους να σκέφτονται μόνα τους (http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/onpp-bppn/focus_child_e.html).

- **European Health Promoting Schools**

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Σχολείων Προαγωγής της Υγείας αναπτύχθηκε στο Ευρωπαϊκό Τμήμα της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ.) με στόχο να αναπτύξει προγράμματα προαγωγής της υγείας σε ομάδα πρότυπων σχολείων και να αποδείξει τη σημασία των προγραμμάτων αυτών στα ίδια τα παιδιά. (WHO,1993; Perez-Rodrigo & Aranceta, 2001). Η προώθηση της υγείας των παιδιών στα σχολεία αποτελούσε πάντα βασικό καθήκον της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας. Στόχος της ήταν να αυξήσει τον αριθμό των σχολείων «προαγωγής της υγείας» (Health Promoting Schools, 1998). Το πρόγραμμα στοχεύει να ενθαρρύνει υγιείς τρόπους ζωής για τους σχολικούς πληθυσμούς με την ανάπτυξη ενθαρρυντικών μέσων διδασκαλίας και υποστήριξη του μαθησιακού περιβάλλοντος (Turunen et al, 1999). Προσφέρει ευκαιρίες και παρέχει ένα κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον το οποίο είναι ασφαλές και υγιές (Promoting the health of young people in Europe: a training manual for teachers and others working with young people, 1994) (<http://www.euro.who.int/>).

Επειδή οι καθοριστικοί παράγοντες της εκπαίδευσης και της υγείας συνδέονται, το πρόγραμμα επιδιώκει να ενσωματώσει την πολιτική και την πρακτική της υγείας προάγοντας το σχολείο στους ευρύτερους τομείς της υγείας και της εκπαίδευσης. Περισσότερες από 40 χώρες στην ευρωπαϊκή περιοχή είναι μέλη του δικτύου (<http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/ENHPS/Home>).

Γίνονται προσπάθειες βελτίωσης της σχολικής αγωγής υγείας στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Williams & Jones, 1993). Υπάρχουν πολλά στοιχεία που υποστηρίζουν ότι τα σχολεία προαγωγής της υγείας είναι αποτελεσματικά στον επηρεασμό των θεμάτων που αφορούν την υγεία και την εκπαίδευση (Denman, 1999). Η επιτυχία τους στηρίζεται στην ανάγκη υιοθέτησης μιας ολιστικής αντιμετώπισης της υγείας, η οποία ξεπερνά την κλασική σχέση και αλληλεπίδραση μεταξύ του τομέα υγείας και του τομέα εκπαίδευσης (European Network of Health Promoting Schools, 1997).

- **P.E.4Life**

Το μη κερδοσκοπικό αυτό πρόγραμμα που ιδρύθηκε το 2000 δημιουργήθηκε για να προωθήσει ποιοτική, καθημερινή φυσική δραστηριότητα σε όλα τα σχολεία της Αμερικής. Στηρίχτηκε στη φιλοσοφία ότι η καθημερινή φυσική δραστηριότητα παρέχει μια απλή και ανέξοδη λύση που μειώνει την έκθεση των παιδιών σε χρόνια νοσήματα και ταυτόχρονα προωθεί διά βίου συνήθειες ενεργητικής ζωής. Κύριοι στόχοι του είναι να:

- Πληροφορήσει για τα χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας της νεολαίας της Αμερικής και για την κατάσταση της εκπαίδευσης φυσικής δραστηριότητας.
- Προωθήσει την ανάγκη για αλλαγή της εκπαιδευτικής πολιτικής έτσι ώστε να περιλαμβάνει τις υποχρεωτικές καθημερινές τάξεις φυσικής αγωγής για τα παιδιά.
- Προωθήσει το μοντέλο της ποιοτικής φυσικής αγωγής σε όλες τις χώρες.
- Εξουσιοδοτήσει τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους ηγέτες, έτσι ώστε να γίνουν συνήγοροι της ποιοτικής, καθημερινής φυσικής εκπαίδευσης.
- Συμβάλει στην ιδιωτική και δημόσια χρηματοδότηση για ποιοτική φυσική αγωγή.

(<http://pe4life.com/about.php>)

Το P.E.4Life είναι ένα πρόγραμμα υποδειγματικής, καθημερινής φυσικής αγωγής που γίνεται σε ένα δημόσιο σχολείο. Το σχολείο αναλαμβάνει να καταρτίσει άλλα σχολεία και κοινότητες με το πρόγραμμά του. Οι ομάδες εκπαιδεύονται σε ένα επιτυχημένο πρόγραμμα φυσικής αγωγής, μετασχηματίζοντας την υγεία και τα επίπεδα ικανότητας των μελών τους. Δίδεται σε κάθε μαθητή η ευκαιρία να αλληλεπιδράσει με τους ειδικούς επαγγελματίες Φυσικής Αγωγής και να εξασκηθεί στο πρόγραμμα (<http://pe4life.com/pe4lifeinstitute.php>).

- **P.L.A.Y.**

Το Promoting Lifetime Activity for Youth (PLAY) είναι ένα πρόγραμμα φυσικής σωματικής δραστηριότητας που απευθύνεται σε μαθητές δημοτικού. Προσφέρεται δωρεάν από το Maricopa County Department of Public Health (<http://prevention.sph.sc.edu/palinks/physed.htm>).

Το πρόγραμμα, προσανατολισμένο προς το δάσκαλο, αποτρέπει μείωση των καθημερινών επιπέδων φυσικής δραστηριότητας με σκοπό να βοηθήσει τα παιδιά να παραμείνουν ενεργά σε όλη τους τη ζωή (http://www.maricopa.gov/public_health/epi/pdf/MCH_Appendix_B.pdf). Το πρόγραμμα στοχεύει να ενθαρρύνει τους νέους να έχουν 30-60 λεπτά καθημερινής φυσικής δραστηριότητας. Προσπαθεί να επιτύχει το στόχο του εφαρμόζοντας νέο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, με τεχνική βοήθεια και εκπαίδευση στα σχολεία, αλλάζοντας συμπεριφορές και ενθαρρύνοντας κοινωνικές αλλαγές στο περιβάλλον (American Council of Fitness and Nutrition at: <http://www.acfn.org/state-brief/showLong/?stateLong=AZ>).

Το PLAY εργάζεται με παιδιά και νέους μέσα στα σχολεία. Η εφαρμογή του προγράμματος άρχισε το Γενάρη του 1997 σε δώδεκα νομούς της Αριζόνας και επεκτάθηκε σε 160 σχολεία, 24000 μαθητές και 900 δασκάλους. Στους μαθητές που συμμετέχουν δίνονται προτάσεις δραστηριοτήτων και στους εκπαιδευτικούς το υλικό του προγράμματος, κάρτες δραστηριοτήτων, πίνακα συμπλήρωσης της προόδου των μαθητών και εξοπλισμό τάξης (μπάλες κ.α.). Οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τα 3 στάδια του προγράμματος με τους μαθητές της τάξης τους. Οι μαθητές κάνουν 15 λεπτά φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της ημέρας. Οι γονείς ενημερώνονται για το πρόγραμμα. Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει 15 λεπτά οργανωμένης φυσικής δραστηριότητας με το δάσκαλο και το τρίτο μέρος αφορά σε επισκέψεις του εκπαιδευτή υγείας για διδασκαλία της πυραμίδας τροφών, της σήμανσης των προϊόντων, τις μερίδες και τη σημασία της άσκησης

(Promoting Lifetime Activity for Youth - Maricopa County Department of Public Health - Phoenix, Arizona at: http://www.eatright.org/Public/7765_20757.cfm).

Αποτελέσματα του προγράμματος έδειξαν ότι οι μαθητές απέκτησαν πιο θετικές στάσεις απέναντι στη φυσική δραστηριότητα και ο αριθμός των μη φυσικά δραστήριων μαθητών μειώθηκε (http://prevention.sph.sc.edu/newsletter/2002/2002_janfeb.htm).

- **SPARK Elementary Physical Education**

Το SPARK (Sports, Play and Active Recreation for Kids) ξεκίνησε να μελετά τη φυσική αγωγή στα δημοτικά το 1989. Σήμερα, το πρόγραμμα αντιπροσωπεύει μια συλλογή υποδειγματικών προγραμμάτων φυσικής δραστηριότητας και διατροφής, που στηρίχτηκαν σε έρευνες. Η αρχική μελέτη του SPARK υποστηρίχτηκε από το Ίδρυμα Heart, Lung and Blood Institute of the National Institutes of Health.

Σύμφωνα με δημοσιεύσεις το πρόγραμμα έχει πετύχει τις εξής μεταβλητές:

- ✓ Φυσική δραστηριότητα
- ✓ Φυσική ικανότητα (fitness)
- ✓ Περιεχόμενο μαθήματος και συμπεριφορά δασκάλου
- ✓ Ακαδημαϊκή επιτυχία
- ✓ Ανάπτυξη ικανοτήτων
- ✓ Απόλαυση του προγράμματος
- ✓ Μακροπρόθεσμα αποτελέσματα

(<http://www.sparkpe.org/programElementaryPE.jsp>).

Τα σχολεία που χρησιμοποίησαν το πρόγραμμα SPARK είχαν συχνότερα μαθήματα φυσικής αγωγής. Σε αυτό συνέβαλαν ο διευθυντής, ο επαρκής εξοπλισμός και φυσικά ενεργοί δάσκαλοι (Dowda et al, 2005). Σε έρευνα που έγινε σε 7 δημοτικά σχολεία, οι ειδικοί φυσικής αγωγής έφεραν τα καλύτερα

αποτελέσματα ως προς την ποσότητα και την ποιότητα της φυσικής αγωγής. Αποδεικνύεται η ανάγκη για εκτενή επαγγελματική ανάπτυξη των δασκάλων τάξεων, που είναι αρμόδιοι για τη φυσική αγωγή (McKenzie et al, 1997).

Ένα σχετικό με την υγεία πρόγραμμα φυσικής δραστηριότητας μπορεί να παρέχει στους μαθητές περισσότερη σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους. Βελτιωμένα μαθήματα φυσικής δραστηριότητας μπορούν ενδεχομένως να ωφελήσουν 97% των μαθητών των δημοτικών σχολείων (Sallis et al, 1997).

- **GIMME 5**

Το Gimme 5 "είναι ένα πρόγραμμα διατροφικής αγωγής στα σχολεία που στοχεύει στη βελτίωση των συμπεριφορών κατανάλωσης. Συγκεκριμένα, το "Gimme 5" ενθαρρύνει τους μαθητές να φάνε 5 μερίδες φρούτων και λαχανικών ημερησίως. Στόχος του είναι βοηθήσει τα παιδιά να καταναλώσουν περισσότερα φρούτα, 100% φυσικούς χυμούς και λαχανικά (Davis et al, 2000).

Το πρόγραμμα "Gimme 5" αποτελείται από τέσσερα συστατικά:

- 1) διαλογικά εργαστήρια και συγκεκριμένες δραστηριότητες που είναι ενσωματωμένα στα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών,
- 2) εντατικά μέσα και εκστρατεία μάρκετινγκ που θα διαπεράσουν το σχολείο με τα μηνύματα "GIMME 5",
- 3) τροποποίηση των συγκεκριμένων συστατικών του σχολικού περιβάλλοντος όπως μηχανές πώλησης, κυλικεία, σχολικά γεύματα, αύξηση διαθεσιμότητας φρούτων και λαχανικών στα σχολεία, και
- 4) συμμετοχή της οικογένειας στη διαθεσιμότητα και κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στο σπίτι.

(<http://www.som.tulane.edu/cardiohealth/gimmie5.htm>).

Η επιτυχία της διαδικασίας στηρίζεται στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών, στην παράδοση του προγράμματος σπουδών, στη συμμετοχή στις οικογενειακές δραστηριότητες, στη συμμετοχή στις δραστηριότητες καταστημάτων παντοπωλείων, και στη διαθεσιμότητα και δυνατότητα πρόσβασης σε φρούτα, λαχανικά και φυσικούς χυμούς στο σπίτι (Davis et al, 2000). Ένα θεωρητικό πρόγραμμα διατροφικής αγωγής στα σχολεία μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να αλλάξουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αλλά η αλλαγή θα είναι αναμφισβήτητα μικρή και η διατήρησή τους άγνωστη (Baranowski et al, 2000).

- **Eat Well & Keep Moving**

Το πρόγραμμα EAT WELL & KEEP MOVING δημιουργήθηκε το 1993 από τη συνεργασία μεταξύ του Harvard School of Public Health και των Baltimore City Public Schools. Είναι ένα πρόγραμμα που εφοδιάζει τα παιδιά με γνώσεις και δεξιότητες απαραίτητες για μια υγιή ζωή – σωστή διατροφή και φυσική δραστηριότητα. Είναι ένα πολύπλευρο πρόγραμμα που καλύπτει όλες τις πτυχές του μαθησιακού περιβάλλοντος: τάξη, καφετερία, γυμναστήριο, σπίτι, κοινοτικά κέντρα. Στόχος του είναι να ενδυναμώσει τα μηνύματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας ανάμεσα στους νέους και να τους κάνει να τα διατηρήσουν σε όλη τους τη ζωή. Το Eat Well & Keep Moving είναι σχεδιασμένο να εφαρμόζεται στα σχολεία, χωρίς αλλαγές στον εξοπλισμό ή στο αναλυτικό πρόγραμμα (<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/EWKM.html>).

Το πρόγραμμα αξιολογεί το αντίκτυπο μιας σχολικής διεπιστημονικής παρέμβασης συμπεριφοράς υγείας στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών. Το πρόγραμμα διδάσκεται από τους δασκάλους τάξεων για 2 χρόνια στα μαθήματα των μαθηματικών, της επιστήμης, της γλώσσας, της τέχνης και των κοινωνικών θεμάτων. Υπάρχει σύνδεση με τις σχολικές υπηρεσίες

τροφίμων και τις οικογένειες, και οι δάσκαλοι και τα άλλα μέλη του προσωπικού περνούν από πρόγραμμα κατάρτισης. Το πρόγραμμα της παρέμβασης στηρίζεται στη μείωση της κατανάλωσης τροφών πλούσιες σε κορεσμένο λίπος, στην αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, στη μείωση των ωρών παρακολούθησης τηλεόρασης και στην αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. Αξιολόγηση του προγράμματος έδειξε βελτίωση στη διατροφή των παιδιών και μείωση της παρακολούθησης της τηλεόρασης (Gortmaker et al, 1999).

Προγράμματα παρεμβάσεων

Διάφορα προγράμματα αγωγής υγείας έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς με σκοπό την πρόληψη της παχυσαρκίας. Διάφορες παρεμβάσεις έχουν σαν στόχο τους την αύξηση των διατροφικών γνώσεων και γνώσεων φυσικής δραστηριότητας, αλλά και την αλλαγή της συμπεριφοράς (Contento et al, 2002).

Οι παρεμβάσεις του πίνακα Α που ακολουθεί είχαν ως στόχο τους παιδιά ηλικίας 5-11 χρόνων. Επιλέχτηκε αυτή η ομάδα ηλικίας επειδή ο επιπολασμός της παχυσαρκίας αυξάνεται σε αυτήν περίπου την ηλικία. Επίσης τα παιδιά είναι σε θέση να συνεργαστούν με τα ερωτηματολόγια και η συλλογή στοιχείων μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς (Sahota et al, 2001).

Μια ομάδα διατροφικών παρεμβάσεων αναφέρεται στην αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών (Reynolds et al, 2000;Lowe et al, 2004;Horne et al 2004;Sahota et al, 2001;Cheryl et al, 2004). Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών είναι αρκετά ενθαρρυντικά. Συγκεκριμένα παρατηρείται συνήθως μεγαλύτερη αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λιγότερη για την κατανάλωση των λαχανικών. Εξάλλου, η αύξηση της πρόσληψης των λαχανικών επιτυγχάνεται δυσκολότερα (French & Stables, 2003).

Κάποιες άλλες παρεμβάσεις είχαν ως στόχο τους την αύξηση και βελτίωση των γνώσεων με σκοπό την πρόληψη της παχυσαρκίας (Warren et al, 2003;Manios et al, 1999;Caballero et al, 2003;Manios et al, 2002;Sahota et al, 2001). Αυτές

είχαν ως στόχο τους την αλλαγή στη συμπεριφορά και τη βελτίωση των γνώσεων.

Παρεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν με σκοπό την πρόληψη της παχυσαρκίας μέσω αύξησης της φυσικής δραστηριότητας (Warren et al, 2003;Caballero et al, 2003;Manios et al, 1999;Sahota et al, 2001) είχαν σαν αποτέλεσμα τη βελτίωση στις γνώσεις ως προς τη φυσική δραστηριότητα και την υγεία (Muller et al, 2005). Παρόλα αυτά τα παχύσαρκα παιδιά εξακολουθούν να έχουν αυξημένες καθιστικές δραστηριότητες και διατήρηση του υπερβάλλον σωματικού τους βάρους (Sahota et al, 2001).

Οι περισσότερες παρεμβάσεις στόχευσαν ταυτόχρονα τόσο στην αλλαγή των συνηθειών διατροφής όσο και της φυσικής δραστηριότητας με σκοπό τη μείωση και πρόληψη της παχυσαρκίας (Sahota et al, 2001;Warren et al, 2003;Manios et al, 1999;Caballero et al, 2003;Manios et al, 2002).

Οι παρεμβάσεις είχαν διάρκεια από 1 σχολικό χρόνο (Reynolds et al, 2000;Sahota et al, 2001;Warren et al, 2003) μέχρι και έξι χρόνια (Manios et al, 2002). Διάρκεια δύο χρόνων είχε η παρέμβαση του Cheryl et al (2004), ενώ 3 χρόνια είχαν οι παρεμβάσεις των Manios et al (1999) και Caballero et al (2003). Οι μετρήσεις τους έγιναν με ερωτηματολόγια γνώσεων και συχνοτήτων, με ανακλήσεις 24ώρου, παρατηρήσεις και σωματομετρικές μετρήσεις. Σε μόνο δύο περιπτώσεις έγιναν βιοχημικές εξετάσεις (Manios et al, 1999;Manios et al, 2002) με τελικό αποτέλεσμα τη μείωση των λιπιδίων του αίματος.

Σε κάποιες από τις παρεμβάσεις συμμετείχαν οι γονείς (Reynolds et al, 2000;Lowe et al, 2004;Horne et al, 2004;Manios et al, 1999;Caballero et al, 2003). Για να πετύχει ένα πρόγραμμα αγωγής υγείας που γίνεται στο σχολείο, πρέπει να συνεργαστούν δάσκαλοι, οικογένεια και άλλοι ειδικοί της κοινότητας (Contento, 1995). Στα περισσότερα από αυτά, η εμπλοκή των γονιών και της οικογένειας θεωρείται απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων, οι οποίοι αφορούν όχι μόνο σε γνώσεις διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, αλλά και

σε στάσεις και αλλαγή συμπεριφοράς. Η εμπλοκή της οικογένειας προωθεί την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων σε νεότερα παιδιά (Perez-Rodrigo & Aranceta, 2001; Muller et al, 2005).

Τα περισσότερα προγράμματα αγωγής υγείας που γίνονται σε σχολεία αυξάνουν τις γνώσεις σχετικές με τη διατροφή, αλλά σπάνια επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στη συμπεριφορά ή ουσιαστικά αποτελέσματα υγείας (Sahota et al, 2001). Περισσότερη έρευνα, αλλαγές στη δημόσια πολιτική και πρόσθετη ερευνητική χρηματοδότηση απαιτούνται για να αναπτυχθούν στρατηγικές που θα παραγάγουν πιο αποτελεσματικές μεθόδους για την εμπλοκή της εκπαίδευσης στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα (Atkinson & Nitzke, 2001).

ΠΙΝΑΚΑΣ Α: Ανασκόπηση των παρεμβάσεων διατροφής και φυσικής δραστηριότητας σε δημοτικά σχολεία.

Μελέτη	Συμμετέχοντες	Στόχος	Παρέμβαση	Μετρήσεις	Αποτελέσματα
(Reynolds et al, 2000) HIGH 5	1698 οικογένειες με παιδιά Δ τάξης (8,7 χρ.)	Αύξηση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών	1 σχολικό έτος	24h ανάκληση διατροφής, παρατήρηση καφετερίας, ερωτηματολόγιο γνώσεων, δεξιοτήτων & στάδια αλλαγών (παιδιά), ερωτηματολόγιο γνώσεων, επιδιώξεων, αυτοαποτελεσματικότητας, διαθεσιμότητας και στάδια αλλαγών (γονείς)	Μεγαλύτερη κατανάλωση Φ&Λ για την ΟΠ (παιδιά) Αλλαγές διατροφής, μεγαλύτερη κατανάλωση Φ&Λ για τους γονείς της ΟΠ στο 1 ^ο follow-up
(Lowe et al, 2004; Horne et al, 2004)	402 παιδιά (4-11 χρ.) 749 παιδιά (5-7 χρ.)	Μέτρηση κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών	1 μήνα παρακολούθηση 6 ταινιών με ηρωικούς συνομήλικους που απολαμβάνουν την κατανάλωση Φ&Λ Μηνύματα από συνομήλικους Αμοιβές Παρουσίαση Φ&Λ και έτοιμα πακέτα	5-point observation scale για μέτρηση της κατανάλωσης Φ&Λ στο σχολείο Ανάκληση γονέων στο σπίτι Ερωτηματολόγιο για το ποια Φ&Λ αρέσουν στο παιδί πριν και μετά την παρέμβαση	Ικανοποιητική αύξηση κατανάλωσης και έκφρασης αρεσκείας για Φ&Λ

(Cheryl et al, 2004) CAFETERIA POWER PLUS	1668 παιδιά Α και Γ τάξη	Αύξηση φρούτων και λαχανικών	2 σχολικά χρόνια Καθημερινές δραστηριότητες Σημαντικά γεγονότα	Παρατήρηση παιδιών, γεύματος, διαθεσιμότητας, προφορική ενθάρρυνση	Αύξηση κατανάλωσης Φ&Λ
(Warren et al, 2003) BE SMART	218 παιδιά 5-7 χρ. Eat Smart: 56 Play Smart: 54 Eat/Play Smart: 54 OE: Be Smart: 54	Πρόληψη της παχυσαρκίας	20 εβδομάδες σε διάστημα 14 μηνών	ΔΜΣ, δερματικές πτυχές, διατροφικές γνώσεις, ανάκληση ΦΔ, 24h ανάκληση, ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων	Αύξηση γνώσεων, αύξηση Φ&Λ
(Caballero et al, 2003) PATHWAYS	1704 παιδιά Γ-Ε τάξης (7,6 χρ.)	Πρόληψη παχυσαρκίας	3 χρόνια Εκπαιδευτικό υλικό Οδηγός διατροφής ΦΔ Γονική συμμετοχή 3 χρόνια	Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, δερματικές πτυχές, ποσοστό λίπους, ΦΔ, γνώσεις, στάσεις, συμπεριφορές, 24h ανάκληση διατροφής, άμεση παρατήρηση	Βελτίωση γνώσεων, συμπεριφορών, στάσεων, μείωση κατανάλωσης ολικού λίπους
(Manios et al, 1999) KNOW YOUR BODY	OE: 183 ΟΠ: 288 Α τάξη (7 χρ.)	Βελτίωση διατροφής και Φυσικής Δραστηριότητας παιδιών		Ερωτηματολόγιο γνώσεων υγείας, διατροφική αξιολόγηση, συνέντευξη γονέων για ΦΔ, Δείκτες Φυσικής Κατάστασης, Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, βιοχημικές εξετάσεις	Μείωση λιπιδίων αίματος Μικρότερη αύξηση στο ΔΜΣ Αύξηση γνώσεων υγείας και ΦΔ

(Sahota et al, 2001) APPLES	636 παιδιά (7-11 χρ.) ΟΠ: 314 ΟΕ: 322	Προώθηση υγιής διατροφής και φυσικής δραστηριότητας	1 σχολικό έτος (1996-1997) Εκπαίδευση δασκάλων Αλλαγές στα σχολικά γεύματα Σχέδια δράσης, ΦΔ και δραστηριότητες αυλής	Βάρος, ύψος, ΔΜΣ 24h recall & 3 μέρες ημερολόγιο, ερωτηματολόγιο συχνότητας ΦΔ και ΚΔ, profile αυτοαντίληψης, κλίμακα σχήματος σώματος	Αύξηση κατανάλωσης λαχανικών, μείωση κατανάλωσης Φ&Λ από παχύσαρκα παιδιά ΟΠ παρά ΟΕ, αυξημένη πρόσληψη ζάχαρης για παχύσαρκα ΟΠ παρά ΟΕ, αυξημένες ΚΔ σε παχύσαρκα ΟΠ, αυξημένη αυτοεκτίμηση παχύσαρκων ΟΠ, αλλαγές συμπεριφοράς, κατανόησης και γνώσεων ΟΠ
(Manios et al, 2002)	ΟΠ: 602 ΟΕ: 444 Α τάξη (5,5-6,5 χρ.)	Εκτίμηση αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος διατροφής και υγείας και πρόληψη χρόνιων ασθενειών	6 χρόνια	Καθημερινή παρακολούθηση παιδιών και γονιών για γνώσεις υγείας, συνήθειες ΦΔ και διατροφής, ανθρωπομετρικές μετρήσεις, δείκτες φυσικής	Βελτίωση ΒΔ μικρότερη αύξηση στην πρόσληψη θερμίδων λίπους και αύξηση ΦΔ

κατάστασης και βιοχημικές
εξετάσεις
Εικονογραφημένο
ερωτηματολόγιο (παιδιά)
πολλαπλών επιλογών για
διατροφή, προϊόντα,
διαφήμιση, ΦΔ, κάπνισμα
και πρόληψη ατυχημάτων
Ερωτηματολόγιο για
προσωπικά
χαρακτηριστικά γονιών,
συνηθειών διατροφής και
ΦΔ των παιδιών

ΟΠ: Ομάδα Παρέμβασης, ΟΕ: Ομάδα Ελέγχου, ΦΔ: Φυσική Δραστηριότητα, ΚΔ: Καθιστική Δραστηριότητα, Φ&Λ: Φρούτα και Λαχανικά, ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος, ΒΔ: Βιοχημικοί Δείκτες

ΜΕΛΕΤΗ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να μελετηθεί η αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης σε μαθητές δημοτικού σχολείου, όσον αφορά σε αλλαγή γνώσεων και συνηθειών σε θέματα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

1. Δείγμα

Στην παρέμβαση θα συμμετάσχουν οι μαθητές της Α' και Β' τάξης των δημοτικών σχολείων «Αγίων Αναργύρων» και «Ασγάτας» που βρίσκονται στην επαρχία Λεμεσού. Τα σχολεία βρίσκονται στην ίδια περιοχή της επαρχίας Λεμεσού, έχουν την ίδια σύσταση και είναι περίπου του ίδιου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου. Τα παιδιά του Δημοτικού Σχολείου Αγίων Αναργύρων θα αποτελέσουν την ομάδα παρέμβασης και τα παιδιά του Δημοτικού Σχολείου της Ασγάτας θα αποτελέσουν την ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα παρέμβασης θα εφαρμοστούν οι δραστηριότητες του οδηγού παρέμβασης, ενώ στην ομάδα ελέγχου δεν θα πραγματοποιηθεί καμιά παρέμβαση.

2. Παρέμβαση

2.1. Σχεδιασμός παρέμβασης

Πριν την έναρξη της παρέμβασης, ο σκοπός της έρευνας και τα ερωτηματολόγια θα σταλούν για έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. Ταυτόχρονα

θα ζητηθεί άδεια από τις δύο Διευθύντριες των σχολείων που εμπλέκονται στην έρευνα.

Κατόπιν, θα κληθούν οι γονείς της ομάδας παρέμβασης στο σχολείο για να ενημερωθούν για το σκοπό της έρευνας, καθώς και για να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη συνεργασία για την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Οι γονείς των παιδιών της ομάδας ελέγχου θα ενημερωθούν απλώς για τη χορήγηση ερωτηματολογίων και τη μέτρηση ανθρωπομετρικών δεικτών στα παιδιά τους.

Θα τονιστεί από την αρχή, τόσο στους μαθητές, όσο και στους γονείς τους, ότι τα ερωτηματολόγια θα είναι ανώνυμα και ότι τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν μόνο για το σκοπό της έρευνας. Για σκοπούς ομαδοποίησης, επεξεργασίας και αξιολόγησης των στοιχείων, στα ερωτηματολόγια θα τοποθετηθεί ένας κωδικός για τον κάθε μαθητή.

Η παρέμβαση στο σχολείο θα έχει διάρκεια 6 μήνες σε ένα σχολικό έτος. Οι δραστηριότητες του οδηγού θα εφαρμοστούν για 3 μήνες κατά τη διάρκεια των ωρών διδασκαλίας. Τα δύο μέρη του οδηγού θα εφαρμόζονται παράλληλα.

2.2. Οδηγός παρέμβασης

Ο οδηγός με δραστηριότητες που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε αποτελεί ένα παρεμβατικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου. Οι δραστηριότητές του αναφέρονται στην αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και στη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων μέσω ταυτόχρονης αύξησης των φυσικών δραστηριοτήτων. Ο οδηγός μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα από τον εκπαιδευτικό και το περιεχόμενό του μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί στο ήδη υπάρχον εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Απώτερος σκοπός του προγράμματος παρέμβασης είναι η προαγωγή και η διατήρηση της υγείας των παιδιών μέσω αλλαγών των συνηθειών διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Ο οδηγός δεν στηρίζεται στην παροχή γνώσεων και πληροφοριών, αλλά στην παροχή εμπειριών και στην εξοικείωση του μαθητή με τα φρούτα και τα λαχανικά και σε ένα πιο ενεργητικό τρόπο ζωής.

Σκοπός του οδηγού είναι να βοηθήσει το δάσκαλο να αξιοποιήσει στον προγραμματισμό του τις αντίστοιχες δραστηριότητες αγωγής υγείας, να δώσει το θεωρητικό υπόβαθρο, να επεξηγήσει τις βασικές έννοιες που παρουσιάζονται στις δραστηριότητες της παρέμβασης και να προσφέρει τις απαραίτητες επεξηγήσεις.

Ο οδηγός αποτελείται από δύο μέρη: τις δραστηριότητες που αφορούν στην αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και σε αυτές που αφορούν στη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων. Στον οδηγό παρουσιάζεται ξεκάθαρα ο στόχος της κάθε δραστηριότητας, ο τρόπος εκτέλεσής της και τυχών εποπτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί (βλ. Παράρτημα 1).

Τα θέματα των δραστηριοτήτων που επιλέχτηκαν βασίζονται στα πλαίσια του προγράμματος Αγωγής Υγείας για παιδιά ηλικίας 6-7 χρονών. Εστιάζονται σε δύο βασικούς στόχους με τους οποίους επέλεξα να ασχοληθώ, κάνοντας παρέμβαση στα παιδιά της τάξης μου.

Συγκεκριμένα οι δύο στόχοι που έθεσα ήταν:

Τα παιδιά να:

1. αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και να φτάσουν στο επιθυμητό επίπεδο των 3 ισοδύναμων λαχανικών και 2 ισοδύναμων φρούτων για την ηλικία τους, σύμφωνα με την αμερικάνικη πυραμίδα διατροφής για νεαρά παιδιά (2-6 ετών) – Food Pyramid for young children – www.cdc.gov)

2. μειώσουν τις καθιστικές τους δραστηριότητες και συγκεκριμένα τις ώρες τηλεόρασης, φτάνοντας στον επιθυμητό χρόνο των 2 ωρών ημερησίως.

Αναλυτικά οι στόχοι των δύο τμημάτων του οδηγού παρουσιάζονται παρακάτω.

2.3. Στόχοι του οδηγού παρέμβασης

Αύξηση φρούτων και λαχανικών

- ✓ Τα παιδιά να εξοικειωθούν με τα φρούτα και τα λαχανικά
- ✓ Τα παιδιά να κατανοήσουν τη χρησιμότητα των φρούτων και των λαχανικών
- ✓ Τα παιδιά να δοκιμάσουν νέα φρούτα και λαχανικά
- ✓ Τα παιδιά να αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών συμπεριλαμβάνοντας τα στο σνακ του σχολείου, στο απογευματινό σνακ και στο βραδινό.

Μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων

- ✓ Τα παιδιά να αντιληφθούν τις αρνητικές συνέπειες της καθιστικής ζωής στον άνθρωπο
- ✓ Τα παιδιά να κατανοήσουν τις αρνητικές συνέπειες όσον αφορά στη φυσική δραστηριότητα λόγω αυξημένης παρακολούθησης τηλεόρασης
- ✓ Τα παιδιά να αναγνωρίσουν τις καθιστικές τους δραστηριότητες
- ✓ Τα παιδιά να θέσουν όρια για τον εαυτό τους όσον αφορά στις ώρες που βλέπουν τηλεόραση
- ✓ Τα παιδιά να προτείνουν εναλλακτικές δραστηριότητες για να περνούν ευχάριστα την ώρα τους

3. Εργαλεία αξιολόγησης

Θα αξιολογηθούν οι γνώσεις, οι στάσεις και ανθρωπομετρικοί δείκτες στην αρχή της παρέμβασης, στο τέλος της παρέμβασης και ύστερα από περίοδο έξι μηνών. Επίσης, οι γονείς θα συμπληρώσουν ερωτηματολόγια για τις συνήθειες της οικογένειας.

3.1. Ανθρωπομετρικοί δείκτες

Για την αξιολόγηση των ανθρωπομετρικών δεικτών θα μετρηθεί το βάρος και το ύψος του κάθε παιδιού και των δύο ομάδων, στην αρχή της παρέμβασης, στο τέλος και μετά από περίοδο έξι μηνών (βλ. Παράρτημα 2)

Το κάθε παιδί θα μετρηθεί με ελαφρύ ρουχισμό, σε όρθια θέση. Το βάρος θα καθοριστεί στο πλησιέστερο εκατοστό με απόκλιση 0,5kg. Το ύψος θα μετρηθεί σε όρθια θέση, με τους ώμους και τα χέρια χαλαρά, στο πλησιέστερο χιλιοστόμετρο ($\pm 5\text{mm}$).

3.2. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης συνηθειών της οικογένειας

Για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών και των συνηθειών παρακολούθησης τηλεόρασης δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο με σχετικές ερωτήσεις, το οποίο θα χορηγηθεί μόνο στην αρχή της παρέμβασης (βλ. Παράρτημα 3).

Στο ερωτηματολόγιο αυτό, οι γονείς θα καταγράψουν το βάρος και το ύψος του παιδιού, του πατέρα και της μητέρας, το μορφωτικό επίπεδο και την εργασία των γονιών. Στη συνέχεια, αφού συμπληρωθεί ο αριθμός των μελών της οικογένειας, οι γονείς καλούνται να γράψουν τον αριθμό των μερίδων φρούτων και λαχανικών

που καταναλώνει τόσο η οικογένεια όσο και το παιδί καθημερινά και να αξιολογήσουν τη διατροφή τους σε μια δοσμένη κλίμακα 0-5. Ακολουθούν κάποιες ερωτήσεις που αφορούν στο χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης, στον αριθμό των τηλεοράσεων στο σπίτι και στην ύπαρξη τηλεόρασης στο δωμάτιο του παιδιού. Τέλος, οι γονείς καλούνται να συμπληρώσουν αναλυτικά τι έφαγε το παιδί τους σε μια μέρα (είδος, ποσότητα, τόπος, ταυτόχρονες ασχολίες).

3.3. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης γνώσεων

Για την αξιολόγηση των γνώσεων σε θέματα φρούτων και λαχανικών και χρόνου ενασχόλησης με καθιστικές δραστηριότητες θα χρησιμοποιηθούν δύο ερωτηματολόγια, των οποίων η εγκυρότητα ελέγχθηκε τόσο από την υπεύθυνη καθηγήτρια, όσο και με τη χορήγησή τους προκαταρκτικά σε παιδιά της ίδιας ηλικίας, με σκοπό να εντοπιστούν τυχόν παρανοήσεις και να διαπιστωθούν δυσκολίες στην κατανόηση των ερωτημάτων και να βελτιωθούν.

Το ένα ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις που αξιολογούν τις γνώσεις των παιδιών για τα φρούτα και τα λαχανικά (βλ. Παράρτημα 4). Τα παιδιά καλούνται να ονομάσουν φρούτα και λαχανικά, να τα ταξινομήσουν ανάλογα με το χρώμα τους, να πουν τις ωφέλειες τους και να καθορίσουν πόσες φορές νομίζουν ότι πρέπει να τα καταναλώνουν.

Το δεύτερο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις που αξιολογούν τις γνώσεις των παιδιών για τις φυσικές και καθιστικές δραστηριότητες (βλ. Παράρτημα 5). Τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν πόσες ώρες πρέπει να βλέπει κανείς τηλεόραση και να το τι μπορεί να πάθει κάποιος από την πολλή παρακολούθηση της τηλεόρασης. Κατόπιν ζητείται από τα παιδιά να διαχωρίσουν κάποιες δραστηριότητες σε καθιστικές ή φυσικές, και να αναφέρουν 5 φυσικές δραστηριότητες.

Και τα δύο ερωτηματολόγια που θα δοθούν στα παιδιά έχουν τη μορφή φύλλου εργασίας, είναι γραμμένα σε απλή γλώσσα και στολισμένα με εικόνες. Μέσα σε αυτά, τα παιδιά καλούνται να συμπληρώσουν αριθμούς ή λέξεις και να συμβουλέψουν κάποιους φανταστικούς φίλους με λίγα λόγια.

Τα ερωτηματολόγια θα χορηγηθούν στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης και μετά από ένα χρονικό διάστημα έξι μηνών.

3.4. Ερωτηματολόγια αξιολόγησης συνηθειών διατροφής και δραστηριότητας

Για την αξιολόγηση των στάσεων των παιδιών θα χορηγηθούν δύο ερωτηματολόγια μέτρησης της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και των ωρών παρακολούθησης τηλεόρασης τα οποία θα συμπληρώνονταν καθημερινά για μία εβδομάδα, είτε στο σπίτι είτε στην τάξη.

Τα ερωτηματολόγια έχουν τη μορφή πίνακα όπου τα παιδιά συμπληρώνουν με λόγια ή σχήματα είδος και ποσότητα φρούτων και λαχανικών που καταναλώνουν και τηλεοπτικές εκπομπές που παρακολουθούν (βλ. Παράρτημα 6). Και τα δύο θα χορηγηθούν στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης και μετά από ένα χρονικό διάστημα έξι μηνών.

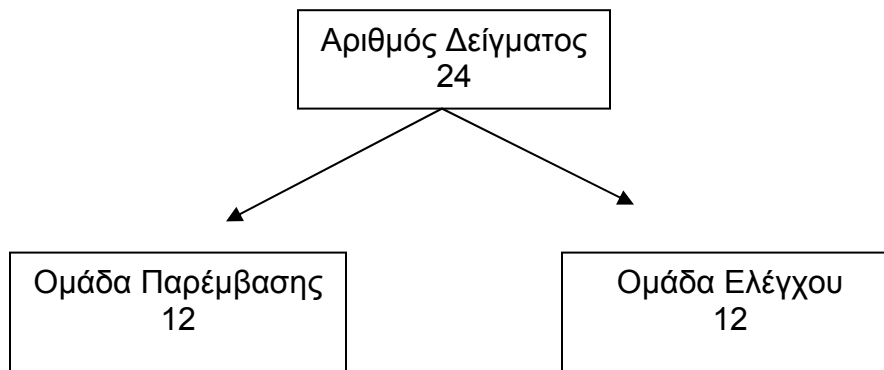
4. Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων θα χρησιμοποιηθεί το στατιστικό πρόγραμμα SPSS.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Όπως φαίνεται σχηματικά στο διάγραμμα 1 το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 24 μαθητές. Το δείγμα χωρίστηκε σε δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου. Την πρώτη αποτελούσαν 12 άτομα και τη δεύτερη άλλα 12. Στην ομάδα παρέμβασης εφαρμόστηκαν οι δραστηριότητες του οδηγού.

Διάγραμμα 1. Αριθμός και κατανομή ατόμων συνολικού δείγματος



Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των ατόμων ανά ομάδα. Μεταξύ των δύο ομάδων δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στις μεταβλητές «Μέλη της οικογένειας» «ΔΜΣ πατέρα» και «ΔΜΣ παιδιού». Οι οικογένειες της ομάδας ελέγχου έχουν $4,7 \pm 1,1$ μέλη κατά μέσο όρο και οι οικογένειες της ομάδας παρέμβασης $4,5 \pm 1,8$ ($p=0,34$). Ο ΔΜΣ του πατέρα στην ομάδα ελέγχου βρίσκεται κατά μέσο όρο στο $25,9 \pm 3,5$ και της ομάδας παρέμβασης στο $26,3 \pm 5$ ($p=0,51$). Τα παιδιά της ομάδας ελέγχου έχουν κατά μέσο όρο ΔΜΣ $18,7 \pm 5,7$ και τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης $18 \pm 6,5$ ($p=0,67$). Στατιστικά σημαντική διαφορά παρουσίασε η μεταβλητή «ΔΜΣ μητέρας». Στην ομάδα ελέγχου ο ΔΜΣ της μητέρας είναι $27 \pm 5,2$ ενώ στην ομάδα παρέμβαση είναι $22,9 \pm 3,6$ ($p=0,04$).

Οι συμπεριφορές που αφορούν στην κατανάλωση των φρούτων και λαχανικών στις οικογένειες των παιδιών που συμμετείχαν στην παρέμβαση φαίνονται στον πίνακα 2. Συγκεκριμένα, τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης καταναλώνουν λιγότερες μερίδες φρούτων την εβδομάδα ($10,5 \pm 5,8$) από τα παιδιά της ομάδας ελέγχου ($13,9 \pm 3,3$) ($p=0,11$). Τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης καταναλώνουν κατά μέσο όρο $7,1 \pm 8$ μερίδες λαχανικών, ενώ τα παιδιά της ομάδας ελέγχου καταναλώνουν $13,3 \pm 6,8$ ($p=0,07$). Συνολικά, τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης καταναλώνουν λιγότερες μερίδες φρούτων και λαχανικών ($17 \pm 11,8$) την εβδομάδα από τα παιδιά της ομάδας ελέγχου ($26,2 \pm 6,9$) ($p=0,06$).

Με βάση τα στοιχεία από την ανάκληση 24ώρου, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες όσον αφορά στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ($p=0,71$) (Πίνακας 2). Τα παιδιά της ομάδας ελέγχου κατανάλωναν $2,4 \pm 1,5$ μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα και τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης κατανάλωναν $2,4 \pm 2,0$ μερίδες. Οι οικογένειες των παιδιών της ομάδας παρέμβασης καταναλώνουν κατά μέσο όρο $5,4 \pm 3,1$ κιλά φρούτα την εβδομάδα και οι οικογένειες των παιδιών της ομάδας ελέγχου καταναλώνουν κατά μέσο όρο $4 \pm 1,8$ κιλά ($p=0,38$). Όσον αφορά στα λαχανικά, οι οικογένειες της ομάδας παρέμβασης καταναλώνουν κατά μέσο όρο $6,3 \pm 3$ μερίδες την εβδομάδα ενώ οι οικογένειες της ομάδας ελέγχου $6,9 \pm 4$ μερίδες ($p=0,93$).

Όσον αφορά στις συνήθειες και στις συμπεριφορές που αφορούν στην τηλεθέαση στις οικογένειες των παιδιών που συμμετείχαν στην παρέμβαση δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 3, η ομάδα παρέμβασης έχει κατά μέσο όρο $2,5 \pm 1$ τηλεοράσεις ενώ η ομάδα ελέγχου $2 \pm 0,95$ ($p=0,21$). Στην ομάδα παρέμβασης η τηλεόραση είναι ανοιχτή κατά μέσο όρο $4,5 \pm 2$ ώρες ενώ στην ομάδα ελέγχου είναι ανοιχτή κατά μέσο όρο $5,3 \pm 2,1$ ώρες ($p=0,41$). Οι γονείς της ομάδας παρέμβασης βλέπουν κατά μέσο όρο $3,1 \pm 1,5$ ώρες τηλεόραση και οι γονείς της ομάδας ελέγχου κατά μέσο όρο $3 \pm 1,1$ ($p=0,93$).

Ο πίνακας 4 παρουσιάζει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των γονιών των δύο ομάδων στην αρχή της παρέμβασης. Η μόρφωση του πατέρα και της μητέρας δε διέφερε σημαντικά. Συγκεκριμένα, στην ομάδα παρέμβασης ένας πατέρας (8,3%) είναι απόφοιτος δημοτικού, δύο (16,7%) απόφοιτοι γυμνασίου, 8 (66,7%) απόφοιτοι λυκείου και 1 (8,3%) είναι απόφοιτος πανεπιστημίου. Στην ομάδα ελέγχου 2 άτομα (16,7%) είναι απόφοιτοι δημοτικού, άλλα 2 (16,7%) απόφοιτοι γυμνασίου, 6 (50%) είναι απόφοιτοι λυκείου και 2 (16,7%) είναι απόφοιτοι πανεπιστημίου ($p=0,81$). Όσον αφορά στις μητέρες, 2 από αυτές της ομάδας παρέμβασης (16,7%) έχουν πάει μέχρι το δημοτικό, 2 (16,7%) μέχρι το γυμνάσιο, 4 (33,3%) μέχρι το λύκειο και 4 (33,3%) στο πανεπιστήμιο. Από την ομάδα ελέγχου 5 (41,7%) έχουν τελειώσει το γυμνάσιο, 6 (50%) το λύκειο και 1 (8,3%) το πανεπιστήμιο ($p=0,13$). Οι πατεράδες των δύο ομάδων εργάζονται όλοι (100%). Όσον αφορά στις μητέρες, 7 (58,3%) μητέρες της ομάδας παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου εργάζονται ενώ 5 (41,7%) και από τις δύο ομάδες δεν εργάζονται ($p=0,66$).

Στην ερώτηση «Αν υπάρχει τηλεόραση στο δωμάτιο του παιδιού» δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0,76$). Όπως φαίνεται και από τον πίνακα 5, τα 11 παιδιά (91,7%) της ομάδας παρέμβασης και τα 11 (91,7%) της ομάδας ελέγχου δεν έχουν τηλεόραση στο δωμάτιο τους. Μόνο 1 (8,3%) από κάθε ομάδα απάντησε θετικά.

Ο πίνακας 6 δείχνει ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων σε ότι αφορά στους σωματομετρικούς δείκτες τους τις τρεις χρονικές στιγμές. Συγκεκριμένα πριν την παρέμβαση τα παιδιά της ομάδας ελέγχου είχαν κατά μέσο όρο βάρος $29,5 \pm 8,3$ κιλά, μετά την παρέμβαση $29,6 \pm 7,9$ κιλά και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης $33,5 \pm 9,6$ κιλά. Τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης την ίδια χρονική στιγμή είχαν βάρος $30,08 \pm 11,02$ κιλά, μετά την παρέμβαση $30,3 \pm 11,7$ και 6 μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης $33 \pm 12,2$ κιλά ($p=0,95$). Όσον αφορά στο ύψος, τα παιδιά της ομάδας ελέγχου είχαν

αρχικά ύψος $1,2\pm 6,3$ μέτρα, στο τέλος της παρέμβασης $1,2\pm 6,4$ μέτρα και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης $1,3\pm 7,5$ μέτρα. Τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης είχαν στην αρχή ύψος ίσο με $1,3\pm 8,1$ μέτρα, στο τέλος της παρέμβασης $1,3\pm 7,5$ μέτρα και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης $1,3\pm 7,3$ μέτρα ($p=0,23$). Ο ΔΜΣ της ομάδας ελέγχου ήταν πριν την παρέμβαση $18,1\pm 4,4$, μετά την παρέμβαση $17,9\pm 4,1$ και έξι μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης $18,8\pm 4,3$. Τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης είχαν ΔΜΣ στην αρχή της παρέμβασης $17,2\pm 4,8$, στο τέλος της παρέμβασης $16,9\pm 5$ και έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης $17,7\pm 5,1$ ($p=0,61$).

Όσον αφορά στην αλλαγή της συμπεριφοράς στη διαιτητική πρόσληψη και ωρών τηλεθέασης των δύο ομάδων πριν την παρέμβαση, μετά την παρέμβαση και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά (Πίνακας 7).

Η ομάδα ελέγχου αρχικά κατανάλωνε $7,9\pm 3,1$ μερίδες φρούτων την εβδομάδα, $9\pm 4,9$ μερίδες στο τέλος της παρέμβασης και $9\pm 4,3$ μερίδες έξι μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης. Τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης κατανάλωναν αρχικά $7,8\pm 4,6$ μερίδες φρούτων την εβδομάδα, $10,4\pm 4$ μερίδες μετά την παρέμβαση και $10,3\pm 4,2$ μερίδες έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης ($p=0,59$) (Πίνακας 7). Όσον αφορά στην κατανάλωση των λαχανικών η ομάδα ελέγχου που κατανάλωνε $8\pm 3,2$ μερίδες την εβδομάδα στην αρχή της παρέμβασης μείωσε τις μερίδες της σε $6,7\pm 4$ στο τέλος της παρέμβασης και $6,2\pm 3,1$ μερίδες λαχανικών έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Αντίθετα, η ομάδα παρέμβασης που κατανάλωνε αρχικά $4,1\pm 2,6$ μερίδες λαχανικών την εβδομάδα, αύξησε τις μερίδες της σε $5,7\pm 2,1$ μερίδες στο τέλος της παρέμβασης και $6\pm 2,2$ μερίδες έξι μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης ($p=0,1$). Στατιστικά σημαντική διαφορά ($p<0,05$) υπήρχε στην κατανάλωση λαχανικών (αριθμός μερίδων) μεταξύ των δύο ομάδων την περίοδο πριν την παρέμβαση με την ομάδα ελέγχου να καταναλώνει $8\pm 3,2$ μερίδες λαχανικών και την ομάδα παρέμβασης να καταναλώνει μόνο $4,1\pm 2,6$ μερίδες (Πίνακας 7). Όσον αφορά στο συνολικό

αριθμό κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, πριν την παρέμβαση η ομάδα ελέγχου κατανάλωνε κατά μέσο όρο $15,6 \pm 5,9$ μερίδες φρούτων και λαχανικών την εβδομάδα, $15,2 \pm 7,7$ μερίδες στο τέλος της παρέμβασης και $14,6 \pm 6,2$ έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Η ομάδα παρέμβασης κατανάλωνε αρχικά $12 \pm 6,8$ μερίδες φρούτων και λαχανικών, $16,1 \pm 4,5$ στο τέλος της παρέμβασης και $16,4 \pm 5,2$ μερίδες έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης ($p=0,88$) (Πίνακας 7).

Τα παιδιά της ομάδας ελέγχου μείωσαν τις ώρες τηλεθέασής τους από $18 \pm 8,2$ ώρες αρχικά, σε $16,4 \pm 8,6$ ώρες στο τέλος της παρέμβασης και σε $16 \pm 7,6$ ώρες έξι μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης (Πίνακας 7). Αντίθετα, ο χρόνος τηλεθέας στην ομάδα παρέμβασης μειώθηκε από $16,9 \pm 7,8$ ώρες στην αρχή της παρέμβασης σε $11,7 \pm 3,8$ ώρες στο τέλος της παρέμβασης, ενώ 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης σε $8,4 \pm 3,1$ ώρες ($p=0,1$). Στατιστικά σημαντική είναι και η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων την περίοδο 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης σε όσον αφορά στις ώρες τηλεθέας. Η ομάδα ελέγχου βλέπει κατά μέσο όρο $16 \pm 7,6$ ώρες την εβδομάδα ενώ η ομάδα παρέμβασης βλέπει κατά μέσο όρο μόνο $8,4 \pm 3,1$ ώρες ($p<0,05$) (Πίνακας 7).

Στατιστικά σημαντικές διαφορές παρουσιάστηκαν στην αλλαγή των γνώσεων σχετικά με θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 8, η διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες, στη βαθμολογία από το ερωτηματολόγιο γνώσεων διατροφής ήταν στατιστικά σημαντική ($p<0,001$). Η ομάδα ελέγχου που συγκέντρωσε αρχικά $18,4 \pm 5,2$ βαθμούς αύξησε τη βαθμολογία της σε $20,7 \pm 5$ στο τέλος της παρέμβασης και σε $21,8 \pm 5,8$ έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Αντίθετα, η ομάδα παρέμβασης αύξησε πολύ περισσότερο τις γνώσεις της συγκεντρώνοντας στην αρχή $23,6 \pm 8,5$ βαθμούς και αυξάνοντας τους σε $33,2 \pm 6,4$ στο τέλος της παρέμβασης και σε $34 \pm 4,6$ έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Στατιστικά σημαντική διαφορά υπήρξε μεταξύ των δύο ομάδων στο τέλος της παρέμβασης με την ομάδα ελέγχου να παίρνει βαθμό κατά μέσο όρο $20,7 \pm 5$ ενώ η ομάδα

παρέμβασης να παίρνει $33,2 \pm 6,4$ ($p < 0,05$), καθώς επίσης και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης με την ομάδα ελέγχου να παίρνει βαθμολογία κατά μέσο όρο $21,8 \pm 5,8$ ενώ η ομάδα παρέμβασης να ανεβάζει το σκορ σε $34 \pm 4,6$ βαθμούς ($p < 0,05$).

Όσον αφορά στο ερωτηματολόγιο γνώσεων σε θέματα τηλεθέασης (Πίνακας 8) υπήρξαν εξίσου στατιστικά σημαντικές διαφορές ($p = 0,001$). Η ομάδα ελέγχου συγκεντρώνει αρχικά $17,9 \pm 8,4$ βαθμούς τους οποίους αυξάνει σε $20 \pm 8,2$ στο τέλος της παρέμβασης και σε $20,5 \pm 7,4$ έξι μήνες μετά την ολοκλήρωσης της παρέμβασης. Αντίθετα, η αύξηση των γνώσεων της ομάδας παρέμβασης ήταν πολύ μεγαλύτερη αφού συγκέντρωσε αρχικά $19,5 \pm 7,1$ και αύξησε την βαθμολογία της σε $31 \pm 5,9$ στο τέλος της παρέμβασης και σε $35 \pm 4,3$ έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Στατιστικά σημαντική ήταν και η διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες την περίοδο μετά την παρέμβαση (Πίνακας 8). Η ομάδα ελέγχου συγκέντρωσε κατά μέσο όρο βαθμό $20 \pm 8,2$, ενώ η ομάδα παρέμβασης συγκέντρωσε κατά μέσο όρο $31 \pm 5,9$ ($p < 0,05$). Η στατιστικά σημαντική διαφορά διατηρήθηκε και έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης αφού η ομάδα ελέγχου πήρε βαθμολογία κατά μέσο όρο $20,5 \pm 7,4$ ενώ η ομάδα παρέμβασης πήρε $35 \pm 4,3$ ($p < 0,05$).

Πίνακας 1: Δημογραφικά και ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των δύο ομάδων στην αρχή της παρέμβασης

	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	P-VALUE
Μέλη οικογένειας	4,7±1,1	4,5±1,8	0,34
ΔΜΣ μητέρας (kg/m²)	27±5,2	22,9±3,6	0,04
ΔΜΣ πατέρα (kg/m²)	25,9±3,5	26,3±5	0,51
ΔΜΣ παιδιού (kg/m²)	18,7±5,7	18±6,5	0,67

Πίνακας 2: Συμπεριφορές που αφορούν στην κατανάλωση των φρούτων και των λαχανικών στις οικογένειες των παιδιών που συμμετείχαν στην παρέμβαση

	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	P-VALUE
Φρούτα που καταναλώνει το παιδί την εβδομάδα (αριθμός μερίδων)	13,9±3,3	10,5±5,8	0,11
Λαχανικά που καταναλώνει το παιδί το παιδί την εβδομάδα (αριθμός μερίδων σαλάτας)	13,3±6,8	7,1±8,0	0,07
Φρούτα και λαχανικά που καταναλώνει το παιδί την εβδομάδα (αριθμός μερίδων)	26,2±6,9	17,0±11,8	0,06

Ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από το παιδί με βάση την ανάκληση 24ώρου (αριθμός μερίδων)	2,4±1,5	2,4±2,0	0,71
Φρούτα που καταναλώνει η οικογένεια τη εβδομάδα (kg)	4±1,8	5,4±3,1	0,38
Λαχανικά που καταναλώνει η οικογένεια την εβδομάδα (αριθμός μερίδων)	6,9±4	6,3±3	0,93

Πίνακας 3: Συνήθειες και συμπεριφορές που αφορούν στην τηλεθέαση στις οικογένειες των παιδιών που συμμετείχαν στην παρέμβαση

	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	P-VALUE
Αριθμός τηλεοράσεων που υπάρχουν	2±0,9	2,5±1	0,21
Ώρες που είναι ανοικτή η τηλεόραση	5,3±2,1	4,5±2	0,41
Ώρες τηλεόρασης που βλέπουν οι γονείς	3±1,1	3,1±1,5	0,93

* Τα p-value είναι αποτέλεσμα του Mann-Whitney Test

Πίνακας 4: Δημογραφικά χαρακτηριστικά των γονιών των δύο ομάδων στην αρχή της παρέμβασης

		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	P-VALUE
Μόρφωση πατέρα	<i>Δημοτικό</i>	2 (16,7%)	1 (8,3%)	0,81
	<i>Γυμνάσιο</i>	2 (16,7%)	2 (16,7%)	
	<i>Λύκειο</i>	6 (50%)	8 (66,7%)	
	<i>Πανεπιστήμιο</i>	2 (16,7%)	1 (8,3%)	
Μόρφωση μητέρας	<i>Δημοτικό</i>	0 (0%)	2 (16,7%)	0,13
	<i>Γυμνάσιο</i>	5 (41,7%)	2 (16,7%)	
	<i>Λύκειο</i>	6 (50%)	4 (33,3%)	
	<i>Πανεπιστήμιο</i>	1 (8,3%)	4 (33,3%)	
Εργάζεται ο πατέρας	<i>Ναι</i>	12 (100%)	12 (100%)	---
	<i>Όχι</i>	12 (100%)	12 (100%)	
Εργάζεται η μητέρα	<i>Ναι</i>	7 (58,3%)	7 (58,3%)	0,66
	<i>Όχι</i>	5 (41,7%)	5 (41,7%)	

* Τα p-value είναι αποτέλεσμα του Chi-squared test

Πίνακας 5: Ύπαρξη τηλεόρασης στο δωμάτιο των παιδιών των δύο ομάδων στην αρχή της παρέμβασης

		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	P-VALUE
Υπάρχει τηλεόραση στο δωμάτιο του παιδιού	<i>Ναι</i>	11(91,7%)	11(91,7%)	0,76
	<i>Όχι</i>	1 (8,3%)	1(8,3%)	

* Τα p-value είναι αποτέλεσμα του Chi-squared test

Πίνακας 6: Αλλαγή στους σωματομετρικούς δείκτες των παιδιών πριν την παρέμβαση, μετά την παρέμβαση και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		6 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ		P-VALUE †
	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	
Βάρος (kg)	29,5±8,3	30±11	29,6±7,9	30,3±11,7	33,5±9,6	33±12,2	0,95
Ύψος (m)	1,2±6,3	1,3±8,1	1,2±6,4	1,3±7,5	1,3±7,5	1,3±7,3	0,23
ΔΜΣ (kg/m²)	18,1±4,4	17,2±4,8	17,9±4,1	16,9±5	18,8±4,3	17,7±5,1	0,61

† Το p-value προκύπτει από τη στατιστική ανάλυση RMANOVA

Πίνακας 7: Αλλαγή στη συμπεριφορά διαιτητικής πρόσληψης και ωρών τηλεθέασης των παιδιών πριν την παρέμβαση, μετά την παρέμβαση και 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		6 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ		P-VALUE †
	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	
Εβδομαδιαία κατανάλωση φρούτων με βάση το ερωτηματολόγιο διαιτητικών συμπεριφορών (αριθμός μερίδων)	7,9±3,1	7,8±4,6	9±4,9	10,4±4	9±4,3	10,3±4,2	0,59
Εβδομαδιαία κατανάλωση λαχανικών με βάση το ερωτηματολόγιο διαιτητικών συμπεριφορών (αριθμός μερίδων)	8±3,2	4,1±2,6*	6,7±4	5,7±2,1	6,2±3,1	6±2,2	0,1

Εβδομαδιαία κατανάλωση φρούτων και λαχανικών με βάση το ερωτηματολόγιο διαιτητικών συμπεριφορών (αριθμός μερίδων)	15,6±5,9	12±6,8	15,2±7,7	16,1±4,5	14,6±6,2	16,4±5,2	0,88
Ωρες τηλεθέασης/εβδομά δα	18±8,2	16,9±7,8	16,4±8,6	11,7±3,8	16±7,6	8,4±3,1*	0,1

* p-value<0,05 σε σύγκριση με την Ομάδα Ελέγχου στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο (parameter estimates)

† Το p-value προκύπτει από τη στατιστική ανάλυση RMANOVA

Πίνακας 8: Αλλαγή στις γνώσεις σχετικά με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα

	ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ		6 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ		P-VALUE †
	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	ΟΕ	ΟΠ	
Βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο γνώσεων διατροφής	18,4±5,2	23,6±8,5	20,7±5	33,2±6,4*	21,8±5,8	34±4,6*	<0,001
Βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο γνώσεων για την τηλεθέαση	17,9±8,4	19,5±7,1	20±8,2	31±5,9*	20,5±7,4	35±4,3*	0,001

* p-value<0,05 σε σύγκριση με την Ομάδα Ελέγχου στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο (parameter estimates)

† Το p-value προκύπτει από τη στατιστική ανάλυση RMANOVA

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην Κύπρο οι παρεμβάσεις προαγωγής υγείας που έχουν πραγματοποιηθεί σε δημοτικά σχολεία είναι ελάχιστες έως ανύπαρκτες. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η δημιουργία, η εφαρμογή και η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας τέτοιας παρέμβασης σε μαθητές δημοτικού σχολείου. Η παρέμβαση, η οποία είχε διάρκεια περίπου 3 μήνες εστιάζει στην αλλαγή των συνηθειών σε θέματα κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών και μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων. Μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων στόχευε στην απόκτηση γνώσεων, θετικών εμπειριών και στην αύξηση της αυτοαποτελεσματικότητας των παιδιών με απώτερο στόχο την αλλαγή της συμπεριφοράς τους ως προς την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και τον ενεργητικό τρόπο ζωής. Όπως έχει διαπιστωθεί (Contento et al, 1995) η αλλαγή στις συνήθειες αποτελεί μεταγενέστερο στόχο, ο οποίος έπεται της αλλαγής τόσο των γνώσεων όσο και των στάσεων και των συμπεριφορών.

Μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης παρατηρήθηκε βελτίωση των γνώσεων σε θέματα διατροφής και τηλεθέασης στην ομάδα παρέμβασης. Συγκεκριμένα, οι γνώσεις των παιδιών της ομάδας παρέμβασης τόσο σε θέματα διατροφής όσο και σε θέματα τηλεθέασης και φυσικής δραστηριότητας αυξήθηκαν μετά το τέλος της παρέμβασης και η βελτίωση αυτή διατηρήθηκε 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Η βελτίωση που παρατηρήθηκε στις γνώσεις των παιδιών της ομάδας παρέμβασης ήταν μεγαλύτερη σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, όπως παρατηρήθηκε από τη βαθμολογία που συγκέντρωσαν στα ερωτηματολόγια γνώσεων διατροφής και τηλεθέασης.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν με τα αποτελέσματα παρόμοιων μελετών σε παγκόσμιο επίπεδο (Sahota et al, 2001; Anderson et al, 2005). Από την ανασκόπηση των σχετικών μελετών φαίνεται πως διάφορες παρεμβάσεις μικρής διάρκειας είναι ικανές να οδηγήσουν σε βελτίωση των γνώσεων (King et al, 1988). Τα περισσότερα προγράμματα που έχουν μικρή

διάρκεια έχουν ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των διατροφικών γνώσεων (Harrell et al, 1996; Harell et al, 1998; Harell et al, 1999; Nabipour et al, 2004). Η συμπεριφορά αλλάζεται πιο δύσκολα και οι συνήθειες ακόμα δυσκολότερα (Davis et al, 2000; Resnicow et al 1998). Μελέτες παρόμοιας φύσης υποστηρίζουν ότι οι αλλαγές στη συμπεριφορά επέρχονται μετά από μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα (Sahota et al, 2001; Contento et al, 1995).

Όσον αφορά στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών δεν παρατηρήθηκαν αλλαγές. Αντίστοιχες μελέτες μικρής διάρκειας αναφέρουν ότι δεν υπήρξε καμία βελτίωση στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και ιδιαίτερα στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Knai et al, 2005; Baranowski & Stables, 2000; Davis et al, 2000; Lowe et al, 2004).

Παρόλα αυτά μελέτες οι οποίες εμπλέκουν περισσότερους παράγοντες και φορείς - γονείς, σχολικό περιβάλλον, κοινωνικό περιβάλλον – αναφέρουν βελτίωση στις διατροφικές συνήθειες και συγκεκριμένα αύξηση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών (Anderson et al, 2005; Warren et al, 2003; Niklas et al, 1998; Baranowski et al, 2000; Reynolds et al, 2000; Bere & Klepp, 2005).

Σε γενικές γραμμές φάνηκε πως η επίδραση της συγκεκριμένης παρέμβασης ήταν ισχυρότερη στα θέματα των διατροφικών γνώσεων σε σύγκριση με τις διατροφικές συνήθειες. Δηλαδή τα παιδιά της ομάδας παρέμβασης βελτίωσαν τις γνώσεις τους για τη διατροφή και συγκεκριμένα για τα φρούτα και τα λαχανικά, αλλά η αύξηση στη συνολική κατανάλωση φρούτων και λαχανικών δεν ήταν η αναμενόμενη.

Αντίθετα ο χρόνος τηλεθέασης μειώθηκε περισσότερο στην ομάδα παρέμβασης παρά στην ομάδα ελέγχου, ιδιαίτερα την περίοδο έξι μήνες μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Δεν υπήρξαν αλλαγές στις ώρες τηλεθέασης των παιδιών που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου και στις 3 χρονικές στιγμές.

Δεν είναι σαφές εάν η σφαιρική αύξηση που παρατηρείται στα παιδιά σε ό,τι αφορά στα προβλήματα βάρους είναι το αποτέλεσμα της υπερβολικής λήψης ενέργειας ή των μειωμένων ενεργειακών δαπανών. Υπάρχουν στοιχεία ότι μέρος του προβλήματος μπορεί να εναπόκειται στην αυξανόμενη κατανάλωση ενέργειας, αλλά είναι σημαντικό να εξεταστεί και η άλλη πλευρά της ενεργειακής εξίσωσης (Dollman et al, 2005).

Αν και η σχέση μεταξύ της φυσικής δραστηριότητας και της παχυσαρκίας είναι αμφισβητούμενη και ο προστατευτικός μηχανισμός ασαφής, η φυσική δραστηριότητα υποτίθεται ότι προστατεύει τα άτομα από την ανάπτυξη της παχυσαρκίας μέσω της αύξησης στις ενεργειακές δαπάνες. Η ευεργετική επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στα παιδιά υποστηρίζεται από τα διάφορα προγράμματα παρέμβασης που έχουν γίνει κατά καιρούς. Τέτοια προγράμματα δημόσιας υγείας έχουν εφαρμοστεί στα σχολεία, σε οικογένειες και κοινότητες, με αποτελέσματα που φαίνονται να υπόσχονται πολλά για την πρόληψη της παχυσαρκίας της παιδικής ηλικίας (Goran et al, 1999).

Διάφορες σχολικές παρεμβάσεις που στοχεύουν είτε την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας είτε τη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων, έχουν παρουσιάσει ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Η αυξανόμενη σωματική δραστηριότητα στα παιδιά είναι μια ελκυστική και καθόλου περιοριστική προσέγγιση για την πρόληψη της παχυσαρκίας. Για να υιοθετηθεί αυτή η προσέγγιση απαιτείται η υποστήριξη και η συμμετοχή όλων των τομέων της κοινότητας, πέραν από αυτών της υγείας (Steinbeck, 2001).

Συχνά υποστηρίζεται ότι ο αυξημένος χρόνος τηλεθέασης αντικαθιστά τη φυσική δραστηριότητα (Lobstein et al, 2004). Άτομα που παρακολουθούν πολλή ώρα τηλεόραση τείνουν να είναι λιγότερο ενεργητικά από εκείνα που παρακολουθούν λιγότερο τηλεόραση (Salmon et al, 2006).

Η παρακολούθηση τηλεόρασης αυξάνει τις πιθανότητες εκδήλωσης παχυσαρκίας σε αγόρια και κορίτσια. Τα σύγχρονα προγράμματα παρέμβασης που γίνονται στα σχολεία προωθούν περιβαλλοντικές αλλαγές καθώς και αλλαγές στο πρόγραμμα με σκοπό ένα πιο υγιεινό και ενεργητικό τρόπο ζωής. Οι ώρες παρακολούθησης τηλεόρασης σπάνια αποτελούν το στόχο των παρεμβάσεων ως ξεχωριστό παράγοντα κινδύνου και αυτό απαιτεί την προσοχή του ατόμου, της οικογένειας και της κοινότητας.(Fleming-Moran & Thiagarajah, 2005).

Παρεμβάσεις που στοχεύουν στη φυσική αγωγή στα σχολεία και στη μείωση της τηλεθέασης είναι συνήθως επιτυχείς (Doak et al, 2006). Η μείωση των ωρών παρακολούθησης της τηλεόρασης μειώνει το υπερβολικό βάρος (Sherry, 2005).

Καμία αλλαγή δεν σημειώθηκε στο Δείκτη Μάζας Σώματος των παιδιών. Οι μελέτες που συνδυάζουν δραστηριότητες για διατροφή και φυσική δραστηριότητα δεν βελτιώνουν το ΔΜΣ, σε αντίθεση με κάποιες που εστιάζονται είτε στη διατροφή είτε στη φυσική δραστηριότητα (Summerbell et al, 2005;Caballero et al, 2003). Εξάλλου, σε παρεμβάσεις μικρής διάρκειας δύσκολα υπάρχει στατιστικά σημαντική αλλαγή στο ΔΜΣ (Sahota et al, 2001).

Σε γενικές γραμμές, η έρευνα συγκέντρωσε αρκετά πλεονεκτήματα. Ο οδηγός ο οποίος ασχολείται τόσο με θέματα διατροφής όσο και με θέματα άσκησης, έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη παιδαγωγικές αρχές και συστάσεις για εφαρμογή των προγραμμάτων αγωγής υγείας σε σχολικό περιβάλλον (Markham & Aveyard, 2003; Lee et al, 2003; Booth & Samdal, 1997; Denman, 1999; Dixey et al, 1999) . Αποτελεί ένα εύκολα εφαρμόσιμο εργαλείο που μπορεί να εφαρμοστεί ως μέρος του ωρολογίου προγράμματος, χωρίς να εμποδίζει την ομαλή διεξαγωγή των υπόλοιπων μαθημάτων. Επιπλέον, απέδειξε ότι με την εφαρμογή του μπορεί να επιφέρει σημαντική βελτίωση στις γνώσεις των παιδιών σε θέματα διατροφής, τηλεθέασης και φυσικής δραστηριότητας.

Παρόλα αυτά ένα τρίμηνο πρόγραμμα παρέμβασης δεν είναι δυνατό να επιφέρει αλλαγές στις συνήθειες των παιδιών. Σημαντικό μειονέκτημα της έρευνας αποτέλεσε και ο μικρός αριθμός του δείγματος. Η απουσία, επίσης, οποιασδήποτε μορφής εμπλοκής των γονέων, της κοινότητας και του σχολικού περιβάλλοντος περιορίζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα τέτοιων παρεμβάσεων. Μέσα από τη βιβλιογραφία φαίνεται ότι οι γονείς είναι ιδιαίτερα βοηθητικοί στις μικρότερες ηλικίες (Kirks et al, 1982) και μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά και τις συνήθειες των παιδιών του (Perry et al, 1989).

Μελλοντικές παρεμβάσεις πρέπει να εστιάζονται στη δημιουργία κατάλληλων στρατηγικών για εμπλοκή της οικογένειας και για αύξηση της διαθεσιμότητας των φρούτων και λαχανικών (Story et al, 2000). Φαίνεται ότι η συνεργασία του σχολικού περιβάλλοντος, του αναλυτικού προγράμματος και της εμπλοκής των γονιών είναι πιο αποτελεσματική στην αλλαγή της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών από τα μικρότερα παιδιά (Reynolds et al, 2000; Perry et al, 1998). Παρεμβάσεις που στοχεύουν σε περιβαλλοντικές αλλαγές στα δημοτικά σχολεία μπορούν να επηρεάσουν θετικά την συνολική κατανάλωση φρούτων και λαχανικών από τα παιδιά (Perry et al, 2004). Οι πιο αποτελεσματικές μελέτες εμπλέκουν και τους χώρους σίτισης των παιδιών στο σχολείο, εφόσον εκεί καταναλώνουν ένα σημαντικό αριθμό γευμάτων. Γενικότερα, έχει φανεί πως όσο περισσότεροι φορείς συμμετέχουν σε μια παρέμβαση, τόσο πιο αποτελεσματική είναι αυτή (Contento et al, 1995; Knai et al, 2005; Blanchette & Brug, 2005).

Οι διαφορές στις αξιολογήσεις των παρεμβάσεων, στο σχεδιασμό, στη διάρκεια και στην έκβαση καθιστούν την άμεση σύγκριση δύσκολη. Εντούτοις, φαίνεται ότι η διατροφική αγωγή και η προώθηση της σωματικής φυσικής δραστηριότητας μαζί με τις τροποποιήσεις συμπεριφοράς, τη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και τη συνεργασία της οικογένειας, θα μπορούσαν να είναι οι καθοριστικοί παράγοντες στην πρόληψη της παχυσαρκίας παιδικής ηλικίας. Η

ανάγκη για καλά σχεδιασμένες μελέτες που να εξετάζουν μια σειρά παρεμβάσεων παραμένει μια προτεραιότητα (Bautista-Castano et al, 2004).

Συμπερασματικά, μελλοντικές παρεμβάσεις προτείνεται να έχουν μεγαλύτερο αριθμό δείγματος και να εμπλέκουν περισσότερους παράγοντες και φορείς - γονείς, σχολικό περιβάλλον, κοινωνικό περιβάλλον - ώστε να επιτευχθούν αλλαγές και στις διαιτητικές συνήθειες.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaron DJ, Storti MS, Robertson RJ, Kriska AM, LaPorte RE. Longitudinal study of the number and choice of leisure time physical activities from mid to late adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:1075-80.
- Afzal MN, Naveed M, Childhood obesity and Pakistan. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004 Mar;14(3):189-92. Review. Erratum in: *J Coll Physicians Surg Pak*. 2004 May;14(5):326.
- Albanes D. Caloric intake, body weight, and cancer: a review. *Nutrition and Cancer* 1987;9:199–217.
- Allensworth D, Lawson E, Nicholson L, & Wyche J. (Eds.). (1997). SCHOOLS AND HEALTH: OUR NATION'S INVESTMENT. Washington, DC: National Academy Press.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* 2001;107(2):423-426.
- American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: Dietary Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years. *Journal of the ADA*, 2004 April;104(4):660-675.
- Andersen RE, Crespo CL, Bartlett SJ, Checkin LJ, Pratt M. Relationship of Physical Activity and Television Watching with Body Weight and Levels of Fatness Among Children: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of the American Medical Association*; 1998;279(12): 938–942.
- Anderson AS, Porteous LE, Foster E, Higgins C, Stead M, Hetherington M, Ha MA, Adamson AJ. The impact of a school-based nutrition education intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables. *Public Health Nutr*. 2005 Sep;8(6):650-6.

- Atkinson RL, Nitzke SA. School based programmes on obesity. *BMJ*. 2001 Nov 3;323(7320):1018-9.
- Baranowski T, Smith M, Hearn MD, Lin LS, Baranowski J, Doyle C, Resnicow K, Wang DT. Patterns in children's fruit and vegetable consumption by meal and day of the week. *J Am Coll Nutr* 1997; 16:216-223.
- Baranowski T, Davis M, Resnicow K, Baranowski J, Doyle C, Lin LS, Smith M, Wang DT. Gimme 5 fruit, juice and vegetables for fun and health: outcome evaluation. *Health Educ Behav*. 2000 Feb;27(1):96-111.
- Baranowski T, Bouchard C, Bar-Or O, Bricker T, Heath G, Kimm SYS, Malina R, Obarzanek E, Pate R, Strong WB, Truman B, Washington R. (1992) Assessment, prevalence, and cardiovascular benefits of physical activity and fitness in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24 (6 Supp): S237-S247.
- Baranowski T & Stables G. Process evaluations of the 5-a-day projects. *Health Educ Behav* 2000;27:157-166.
- Barlow ES, Dietz HW. Obesity Evaluation and Treatment: Expert Committee Recommendations, *Pediatrics* Vol. 102,(3):e29, 3 September 1998.
- Bar-Or O, Foreyt J, Bouchard C, et al: Physical activity, genetic, and nutritional considerations in childhood weight management. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30(1):2-10.
- Batch AJ & Baur AL. Management and prevention of obesity and its complications in children. *MJA* 2005; 182 (3):130-135.

Bautista-Castano I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(7):617-22.

Bauman A, Owen A. Physical activity of adult Australians: Epidemiological evidence and potential strategies for health gain. *Journal of Science & Medicine in Sport,* 1999;2 (1): 30-41.

Bautista-Castano I, Doreste J, Serra-Majem L. Effectiveness of interventions in the prevention of childhood obesity. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(7):617-22.

Bere E, Klepp KI. Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2005 Oct. 10:2:15.

Blair SN & Connelly JC. How much physical activity should we do? The case for moderate amounts and intensities of physical activity. *RESEARCH QUARTERLY FOR EXERCISE AND SPORT.*1996;67(2), 193-205. EJ 533 437.

Blanchette L & Brug J. Determinants of fruit and vegetable consumption among 6-12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *J Hum Nutr Diet.* 2005 Dec:18(6):431-43.

Blair SN, Kohl HW, Paffenbarger RS, Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association,* 1989;262 (17): 2395-2401. 66 (4): 286-294.

Bohler T, Alex C, Becker E, Becker R, Hoffmann S, Hutzler D, Jung C, Laufersweiler-Lochmann F, Radu C. Quality indicators for ambulatory health education programme for overweight and obese children and adolescents. *Gesundheitswesen.* 2004 Nov;66(11):748-53.

- Bouchard C, Despres J. Physical activity and health: Atherosclerotic, metabolic, and hypertensive diseases. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 1995;66 (4): 268-275.
- Bouchard C (Ed). *Physical Activity and Obesity*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 2000.
- Booth ML & Samdal O. Health-promoting schools in Australia: models and measurements. *Austr N Z J Public Health* 1997;21:365-370.
- Brady LM, Lindquist CH, Herd SL, Goran MI. Comparison of children's dietary intake patterns with US dietary guidelines. *Br J Nutr* 2000;84:361–7.
- Bray GA. Complications of obesity. *Annals of Internal Medicine* 1985;103(Suppl 6, Pt 2):1052–1062.
- Bray GA, Champagne CM. Beyond energy balance: there is more to obesity than kilocalories. *J Am Diet Assoc*. 2005 May;105(5 Suppl 1):S17-23.
- Caballero B, Clay T, Davis SM, Ethelbah B, Holy Rock B, Lohman T, Norman J, Story M, Stone EJ, Stephenson L, Stevens J. Pathways: a school-based, randomized controlled trial for the prevention of obesity in American Indian schoolchildren. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2003;78(5);1030-1038.
- Cash A, Blackett PR, Daniel M, Preske J, Sternlof SA, Copeland KC. Childhood obesity: epidemiology, comorbid conditions, psychological ramifications, and clinical recommendations. *J Okla State Med Assoc*. 2004 Oct;97(10):428-33;quiz 434-435
- CDC. Physical activity and health: report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, 1996.

- CDC. Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *J Sch. Health* 1997; 67:9-26.
- CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion Chronic Disease Prevention, “*Physical Activity and Good Nutrition: Essential Elements to Prevent Chronic Diseases and Obesity*”, At a Glance, 2004. (http://www.cdc.gov/nccdphp/aag/aag_dnpa.htmhttp://www.cdc.gov/nccdphp/aag/aag_dnpa.htm)
- CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Chronic Disease Notes and Reports, *Special focus: Nutrition and Physical Activity*, Volume 13, Number 1, Winter 2000.
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention, The Burden of Obesity in the United States: A Problem of Massive Proportions, Volume 17, Number 2, Winter 2005a.
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention, Target Obesity and Bring Down the Big Three: Cancer, Cardiovascular Disease, and Diabetes, Volume 17, Number 2, Winter 2005b.
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention. *Behavioral Risk Factor Surveillance System Online Prevalence Data, 1995-2003*. Available at http://www.cdc.gov/BRFSS/technical_infodata/surveydata/2003.htm.
- CDC, Centers for Disease Control and Prevention. *National Diabetes Fact Sheet: General Information and National Estimates on Diabetes in the United States, 2003*. Rev ed. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2004.
- Center on an Aging Society, Challenges for the 21st Century: Chronic and Disabling Conditions, Childhood Obesity, Number 2, March 2002.
- Cheryl PL, Bishop DB, Taylor GL, Davis M, Story M, Gray C, Bishop SC, Warren Mays RA, Lytle LA, Harnack L. A Randomised School Trial of Environmental Strategies

to Encourage Fruit and Vegetable Consumption Among Children. *Health Education & Behavior*. 2004;31(1);65-76.

Clark DG, Blair SN. Physical activity and prevention of obesity in childhood. In: Krasnegor NA, Grave GD, Kretchmer N, eds. (1988) *Childhood Obesity: A Biobehavioral Perspective*. Caldwell, New Jersey: The Telford Press.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *British Medical Journal*. 2000 May 6;320(7244):1240.

Contento IR. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research – a review of research. *J. Nutr. Educ.* 1995; 27:279-418.

Contento IR, Balch GI, Bronner YL, Lytle LA, Maloney SK, White SL, et al. Nutrition education for school-aged children. *J Nutr Educ* 1995;27:298-311.

Contento IR, Randell JS & Basch CE. Review and analysis of evaluation measures used in nutrition education intervention research. *J Nutr Educ Behav*. 2002;34;2-25.

Crespo C, Smit E, Troiano R, Bartlett S, Macera C, Anderson R. Television watching, energy intake and obesity in US children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:360–5.

Cummings S, Parham ES, Strain GW. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc*. 2002 Aug;102(8):1145-55.

Daniels SR. Regulation of body mass and management of childhood overweight, *Pediatr Blood Cancer*, 2005 Jun 15;44(7):589-94.

- Davidson KK, Birch LL. Weight status, parent reaction, and self-concept in five-year-old girls. *Pediatrics*.2001; 107 :46 –53.
- Davis M, Baranowski T, Resnicow K, Baranowski J, Doyle C, Smith M, Wang DT, Yaroch A, Hebert D. Gimme 5 fruit and vegetables for fun and health: process evaluation. *Health Educ Behav*. 2000 Apr;27(2):167-76.
- Denman S. Health promoting schools in England – a way forward in development. *J Public Health Med*. 1999 Jun;21(2):215-20.
- Dempsey T, Miller A, Boyattia T. *Let's get physical: a policy on increasing physical activity in school-aged children*. J Okla State Med Assoc. 2004 Mar;97(3):119-21; quiz 122-3.
- Department of Health. 2000a. The NHS Plan. London: Department of Health.
- Department of Health. 2000b. NHS Cancer Plan. London: Department of Health.
- Department of Health. 1994. Nutritional Aspects of Cardiovascular Disease. London: HMSO.
- Dietz WH Jr, Gortmaker SL. Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics* 1985;75(5):807-812.
- Dietz WH. The obesity epidemic in young children, *BMJ* 2001, 322:313-314.
- Dietz WH. Childhood obesity. In: Bjorntorp P, Brodoff BN, eds. *Obesity*. Philadelphia: Lipincott, 1992:606-609.
- Dixey R, Heindl I, Loureiro I, Perez-Rodrigo C, Snel J & Warnking P (1999). Healthy eating for young people in Europe. A School-based Nutrition Education Guide. *European Network of Health Promoting Schools*.

- Doak CM, Visscher TL, Renders CM, Seidell JC. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obes Rev*. 2006 Feb;7(1):111-36
- Dollman J, Norton K, Norton L. Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. *Br J Sports Med*. 2005 Dec;39(12):892-7.
- Dowda M, James F, Sallis JF, McKenzie TL, Rosengard P, Kohl HW 3rd. Evaluating the sustainability of SPARK physical education: a case study of translating research into practice. *Res Q Exerc Sport*. 2005 Mar;76(1):11-9.
- Drewnowski A, Popkin BM. The nutrition transition. New trends in the global diet. *Nutr Rev* 1997;55:31-42.
- Dyer RG. Traditional treatment of obesity: does it work? *Baillieres Clinical Endocrinology and Metabolism* 1994;8:661-688.
- Ebbeling CB, Sinclair KB, Pereira MA, Garcia-Lago E, Feldman HA, Ludwig DS. Compensation for energy intake from fast food among overweight and lean adolescents. *JAMA*. 2004 Jun 16;291(23):2828-33.
- Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity. Public health crisis, common sense cure. *The Lancet* 2002;360:473-82.
- Eckel HR. Obesity. American Heart Association Inc. *Circulation*, 2005;111:e257-e259.
- Epstein LH, Myers MD, Raynor HA et al. Treatment of childhood obesity. *Pediatrics* 1998;101(3):554-570.
- Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol*. 1995; 14:109-115.

Epstein LH, Wing RR, Koeske R, Ossip DJ, Beck S A comparison of lifestyle change and programmed aerobic exercise on weight and fitness changes in obese children. *Behav Ther.* 1982; 13:651-665.

Epstein LH, Wing RR, Koeske R, Valoski A Effects of diet plus exercise on weight change in parents and children. *J Consul Clin Psychol.* 1984; 52:429-437.

European Network of Health Promoting Schools. *Network News.* 3rd edn. Copenhagen: European Network of Health Promoting Schools, 1997:11–12.

Eyre H, Kahn R, Robertson RM, et al. Preventing cancer, cardiovascular disease, and diabetes: a common agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. *Circulation* 2004;109(25):3244-3255. Epub 2004 Jun 15.

Fagot-Campagna A, Pettit DJ, Engelgau MM, Rios Burrows N, Geiss LS, Valdez R, et al. Type 2 diabetes among North American children and adolescents: an epidemiologic review and a public health perspective. *J Pediatr* 2000; 136: 664-672.

Flegal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 1998;22(1):39-47.

Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Overweight and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA* 2002;288(14):1772-7.

Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *JAMA.* 2002 Oct 9;288(14)1723-7.

Fleming-Moran M, Thiagarajah K. Behavioral interventions and the role of television in the growing epidemic of adolescent obesity—data from the 2001 Youth Risk Behavioral Survey. *Methods Inf Med.* 2005;44(2):303-9.

Foerster SB, Gregson J, Beall DL, Hudes M, Magnuson H, Livingston S, Davis MA, Joy AB, Garbolino A. The California Children's 5 a Day—Power Play! Campaign: Evaluation of a Large-Scale Social Marketing Initiative. *Fam Community Health*. 1998;21(1):46-64.

Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa heart study. *Pediatrics* 1999; 103: 1175-1182.

French SA. Pricing effects on food choices. *J Nutr* 2003;133:841S–3S.

French SA, Story M, Jeffrey RW. Environmental influences on eating and physical activity. *Annu Rev Public Health* 2001a;22:309–35.

French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P. Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices and behavioral and psychosocial variables. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001b;25:1823–33.

French SA & Stables G. Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med*. 2003;37;593-610.

Fruhbeck G. Childhood obesity: time for action, not complacency *BMJ* 2000; 320: 328-329.

Garrow JS. Importance of obesity. *BMJ* 1991; 303: 704-706.

Gidding SS, Bao W, Srinivasan SR, Berenson GW. Effects of secular trends in obesity on coronary risk factors in children: the Bogalusa Heart Study. *J Pediatr*.1995; 127 :868 –874.

- Gidding S, Leibel R, Daniels S, Rosenbaum M, Van Horn L and Marx G. "Understanding Obesity in Youth." *American Heart Association Medical/Scientific Statement*, 1996. - Available online at: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/94/12/3383>
- Goran MI, Reynolds KD, Lindquist CH. Role of physical activity in the prevention of obesity in children. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1999 Apr;23 Suppl 3:S18-33.
- Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 1996;150(4):356-362.
- Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, et al. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine* 1999;153(4):409-418.
- Gortmaker SL, Cheung LW, Peterson KE, Chomitz G, Cradle JH, Dart H, Fox MK, Bullock RB, Sobol AM, Colditz G, Field AE, Laird N. Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999 Sep;153(9):975-83.
- Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *MMWR*. 1996;45:1-41.
- Guillaume M, Lapidus L, Bjorntorp P, Lambert A. Physical activity, obesity, and cardiovascular risk factors in children. The Belgian Luxembourg Child Study II. *Obes Res* 1997;5:549-556.
- Guo, S.S. et al. 1994. The predictive value of childhood Body Mass Index values for overweight at age 35 years. *American Journal of Clinical Nutrition* 59(4):810-819.

- Harnack L, Stang J, Story M. Soft drink consumption among US children and adolescents: nutritional consequences. *J Am Diet Assoc* 1999;99:436–41.
- Harrell JS, Gansky SA, McMurray RG, Bangidiwala SI, Frauman AC & Bradley CB. School-based interventions improve heart health in children with multiple cardiovascular disease risk factors. *Pediatrics*. 1998;102:371-380.
- Harrell JS, McMurray RG, Bangidiwala SI, Frauman AC, Gansky SA & Bradley CB. Effects of a school-based intervention to reduce cardiovascular disease risk factor in elementary-school children: the Cardiovascular Health in Children study. *J Pediatr* 1996;128:797-805.
- Harrell JS, McMurray RG, Gansky SA, Bangidiwala SI & Bradley CB. A public health vs a risk-based intervention to improve cardiovascular health in elementary school children: the Cardiovascular Health in Children Study. *Am J Public Health* 1999;89:1529-1535.
- Health Canada. Food Guide Use and Understanding by Dietitians, Public Health Personnel and Teachers, Intermediary Food Guide Use and Understanding, December 2003.
- Health promoting schools. *Health Millions*. 1998 Jul-Aug;24(4):19-20.
- Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among U.S. children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA* 2004;291(23):2847-2850.
- Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* 2003;299:853--5.
- Holmes B. *Childhood and Adolescent Obesity in America: What's a parent to do?* B-1066, June 1998.

- Horgan G. *Healthier lifestyles series: 1. Exercise for children*. J Fam Health Care. 2005;15(1):15-7.
- Horne PJ, Tapper K, Lowe CF, Harfman CA, Jackson MC, Woolner J. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58(12):1649-60.
- Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, Castelli WP. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart Study. *Circulation* 1983;67:968–977.
- Institute of Medicine of the National Academies, *Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance*, 2005: Childhood obesity in the United States: Facts and Figures, Fact Sheet, September 2004 (www.iom.edu).
- Kaiser Family Foundation. *Kids and Media*. A Kaiser Family Foundation Report. Menlo Park, CA November 1999.
- Kaur H, Hyder ML, Poston WS. *Childhood overweight: an expanding problem*. Treat Endocrinol. 2003;2(6):375-88.
- King AC, Saylor KE, Foster S, Killern JD, Telch MJ, Farquhar JW & Flora JA. *Promoting dietary change in adolescents: a school-based approach for modifying and maintaining healthful behavior*. Am J Prev Med 1988;14:137-140.
- Kirk S, Scott BJ, Daniels SR. Pediatric obesity epidemic: treatment options. *J Am Diet Assoc*. 2005 May;105(5 Suppl 1):S44-51.
- Kirks BA, Hendricks DG & Wyse BW. Parent involvement in nutrition education for primary grade students. *J Nutr Edu* 1982;14:137-140.
- Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review. *Prev Med*. 2005 Dec 19.

- Kral TVE, Roe LS, Rolls BJ. Combined effects of energy density and portion size on energy intake in women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2004;79(6):962-968.
- Krebs-Smith SM, Cook DA, Subar AF, Cleveland L, Friday J, Khale LJ. Fruit and Vegetable Intakes of Children and Adolescents in the United States. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 150:81-86, 1996.
- Lee A, Tsang C, Lee SH, To CY. A Comprehensive “Healthy Schools Programme” to promote school health: the Hong Kong experience in joining the efforts of health and education sectors. Department of Community and Family Medicine, The Chinese University of Hong Kong. 17 February 2002.
- Lee A, Tsang C, Lee SH, To CY. A Comprehensive “Healthy Schools Programme” to promote school health: the Hong Kong experience in joining the efforts of health and education sectors. *J Epidemiol Community Health*. 2003 Mar;57(3):174-7.
- Lee I-M, Manson JE, Hennekens CH, Paffenbarger RS Jr. Body weight and mortality: a 27-year follow-up of middle-aged men. *Journal of the American Medical Association* 1993;270:2823–2828.
- Leibel RL, Rosenbaum M, Hirsch J. Changes in energy expenditure resulting from altered body weight. *New England Journal of Medicine* 1995;332:621–628.
- Levin LS. *The European Health Promoting School in the context of social and economic development*. The First Conference of the European Network of Health Promoting Schools, Thessaloniki-Halkidiki, Greece, 1–5 May 1997. (Available from the ENHPS Technical Secretariat of the WHO Europe Regional Office).
- Licence K. Promoting and protecting the health of children and young people. *Child Care Health Dev*. 2004 Nov;30(6):623-35.

- Lin BH, Guthrie J, Frazao E. Quality of children's diets at and away from home: 1994–96. *Food Rev* 1999;22:2–10.
- Lin BH, Morrison BM. Higher fruit consumption linked with lower body mass index. *Food Review* 2002;25(3):28-32. Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977-1998. *JAMA* 2003;289:450-3.
- Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5 Suppl 1: 4-104.
- Lowe CF, Horne PJ, Tapper K, Bowdery M & Egerton C. Effects of a peer modeling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. *Eur J Clin Nutr*. 2004;58:510-522.
- Lytle LA, Eldridge AL, Kotz K, Piper J, Williams S, Kalina B. Children's interpretation of nutrition messages. *J Nutr Educ*. 1997;29:128-136.
- Luepker RV, Perry CL, McKinlay SM, Nader PR, Parcel GS, Stone EJ et al. Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA* 1996;275:768-776.
- Lytle LA. Lessons from the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH): interventions with children. *Current Opinion in Lipidology*. 1998, Vol.9, pp. 29-33.
- Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Evaluation of a Health and Nutrition Education Program in Primary School Children of Crete over a Three-Year Period. *Preventive Medicine*. 1999;28;149-159.

- Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Health and nutrition education in primary schools of Crete: changes in chronic disease risk factors following a 6-year intervention programme. *British Journal of Nutrition*. 2002;88:315-324.
- Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Hankinson SE, et al. Body weight and mortality among women. *New England Journal of Medicine* 1995;333:677–685.
- Markham WA, Aveyard P. A new theory of health promoting schools based on human functioning, school organisation and pedagogic practice. *Soc Sci Med*. 2003 Mar;56(6):1209-20.
- Matheson MD, Killen DJ, Wang Y, Vardy A, Robinson NT. Children's food consumption during television viewing. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2004 June, Vol. 79, No. 6, 1088-1094.
- McKenzie TL, Sallis JF, Kolody B, Faucette FN. Long-term effects of a physical education curriculum and staff development. *Res Q Exerc Sport*. 1997 Dec;68(4):280-91.
- Minino A, Arias E, Kochanek KD, et al. *Deaths: Final Data for 2000*. Washington, DC: National Center for Health Statistics; 2002.
- Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003;289(1):76-79.
- Morgan CM, Tanofsky-Kraff M, Wilfley DE, Yanovski JA. Childhood obesity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2002 Apr;11(2):257-78.
- Muller MJ, Danielzik S, Pust S. School – and family-based interventions to prevent overweight in children. *Proc Nutr Soc*. 2005 May;64(2):249-54.

Nabipour I, Imani SR, Mohammadi MM, Heidari G, Bahramian F, Azizi F, Khosravizadegan Z, Pazoki R, Soltanian AR, Ramazanzadeh M, Emadi A, Arab J & Larijani B. A school-based intervention to teach 3-4 grades children about healthy heart; the Persian Gulf healthy heart project. *Indian J Med Sci.* 2004;58:289-296.

Nader PR, Sellers DE, Johnson CC, Perry CL, Stone EJ, Cook KC et al. The effect of adult participation in a school-based family intervention to improve children's diet and physical activity: the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *Prev Med* 1996;25:455-464.

Nader, P.R., E.J. Stone, L.A. Lytle, C.L. Perry, S.K. Osganian, S. Kelder, L.S. Webber, J.P. Elder, D. Montgomery, H.A. Feldman, M. Wu, C. Johnson, G.S. Parcel, and R.V. Luepker. (1999). "Three-Year Maintenance of Improved Diet and Physical Activity." *Archives of Pediatric Adolescence Medicine*; 153: 695–704.

National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. June 1998.

National Institutes of Health. (1995). PHYSICAL ACTIVITY AND CARDIOVASCULAR HEALTH: NIH CONSENSUS STATEMENT. Kensington, MD: NIH Consensus Program Information Center.

NIH Consensus Development Panel on Physical Activity & Cardiovascular Health (1996). Physical activity and Cardiovascular Health. *Journal of the American Medical Association* 276 (3): 241-246.

Niklas, T. A., Johnson, C. C. and Myers, L. (1998) Outcomes of a high school program to increase fruit and vegetable consumption. *Journal of School Health*, 68, 248–253.

- NHLBI (NHLBI Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults). *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report*. *Obes Res* 1998;(Suppl 2):51S-209S.
- Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *Journal of the American Medical Association*. 2002;288(14):1728-1732.
- Pangrazi RP, Corbin CB, Welk GJ. Physical activity for children and youth. *JOPERD*, 1996;67(4), 38-43. EJ 528 648.
- Parcel GS, Simons-Morton BG, O'Hara NM, Baranowski T. School-based programmes to prevent or reduce obesity. In: Krasnegor NA, ed. *Childhood obesity: a biobehavioral perspective*. Caldwell, NJ: Telford, 1988:143-147.
- Pate R, Ross JG. The national children and youth fitness study II: factors associated with health-related fitness. *J Phys Ed Rec Dance* 1987;58:93-95.
- Pate RR, Baranowski T, Dowda M, Trost SG.(1996) Tracking of physical activity in young children. *Med Sci Sports Exerc* 28 (1): 92-96.
- Pate RR, Pratt M, et al. Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA*,1995; 273(5), 402-407.
- Perez-Rodrigo C, Aranceta J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutrition* 2001;4(1A), 131-139.
- Perry CL, Bishop DB, Taylor GL, Davis M, Story M, Gray C, Bishop SC, Mays RA, Lytle LA & Harnack L. A randomized school trial of environmental strategies to

encourage fruit and vegetable consumption among children. *Health Educ Behav* 2004;31: 65-76.

Perry CL, Bishop DB, Taylor G, Murray DM, Mays RW, Dudovitz BS, Smyth M, Story M: Changing fruit and vegetable consumption among children: The 5-A-Day Power Plus Program in Saint Paul, Minnesota. *Am J Public Health* 88(4):603-609, 1998.

Perry CL, Luepker RV, Murray DM, Hearn MD, Halper A, Dudovitz B, Maile MC & Smyth M. Parent involvement with children's health promotion: a one-year follow-up of the Minnesota home team. *Health Educ Q* 1989;16:171-180.

PHYSICAL ACTIVITY AND HEALTH: A REPORT OF THE SURGEON GENERAL. (1996). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.

Pinhas-Hamiel O, Dolan LM, Daniels SR, Standiford D, Khoury PR, Zeitler P. Increased incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus among adolescents. *J Pediatr*.1996; 128 :608 –615.

Pi-Sunyer, FX, Becker, DM, Bouchard, C, et al (1998) NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults *Obes Res* 6((Suppl 2)),51S-209S.

Proietto J, Baur LA. Management of obesity. *Med J Aust*. 2004 May 3;180(9):474-80.

Promoting the health of young people in Europe: a training manual for teachers and others working with young people. Copenhagen, International Planning Committee of the European Network of Health Promoting Schools, 1994.

Resnicow K, Smith M, Baranowski T, Baranowski J, Vaughan R, Davis M. 2-year tracking of children's fruit and vegetable intake. *J Am Diet Assoc*. 1998 Jul;98(7):758-9.

Reynolds KD, Franklin FA, Binkley D, Raczynski JM, Harrington KF, Kirk KA & Person S. Increasing the fruit and vegetable consumption of fourth-graders: results from the high 5 project. *Prev Med* 2000;30:309-319.

Rivara FP, Whitaker R. Influencing the childhood behaviors that lead to obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157:719-720.

Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity. *JAMA* 1999;282(16):1561-1567.

Roche AF, Siervogel FM, Chumlea WC, Webb P Grading body fatness from limited anthropometric data. *Am J Clin Nutr*. 1981; 34:2831-2839.

Rolls BJ, Engell D, Birch LL. Serving portion size influences 5-year-old but not 3-year-old children's food intakes. *Journal of the American Dietetic Association* 2000;100(2):232-234.

Rolls BJ. The supersizing of America: portion size and the obesity epidemic. *Nutr Today* 2003;38(2):42-53.

Rosenbaum M, Leibel RL, Hirsch J. Obesity. *N Engl J Med*.1997; 337 :396 –407

Rosenbaum M, Leibel RL. The physiology of body weight regulation: relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatrics*.1998; 101(suppl) :525 –539.

Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001; 323: 1027-1029.

Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ* 2001;323;1029-1032.

- Sallis JF, Owen N, Fotheringham MJ. Behavioral epidemiology: a systematic framework to classify phases of research on health promotion and disease prevention. *Ann Behav Med*. 2000;22(4):294-8.
- Sallis JF, McKenzie TL, Alcaraz JE, Kolody B, Faucette N, Hovell MF. The effects of a 2-year physical education program (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. Sports, Play and Active Recreation for Kids. *Am J Public Health*. 1997 Aug;87(8):1328-34.
- Sallis JF, McKenzie TL. Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise & Sport* 1991;62 (2): 124-137.
- Salmon J, Campbell KJ, Crawford DA. Television habits associated with obesity risk factors: a survey of Melbourne schoolchildren. *MJA* 2006;184(2):64-67.
- Schaller N, Seiler H, Himmerich S, Karg G, Gedrich K, Wolfram G, Linseisen J. Estimated physical activity in Bavaria, Germany, and its implications for obesity risk: Results from BVS-II Study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2005 Jun 8;2(1):6.
- Sherry B. Food behaviors and other strategies to prevent and treat pediatric overweight. *Int J Obes (Lond)*. 2005 Sep;29 Suppl 2:S116-26.
- Shinha R, Fisch G, Teague B, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *N Engl J Med*. 2002; 346 :802 – 810.
- Schluter G, Lee C. Changing food consumption patterns: their effects on the US food system, 1972–92. *Food Rev* 1999;22:35–7.
- Smiciklas-Wright H, Mitchell DC, Mickle SJ, Goldman JD, Cook A. Foods commonly eaten in the United States, 1989-1991 and 1994-1996: are portion sizes changing? *J Am Diet Assoc* 2003;103:41-7.

Sothorn MS. Exercise as a modality in the treatment of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am*. 2001 Aug;48(4):995-1015.

Steinbeck KS. The importance of physical activity in the prevention of overweight and obesity in childhood: a review and an opinion. *Obes Rev*. 2001 May;2(2):117-30.

St-Onge MP, Keller KL, Heymsfield SB. Changes in childhood food consumption patterns: a cause for concern in light of increasing body weights. *Am J Clin Nutr*. 2003 Dec;78(6):1068-73.

Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Effects of physical activity interventions in youth. *Review and synthesis*. *Am J Prev Med* 1998;15 (4): 298-315.

Story M, Stevens J, Evans M, Cornell CE, Juhaeri, Gittelsohn J, Going SB, Clay TE, Murray DM. Weight Loss Attempts and Attitudes toward Body Size, Eating, and Physical Activity in American Indian Children: Relationship to Weight Status and Gender. *Obes Res* 2001 9: 356-363.

Story M, Mays RW, Bishop DB, Perry CL, Taylor G, Smyth M, Gray C. 5-a-day Power Plus: process evaluation of a multicomponent elementary school program to increase fruit and vegetable consumption. *Health Educ Behav*. 2000 Apr;27(2):187-200.

Strauss RS, Rodzilsky D, Burack G, Colin M. Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001;155:897--902.

Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*.2000; 105(1) . Available at: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/105/1/e15>

Strauss, R. and H. Pollack. (2001). "Epidemic Increase in Childhood Overweight, 1986-1998." *Journal of the American Medical Association*; 286(22): 2845-2848.

Strock GA, Cottrell ER, Abang AE, Buschbacher RM, Hannon TS, Childhood obesity: a simple equation with complex variables, *J Long Term Eff Med Implants*, 2005: 15(1):15-32.

Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2005 Jul 20;(3):CD001871

Telama R, Yang X, Laakso L, Viikari J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *Am J Prev Med* 1997;13:317-23.

Torgan C. *Childhood Obesity on the Rise*, Word on Health, National Institute of Health (NIH), June 2002.

Troiano, Richard P., and Katherine M. Flegal. "Overweight Children and Adolescents: Description, Epidemiology, and Demographics," *Pediatrics*, Vol. 101, No. 3, March 1998.

Trost SG, Pate RR, Sallis JF, et al. Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34:350--5.

Turunen H, Tossavainen K, Jakonen S, Salomaki U, Vertio H. Initial results from the European Network of Health Promoting Schools program on development of health education in Finland. *J Sch Health*. 1999 Dec;69(10):387-91.

United States Department of Agriculture, Childhood Obesity and the Role of the USDA, *Food Assistance and Nutrition Research Report Number 34-11*, July 2003.

U.S. Department of Health and Human Services, Healthy people 2010, understanding and improving health, November 2000-a.

http://www.healthypeople.gov/document/html/uih/uih_4.htm#overandobese

U.S. Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010. 2nd ed. With Understanding and Improving Health and Objectives for Improving Health. 2 vols.* Washington, DC: U.S. Government Printing Office, November 2000-b. <http://www.health.gov/healthypeople/default.htm>

U.S. Department of Health and Human Services. *The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity.* [Rockville, MD]: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; [2001]. Available from: U.S. GPO, Washington. <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf>

U.S. Department of Health and Human Services, Think Tank on Enhancing Obesity Research at the National Heart, Lung and Blood Institute, August 2004.

Variyam N. Jayachandran, Examining the Well-Being of Children:Overweight Children: Is Parental Nutrition Knowledge a Factor? *FoodReview.* Volume 24, Issue 2, May-August 2001.

Veugeliers PJ, Fitzgerald AL. Effectiveness of school programs in preventing childhood obesity: a multilevel comparison. *Am J Public Health.* 2005 Mar;95(3):432-5.

Walberg J, Ward D. Role of physical activity in the etiology and treatment of childhood obesity. *Pediatrician* 1985;12: 82-88.

Warren JM, Henry CJK, Lightwler HJ, Bradshaw SM, Perwaiz S. Evaluation of a pilot school programme aimed at the prevention of obesity in children. *Health Promotion International.* 2003;18(4);287-296.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997; 337: 869-873.

- Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner B, Speizer FE, et al. Weight, weight change, and coronary heart disease in women: risk within the 'normal' weight range. *Journal of the American Medical Association* 1995;273:461–465.
- Williams CL, Hayman LL, Daniels SR, et al. Cardiovascular health in childhood: a statement for health professionals from the committee on atherosclerosis, hypertension, and obesity in the young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Youth, American Heart Association. *Circulation* 2002;106:143--60.
- Williams CL, Campanaro LA, Squillace M, Bollella M. Management of childhood obesity in pediatric practice. *Ann N Y Acad Sci* 1997; 817: 225-240.
- Williams T, Jones H. School health education in the European Community. *J Sch Health* 1993 Mar;63(3):133–5.
- Wolf AM (2001). "The Economic Impact of Obesity: Building Bridges with Managed Care." *Strategies for Weight Management: A Postgraduate Medicine Special Report*. Minneapolis, MN: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Obesity and Overweight, 2003a.
- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Physical Activity, 2003b.
- World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva,2002.
- World Health Organization. Consultation on Obesity. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva, Switzerland: World Health Organization;WHO Technical Report Series 894; 2000.

World Health Organization. European Network of Health Promoting Schools. A joint WHO-CE-CEC Project. Copenhagen: WHO-Euro, 1993.

World Health Organization. 1990. Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva: World Health Organization.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- **5-A-DAY**

<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/5aday/>

<http://www.5aday.gov/research/index.html>

<http://www.5aday.nhs.uk/professionals/default.aspx>

- **Canada's Food Guide to Healthy Eating**

http://www.hc-sc.gc.ca/hpfb-dgpsa/onpp-bppn/focus_child_e.html

- **European Health Promoting Schools**

<http://www.euro.who.int/>

<http://www.euro.who.int/eprise/main/WHO/Progs/ENHPS/Home>

- **P.E.4Life**

<http://pe4life.com/about.php>

<http://pe4life.com/pe4lifeinstitute.php>

- **P.L.A.Y.**

<http://prevention.sph.sc.edu/palinks/physed.htm>

http://www.maricopa.gov/public_health/epi/pdf/MCH_Appendix_B.pdf

<http://www.acfn.org/state-brief/showLong/?stateLong=AZ>

http://www.eatright.org/Public/7765_20757.cfm

http://prevention.sph.sc.edu/newsletter/2002/2002_janfeb.htm

- **SPARK Elementary Physical Education**

<http://www.sparkpe.org/programElementaryPE.jsp>

- **GIMME 5**

<http://www.som.tulane.edu/cardiohealth/gimmie5.htm>

- **Eat Well & Keep Moving**

<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/EWKM.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΟΔΗΓΟΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Σκοπός

Σκοπός του μέρους αυτού είναι να βοηθήσει το δάσκαλο να αξιοποιήσει στον προγραμματισμό του τις αντίστοιχες δραστηριότητες αγωγής υγείας, να δώσει το θεωρητικό υπόβαθρο, να επεξηγήσει τις βασικές έννοιες που παρουσιάζονται στις δραστηριότητες της παρέμβασης και να προσφέρει τις απαραίτητες επεξηγήσεις. Έτσι παρουσιάζεται ξεκάθαρα ο τρόπος εκτέλεσης της κάθε δραστηριότητας και τυχών εποπτικό υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Τα θέματα των δραστηριοτήτων που επιλέχτηκαν βασίζονται στα πλαίσια του προγράμματος Αγωγής Υγείας για παιδιά ηλικίας 6-7 χρονών. Εστιάζονται σε δύο βασικούς στόχους με τους οποίους επέλεξα να ασχοληθώ, κάνοντας παρέμβαση στα παιδιά της τάξης μου.

Συγκεκριμένα οι δύο στόχοι που έθεσα ήταν:

Τα παιδιά να:

3. αυξήσουν τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και να φτάσουν στο επιθυμητό επίπεδο των 3 ισοδύναμων λαχανικών και 2 ισοδύναμων φρούτων για την ηλικία τους, σύμφωνα με την αμερικάνικη πυραμίδα διατροφής για νεαρά παιδιά (2-6 ετών) - Food Pyramid for young children - www.cdc.gov)
4. μειώσουν τις καθιστικές τους δραστηριότητες και συγκεκριμένα τις ώρες τηλεόρασης, φτάνοντας στον επιθυμητό χρόνο των 2 ωρών ημερησίως.

Αύξηση φρούτων και λαχανικών

1. Στόχος:

Τα παιδιά να εξοικειωθούν με τα φρούτα και τα λαχανικά

1.1. Πυραμίδα Διατροφής για νεαρά παιδιά

Υλικά-μέσα:

- Εικόνα της πυραμίδας όπως αυτή παρουσιάζεται στην ιστοσελίδα του CDC
- Κομμάτι από πολυστερίνη σε σχήμα πυραμίδας
- Εικόνες τροφών

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Παρουσιάζεται στην τάξη ένα κομμάτι πολυστερίνης σε σχήμα πυραμίδας. Ο δάσκαλος αναφέρει ότι θα κάνουμε μια νέα κατασκευή. Ονομάζει την πυραμίδα ως το σπίτι των τροφών. Δίνονται στα παιδιά οι εικόνες των διάφορων τροφών ανακατεμένες και τους ζητείται να τις ομαδοποιήσουν με βάση κάποιο κοινό χαρακτηριστικό που θα ανακαλύψουν. Τα παιδιά δουλεύουν συνεργατικά. Ο δάσκαλος βοηθά και καθοδηγεί για να επιτευχθεί η σωστή ομαδοποίηση των τροφών. Αφού ομαδοποιηθούν οι τροφές, τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και κάθε ομάδα παίρνει μια κατηγορία τροφών. Γίνεται συζήτηση στην ομάδα για το πού πρέπει να τοποθετηθεί η δική τους ομάδα πάνω στην πυραμίδα. Κάθε ομάδα ξεκινά να τοποθετεί τις τροφές της στο ανάλογο διαμέρισμα. (Για να γίνει πιο ελκυστικό λέμε στα παιδιά ότι οι τροφές είναι οι κάτοικοι και τα διάφορα επίπεδα στην πυραμίδα είναι τα διαμερίσματά τους.) Ίσως παρουσιαστούν

συγκρούσεις, διαφωνίες ή και συμφωνίες. Ο δάσκαλος δεν λέει τη σωστή τοποθέτηση των κατηγοριών.

2. Παρουσιάζεται στα παιδιά η πυραμίδα διατροφής σε μεγάλη εικόνα. Τα παιδιά βλέπουν, κάνουν παρατηρήσεις και συγκρίνουν τη «σωστή» πυραμίδα με τη δική τους. Γίνεται συζήτηση γιατί κάθε ομάδα τροφών είναι τοποθετημένη στο συγκεκριμένο επίπεδο.
3. Δημιουργείται στην τάξη γωνιά υγείας, όπου μαζεύεται οτιδήποτε σχετικό. («Θησαυροί της γης» - «κάτοικοι στα διαμερίσματα των διαφόρων επιπέδων»)

1.2. Κατασκευές φρούτων και λαχανικών από χαρτοπολτό, πηλό ή ζυμάρι

Υλικά – μέσα

- Μπαλόνια, εφημερίδες, γόμα
- Αγγειοπλαστικός πηλός
- Ζυμάρι
- Μπογιές

Πορεία δραστηριοτήτων

1. στα πλαίσια του μαθήματος της τέχνης και του σχεδιασμού και τεχνολογίας τα παιδιά κατασκευάζουν τα δικά τους φρούτα και λαχανικά. Τα μπαλόνια φουσκώνονται στο μέγεθος και στο σχήμα του φρούτου ή του λαχανικού και πάνω τους τοποθετούνται πολλές στρώσεις από κομμάτια εφημερίδας και γόμας. Αφού στεγνώσουν καλά και πάρουν τη μορφή που επιδιώκουμε βάφονται με το ανάλογο χρώμα.

Η ίδια δραστηριότητα μπορεί να γίνει με αγγειοπλαστικό πηλό και αφού ψηθεί να βαφτεί, ή με χρωματιστό ζυμάρι.

1.3. Αινίγματα - Γλωσσοδέτες - παροιμίες

Υλικά – μέσα

- Φανταστικό πρόσωπο - φιγούρα κουκλοθέατρου
- Αινίγματα - γλωσσοδέτες - παροιμίες
- Χρώματα - λαδοπαστέλ - μπογιές

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Παρουσιάζεται στα παιδιά ένας φανταστικός φίλος ο οποίος μιλά πολύ παράξενα. Τα παιδιά προσπαθούν να καταλάβουν για ποιο πράγμα τους μιλά (αινίγματα για τα φρούτα και τα λαχανικά). Ο φανταστικός φίλος θέλει να κάνει τον δάσκαλο. Έτσι ζητά από τα παιδιά να επαναλαμβάνουν ότι τους λέει (γλωσσοδέτες). Επειδή τα παιδιά τα καταφέρνουν πολύ καλά, ο «δάσκαλος» δίνει στα παιδιά υλικά για να ζωγραφίσουν κάποια από τα λόγια που τους λέει (παροιμίες: π.χ. ένα μήλο την ημέρα τον γιατρό τον κάνει πέρα)

Αινίγματα

- Πράσινος πύργος, κόκκινα σπιτάκια που μέσα κατοικούνε μαύρα παιδάκια. Τι είναι; (το καρπούζι)
- Σαρανταδυό πουκάμισα. Απ' έξω το παλιό μου. Τι είναι; (το κρεμμύδι)
- Χίλιοι μύριοι καλογέροι σε ένα ράσο τυλιγμένοι. Τι είναι; (το ρόδι)

- Είναι ξινό, κίτρινο και το βάζουν στο φαγητό. Τι είναι; (το λεμόνι)

Γλωσσοδέτες

- Η συκιά μας η διπλή, η διπλογυρι-γυριστή,
κάνει τα σύκα τα διπλά, τα διπλογυρι-γυριστά.
Πάει ο σκύλος ο διπλός, ο διπλογυρι-γυριστός,
να φάει τα σύκα τα διπλά, τα διπλογυρι-γυριστά.
- Έχω μια αμυγδαλιά που κάνει μύγδαλα, τσίγδαλα, μυγδαλοτσιγαλότσιγδα.
- Πίτα σπανακόπιτα, σπανακολαεδόπιτα.

Παροιμίες

- Ένα μήλο την ημέρα τον γιατρό τον κάνει πέρα.
- Το σάπιο μήλο σαπίζει και το γερό.

1.4. «Στο χορό των μπιζελιών»

Υλικά – μέσα

- Το τραγούδι από τη Λιλιπούπολη «Στο χορό των μπιζελιών»

Πορεία δραστηριότητας

1. Τα παιδιά ακούνε το τραγούδι. Το τραγουδάνε και το χορεύουνε.
Φαντάζονται ποιοι θα μπορούσαν να πάνε σε ένα τέτοιο χορό (άλλα φυτά). Γίνεται δραματοποίηση όπου τα παιδιά επινοούν και άλλους χορούς.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και τα τραγούδια:

- Μήλο μου κόκκινο
- Λεμονάκι μυρωδάτο

1.5. Παιχνίδι φαντασίας (αναγνώριση χρωμάτων)

Υλικά – μέσα

- φανταστικός φίλος
- τρελά γυαλιά
- πραγματικά φρούτα
- κάρτες με φρούτα

Πορεία δραστηριοτήτων

1. ο καινούριος φίλος «Φορά τρελά γυαλιά», είναι ένας κούκλος με περίεργα γυαλιά τα οποία έχουν την ιδιότητα να αλλάζουν τα χρώματα. Δεν αναγνωρίζει τα φρούτα και πέφτει σε γκάφες όπως:

-Μμ! Καταπληκτικό αυτό το μανταρίνι παιδιά (δείχνει λεμόνι)

- Τι λέτε να καθαρίσουμε ένα αγγουράκι; (δείχνει μπανάνα)

Δημιουργεί αναστάτωση στην τάξη με τις εξυπνάδες του και προσπαθεί να πείσει τα παιδιά δείχνοντας τους κάρτες με φρούτα χρωματισμένα με τα δικά του «σωστά» χρώματα. Τα παιδιά δεν πείθονται και χρωματίζουν τις ίδιες κάρτες με τα σωστά χρώματα αφού πρώτα τα ομαδοποιήσουν μπροστά στον «Φορά τρελά γυαλιά» ανάλογα με το χρώμα τους. Εδώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί το φανάρι των φρούτων. Ο ίδιος, όμως, δεν

πείθεται και από τις έντονες κινήσεις που συνοδεύουν τις φωνές του, τα περίεργα γυαλιά πέφτουν από τη μύτη του και ...

Εδώ μπορεί να γίνει χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τα παιδιά χωρισμένα σε τρεις ομάδες, με τη βοήθεια του δασκάλου σχεδιάζουν σε ηλεκτρονικό υπολογιστή έναν κύκλο, τον χρωματίζουν με το χρώμα της ομάδας τους (κόκκινο, πορτοκαλί, πράσινο) και τον εκτυπώνουν σε χαρτί Α4. Στη συνέχεια επικολλούν εικόνες από φρούτα ή λαχανικά αντίστοιχα με το χρώμα της ομάδας.

2. Στόχος:

Τα παιδιά να κατανοήσουν τη χρησιμότητα των φρούτων και των λαχανικών

2.1. Μάσκες φρούτων και λαχανικών και θεατρικό παιχνίδι «Η εξομολόγηση των φρούτων και των λαχανικών»

Υλικά – μέσα

- Μπαλόνια - χαρτοπολτός
- Χάρτινα πιάτα
- Μπογιές

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά φτιάχνουν με διάφορα υλικά, μετά από την καθοδήγηση του δασκάλου, μάσκες που αναπαριστούν φρούτα και λαχανικά, τα οποία αξιοποιούμε αργότερα για δημιουργική έκφραση.

2. Τα παιδιά φορούν τις μάσκες και συμμετέχουν σε θεατρικό παιχνίδι με αυτοσχέδιους διάλογους. Τα παιδιά αναλαμβάνουν το ρόλο του φρούτου ή του λαχανικού που έφτιαξαν και εξομολογούνται στην τάξη τη χρησιμότητά τους.

Η δραστηριότητα μπορεί να εμπλουτιστεί με τη συνοδεία μουσικών οργάνων.

2.2. Διατροφικά συνθήματα

Υλικά – μέσα

- Μεγάλα χαρτόνια
- Μαρκαδόροι
- Κομμάτια από πανί

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά γράφουν διάφορα συνθήματα ή και παροιμίες σχετικές με τη σωστή διατροφή και ιδιαίτερα για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών. Με αυτά στολίζουν την τάξη, το χώρο έξω από το κυλικείο και την αυλή του σχολείου.

Τα συνθήματα μπορούν να αποδοθούν και ρυθμικά με τη χρήση κρουστών οργάνων.

Ενδεικτικά συνθήματα

Κάθε φρούτο έχει αξία και φροντίζει την υγεία!

Πάντα προτιμάμε ένα φρούτο όταν πεινάμε!

2.3. Το φιδάκι της διατροφής - παιχνίδι

Υλικά – μέσα

- Χαρτόνια, ψαλίδι
- Χάρτινες σκάλες και φιδάκια
- Εικόνες από φρούτα και λαχανικά
- Εικόνες από γλυκά, πατατάκια και αναψυκτικά
- Ζάρια, πιόνια

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Κόβουμε χαρτόνια σε μεγάλα τετράγωνα, τα αριθμούμε (1-49) και τα τοποθετούμε σε πάγκο εργασίας σε σειρές των 7. Σε ορισμένα τετράγωνα κολλάμε εικόνες από περιοδικά που απεικονίζουν τροφές που ενισχύουν την υγεία (φρούτα και λαχανικά), αλλά και τροφές που δεν δυναμώνουν ή ενισχύουν την υγεία (γλυκά, πατατάκια, αναψυκτικά).
2. Ζητάμε από τα παιδιά να τοποθετήσουν τη σκάλα σε τετράγωνο με καλή ποιότητα τροφής και τα φιδάκια σε τετράγωνο που έχει τροφή που βλάπτει την υγεία.
3. Το παίξιμο του αυτοσχέδιου παιχνιδιού ακολουθεί τους κανόνες του παραδοσιακού επιτραπέζιου παιχνιδιού «Το φιδάκι». Οι σκάλες σε ανεβάζουν κάθε φορά που πέφτεις σε τετράγωνο με φρούτο ή λαχανικό, και τα φιδάκια σε κατεβάζουν κάθε φορά που πέφτεις σε τετράγωνο με γλυκό ή τρόφιμο με κενές θερμίδες. Νικητής είναι το πρώτο παιδί που θα φτάσει στο τετράγωνο 49.

3. Στόχος:

Τα παιδιά να δοκιμάσουν νέα φρούτα και λαχανικά

3.1. Φρουτοσαλάτα

Υλικά – μέσα

- Διάφορα φρούτα σε κομμάτια
- 1 φλιτζάνι χυμό πορτοκάλι
- 1 κουταλιά της σούπας λεμόνι
- Αμύγδαλα και λικέρ κατ' επιλογήν
- Σκεύη (μαχαίρι, μπολ, κουτάλι)

Πορεία δραστηριότητας

1. Δίνεται σε καρτέλες η συνταγή με απλουστευμένα λόγια και κωδικοποιημένη με εικόνες. Συγκεντρώνονται τα υλικά ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών.

2. *Εκτέλεση της συνταγής:*

Μεταφερόμαστε στην κουζίνα του σχολείου. Καθαρίζουμε και κόβουμε τα φρούτα σε μικρά τετράγωνα κομμάτια. Τα βάζουμε σε μια λεκάνη. Ρίχνουμε μέσα το χυμό πορτοκαλιού, του λεμονιού και τα αμύγδαλα. Τα ανακατεύουμε καλά και τα σερβίρουμε σε όμορφα πιάτα.

Εδώ μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα σενάριο με ένα μαθητευόμενο μάγειρα που ψάχνει το καλύτερο φρούτο για το δάσκαλό του. Μέσα από δραματοποίηση το κάθε φρούτο παρουσιάζει τις ιδιότητές του. Τελικά η απόφαση είναι δύσκολη και

καταλήγουμε στο να χρησιμοποιήσουμε όλα τα φρούτα σε μια δροσερή φρουτοσαλάτα.

3.2. Διαγωνισμός σαλάτας

Υλικά – μέσα

- Λαχανικά., λάδι, αλάτι

Πορεία δραστηριότητας

1. Τα παιδιά χωρισμένα σε ομάδες φτιάχνουν τη δική τους σαλάτα, βάζοντας μέσα τα λαχανικά που τους αρέσουν. Στο τέλος, όλοι δοκιμάζουν όλες τις σαλάτες, με σκοπό να αναγκαστούν να δοκιμάσουν λαχανικά που δεν τους αρέσουν ή δεν έτυχε να φάνε προηγουμένως. Η καλύτερη σαλάτα είναι αυτή που θα συγκεντρώσει τους περισσότερους ψήφους προτίμησης.

4. Στόχος:

Τα παιδιά να αυξήσουν την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών συμπεριλαμβάνοντας τα στο σνακ του σχολείου, στο απογευματινό σνακ και στο βραδινό.

4.1. Το σνακ του σχολείου

Υλικά – μέσα

- Αναρτημένος πίνακας

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Κάθε μέρα τα παιδιά συμπληρώνουν στον πίνακα αν το σνακ τους στο σχολείο περιείχε φρούτο ή λαχανικό. Στο τέλος της εβδομάδας τα αποτελέσματα αθροίζονται και βγάζουμε νικητή, το «βασιλιά της διατροφής».

4.2. Το απογευματινό σνακ

Πορεία δραστηριότητας

1. Τα παιδιά επιδιώκουν να τρώνε φρούτο ή λαχανικό για απογευματινό σνακ. Την επόμενη μέρα στο σχολείο περιγράφουν τι έφαγαν (χρώμα, σχήμα, υφή, γεύση, ωφέλεια), χωρίς να λένε το όνομα του, και τα παιδιά προσπαθούν να μαντέψουν.

4.3. Σαλάτα για βραδινό

Υλικά – μέσα

- Κουτί
- Έντυπο βραδινής σαλάτας

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Σε ένα κομμάτι χαρτί τα παιδιά γράφουν ανώνυμα αν έφαγαν σαλάτα για βραδινό και τι περιείχε. Ρίχνουν το χαρτάκι τους σε ένα κουτί. Το κουτί ανοίγεται στο τέλος της ημέρας και τα παιδιά προσπαθούν να βρουν ποιος έφαγε τι.

Μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων

1. Στόχος:

Τα παιδιά να αντιληφθούν τις αρνητικές συνέπειες της καθιστικής ζωής στον άνθρωπο

1.1. Θεατρικό παιχνίδι: Η «τηλεορασούπολη» και η «δραστηριούπολη»

Υλικά – μέσα

- Σκηνικό των δύο δήμων-πόλεων

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Ο δάσκαλος αρχίζει ένα φανταστικό σενάριο για τις δύο πόλεις, την «τηλεορασούπολη» και τη «δραστηριούπολη». Στην «τηλεορασούπολη» οι πολίτες κάθονται μέρα νύχτα μπροστά από μια συσκευή τηλεόρασης και παρακολουθούν παθητικά οτιδήποτε αυτή προβάλλει. Η ζωή τους είναι μονότονη και ανιαρή. Τα παιδιά δεν έχουν φίλους ούτε άλλα ενδιαφέροντα. Από την άλλη, στην «δραστηριούπολη» οι πολίτες κάνουν ακριβώς το αντίθετο. Ο δάσκαλος δεν λέει τη συνέχεια για να κεντρίσει το ενδιαφέρον των παιδιών. Καλεί τα ίδια τα παιδιά να φανταστούν και να πουν πώς να περνούν άραγε τις ώρες τους οι άνθρωποι και ειδικά τα παιδιά.
2. Τα παιδιά καλούνται να ενσαρκώσουν τους ρόλους των πολιτών των δύο πόλεων. Δημιουργούν διάφορες σκηνές και συμπληρώνουν το σενάριο. Μόλις το ολοκληρώσουν, το παρουσιάζουν στο σχολείο.

1.2. Η διαμαρτυρία των ζώων

Υλικά – μέσα

- Φιγούρες ζώων

Πορεία δραστηριοτήτων

Η παρούσα δραστηριότητα στοχεύει στο να μεταδώσει το μήνυμα των αρνητικών συνεπειών που έχει η τηλεόραση για τον άνθρωπο μέσα από φανταστικούς διαλόγους ζώων.

1. Ο δάσκαλος λέει στα παιδιά ένα φανταστικό σενάριο για ένα τεμπέλικο γαϊδουράκι: «Μια φορά κι έναν καιρό, ζούσε ένας μικρός γάιδαρος που αγαπούσε πολύ την τηλεόραση. Όλη μέρα καθόταν στον καναπέ και έβλεπε τηλεόραση. Ήταν κλεισμένος στο σπίτι τόσο πολύ καιρό που έχανε την αίσθηση του χρόνου. Περνούσαν οι μήνες, οι εποχές και αυτός δεν έπαιρνε είδηση. Δεν έβγαινε ούτε στιγμή έξω να παίξει με τους φίλους του. Δεν χαιρόταν το ήλιο, τη φύση, τους φίλους του και το παιχνίδι. Ζούσε στο δικό του κόσμο, στον κόσμο της τηλεόρασης. Οι φίλοι του τα ζώα αποφάσισαν να διαμαρτυρηθούν για την τηλεόραση, να συνεφέρουν το φίλο τους και να τον «σώσουν» από την τηλεόραση και τον καναπέ.
2. Ο δάσκαλος καλεί τα παιδιά να φανταστούν ότι συμμετέχουν κι αυτοί στη διαδήλωση που θα κάνουν τα ζώα. Υποδύονται ρόλους ζώων και διαμαρτύρονται. Δουλεύουν ομαδικά και αποφασίζουν για το τι προκάλεσε η τηλεόραση στο φίλο τους.

3. Γράφουν συνθήματα με τα οποία θα κινήσουν το ενδιαφέρον του γαϊδάρου να εγκαταλείψει την τηλεόραση.
4. Τα συνθήματα μπορούν να τοποθετηθούν μέσα στην τάξη.
5. Η όλη ιστορία μπορεί να δραματοποιηθεί. Ένα παιδί υποδύεται τον γαίδαρο και τα υπόλοιπα είναι οι φίλοι του τα ζώα. Ο γαίδαρος, κάθεται στον καναπέ, τρώει, βλέπει τηλεόραση, δεν ακούει και δεν βλέπει τίποτα άλλο. Οι φίλοι του συνεδριάζουν, αποφασίζουν να διαμαρτυρηθούν, ετοιμάζουν συνθήματα και κάνουν διαδήλωση. Τα παιδιά δίνουν το δικό τους τέλος στην ιστορία.

2. Στόχος:

Τα παιδιά να κατανοήσουν τις αρνητικές συνέπειες όσον αφορά τη φυσική δραστηριότητα λόγω αυξημένης παρακολούθησης τηλεόρασης

2.1. Θετικά και αρνητικά στοιχεία της τηλεόρασης

Υλικά – μέσα

- Εικόνες που δείχνουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της τηλεόρασης

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά κάθονται σε ομάδες. Ο δάσκαλος περνά από κάθε ομάδα και αφήνει κάποιες εικόνες για επεξεργασία. Οι εικόνες περιλαμβάνουν σκηνικά καθημερινής ζωής όπου άνθρωποι παρακολουθούν τηλεόραση, είτε αυτό δικαιολογείται (ο μαθητής για εκπαιδευτικούς σκοπούς, ο γεωργός για ενημέρωση του καιρού, η μαμά για να γράψει μια συνταγή κ.α.) και είτε αυτό δεν δικαιολογείται (σκηνές βίας, ακατάλληλες ταινίες για την

- ηλικία τους, την ώρα του διαβάσματος ή του φαγητού, κ.α.). Γίνεται συζήτηση για τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τηλεόρασης.
2. Από τη συζήτηση για τα αρνητικά στοιχεία της τηλεόρασης δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην αντικατάσταση των φυσικών δραστηριοτήτων από την τηλεόραση.
 3. Στο σπίτι τα παιδιά μπορούν να ζωγραφίσουν τότε αυτά βλέπουν κάτι και αυτό είναι σωστό και τότε κάνουν το αντίθετο.

2.2. Η διαδήλωση των παιχνιδιών

Υλικά – μέσα

- Αυτοσχέδιο παραμύθι

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Ο δάσκαλος διηγείται στα παιδιά την ιστορία ενός παιδιού που περνούσε τον ελεύθερό του χρόνο βλέποντας μόνο τηλεόραση. Όταν όμως το βράδυ το παιδί ξάπλωσε να κοιμηθεί τότε στον ύπνο του συνέβηκαν κάποια περίεργα πράγματα. Είδε τα παιχνίδια να κατεβαίνουν από το ερμάρι που ήταν τοποθετημένα, να ξετυλίγονται από τα κουτιά τους που ήταν για πολύ καιρό φυλαγμένα, και να κατευθύνονται προς το μέρος του.
2. Τα παιδιά καλούνται να πάρουν το ρόλο των παιχνιδιών και να κάνουν τα παράπονά τους προς το παιδί. Λένε για το πόσο παραμελημένα είναι διαμαρτύρονται που δεν ασχολείται καθόλου μαζί τους ο μικρός τους φίλος.

3. Κρίνεται ένοχη η τηλεόραση και καλείται να παρουσιαστεί στο «δικαστήριο». Εκεί η τηλεόραση δέχεται τις κατηγορίες των παιχνιδιών και αντιλαμβάνεται την πικρή πραγματικότητα: το παιδί, για χάρη της, εγκατέλειψε κάθε κινητική δραστηριότητα, έγινε τεμπέλικό και αργό.
4. Στο τέλος γίνεται μια συμφωνία μεταξύ των παιχνιδιών, της τηλεόρασης και του παιδιού.
5. Η όλη ιστορία μπορεί να γίνει ένα παιχνίδι ρόλων ή να παιχτεί σε κουκλοθέατρο. Στην τάξη μπορούμε να φέρουμε παιχνίδια για να στηθεί κατάλληλα το σκηνικό.

3. Στόχος:

Τα παιδιά να αναγνωρίσουν τις καθιστικές τους δραστηριότητες

3.1. Καταγραφή τηλεοπτικών εκπομπών

Υλικά – μέσα

- Χαρτόνια για κάθε παιδί

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά αναλαμβάνουν το απόγευμα στο σπίτι τους να καταγράψουν ποιες εκπομπές παρακολούθησαν στην τηλεόραση.
2. Για να γίνει πιο ενδιαφέρον δίνουμε σε κάθε παιδί μικρά χαρτόνια πάνω στα οποία μπορεί να ζωγραφίσει κάτι από κάθε εκπομπή που παρακολούθησε.

3. Την επόμενη μέρα στο σχολείο ενώνουμε τα χαρτόνια σε μορφή φουσερό και γίνονται συγκρίσεις για το πόσες εκπομπές είδαν τα παιδιά.

Τα παιδιά μπορούν να καταγράψουν τις εκπομπές για περισσότερες μέρες.

3.2. Διεξαγωγή έρευνας

Υλικά – μέσα

- Τηλεοπτικός οδηγός

Πορεία Δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά κάνουν μια μικρή έρευνα για το πόσες εκπομπές βλέπουν στην τηλεόραση και κατ'επέκταση πόσες ώρες κάθονται μπροστά από τη συσκευή της τηλεόρασης
2. Μπορούν να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους σε μορφή γραφικής παράστασης και με κολλητική εικόνων που παρουσιάζουν τις διάφορες εκπομπές.
3. Γίνεται στην τάξη συζήτηση και τα παιδιά αντιλαμβάνονται πόσες πολλές ώρες κάθονται στην τηλεόραση για να παρακολουθήσουν κάτι.

3.3. Καταγραφή καθιστικών και μη καθιστικών δραστηριοτήτων

Υλικά – μέσα

- Καρτέλες που γράφουν πάνω τους όρους «καθιστικές» και «μη καθιστικές» δραστηριότητες

Πορεία Δραστηριοτήτων

1. Ο δάσκαλος τοποθετεί στον πίνακα τις δύο καρτέλες και προτρέπει τα παιδιά να αναφέρουν καθιστικές και μη καθιστικές δραστηριότητες. Καταγράφονται στον πίνακα σε μορφή στήλης. Τονίζεται και προστίθεται στις μη καθιστικές δραστηριότητες και ο ύπνος
2. Τα παιδιά αναλαμβάνουν να καταγράψουν στη διάρκεια μιας μέρας τις καθιστικές και τις μη καθιστικές δραστηριότητες
3. Την επόμενη μέρα, στην τάξη, αφού θα έχει κλείσει το 24ωρο, τα παιδιά θα μετρήσουν και θα συγκρίνουν τις δραστηριότητές τους, παρατηρώντας ποιες είναι οι περισσότερες

4. Στόχος:

Τα παιδιά να θέσουν όρια για τον εαυτό τους όσον αφορά στις ώρες που βλέπουν τηλεόραση

4.1. Παιχνίδι ρόλων

Υλικά – μέσα

- Φύλλο για συμπλήρωση του κανονισμού
- Φιγούρες μητέρας - πατέρα και παιδιού

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά φαντάζονται ότι είναι ο μπαμπάς και η μαμά. Τα παιδιά προβληματίζονται αν θα άφηναν τα παιδιά τους να βλέπουν τηλεόραση όσο και όποτε θέλουν ή αν θα υπήρχαν κανόνες.

2. Καλούνται να δημιουργήσουν το δικό τους κανονισμό και να προσπαθήσουν να τηρήσουν όσα αποφάσισαν οι ίδιοι.

4.2. Θέτοντας τα όρια για την τηλεόραση

Υλικά – μέσα

- Τηλεοπτικός οδηγός - πρόγραμμα
- Φατσούλες με πρόσωπα χαρούμενα και λυπημένα

Πορεία δραστηριότητας

1. Αναρτάται στον τοίχο το πρόγραμμα της τηλεόρασης για την επόμενη μέρα. Τα παιδιά μελετούν το πρόγραμμα και θέτουν όρια. Αποφασίζουν εκ των προτέρων τι θα δουν και γίνεται προσπάθεια επίτευξης του στόχου.
2. Μπορούμε να προτείνουμε στα παιδιά να σηκωθούν να κινηθούν την ώρα που προβάλλονται διαφημίσεις για να μειωθεί ο χρόνος μπροστά από την τηλεόραση. Ακόμη μπορούν να μας ζωγραφίσουν τι έκαναν ή και τι είδαν στην τηλεόραση.
3. Την επόμενη μέρα το κάθε παιδί δηλώνει με φατσούλες αν πέτυχε το στόχο του. Χρησιμοποιούνται οι φατσούλες γιατί αρέσουν στα παιδιά να τις χρησιμοποιούν και πιο δύσκολα πέφτουν στον πειρασμό να πουν ψέματα παρά όταν έχουν να εκφραστούν μόνο με λόγια.
4. Τα παιδιά βαθμολογούνται και στο τέλος της εβδομάδας αναδεικνύεται ο πιο «δυνατός τηλεθεατής».

5. Στόχος:

Τα παιδιά να προτείνουν εναλλακτικές δραστηριότητες για να περνούν ευχάριστα την ώρα τους

5.1. Επείγον περιστατικό: Τηλεορασίτιδα

Υλικά – μέσα

- Αυτοσχέδιο παραμύθι - σενάριο
- Φιγούρες - κούκλες
- Χαρτί συνταγής

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Ο δάσκαλος με τη βοήθεια των κούκλων αφηγείται ένα αυτοσχέδιο παραμύθι - σενάριο για μια περίεργη ασθένεια, την οξεία τηλεορασίτιδα.
2. Τα παιδιά αναλαμβάνουν το ρόλο του γιατρού και προσπαθούν να «συντάξουν» μια συνταγή - θεραπεία κατά της τηλεορασίτιδας.
3. Συμβουλεύουν τον μικρό φίλο τι να κάνει για να γίνει καλά.

Παραμύθι

Ήταν μια φορά κι έναν καιρό ένα παιδάκι που λέγανε Παρδαλίνο. Το παιδάκι αυτό έβλεπε πάρα πολλές ώρες τηλεόραση. Το πρωί, πριν φύγει για το σχολείο έβλεπε βίντεο. Το μεσημέρι, την ώρα του φαγητού, στο τραπέζι, αντί να κουβεντιάσει με τους γονείς του, ήθελε να βλέπει τηλεόραση. Όσο διάβαζε κι έγραφε τα μαθήματά του είχε την τηλεόραση ανοιχτή. Κάθε απόγευμα, αντί να παίζει με τους φίλους του, προτιμούσε να βλέπει τηλεόραση. Όλοι του έλεγαν

πως δεν έκανε καλά, αλλά αυτός δεν άλλαζε συνήθειες. Μια μέρα που δεν είχε σχολείο, έμεινε μπροστά από την τηλεόραση από το πρωί μέχρι αργά το βράδυ. Άδिका του έλεγε η μητέρα του να την κλείσει και να βγει λίγο έξω, να κινηθεί, να περπατήσει, να παίξει με τους φίλους του. Εκείνο το βράδυ, ο Παρδαλίνος, δεν κοιμήθηκε καθόλου καλά επειδή ένιωθε ζάλη και το κεφάλι του πονούσε. Το πρωί, φώναξε της μητέρας τους και της είπε ότι αισθανόταν πολύ περίεργα και το κεφάλι του ήταν βαρύ. Τότε εκείνη τον πήρε στο γιατρό. Βλέποντας τον, ο γιατρός κατάλαβε αμέσως. Ο μικρός μας φίλος είχε πάθει οξεία «τηλεορασίτιδα».

Το παραμύθι μπορεί να μαγνητοσκοπηθεί έτσι ώστε να ελκύσει το ενδιαφέρον των παιδιών.

5.2. Παντομίμα

Υλικά – μέσα

- Φιγούρα μάγου

Πορεία δραστηριοτήτων

1. Ο δάσκαλος αναφέρει το εξής σενάριο : «Μια μέρα ως δια μαγείας εξαφανίζονται όλες οι συσκευές τηλεόρασης και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές. Πώς θα μπορούσαν οι άνθρωποι να περάσουν ευχάριστα τη μέρα τους;»
2. Τα παιδιά καλούνται να αναφέρουν εναλλακτικές δραστηριότητες με τις οποίες θα μπορούσαν να ασχοληθούν. Τα παιδιά περνούν μια μέρα χωρίς

τηλεόραση. Την επόμενη μέρα τα παιδιά παρουσιάζουν με παντομίμα τι έκαναν το απόγευμα και τα υπόλοιπα που παρακολουθούν μαντεύουν.

5.3. Όρια για την τηλεόραση και εναλλακτικές δραστηριότητες

Υλικά – μέσα

- Τηλεοπτικός οδηγός
- Συμβόλαιο

Πορεία Δραστηριοτήτων

1. Τα παιδιά, με τη βοήθεια του τηλεοπτικού οδηγού, ξαναθέτουν κάποια όρια για τις ώρες που θα παρακολουθούν τηλεόραση. Γίνεται κάποιο είδος συμφωνίας με τον εαυτό τους και συμπληρώνουν ένα «συμβόλαιο» τήρησης του στόχου τους.
2. Ο νέος στόχος που θέτουν τα παιδιά διαρκεί μια εβδομάδα. Κατά τη διάρκεια της εβδομάδας τα παιδιά καλούνται να καταγράφουν τις εναλλακτικές τους δραστηριότητες. Προκαθορίζεται «συνάντηση» σε μία εβδομάδα όπου το κάθε παιδί θα παρουσιαστεί ενώπιον όλων και θα «καταθέσει» εάν τήρησε ή όχι το συμβόλαιό του και δίνοντας ως αποδείξεις τις εναλλακτικές του δραστηριότητες (λόγια ή εικόνες)
3. Στο τέλος της εβδομάδας, την καθορισμένη μέρα και ώρα, όλα τα παιδιά της τάξης μαζεύονται και γίνεται ο έλεγχος επίτευξης του στόχου.

5.4. Δημιουργία πυραμίδας άσκησης

Υλικά – μέσα

- Χαρτόνι ή πολυστερίνη
- Εικόνες από δραστηριότητες, παιχνίδια, ασκήσεων, τηλεόρασης

Πορεία δραστηριότητας

1. Τα παιδιά φτιάχνουν μια πυραμίδα αντίστοιχη με αυτή της διατροφής, βάζοντας τις διάφορες δραστηριότητες σε θέση ανάλογα με τις φορές που πρέπει να γίνεται. Αναμένεται να βάλουν την εικόνα του παιδιού που βλέπει τηλεόραση στο πιο ψηλό επίπεδο.

Η παρούσα δραστηριότητα μπορεί να θεωρηθεί ως μέσο αξιολόγησης της ενότητας για την μείωση των ωρών τηλεόρασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

	Πριν την παρέμβαση		3 μήνες μετά την παρέμβαση		6 μήνες μετά την παρέμβαση	
Όνομα παιδιού	Βάρος	Ύψος	Βάρος	Ύψος	Βάρος	Ύψος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Συμπληρώστε βάζοντας τον κατάλληλο αριθμό στο κουτάκι:

• **Βάρος:**
παιδιού πατέρα μητέρας

• **Ύψος:**
παιδιού πατέρα μητέρας

2. Μορφωτικό επίπεδο:

• **Πατέρας**

Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Πανεπιστήμιο

• **Μητέρα**

Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Πανεπιστήμιο

3. Εργάζεται ο πατέρας;

Ναι Όχι Επάγγελμα:.....

4. Εργάζεται η μητέρα;

Ναι Όχι Επάγγελμα:.....

5. Πόσα μέλη έχει η οικογένεια;

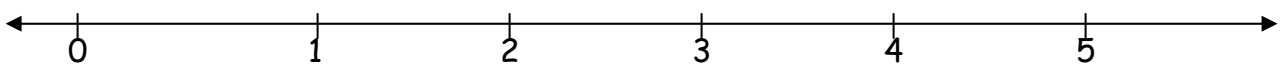
6. Πόσα φρούτα τρώει συνήθως το παιδί σας την ημέρα;

7. Πόσα λαχανικά καταναλώνει συνήθως το παιδί σας την ημέρα;

8. Πόσα φρούτα τρώει η οικογένειά σας στη διάρκεια μιας εβδομάδας;

9. Πόσες σαλάτες καταναλώνει η οικογένεια κατά τη διάρκεια μιας εβδομάδας;

10. Πώς αξιολογείτε εσείς οι ίδιοι την διατροφή της οικογένειάς σας;



0 = Καθόλου καλή

5 = Άριστη

11. Πόσες τηλεοράσεις έχετε στο σπίτι σας;

12. Πόσες ώρες είναι ανοιχτή η τηλεόραση στο σπίτι σας;

13. Πόσες ώρες βλέπετε εσείς οι γονείς τηλεόραση;

14. Υπάρχει τηλεόραση στο δωμάτιο του παιδιού σας;

Ναι

Όχι

- Συμπληρώστε τι έφαγε το παιδί σας σήμερα:

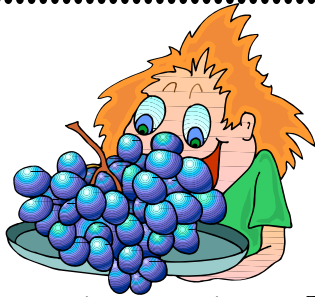
Ώρα	Είδος Τροφής (αναλυτικά)	Ποσότητα	Τόπος φαγητού (Πού έφαγε;)	Ταυτόχρονες ασχολίες (τηλεόραση, διάβασμα, παρέα)

[illegible]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΌΝΟΜΑ:.....

ΤΑΞΗ:.....

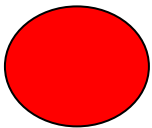


Για να δούμε
τι ξέρουμε από
φρούτα και λαχανικά

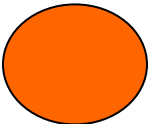
1. Πήγα στη φρουταρία και αγόρασα 5 διαφορετικά φρούτα και 5 διαφορετικά λαχανικά.
Μπορείς να μαντέψεις τι αγόρασα;



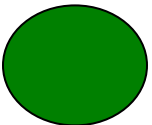
2. Στο δρόμο πρόσεξα ότι τα φανάρια της τροχαίας έχουν 3 διαφορετικά χρώματα.
Μπορείς να βρεις φρούτα που έχουν τα ίδια χρώματα;



κόκκινο

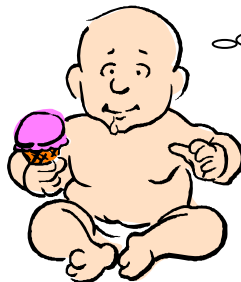


πορτοκαλί



πράσινο

3. Μπορείς να πείσεις τον μικρό μας φίλο να φάει φρούτα και λαχανικά; Δώσε του 3 λόγους;



Είσαι σίγουρος;

4. Πόσες φορές την ημέρα λες να πρέπει να τρώω φρούτα και λαχανικά;
Πρέπει να τρώω _____ φορές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΌΝΟΜΑ:.....

ΤΑΞΗ:.....

Από ελεύθερο χρόνο
πώς πάμε;

1. Πόσες ώρες πρέπει να βλέπω τηλεόραση;

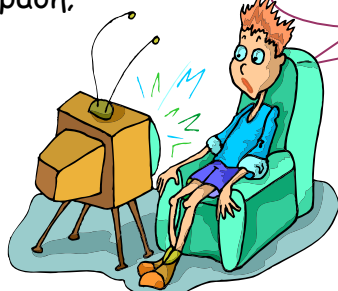
Τίποτε

Δύο (2)

Τρεις (3)

Τέσσερις (4)

Περισσότερες ώρες



2. Γράψε 3 πράγματα που μπορεί να πάθω αν βλέπω πολλές ώρες τηλεόραση:

1. _____

2. _____

3. _____

3. Ποιες από τις πιο κάτω δραστηριότητες είναι καθιστικές;

Ποδήλατο

Τηλεόραση

Ύπνος

Ηλεκτρονικά παιχνίδια

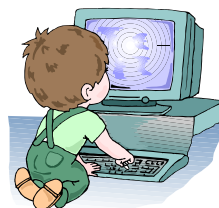
Μπάλα

Τρέξιμο

Ηλεκτρονικός υπολογιστής

Γυμναστική

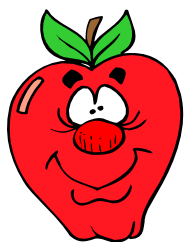
Ζωγραφική



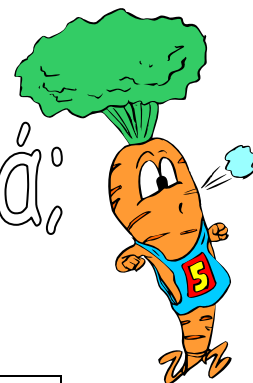
4. Μπορείς να μου ονομάσεις 5 φυσικές δραστηριότητες;



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6



Τρώμε φρούτα και λαχανικά:



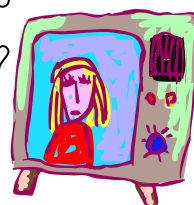
➤ Γράφω ή ζωγραφίζω τα φρούτα και τα λαχανικά που έφαγα:

Μέρες της εβδομάδας	Τι φρούτα έφαγα	Τι λαχανικά έφαγα
Δευτέρα		
Τρίτη		
Τετάρτη		
Πέμπτη		
Παρασκευή		
Σάββατο		
Κυριακή		

Όνομα:

Τάξη:

Βλέπουμε τηλεόραση;



➤ Συμπληρώνω πιο κάτω τι παρακολούθησα και για πόση ώρα:

Μέρες της εβδομάδας	Τι παρακολούθησα στην τηλεόραση	... και για πόση ώρα
Δευτέρα		
Τρίτη		
Τετάρτη		
Πέμπτη		
Παρασκευή		
Σάββατο		
Κυριακή		

Όνομα:

Τάξη: