

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών: Εφαρμοσμένη Διαιτολογία – Διατροφή

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Μακροχρόνια Παρακολούθηση Παιδιών Μετά από Πρόγραμμα Διαχείρισης Βάρους



Τριμελής Επιτροπή

Επιβλέπων:

Λάμπρος Συντώσης, Αναπληρωτής Καθηγητής Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

Μέλη:

Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτορας Χαροκοπείου Πανεπιστημίου

Χριστίνα Κανακά, Επίκουρη Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών

Επιμέλεια: Τσάκαλου Ζαχαρούλα

Αθήνα 2006

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ τον Επιβλέποντα Καθηγητή, κ. Λάμπρο Συντώση, Αναπληρωτή Καθηγητή για τις πολύτιμες υποδείξεις που μου έκανε καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης και τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής, κα. Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτορα και κα. Χριστίνα Κανακά, Επίκουρη Καθηγήτρια, για την καθοδήγηση που μου πρόσφεραν.

Σημαντική στάθηκε για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διατριβής η συνεργασία μου με την κα. Ειρήνη Μπαθρέλλου, την οποία ευχαριστώ θερμά για την βοήθεια, τις συμβουλές και τη στήριξη που μου πρόσφερε.

Ιδιαίτερος ευχαριστώ τους γονείς μου για όλα όσα μου παρέχουν και συνεχίζουν να μου παρέχουν, δίνοντάς μου τη δυνατότητα να συνεχίσω και να ολοκληρώσω τις μεταπτυχιακές σπουδές μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά το Κοινωφελές Ίδρυμα Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης για την οικονομική υποστήριξη που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής διατριβής μου. Η συμβολή του Ιδρύματος ήταν πολύτιμη και σημαντική για την ολοκλήρωση της μελέτης.

Στους γονείς μου...

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	7
ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	7
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	11
ΑΝΑΓΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ	12
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ...	14
Διαιτητική Παρέμβαση	14
Παρέμβαση στη Φυσική Δραστηριότητα.....	17
Συμπεριφοριστική Παρέμβαση	25
Συμμετοχή Του Γονέα	31
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΩΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	35
ΣΚΟΠΟΣ.....	38
ΣΤΟΧΟΙ.....	38
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	39
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ.....	39
ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	39
Πειραματικές ομάδες.....	39
Πρωτόκολλο Παρέμβασης	40
Σεμινάρια «Ευαισθητοποίησης»	46
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	48
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	51
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	51
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	51
ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	52
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	54
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	62
ΒΙΟΧΗΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	64
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	83

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ανά τον κόσμο ολοένα και αυξάνονται. Την κρισιμότητα της κατάστασης φανερώνει η εμφάνιση του προβλήματος και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Αν και ο διαφορετικός τρόπος διεξαγωγής των μελετών κάνει δύσκολη την διεξαγωγή συμπερασμάτων για τον επιπολασμό της παχυσαρκίας στην Ελλάδα, είναι εμφανής η παρουσία της νόσου και στη χώρα μας.

Ο αυξημένος επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας, οι αρνητικές επιπτώσεις που αυτή έχει στην υγεία των παιδιών, η πιθανότητα τα παιδιά αυτά να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες καθώς και τα αποθαρρυντικά αποτελέσματα από τη θεραπεία της παχυσαρκίας των ενηλίκων, κάνουν επιτακτική την παρέμβαση για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Δεδομένου των πολλαπλών περιβαλλοντικών επιρροών που ευνοούν στη σύγχρονη εποχή την αύξηση του σωματικού βάρους των παιδιών, συστήνεται από ειδικούς φορείς η παρέμβαση σε τέσσερις τομείς: διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, τροποποίηση συμπεριφορών και συμμετοχή της οικογένειας.

Σκοπό της παρούσας μελέτης αποτελεί η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7-11 ετών. Στους επιμέρους στόχους του προγράμματος περιλαμβάνεται η τροποποίηση της διαιτητικής συμπεριφοράς και των συνηθειών φυσικής δραστηριότητας των παιδιών, η διατήρηση βάρους ή η μείωση όπου ενδείκνυται καθώς και η διερεύνηση του ρόλου του γονέα, με τα παιδιά να χωρίζονται σε δύο θεραπευτικές ομάδες. Στην πρώτη ο γονέας έχει ρόλο συμβατικό και στη δεύτερη ο ρόλος του είναι βοηθητικός.

Για τη διεξαγωγή της μελέτης υπάρχει συνεργασία του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου με την Παιδιατρική και Παιδοψυχιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος πραγματοποιείται μια συνεδρία πλήρους αξιολόγησης της κατάστασης των παιδιών και ακολουθούν 11 συνολικά θεραπευτικές συνεδρίες, διεξαγόμενες σε εβδομαδιαία βάση. Οι συνεδρίες πραγματοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Εργαστηρίου Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Σε κάθε συνεδρία τίθεται από το παιδί ένας στόχος διατροφής και ένας φυσικής δραστηριότητας, τους οποίους καλείται να εκπληρώσει. Ανά δύο θεραπευτικές συνεδρίες πραγματοποιούνται εποπτείες από ψυχιάτρους με σκοπό τη βελτίωση της θεραπευτικής σχέσης. Μετά το τέλος της τριμήνης παρέμβασης ακολουθούν έξι μηνιαίες και 2 εξαμήνες συναντήσεις (follow-up).

Είκοσι παιδιά ολοκλήρωσαν την τρίμηνη εντατική θεραπεία και δεκαεφτά έφτασαν μέχρι τους έξι μήνες παρακολούθησης. Τα συμμετέχοντα παιδιά είχαν τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο και σχεδόν τα μισά από αυτά είχαν ασχοληθεί στο παρελθόν με δίαιτες αδυνατίσματος. Μεταξύ των δύο πειραματικών ομάδων δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, παρά μόνο στη κατανάλωση τροφής λόγω εσωτερικών ερεθισμάτων. Οι δύο ομάδες εμφάνισαν στη διάρκεια της μελέτης μια τάση μείωσης στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου, στο χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης και στη κατανάλωση τροφής λόγω εξωτερικών ερεθισμάτων. Το ποσοστό των παιδιών που κατανάλωναν περισσότερα από δύο σνακ την ημέρα μειώθηκε στη διάρκεια της μελέτης, ενώ μείωση παρατηρήθηκε με την πάροδο του χρόνου και στο ποσοστό επίτευξης των διατροφικών στόχων (πλήρες πρωινό γεύμα, είδος σνακ στο σχολείο). Τα παιδιά και των δύο ομάδων αύξησαν το χρόνο ενασχόλησης τους με κάποια φυσική δραστηριότητα.

Ο μικρός αριθμός του δείγματος και η όχι 'έντονη' διαφοροποίηση των δύο ομάδων ως προς το ρόλο του γονέα, πιθανόν να ευθύνονται για τις μη σημαντικές διαφορές μεταξύ των πειραματικών ομάδων. Παρόλα αυτά, δεν αναιρείται η χρησιμότητα του παρεμβατικού προγράμματος, που βασισμένο στη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεωρία, προάγει την απαραίτητη για μακροπρόθεσμη επιτυχία, αλλαγή συμπεριφορών διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Η μελλοντική σύγκριση των πειραματικών ομάδων με ομάδα παιδιών που δεν υφίστανται παρέμβαση (ομάδα ελέγχου), θα αποδείξει τη σπουδαιότητα της παρέμβασης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ, World Health Organization) η 'επιδημία' της παχυσαρκίας, αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα της δημόσιας υγείας (1). Το 7% περίπου του ανθρώπινου πληθυσμού παγκοσμίως είναι παχύσαρκοι, ενώ 2-3 φορές περισσότεροι άνθρωποι είναι υπέρβαροι (2).

Ραγδαία είναι η αύξηση που παρατηρείται στο ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ανά τον κόσμο. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της μελέτης NHANES 1999-2000 στις ΗΠΑ ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών ηλικίας 6-11 ετών ανερχόταν στο 30,3%, ενώ των συνομήλικων παχύσαρκων στο 15,3% (3). Συγκρίνοντας με τα στοιχεία προηγούμενων μελετών είναι χαρακτηριστική η αύξηση του ποσοστού παχυσαρκίας από 6,5% (NHANES II, 1976-1980) σε 11,3% (NHANES III, 1988-1994) και 15,3% (NHANES II, 1999-2000) σε παιδιά ηλικίας 6-11 ετών (3).

Η κατάσταση στην Ευρώπη δεν είναι ευνοϊκότερη. Μια ανασκόπηση 21 ερευνών στον ευρωπαϊκό χώρο παρουσιάζει αυξημένο το ποσοστό των υπέρβαρων παιδιών στην δυτική και νότια Ευρώπη (4). Σύμφωνα με την μελέτη το ποσοστό του υπέρβαρου σε παιδιά ηλικίας 7-11 ετών κυμαινόταν μεταξύ 20-40% στις Μεσογειακές χώρες, ενώ στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες ήταν μικρότερο (10-20%). Το χαμηλό ανάστημα των λαών στις νότιες χώρες σε σχέση με τις βόρειες, το θερμότερο κλίμα που πιθανόν να οδηγεί σε μείωση της θερμογένεσης ή σε αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων και η απομάκρυνση από τον παραδοσιακό 'μεσογειακό' τρόπο διατροφής, αναφέρονται ως πιθανά αίτια για την αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας στην νότια Ευρώπη (4). Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο Lobstein και οι συνεργάτες του κατέληξαν στο παραπάνω συμπέρασμα αφενός μεν, μη έχοντας κάνει την απαραίτητη στατιστική ανάλυση, αφετέρου δε συγκρίνοντας μελέτες που πραγματοποιήθηκαν σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, εντός διαστήματος 9 χρόνων (5).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το πρόβλημα της παχυσαρκίας αρχίζει να κάνει την εμφάνισή του και στις αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς αυτές υφίστανται την λεγόμενη 'διατροφική μετάβαση'-'nutrition transition'. Η βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών σε αυτές τις χώρες έχει ως αποτέλεσμα την σταδιακή υιοθέτηση των 'μη υγιεινών' συμπεριφορών διατροφής και άσκησης των αναπτυσσόμενων χωρών, η οποία οδηγεί με τη σειρά της σε μια τάση αντικατάστασης του υποσιτισμού

από την παχυσαρκία (6). Το 3,3% παιδιών ηλικίας <5 ετών ήταν παχύσαρκα σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 79 αναπτυσσόμενες χώρες, με την Λατινική Αμερική να προηγείται (4,4%) και να ακολουθούν Αφρική (3,9%) και Ασία (2,9%) (7). Το χαμηλό ποσοστό παχυσαρκίας των αναπτυσσόμενων χωρών υποδηλώνει ότι ο υποσιτισμός εξακολουθεί να είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που μαστίζει αυτές τις χώρες. Ωστόσο, ανησυχητική φαίνεται να είναι η αυξητική τάση που παρουσιάζει το χαμηλό αυτό ποσοστό παχυσαρκίας (7).

Όσον αφορά την Ελλάδα, οι μελέτες που έχουν διεξαχθεί (8-10) διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την εκτίμηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών. Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα αποτελέσματα αυτών των μελετών. Σύμφωνα με αποτελέσματα της πιο πρόσφατης μελέτης (HBSC 1997-98), σε αντιπροσωπευτικό δείγμα του ελληνικού πληθυσμού το 15,3% παιδιών ηλικίας 11-16 ετών είναι υπέρβαρα, ενώ το 1,8% αυτών είναι παχύσαρκα (10). Αποτελέσματα της ίδιας μελέτης 4 χρόνια αργότερα (HBSC 2001 - 2002) δείχνουν μια αύξηση στο ποσοστό των παχύσαρκων παιδιών (2,3%), ενώ παρέμεινε σταθερό το ποσοστό των υπέρβαρων (15,2%), (μελέτη υπό δημοσίευση). Ο διαφορετικός χρόνος διεξαγωγής της μελέτης, η μεθοδολογία συλλογής του δείγματος (αντιπροσωπευτικότητα), η ηλικία και το φύλο των συμμετεχόντων, η ανάκτηση λίπους (adiposity rebound) σε διάφορους πληθυσμούς, το κριτήριο αξιολόγησης των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών, είναι συνοπτικά οι λόγοι που εμποδίζουν την σύγκριση των μελετών στον ελληνικό, αλλά και διεθνή χώρο (πίνακας 2), κάνοντας δύσκολη την διεξαγωγή συμπερασμάτων για τον επιπολασμό της παχυσαρκίας.

Πίνακας 1: Στοιχεία για την παιδική παχυσαρκία στην Ελλάδα

Περιοχή	Έτος	Δείγμα*	Κριτήριο Αξιολόγησης	Συχνότητα (%)						Μελέτη
				Υπέρβαρου			Παχυσαρκίας			
				Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο	
Όλες εκτός από Κρήτη και Εύβοια	1997-1998	4299 παιδιά (48,7% αγόρια, 51,3% κορίτσια) 11,5-15,5 ετών	IO TF <i>(αυτοδηλούμενο βάρος και ύψος)</i>	21,7	9,1	15,3	2,5	1,2	1,8	Karayiannis et al. 2003 (10)
			CDC <i>(αυτοδηλούμενο βάρος και ύψος)</i>	18,8	8,1	13,4	5,8	1,7	3,8	
Θεσσαλονίκη	2000-2001	2548 παιδιά (49,9% αγόρια, 50,1% κορίτσια) 6-17 ετών	IOTF	25,9	19,1	22,2	5,1	3,2	4,1	Krassas et al. 2001 (9)
Κρήτη	1992	890 παιδιά (52,4% αγόρια, 47,6% κορίτσια) 6 ετών	CDC	23,2	28,8	-	10,9	9,2	-	Mamalakis et al. 2000 (8)
Κρήτη	1995	469 παιδιά (51,8% αγόρια, 48,2% κορίτσια) 9 ετών	CDC	18,9	18,1	-	4,9	4,5	-	Mamalakis et al. 2000 (8)
Κρήτη	1998	725 παιδιά (50,5% αγόρια, 49,5% κορίτσια) 12ετών	CDC	24,0	19,2	-	8,2	5,0	-	Mamalakis et al. 2000 (8)

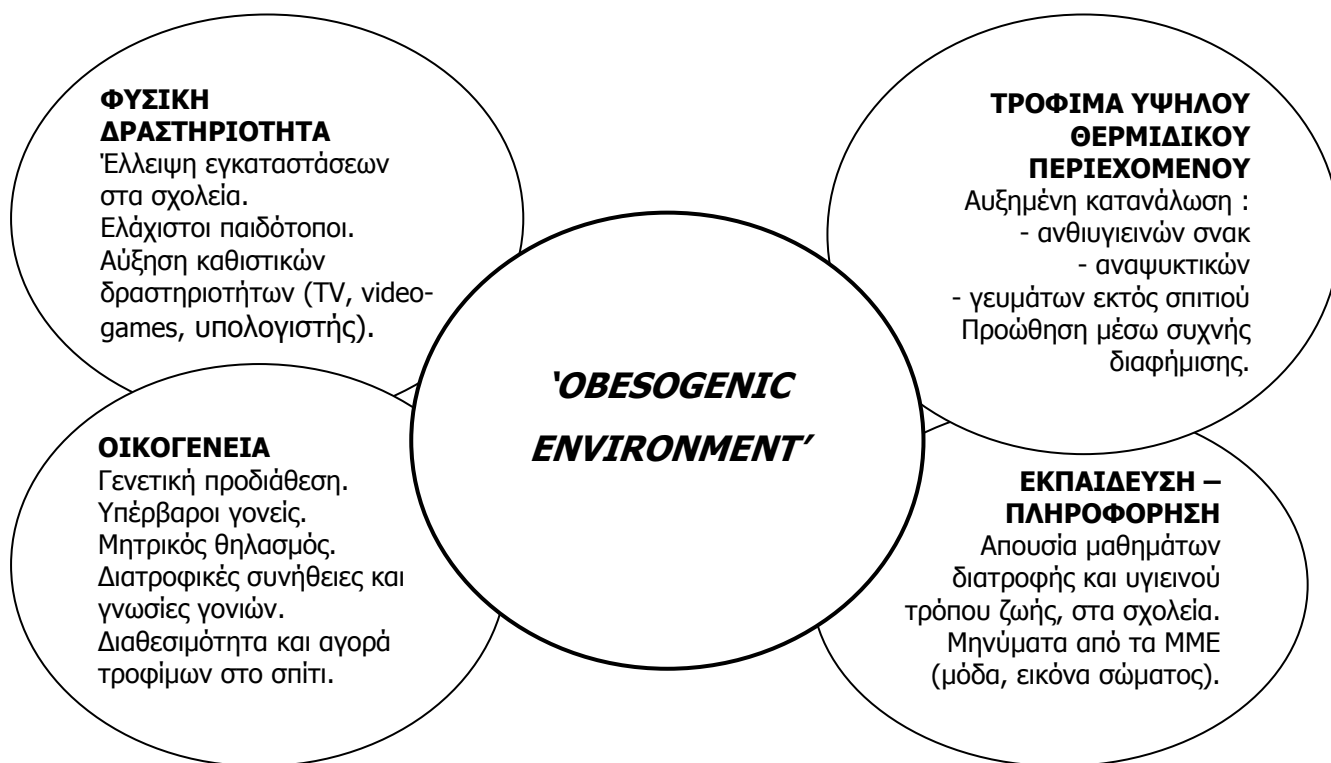
Πίνακας 2: Στοιχεία για την παιδική παχυσαρκία στον διεθνή χώρο

Χώρα	Έτος	Δείγμα*	Κριτήριο Αξιολόγησης	Συχνότητα (%)						Μελέτη
				Υπέρβαρου			Παχυσαρκίας			
				Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο	Αγόρια	Κορίτσια	Σύνολο	
Αμερική	1999-2000	1054 παιδιά (51,8% αγόρια, 48,2% κορίτσια) 6-11 ετών	BMI ≥ 95 ^ο εκατοστημόριο	32,7	27,8	30,3	16,0	14,5	15,3	Ogden et al. 2002 (3)
Καναδάς	1996-1997	6277 παιδιά (50,2% αγόρια, 49,8% κορίτσια) 7-13 ετών	IOTF (αυτοδηλούμενο βάρος και ύψος)	33,0	27,0	-	10,0	9,0	-	Tremblay et al. 2002 (11)
Αυστραλία	2000	268 παιδιά (52,6% αγόρια, 47,4% κορίτσια) 7-11 ετών	IOTF	16,3	21,3	-	9,9	7,1	-	Goodman et al. 2002 (12)
Βραζιλία	1997	4875 παιδιά, 6-9 ετών	IOTF	17,4 (υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά)						Wang et al. 2002 (13)
Αγγλία	1994	5874 παιδιά (51,3% αγόρια, 48,7% κορίτσια) 4-11 ετών	IOTF	9,0	13,5	-	1,7	2,6	-	Chinn & Rona 2001 (14)
Σκοτία	1994	4108 παιδιά (50,4% αγόρια, 49,6% κορίτσια) 4-11 ετών	IOTF	10,0	15,8	-	2,1	3,2	-	Chinn & Rona 2001 (14)
Ρωσία	1998	2152 παιδιά, 6-9 ετών	IOTF	10,2 (υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά)						Wang et al. 2002 (13)
Ισπανία	1995-1996	7864 παιδιά (51,7% αγόρια, 48,3% κορίτσια) 6-7 ετών	BMI ≥ 95 ^ο εκατοστημόριο	-	-	-	14,2	17,7	-	Moreno et al. 2001 (15)
Γερμανία	2002	267 παιδιά (10,1% αγόρια, 89,9% κορίτσια) 6-7 ετών	IOTF	7,6	10,8	9,1	0,7	3,3	1,9	Will et al. 2005 (16)
Πολωνία	2001	2916 παιδιά (50,4% αγόρια, 49,5% κορίτσια) 7-9 ετών	IO TF	11,4	12,1	11,8	3,6	3,7	3,6	Malecka-Tendera et al. 2005 (17)
Κύπρος	1999-2000	2467 παιδιά (49,1% αγόρια, 50,9% κορίτσια) 6-17 ετών	IO TF	18,8	17,0	-	6,9	5,7	-	Savva et al. 2002 (18)
Κίνα	1997	2688 παιδιά, 6-9 ετών	IOTF	11,3 (υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά)						Wang et al. 2002 (13)
Γκάνα	1993-1994	1819 παιδιά, 0-3 ετών	Βάρος-για-Ύψος >2SD από τη διάμεσο	1,9 (υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά)						De Onis & Blossner 2000 (7)
Περου	1996	13431 παιδιά, 0-5 ετών	Βάρος-για-Ύψος >2SD από τη διάμεσο	6,4 (υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά)						De Onis & Blossner 2000 (7)

* Εκτός από την Γερμανία και την Κίνα, οι μελέτες βασίστηκαν σε αντιπροσωπευτικό για την κάθε χώρα δείγμα του πληθυσμού.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Τα παιδιά εκτίθενται από την εμβρυϊκή κιόλας περίοδο της ζωής τους σε μια ποικιλία παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας. Οι παράγοντες αυτοί που απεικονίζονται στο Σχήμα 1, αποτελούν το λεγόμενο 'obesogenic environment' – περιβαλλοντικές δηλαδή επιρροές που ευνοούν ή προάγουν την αύξηση του σωματικού βάρους των παιδιών (19).



Σχήμα 1: Παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας (19).

Η μείωση της φυσικής δραστηριότητας (20), αλλά και η αύξηση των ωρών τηλεθέασης σχετίζονται με την εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας (21-23). Παρακολουθώντας τηλεόραση τα παιδιά, αφενός μεν εκτίθενται σε πληθώρα διαφημίσεων για πλούσιου θερμιδικού περιεχομένου σνακ, αφετέρου δε περιορίζουν την φυσική τους δραστηριότητα. Η συχνότητα κατανάλωσης αναψυκτικών και τσιπς βρέθηκε να αυξάνεται σημαντικά με τις ώρες τηλεθέασης, σε αντιπροσωπευτικό δείγμα Ελλήνων παιδιών ηλικίας 11-15 ετών (23).

Επιπλέον, οι διατροφικές συνήθειες των παιδιών έχουν αλλάξει δραματικά τα τελευταία χρόνια (24). Η αυξημένη συχνότητα κατανάλωσης 'πρόχειρου φαγητού' και αναψυκτικών αποτελούν χαρακτηριστικά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών (25),(26). Μελέτες αναφέρουν την πιθανή αντικατάσταση του γάλακτος από ανθρακούχα αναψυκτικά και χυμούς σε παιδιά με αυξημένο σωματικό βάρος (27, 28). Το 10% των παιδιών στις ΗΠΑ καταναλώνει 'πρόχειρο φαγητό', συνήθεια που είχε μόλις το 2% την δεκαετία του 70 (24). Χαρακτηριστικό είναι επίσης ότι τα παχύσαρκα παιδιά παραλείπουν την κατανάλωση πρωινού γεύματος και αναπληρώνουν την χαμηλή ενεργειακή πρόσληψη το πρωί με την κατανάλωση σνακ, ανθυγιεινού κυρίως περιεχομένου, το υπόλοιπο της ημέρας (29).

ΑΝΑΓΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ

Όπως αναφέρθηκε εκτενέστερα προηγουμένως, η συχνότητα της παιδικής παχυσαρκίας αυξάνει σε παγκόσμιο επίπεδο (30). Το γεγονός αυτό καθώς και οι αρνητικές επιπτώσεις της νόσου (πίνακας 3) είναι δύο από τους λόγους που κάνουν απαραίτητη την παρέμβαση για την θεραπεία της.

Πίνακας 3: Προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία

Ψυχοκοινωνικά

Διαταραχές πρόσληψης τροφής και εικόνας σώματος, χαμηλή αυτοεκτίμηση, κοινωνική απομόνωση, στιγματισμός, κατάθλιψη

Αναπνευστικά

Άπνοια ύπνου, άσθμα

Γαστρεντερικά

Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, λιπώδης διήθηση του ήπατος, χολολιθίαση

Μυοσκελετικά

Ολίσθηση επιφύσεων κεφαλής μηριαίου οστού, πλατυποδία, εξάρθρωση αστραγάλων, κάταγμα πήχη

Καρδιαγγειακά

Υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, αθηροσκλήρωση

Ενδοκρινικά

Ινσουλινοαντίσταση, δυσανοχή γλυκόζης, διαβήτης τύπου II, πρόωμη ήβη, δυσμηνόρροια, σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών

Ebbeling et al, 2002 (30)

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη σε 493 παχύσαρκα παιδιά και εφήβους (4 -20 ετών), βρέθηκε να υπάρχει ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στην εμφάνιση του μεταβολικού συνδρόμου και στο βαθμό παχυσαρκίας. Το 38,7% μέτρια παχύσαρκων ατόμων (μέσο ΔΜΣ = 33,4 kg/m²) και το 49,7% σοβαρά παχύσαρκων ατόμων (μέσο ΔΜΣ = 40,6 kg/m²) είχαν τρία τουλάχιστον από τα κριτήρια του μεταβολικού συνδρόμου (παχυσαρκία, υπερτριγλυκεριδιαμία, χαμηλή HDL, υπέρταση, δυσανοχή γλυκόζης), ενώ κανένα από τα κριτήρια δεν ήταν εμφανή στα φυσιολογικού βάρους ή υπέρβαρα παιδιά. Επιπλέον, ανησυχητικές ήταν οι συγκεντρώσεις στο αίμα των νεαρών συμμετεχόντων βιοχημικών δεικτών που σχετίζονται με την εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων και μάλιστα η συγκέντρωση των δεικτών αύξανε αναλογικά με τον ΔΜΣ (31).

Χαρακτηριστική είναι τα τελευταία χρόνια η εμφάνιση διαβήτη τύπου II σε παιδιά, ασθένεια που παρατηρείται αποκλειστικά σε ενήλικους. Ο νεανικός διαβήτης τύπου II αυξάνεται ραγδαία σε Αμερική, Ευρώπη, Ιαπωνία και Αυστραλία, ενώ ένα στα πέντε νέο-διαγνωσθέντα περιστατικά διαβήτη σε εφήβους είναι διαβήτη τύπου II (2). Η Αμερικανική Παιδιατρική Ακαδημία και η Αμερικανική Εταιρεία Διαβήτη συστήνουν σε όλα τα άτομα νεαρής ηλικίας που είναι υπέρβαρα και έχουν δυο επιπλέον παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη διαβήτη τύπου II (οικογενειακό ιστορικό, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία κ.α.) να υποβάλλονται σε διαγνωστικά τεστ από την ηλικία των 10 ετών ή κατά την έναρξη της εφηβείας και να τα επαναλαμβάνουν κάθε 2 χρόνια (32).

Η πιθανότητα εμφάνισης άπνοιας ύπνου είναι 4-5 φορές μεγαλύτερη σε παχύσαρκα παιδιά σε σχέση με τους μη παχύσαρκους συνομήλικούς τους (33). Η μείωση σωματικού βάρους μειώνει τα συμπτώματα της πάθησης, η οποία φαίνεται να σχετίζεται με την ανάπτυξη καρδιαγγειακών παθήσεων και διαταραχών συμπεριφοράς ακόμα και στα παιδιά (34).

Ένας τρίτος λόγος που κάνει επιτακτική την ανάγκη παρέμβασης στα παχύσαρκα παιδιά είναι η πιθανότητα τα παιδιά αυτά να γίνουν παχύσαρκοι ενήλικες. Η πιθανότητα αυτή αυξάνεται με την ηλικία και το βαθμό παχυσαρκίας του παιδιού (35). Επιπλέον, σε παιδιά ηλικίας 3-9 ετών, παχύσαρκα ή μη, η παρουσία ή απουσία παχυσαρκίας των γονιών τους αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα για την διατήρηση της παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή τους (35).

Τέλος, η παρέμβαση στα παιδιά φαίνεται να είναι απαραίτητη, μετά τα αποθαρρυντικά αποτελέσματα από τη θεραπεία της παχυσαρκίας των ενηλίκων. Το ένα με δύο τρίτα του απολεσθέντος βάρους τους επανακτάται εντός του πρώτου έτους μετά την προσπάθεια και σχεδόν όλο επανακτάται εντός 5 ετών (36). Σε σύγκριση με τους παχύσαρκους γονείς

τους, παχύσαρκα παιδιά είχαν μεγαλύτερη απώλεια σωματικού βάρους την οποία διατήρησαν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, όταν και στους δύο δόθηκαν οι ίδιες οδηγίες τροποποίησης συμπεριφορών που αφορούσαν τη διατροφή και άσκηση (37). Οι περισσότερες ευκαιρίες που έχουν τα παιδιά για αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητας, τα 'βιολογικά' πλεονεκτήματα που έχουν έναντι των ενηλίκων (λιγότερα λιπώδη κύτταρα, σωματική ανάπτυξη) και το γεγονός ότι είναι πιο δύσκολο να αλλάξουν οι ήδη αποκτημένες κακές συνήθειες διατροφής και άσκησης στην ενήλικη ζωή, είναι κάποιοι από τους λόγους που εξηγούν τα καλύτερα αποτελέσματα που εμφανίζουν τα παιδιά στη ρύθμιση του βάρους τους (37). Επομένως, φαίνεται να είναι περισσότερο επιτυχής και ωφέλιμη η προσπάθεια αντιμετώπισης της παχυσαρκίας στα πρώτα στάδια ανάπτυξης της, κατά την παιδική δηλαδή ηλικία.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η διαιτητική παρέμβαση, οι αλλαγές στη φυσική δραστηριότητα, η τροποποίηση συμπεριφορών και η συμμετοχή της οικογένειας αποτελούν απαραίτητα συστατικά των θεραπευτικών προγραμμάτων για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Ο συνδυασμός των παραπάνω προσεγγίσεων οδηγεί σε αλλαγές στον τρόπο ζωής, απαραίτητες για τον περιορισμό ή την εξάλειψη της παχυσαρκίας. Ωστόσο, το είδος της διαίτας, το πρωτόκολλο άσκησης, οι συμπεριφοριστικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται, καθώς και ο βαθμός συμμετοχής των γονέων διαφέρει από πρόγραμμα σε πρόγραμμα. Παρακάτω αναλύονται εκτενέστερα καθένα από τα συστατικά των προγραμμάτων παρέμβασης.

Διαιτητική Παρέμβαση

Σκοπός των περισσότερων διαιτητικών παρεμβάσεων είναι η μείωση και σταθεροποίηση της θερμιδικής πρόσληψης, προκειμένου να επέλθει ισορροπία στο ισοζύγιο ενέργειας, καθώς τα παχύσαρκα παιδιά προσλαμβάνουν περισσότερες θερμίδες από αυτές που καταναλώνουν.

Η παροχή συγκεκριμένων διαιτολογίων αποτελεί μια συχνή μορφή διαιτητικής παρέμβασης. Τα διαιτολόγια αυτά διαφέρουν ως προς την συνιστώμενη θερμιδική πρόσληψη και την σύσταση των μακροθρεπτικών συστατικών. Ο Sondike και οι συνεργάτες του (38) παρατήρησαν ότι μια δίαιτα χαμηλών υδατανθράκων (LC) οδήγησε

σε μεγαλύτερη απώλεια σωματικού βάρους σε σχέση με δίαιτα χαμηλού λίπους (LF), όταν εφαρμόστηκαν και οι δύο για 12 εβδομάδες σε εφήβους 12-18 ετών. Στην περίπτωση της LC διάτας οι συμμετέχοντες πήραν συνταγογραφούμενο διαιτολόγιο με 20γρ. υδατανθράκων την ημέρα και ελεύθερη πρόσληψη πρωτεΐνης, λίπους και θερμίδων για 2 εβδομάδες, ενώ το υπόλοιπο χρονικό διάστημα αυξήθηκε η ημερήσια πρόσληψη υδατανθράκων σε 40γρ., με την προσθήκη επιπλέον ποσότητας ξηρών καρπών, φρούτων και προϊόντων ολικής άλεσης. Η LF δίαιτα χαρακτηριζόταν από ημερήσια πρόσληψη λίπους <40γρ., ενώ οι συμμετέχοντες μπορούσαν να καταναλώσουν μέχρι 5 μερίδες αμυλούχων τροφίμων και όσα άπαχα γαλακτοκομικά προϊόντα, φρούτα και λαχανικά ήθελαν. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι έφηβοι μείωσαν σημαντικά το βάρος τους παρά τον μη αυστηρό περιορισμό των θερμίδων - κατανάλωση 1500-2500kcal/ ημέρα έναντι 800-1200kcal/ ημέρα που αναφέρεται σε παλαιότερες μελέτες (39, 40) - χωρίς ωστόσο να εκτιμηθεί το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας των δύο ομάδων παρέμβασης.

Μια πιο περιοριστική μορφή δίαιτας που χαρακτηρίζεται από αυξημένη πρόσληψη πρωτεΐνης (protein-sparing modified fast diet) έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (41). Το είδος αυτό δίαιτας περιλαμβάνει συνήθως την πρόσληψη 600-900 θερμίδων την ημέρα, καθώς και 1,5-2,5γρ. υψηλής βιολογικής αξίας πρωτεΐνη ανά κιλό ιδανικού σωματικού βάρους την ημέρα, με την μορφή κυρίως άπαχου κρέατος. Συστήνεται στους συμμετέχοντες η πρόσληψη βιταμινούχων συμπληρωμάτων και η ημερήσια κατανάλωση τουλάχιστον 1,5 λίτρου νερό. Η δίαιτα εφαρμόζεται για σύντομο χρονικό διάστημα (4-12 εβδομάδες) υπό στενή ιατρική παρακολούθηση και στοχεύει στη μέγιστη απώλεια βάρους, διατηρώντας ένα θετικό ισοζύγιο αζώτου, απαραίτητο για την μυϊκή ανάπτυξη των παιδιών και εφήβων (42). Η εφαρμογή της συγκεκριμένης δίαιτας για 10 εβδομάδες σε παιδιά ηλικίας 7,5-17 ετών οδήγησε σε σημαντικά μεγαλύτερη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, σε σχέση με λιγότερο αυστηρή δίαιτα 900-1000 θερμίδων (-30% έναντι -14%). Ωστόσο, μετά από 15 μήνες η μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου δεν διέφερε ανάμεσα στις δύο ομάδες (40). Η σύσταση δίαιτας υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη ($\leq 20\%$) βρέθηκε να είναι σημαντικός προβλεπτικός παράγοντας για την μείωση του σωματικού τους βάρους σε παιδιά ηλικίας 6-12 ετών (43). Οι ερευνητές της συγκεκριμένης μελέτης σημειώνουν ότι η συνιστώμενη πρόσληψη πρωτεΐνης δεν υπερβαίνει το 20%, το οποίο συνδέεται αφενός μεν με αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία αφετέρου δε με ελλιπή πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων. Μειονέκτημα ωστόσο της μελέτης αποτελεί, η μη αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων.

Η 'δίαιτα του φαναριού' μια ακόμη μορφή διαιτητικής παρέμβασης χρησιμοποιείται κυρίως από τον Epstein και τους συνεργάτες του (44-46). Πρόκειται για ένα διαιτητικό πλάνο σύμφωνα με το οποίο τα τρόφιμα χωρίζονται σε πέντε ομάδες (φρούτα και λαχανικά, αμυλούχα τρόφιμα, γαλακτοκομικά προϊόντα, τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνη και άλλα), οι οποίες κωδικοποιούνται με τα χρώματα του φωτεινού σηματοδότη. Πράσινα είναι τα τρόφιμα χαμηλού θερμιδικού περιεχομένου (κυρίως φρούτα και λαχανικά) τα οποία μπορούν να καταναλώνονται σε απεριόριστη ποσότητα. Κίτρινα είναι τα τρόφιμα τα οποία περιέχουν μια μέτρια ποσότητα θερμίδων και περιλαμβάνουν μια ποικιλία τροφίμων από τις 4 βασικές ομάδες που προαναφέρθηκαν. Η επιλογή αυτών των τροφίμων θα πρέπει να είναι προσεκτική και σύμφωνη με τις συστάσεις. Τέλος, κόκκινα είναι τα τρόφιμα υψηλού θερμιδικού περιεχομένου και χαμηλής θρεπτικής αξίας, των οποίων η κατανάλωση περιορίζεται σε τέσσερις ή λιγότερες φορές την εβδομάδα. Η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων από την κάθε ομάδα καθορίζει και το θερμιδικό περιεχόμενο της δίαιτας που κυμαίνεται κυρίως στις 900-1200 θερμίδες. Τα παιδιά και οι γονείς τους εκπαιδεύονται στο να μετρούν και να καταγράφουν την ποσότητα του φαγητού που καταναλώνουν, καθώς και να υπολογίζουν το θερμιδικό περιεχόμενο του ημερήσιου διαιτολογίου, ώστε να μην ξεφεύγουν από το επιτρεπόμενο όριο θερμίδων.

Η επίδραση του γλυκαιμικού δείκτη στη ρύθμιση του σωματικού βάρους των παιδιών απαιτεί περαιτέρω διερεύνηση, αν και φαίνεται ότι η μείωση της πρόσληψης ανθρακούχων αναψυκτικών, χυμών και αθλητικών ποτών περιορίζει σημαντικά το θερμιδικό περιεχόμενο της διατροφής των παιδιών και κατά συνέπεια τη παχυσαρκία (47). Δίαιτα χαμηλού γλυκαιμικού φορτίου (45-50% υδατάνθρακες και 30-35% λίπος), οδήγησε σε μεγαλύτερη μείωση του ΔΜΣ εφήβων, συγκριτικά με δίαιτα μειωμένου λίπους (55-60% υδατάνθρακες και 25-30% λίπος) (-1,3 έναντι 0,7) (48). Δίαιτες βασισμένες στο γλυκαιμικό δείκτη φαίνεται να σχετίζονται με ευνοϊκή μεταγευματική απόκριση της ινσουλίνης και παρατεταμένο κορεσμό, οδηγώντας πιθανόν σε μικρότερη ενεργειακή πρόσληψη και καλύτερο έλεγχο του βάρους (49).

Στα πλαίσια του είδους της διαιτητικής παρέμβασης, η Braet και οι συνεργάτες της ξεφεύγουν εντελώς από τη παραδοσιακή χορήγηση διαιτολογίου και εφαρμόζουν μια μη-διαιτολογική προσέγγιση που βασίζεται στην εκμάθηση ικανοτήτων αυτοδιαχείρισης σχετικά με την διατροφή (50). Σκοπός τους είναι να συνηθίσουν τα παιδιά να τρέφονται υγιεινά και να μην καταφεύγουν σε περιοριστικές δίαιτες, που ενδέχεται να οδηγήσουν σε μετέπειτα διαταραχές πρόσληψης τροφής. Τα παιδιά μαθαίνουν να τρώνε 'διαφορετικά',

με πολλά λαχανικά και υγιεινά σνακ μεταξύ των γευμάτων, ώστε πρωτίστως να διατηρήσουν το σωματικό τους βάρος και όχι τόσο να το μειώσουν.

Μικροθρεπτικά συστατικά και κυρίως το ασβέστιο φαίνεται να συμβάλλει με άγνωστους προς το παρόν μηχανισμούς στη ρύθμιση του σωματικού βάρους παιδιών και ενηλίκων. Η χαμηλή πρόσληψη γαλακτοκομικών προϊόντων βρέθηκε να είναι ένας από τους παράγοντες που σχετίζονται θετικά με την εμφάνιση παχυσαρκίας σε 53 Πουερτορικανά παιδιά ηλικίας 7-11 ετών (51). Σύμφωνα με τους ερευνητές είναι πιθανόν τα παιδιά με αυξημένο σωματικό βάρος να αντικαθιστούν το γάλα με ανθρακούχα αναψυκτικά και χυμούς. Μελλοντικές έρευνες πιθανόν να προτείνουν την αυξημένη κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, στα πλαίσια πάντα ενός ισορροπημένου τρόπου διατροφής, ως ένα αποτελεσματικό τρόπο διαιτητικής παρέμβασης για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.

Παρέμβαση στη Φυσική Δραστηριότητα

Όποιο και αν είναι το είδος της διαιτητικής παρέμβασης, συνοδεύεται στα περισσότερα, αν όχι σε όλα, τα προγράμματα αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας με κάποιο πρωτόκολλο άσκησης, το οποίο στοχεύει στην αύξηση της ενεργειακής δαπάνης και στη δημιουργία αρνητικού ισοζυγίου ενέργειας. Η προσθήκη άσκησης στα προγράμματα παρέμβασης φαίνεται να έχει ευεργετικά αποτελέσματα. Παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8-12 ετών που συμμετείχαν σε πρόγραμμα 'διατροφής και άσκησης' είχαν σημαντικά μεγαλύτερη μείωση στο σωματικό τους βάρος, μετά από 6 μήνες θεραπείας, σε σχέση με συνομήλικούς τους, που το πρόγραμμα στο οποίο συμμετείχαν περιλάμβανε μόνο διατροφικές οδηγίες (44). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο άσκησης, τα παιδιά έκαναν σε συναντήσεις που διεξάγονταν τρεις φορές την εβδομάδα 10λεπτες στάσιμες ασκήσεις αεροβικής, παιχνίδια για ζέσταμα και 3 μίλια περπάτημα ή τρέξιμο. Στην 10μηνη περίοδο συντήρησης που ακολούθησε το κυρίως πρόγραμμα, ζητήθηκε από τους γονείς των παιδιών να περπατούν μαζί τους 3 μίλια, τρεις φορές την εβδομάδα. Στα παιδιά συστήθηκε να μην συνυπολογίζουν στον εβδομαδιαίο στόχο της φυσικής δραστηριότητας, καθημερινές τους δραστηριότητες όπως το περπάτημα στο σχολείο ή την επίσκεψη σε έναν φίλο, καθώς σκοπός του προγράμματος ήταν η επίτευξη ενεργειακής δαπάνης μεγαλύτερης από την συνήθη εβδομαδιαία δαπάνη που αυτά είχαν (44).

Σε πρωτόκολλο που επίσης έγινε σύγκριση διατροφικής παρέμβασης και άσκησης με δίαιτα μόνο, τα παιδιά που συμμετείχαν στην πρώτη ομάδα είχαν καλύτερα αποτελέσματα

σε ότι αφορά την απώλεια βάρους, το άθροισμα των δερματικών πτυχών και την διατήρηση της άλιπης μάζας σώματος (52).

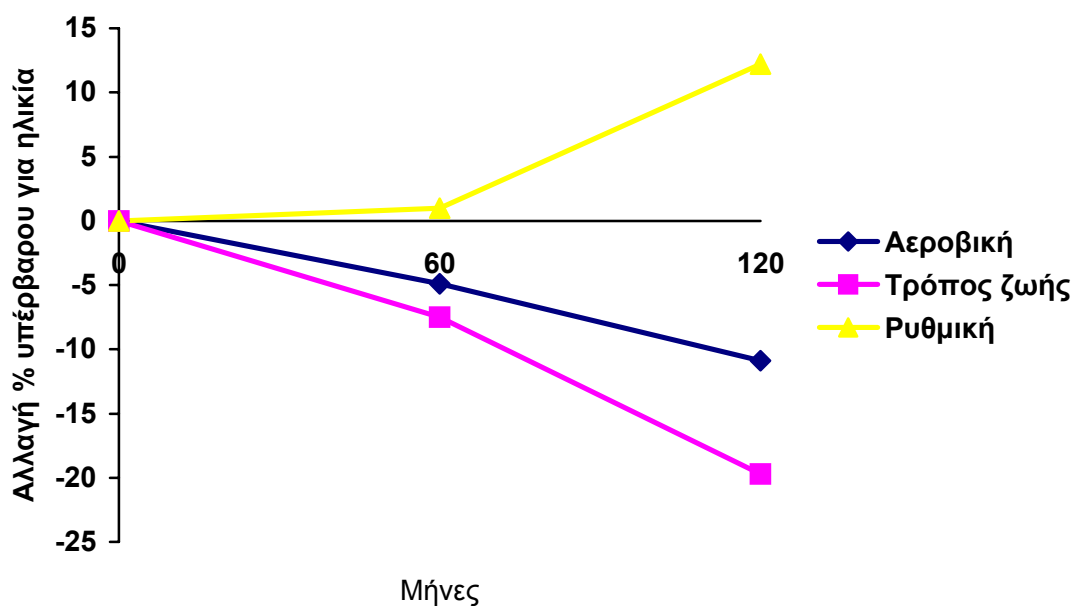
Το είδος της άσκησης ποικίλει στα διάφορα προγράμματα παρέμβασης, ενώ η παρέμβαση στη φυσική δραστηριότητα γίνεται, όπως θα αναλυθεί παρακάτω, και μέσω μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων των παιδιών.

Είδος άσκησης

Η κύρια μορφή άσκησης που έχει χρησιμοποιηθεί στα διάφορα προγράμματα παρέμβασης είναι η αερόβια, καθώς χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερο ρυθμό ενεργειακής δαπάνης σε σχέση με άλλου είδους ασκήσεις. Τα προγράμματα αεροβικής άσκησης μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα προγραμματισμένα προγράμματα που περιλαμβάνουν τακτικούς γύρους άσκησης, σε εντάσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της φυσικής κατάστασης της καρδιάς. Στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα προγράμματα που ενσωματώνουν τις ασκήσεις στο καθημερινό πρόγραμμα των παιδιών, χωρίς να δίνουν έμφαση στην ένταση της άσκησης, όπως για παράδειγμα το περπάτημα ή η ποδηλασία μέχρι το σχολείο και το ανεβοκατέβασμα σκάλας.

Ο Epstein και οι συνεργάτες του (53) εφάρμοσαν και συνέκριναν σε παιδιά ηλικίας 8-12 ετών τρία διαφορετικά προγράμματα άσκησης: οργανωμένη αεροβική άσκηση, αεροβική άσκηση ως τρόπο ζωής και ρυθμική γυμναστική. Σε όλες τις ομάδες δόθηκαν οι ίδιες διατροφικές οδηγίες (‘δίαιτα του φαναριού’) και εφαρμόστηκαν κοινές συμπεριφοριστικές τεχνικές (αυτοέλεγχος, πρότυπο, συμβόλαια, γονική διαχείριση). Η οργανωμένη αερόβια άσκηση περιελάμβανε τρέξιμο, περπάτημα, ποδήλατο ή κολύμπι ανάλογα με τις προτιμήσεις των μελών της κάθε οικογένειας, τρεις φορές την εβδομάδα με σταδιακή αύξηση της διανυόμενης απόστασης. Οι συμμετέχοντες εκπαιδεύτηκαν στο να ασκούνται στο 60-75% του μέγιστου καρδιακού ρυθμού τους. Η αεροβική άσκηση ως τρόπο ζωής σχεδιάστηκε ώστε να είναι της ίδιας ενεργειακής δαπάνης με την οργανωμένη αερόβια άσκηση, αν και δεν ζητήθηκε από τα παιδιά να κάνουν τις δραστηριότητες που θα διάλεγαν με κάποια συγκεκριμένη ένταση. Από τις δραστηριότητες αυτές εξαιρούνταν τα μαθήματα γυμναστικής στο σχολείο και δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν τα παιδιά πριν την έναρξη του ερευνητικού προγράμματος. Η ρυθμική γυμναστική διεξαγόταν τρεις φορές την εβδομάδα και η ενεργειακή δαπάνη των συμμετεχόντων αντιστοιχούσε στο 1/3 της ενεργειακής δαπάνης των άλλων δύο προγραμμάτων άσκησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης, το ποσοστό υπέρβαρου μειώθηκε σημαντικά και στις τρεις

ομάδες στον πρώτο χρόνο. Φαίνεται επομένως ότι η θετική επίδρασης της άσκησης στην ρύθμιση του βάρους είναι ανεξάρτητη της ενεργειακής δαπάνης που προκαλεί, τουλάχιστον για μικρό χρονικό διάστημα. Στα δύο χρόνια ωστόσο, μόνο η ομάδα της αεροβικής άσκησης ως τρόπου ζωής είχε διατηρήσει το μειωμένο ποσοστό υπέρβαρου, ενώ οι άλλες ομάδες επέστρεψαν στα αρχικά επίπεδα. Τα μακροπρόθεσμα οφέλη αυτής της κατηγορίας άσκησης οφείλονται στα καλύτερα αποτελέσματα συμμόρφωσης που παρουσιάζει, καθώς φαίνεται να είναι πιο εύκολο και ξεκούραστο στα παιδιά να εισάγουν κάποιες ασκήσεις στο καθημερινό τους πρόγραμμα, από το να συμμετάσχουν σε ένα προγραμματισμένο πρόγραμμα αεροβικής. Η καλύτερη φυσική κατάσταση των παιδιών της πρώτης ομάδας είναι αναμενόμενη λόγω της μεγαλύτερης έντασης του προγράμματος που ακολουθούσαν. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι ακόμα και στα δέκα χρόνια παρακολούθησης η άσκηση ως τρόπος ζωής και η οργανωμένη αεροβική άσκηση υπερτερούσαν της ρυθμικής ως προς τις αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου (-19,7%, -10,9% και +12,2% αντιστοίχως) (54), (Σχήμα 2).



Σχήμα 2: Αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου παχύσαρκων παιδιών μετά από 5 και 10 χρόνια παρακολούθησης, σύμφωνα με το πρόγραμμα άσκησης στο οποίο συμμετείχαν (53).

Προκειμένου να αυξήσουν την φυσική δραστηριότητα των παχύσαρκων παιδιών και των γονιών τους, ο Epstein και οι συνεργάτες του (55) χρησιμοποιούν ένα σύστημα αξιολόγησης των καθημερινών φυσικών δραστηριοτήτων ανάλογο με το ενεργειακό τους κόστος ανά λεπτό. Έτσι στις μεγαλύτερης έντασης δραστηριότητες αντιστοιχούν περισσότερες μονάδες. Σύμφωνα με το πρωτόκολλο άσκησης, στόχος των

συμμετεχόντων οικογενειών είναι να συλλέξουν κάθε εβδομάδα ένα συγκεκριμένο σύνολο μονάδων, με το να ασκούνται έξι φορές την εβδομάδα. Δεδομένης της βελτίωσης της φυσικής κατάστασης των παιδιών και των γονιών τους, ο στόχος διπλασιάζεται ανά 12 εβδομάδες προκειμένου να αυξηθεί η ενεργειακή τους δαπάνη.

Ο κυριότερος παράγοντας επιτυχίας προγράμματος απώλειας βάρους σε παιδιά και εφήβους, βρέθηκε να είναι η συμμετοχή τους σε κάποια αθλητική ομάδα και μάλιστα το όφελος ήταν μεγαλύτερο για τα παιδιά που συμμετείχαν σε κάποια αθλητική δραστηριότητα πριν την έναρξη του προγράμματος. Τα παιδιά αυτά είχαν αφενός μεν ασκηθεί περισσότερο, αφετέρου δε, οι γονείς τους είχαν προσαρμοστεί από πιο νωρίς στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν όταν τα παιδιά τους γίνονται μέλη κάποιας ομάδας (διαθέσιμος χρόνος, μέσο μεταφοράς, φροντίδα υπόλοιπης οικογένειας). Η συμμετοχή ενός παχύσαρκου παιδιού σε κάποιο άθλημα κρίνεται συνήθως ακατάλληλη, καθώς απαιτούνται υψηλοί αθλητικοί στόχοι που δεν είναι σε θέση να πετύχει. Στη συγκεκριμένη μελέτη φαίνονται οι δυσκολίες αυτές που αντιμετωπίζουν τα παχύσαρκα παιδιά, αφού κανένα δεν παρέμεινε μέλος κάποιας αθλητικής ομάδας μετά το τέλος της παρέμβασης (56).

Οι βηματογράφοι αποτελούν μια απλή και φθηνή μέθοδο αξιολόγησης και κινητοποίησης της φυσικής δραστηριότητας σε διάφορα προγράμματα παρέμβασης. Στα παιδιά που συμμετέχουν σε ένα τέτοιο πρόγραμμα τίθεται κάποιος ημερήσιος στόχος βημάτων που πρέπει να πραγματοποιήσουν. Ο στόχος αυτός τις περισσότερες φορές αντιστοιχεί σε 10000 βήματα την ημέρα, στόχος που έχει καθιερωθεί και γίνει αποδεκτός για του ενήλικες (57). Τα παιδιά όμως φαίνεται ότι κάνουν πολύ περισσότερα βήματα την ημέρα και ένας στόχος βημάτων μικρότερος από τα βήματα που ήδη κάνουν, είναι σαφές ότι δεν θα οδηγήσει σε αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητας και επακόλουθη μείωση του σωματικού τους βάρους (58). Η ερευνητική ομάδα του Tudor-Locke (58) καθόρισε πρόσφατα τον αριθμό βημάτων που πρέπει να κάνουν παιδιά 5-12 ετών, ανάλογα με το φύλο τους και τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί σε 12000 βήματα/ ημέρα για τα κορίτσια και 15000 βήματα/ ημέρα για τα αγόρια. Τα παιδιά που κάνουν λιγότερα ημερήσια βήματα είναι πιο πιθανόν να είναι υπέρβαρα/ παχύσαρκα. Το κριτήριο αυτό επίτευξης βημάτων αποτελεί σημαντικό εργαλείο των παρεμβατικών προγραμμάτων που βασίζονται στη χρήση βηματογράφου. Ωστόσο, πρόσφατη μελέτη (59) έδειξε ότι η χρήση βηματογράφου δεν επέφερε σημαντικές αλλαγές στο επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, το βάρος και το ΔΜΣ αυτών που το φορούσαν. Επιπλέον,

ελάχιστοι ήταν αυτοί που συνέχισαν να φοράνε τον βηματογράφο και μετά το τέλος της παρέμβασης.

Καθιστικές δραστηριότητες

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η παρακολούθηση τηλεόρασης μαζί με άλλες καθιστικές δραστηριότητες (παιχνίδια στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή την τηλεόραση, βίντεο) αποτελούν έναν από τους κύριους αιτιολογικούς παράγοντες για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας (60). Οι δραστηριότητες αυτού του είδους προτιμώνται, μεταξύ άλλων, από τα παιδιά και κυρίως από τα παχύσαρκα (61). Η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων θα πρέπει να αποτελεί έναν από τους κύριους στόχους θεραπείας παχύσαρκων παιδιών, καθώς φαίνεται να είναι περισσότερο αποτελεσματική από άλλες μεθόδους παρέμβασης (αύξηση καθημερινής φυσικής δραστηριότητας, οργανωμένη άσκηση) (62).

Για να προβλέψουμε τι θα συμβεί αν επέμβουμε και αλλάξουμε μια συμπεριφορά, όπως είναι οι διάφορες καθιστικές δραστηριότητες, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πρώτα την σχέση που μπορεί να συνδέει δύο συμπεριφορές, ώστε. Η σχέση αυτή μπορεί να είναι σχέση υποκατάστασης, οπότε μείωση της μιας συμπεριφοράς προκαλεί αύξηση της άλλης (για παράδειγμα οι ώρες τηλεθέασης μπορεί να αντικατασταθούν από κάποια 'ενεργή' δραστηριότητα). Αν οι συμπεριφορές είναι συμπληρωματικές, τότε αύξηση της μιας προκαλεί αύξηση και της άλλης (για παράδειγμα η κατανάλωση φαγητού μπορεί να αυξηθεί με αύξηση των ωρών τηλεθέασης, δεδομένου ότι οι δύο αυτές συμπεριφορές γίνονται ταυτόχρονα). Τέλος οι συμπεριφορές μπορεί να μην σχετίζονται μεταξύ τους, οπότε αλλαγή της μιας δεν επηρεάζει την άλλη (63).

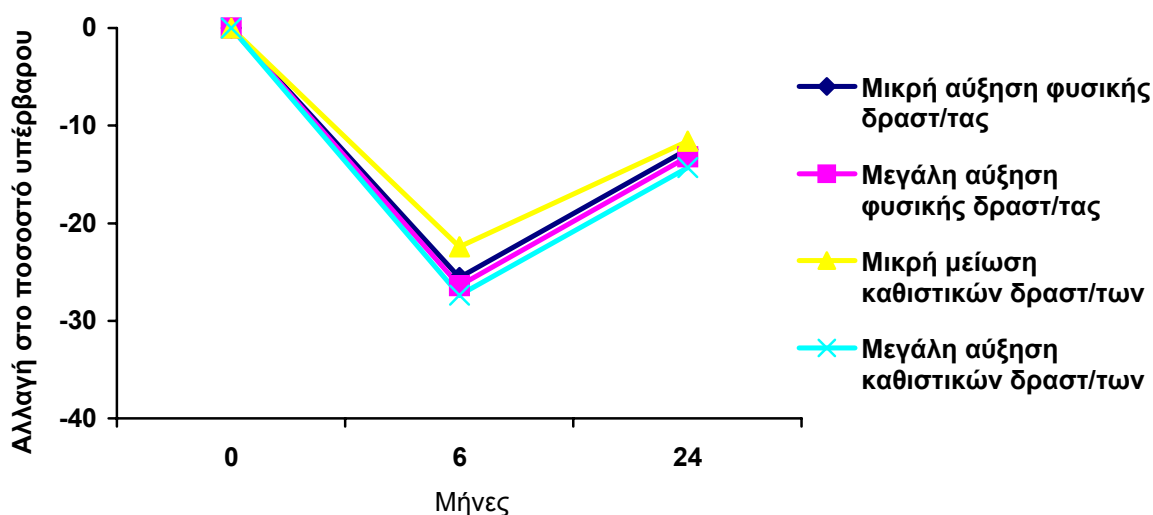
Η επιλογή καθιστικών ή μη δραστηριοτήτων εξαρτάται από την δυνατότητα πρόσβασης σε αυτές και από τα προσωπικά κίνητρα επιλογής. Αν η δυνατότητα πρόσβασης είναι κοινή για καθιστικές και μη δραστηριότητες τότε η επιλογή γίνεται βάση κινήτρου, και το αντίθετο (63). Φυσιολογικού βάρους ενήλικες αφέθηκαν να διαλέξουν μεταξύ καθιστικών και μη δραστηριοτήτων που είχαν τοποθετηθεί είτε κοντά τους (π.χ. στο ίδιο δωμάτιο) είτε πιο μακριά (απόσταση 5 λεπτών με περπάτημα) (64). Οι συμμετέχοντες διάλεξαν τις δραστηριότητες που ήταν κοντά τους, άσχετα με το αν ήταν καθιστικές ή όχι. Αυτό υποδηλώνει ότι ένα περιβάλλον που ευνοεί την άσκηση και περιορίζει την πρόσβαση σε καθιστικές δραστηριότητες θα μπορούσε να αυξήσει το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας κάποιων πληθυσμιακών ομάδων. Παρατηρείται ωστόσο το ακριβώς αντίθετο, με την

τεχνολογία να επικρατεί σε κάθε τομέα της καθημερινότητας και να περιορίζει την δυνατότητα άσκησης.

Ο Epstein και οι συνεργάτες του (65) εφαρμόζοντας την ίδια διαιτητική αγωγή ('δίαιτα του φαναριού') σε τρεις διαφορετικές, ως προς τον στόχο της φυσικής δραστηριότητας, ομάδες παιδιών (μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων, αύξηση αερόβιας άσκησης, συνδυασμός και των δύο) διαπίστωσαν την υπεροχή της πρώτης ομάδας έναντι των άλλων δύο. Το ποσοστό υπέρβαρου των παιδιών της πρώτης ομάδας μειώθηκε κατά 20% στους 12 μήνες παρακολούθησης, σημαντικά μεγαλύτερο του 12% που παρατηρήθηκε στην δεύτερη ομάδα. Οι καθιστικές δραστηριότητες των παιδιών πιθανόν να αποτελούν πιο πρακτικό και ρεαλιστικό στόχο παρέμβασης για τους επαγγελματίες υγείας, σε σύγκριση με την αερόβια άσκηση.

Η ίδια ερευνητική ομάδα σε πιο πρόσφατη μελέτη της (66) διάρκειας 6 μηνών, που περιελάμβανε την διεξαγωγή 20 συνεδριών σε 90 παχύσαρκα παιδιά (8-12 ετών) με τους γονείς τους, εξέτασε επιπλέον την ύπαρξη δοσο-εξαρτώμενης σχέσης μεταξύ του ποσού μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων και της απώλειας βάρους. Οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες: 'μικρή μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων' (20ώρες/εβδομάδα), 'μεγάλη μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων' (10ώρες/εβδομάδα), 'μικρή αύξηση φυσικής δραστηριότητας' (16χιλ./εβδομάδα), 'μεγάλη αύξηση φυσικής δραστηριότητας' (32χιλ./εβδομάδα), στις οποίες εφαρμόστηκε η 'δίαιτα του φαναριού' και οι ίδιες συμπεριφοριστικές τεχνικές. Η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων αφορούσε μόνο αυτές που σχετίζονται με τη συνήθεια του φαγητού (παρακολούθηση τηλεόρασης ή βίντεο, παιχνίδια στον υπολογιστή, ομιλία στο τηλέφωνο), ώστε τα παιδιά να έχουν τη δυνατότητα επιλογής και άλλων καθιστικών δραστηριοτήτων. Η μείωση που παρατηρήθηκε στο ποσοστό υπέρβαρου ακόμα και 2 χρόνια μετά την παρέμβαση δεν διέφερε μεταξύ των τεσσάρων ομάδων, ενισχύοντας την άποψη ότι η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων μπορεί να αποτελέσει εναλλακτικό τρόπο παρέμβασης στην θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας (Σχήμα 3). Ο βαθμός μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων (10 ή 20 ώρες/εβδομάδα) δεν επέφερε διαφορετική μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου ή στο επίπεδο φυσικής κατάστασης. Φαίνεται ότι ο επιπλέον περιορισμός των καθιστικών δραστηριοτήτων (από 20 σε 10 ώρες/εβδομάδα) δεν σημαίνει και την αντικατάστασή τους από μη καθιστικές δραστηριότητες. Σημαντική ήταν η μείωση που παρατηρήθηκε στο χρόνο των καθιστικών δραστηριοτήτων στους έξι μήνες παρέμβασης (-13,4%), με αντικατάσταση αυτού του χρόνου κατά 4,1% από κάποιου είδους άσκηση και το υπόλοιπο 9,3% με άλλες καθιστικές δραστηριότητες. Οι καθιστικές

δραστηριότητες–στόχος μειώθηκαν και μετά από δύο χρόνια παρακολούθησης (-8,7%), δίνοντας την θέση τους κυρίως σε κάποια φυσική δραστηριότητα (7,5%) και λιγότερο σε άλλες καθιστικές δραστηριότητες (1,2%). Θα πρέπει ωστόσο να διερευνηθεί περαιτέρω η υπόθεση ότι η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με την συνήθεια του φαγητού, μπορεί να συμβάλλει σε μείωση του υπέρβαρου παχύσαρκων παιδιών και μέσω περιορισμού της θερμιδικής τους πρόσληψης.



Σχήμα 3: Αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου παχύσαρκων παιδιών στους 6 και 24 μήνες παρακολούθησης τους. Οι αλλαγές ήταν στατιστικά σημαντικές από τους 0 στους 6 και 24 μήνες ($P < 0,001$), (66).

Οι στρατηγικές μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων στα παιδιά, προκειμένου αυτά να τις αντικαταστήσουν με 'ενεργές' δραστηριότητες, περιλαμβάνουν την τιμωρία, ανταμοιβή ή περιορισμό της πρόσβασης σε αυτές. Για να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα αυτών των μεθόδων παχύσαρκα παιδιά 8-12 ετών χωρίστηκαν σε αντίστοιχες ομάδες (67). Η μείωση δηλαδή των υψηλής προτίμησης καθιστικών δραστηριοτήτων συνοδευόταν είτε από κάποια ανταμοιβή (κέρδιζαν πόντους για να αποκτήσουν δώρο), είτε από κάποια τιμωρία (έχαναν πόντους για την απόκτηση του δώρου), είτε με περιορισμό της πρόσβασης σε αυτές ή τέλος χωρίς την ύπαρξη κάποιας συμφωνίας (ομάδα ελέγχου). Τα παιδιά των δύο πρώτων ομάδων ήταν περισσότερο δραστήρια σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, κατά την διάρκεια της παρέμβασης. Ο χρόνος που δαπανήθηκε στις υψηλής προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες (τηλεόραση, video, ηλεκτρονικός υπολογιστής) μειώθηκε στην ομάδα θετικής ενίσχυσης (πρώτη ομάδα) και

αυξήθηκε στις ομάδες αρνητικής ενίσχυσης (δεύτερη ομάδα) και ελέγχου. Φαίνεται ότι η μέθοδος της επιβράβευσης όχι μόνο αύξησε την φυσική δραστηριότητα των παιδιών αλλά μείωσε και το ενδιαφέρον τους για τις αγαπημένες τους καθιστικές δραστηριότητες. Εξάλλου εκτιμάται ως θετική εκπαιδευτική στρατηγική έναντι της τιμωρίας. Η ομάδα του περιορισμού (τρίτη ομάδα) δεν αύξησε σημαντικά τις 'ενεργές' δραστηριότητες, αύξησε το χρόνο ενασχόλησης με της υψηλής προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες, ενώ τα αποτελέσματα που παρήγαγε ήταν αναγκαστικά και όχι μέσω προσωπικών επιλογών.

Το γεγονός ότι οι καθιστικές δραστηριότητες είναι περισσότερο αρεστές στα παχύσαρκα παιδιά, χρησιμοποιήθηκε από τους Saelens και Epstein (68) για να ενισχύσουν την φυσική δραστηριότητα 90 παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 8-12 ετών. Τα παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες και αφέθηκαν ελεύθερα σε εργαστηριακό περιβάλλον να επιλέξουν την δραστηριότητα με την οποία ήθελαν να ασχοληθούν. Στην πρώτη ομάδα οι μεγαλύτερης προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες (ταινίες και παιχνίδια video) ήταν συνυφασμένες με το να κάνουν τα παιδιά ποδήλατο, ενώ οι μικρότερης προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες, όπως το διάβασμα, το σχέδιο και η ζωγραφική ήταν ελεύθερα διαθέσιμες. Στην δεύτερη ομάδα που αποτελούσε την ομάδα ελέγχου όλες οι δραστηριότητες καθιστικές και μη, ήταν ελεύθερα διαθέσιμες, χωρίς δηλαδή την ύπαρξη συνθηκών. Η πρώτη ομάδα αύξησε την φυσική της δραστηριότητα από 5 λεπτά την πρώτη ημέρα της προσαρμογής, σε παραπάνω από 20 λεπτά την δεύτερη και τρίτη ημέρα όπου εφαρμόστηκε η συνθήκη. Τα παιδιά της ομάδας αυτής προτίμησαν να ποδηλατήσουν προκειμένου να έχουν πρόσβαση στην τηλεόραση και στα αγαπημένα τους παιχνίδια video, από το να καταφύγουν στις ελεύθερα διαθέσιμες, αλλά λιγότερο ενδιαφέρουσες, άλλες καθιστικές δραστηριότητες. Τα ίδια αποτελέσματα είχε η εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος σε φυσιολογικού βάρους ενήλικες, με τις υψηλές και μέτριας προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες να ενισχύουν το επίπεδο άσκησης, από ότι οι χαμηλής προτίμησης καθιστικές δραστηριότητες ή η ομάδα ελέγχου (69).

Η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος εξαρτώμενων 'ενεργών' δραστηριοτήτων από καθιστικές δραστηριότητες θα μπορούσε να ευνοήσει πληθυσμιακές ομάδες με χαμηλό επίπεδο φυσικής δραστηριότητας, αν μελλοντικές έρευνες δείξουν ότι είναι εφικτό να εφαρμοστεί και εκτός εργαστηριακού χώρου. Ένα τέτοιο σύστημα περιορίζει την ανάγκη ύπαρξης εξωτερικού παρατηρητή (π.χ. του γονιού) που θα ελέγχει και θα ενισχύει την φυσική δραστηριότητα του πληθυσμού-στόχου (π.χ. του παιδιού). Η αποτελεσματικότητά του όμως εξαρτάται από την δυνατότητα πρόσβασης στην υπό συνθήκη καθιστική δραστηριότητα, καθώς προτίμηση άλλων καθιστικών δραστηριοτήτων δεν θα οδηγήσει

στην επιθυμητή αύξησης του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας. Απαιτείται επομένως, εκτενής μελέτη των παραγόντων εκείνων που οδηγούν στην επιλογή κάποιων δραστηριοτήτων έναντι άλλων, ειδικά όταν αυτές πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως ενισχυτές της 'ενεργού' άσκησης (68). Η αρέσκεια και μόνο για μια δραστηριότητα δεν αποτελεί και προβλεπτικό παράγοντα επιλογής της (61).

Παρόμοια αποτελέσματα με αυτά της τελευταίας μελέτης (68) είχε και η εργαστηριακή έρευνα του Goldfield και των συνεργατών του (70), στην οποία η πρόσβαση σε καθιστικές δραστηριότητες δεν ήταν συνυφασμένη με την εκτέλεση κάποιου είδους άσκησης, αλλά τα συμμετέχοντα παχύσαρκα παιδιά έπρεπε να συλλέξουν πόντους συμμετέχοντας σε κάποια φυσική δραστηριότητα και να τους ανταλλάξουν με τις αγαπημένες τους καθιστικές δραστηριότητες. Στην πρώτη ομάδα τα παιδιά έπρεπε να κάνουν με τη βοήθεια βηματογράφου 1500 βήματα, τα οποία αντιστοιχούσαν σε περίπου 10 λεπτά μέτριας έντασης άσκησης, για να κερδίσουν 10 λεπτά δραστηριοτήτων στην τηλεόραση. Στη δεύτερη ομάδα ο στόχος ήταν τα 750 βήματα με το ίδιο κέρδος και στην τρίτη ομάδα όλες οι δραστηριότητες ήταν ελεύθερα διαθέσιμες. Και οι δύο ομάδες αύξησαν την φυσική τους δραστηριότητα έναντι της ομάδας ελέγχου, με τα παιδιά της πρώτης ομάδας να είναι πιο δραστήρια, γεγονός που εδραιώνει τις καθιστικές δραστηριότητες ως μέσο ενίσχυσης της φυσικής δραστηριότητας. Η ενισχυτική δράση των καθιστικών δραστηριοτήτων με τη μέθοδο του βηματογράφου είναι πιο πρακτική και εφαρμόσιμη στην καθημερινότητα από ότι η μέθοδος με το στατικό ποδήλατο. Αυτό δεν σημαίνει όμως, ότι παύει να είναι επιτακτική η εύρεση μεθόδων αύξησης του επιπέδου άσκησης, που δεν θα είναι συνυφασμένες με τις καθιστικές δραστηριότητες, τις οποίες επιθυμούμε να περιορίσουμε στα παιδιά και όχι να τους τις παρέχουμε ως κίνητρο.

Συμπεριφοριστική Παρέμβαση

Αρχές και χαρακτηριστικά

Η γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία (ΓΣΘ) βοηθά τους ασθενείς να αναγνωρίσουν δυσλειτουργικές συμπεριφορές και τρόπους σκέψης (το γνωσιακό κομμάτι) και να αναπτύξουν μεθόδους για να τους τροποποιήσουν (το συμπεριφοριστικό κομμάτι). Πρόκειται για μια πολύπλευρη παρέμβαση που στη περίπτωση της παχυσαρκίας δίνει έμφαση στην υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών διατροφής και άσκησης, προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή απώλεια βάρους αλλά και η γενικότερη βελτίωση της υγείας. Ο

ασθενής εξασκείται στην ανάπτυξη μια ποικιλίας δεξιοτήτων και τεχνικών που θα τον κινητοποιήσουν να προβεί σε μόνιμες αλλαγές του τρόπου ζωής του (71).

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της ΓΣΘ είναι η θέσπιση συγκεκριμένων και μετρήσιμων στόχων (π.χ. περπάτημα 20 λεπτά την ημέρα), που επιτρέπουν την αξιολόγηση της προόδου του θεραπευόμενου. Δεύτερον, χαρακτηρίζεται από τον προσχεδιασμό της διαδικασίας που θα ακολουθηθεί προκειμένου να τροποποιηθεί η συμπεριφορά-στόχος. Ο θεραπευόμενος γνωστοποιεί τόσο την συμπεριφορά που επιθυμεί να αλλάξει όσο και τον τρόπο που θα το πετύχει (πότε, πού, πώς και ποιοι θα τον βοηθήσουν). Έτσι σε περίπτωση αποτυχίας εντοπίζονται πιο εύκολα τα εμπόδια και αναζητούνται νέες στρατηγικές. Τέλος, η ΓΣΘ υποστηρίζει τις μικρές και σταδιακές αλλαγές, οι οποίες αφενός μεν έχουν μεγαλύτερη διάρκεια, αφετέρου δε συνοδεύονται από το αίσθημα της επιτυχίας, δίνοντας στον θεραπευόμενο την ώθηση να συνεχίσει (72).

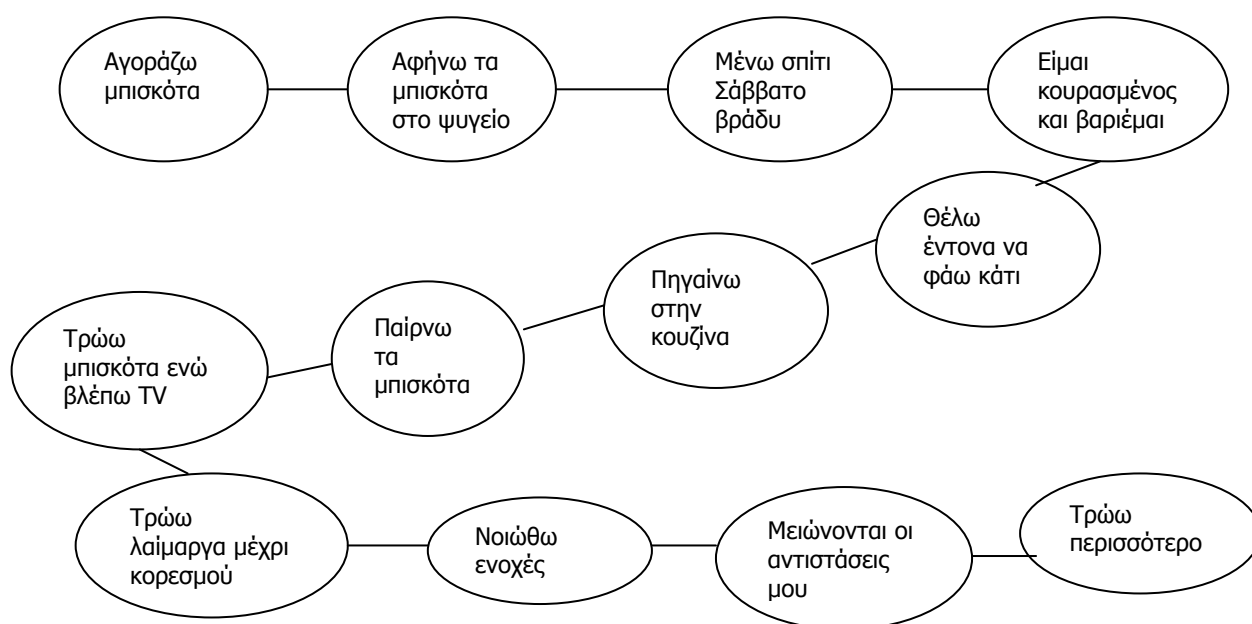
Σύγκριση με την παραδοσιακή διαιτολογική θεραπεία

Η παραδοσιακή διαιτολογική θεραπεία (η οποία στηρίζεται κυρίως στην παροχή συνταγογραφούμενου διαιτολογίου), επικεντρώνεται στο επιθυμητό αποτέλεσμα, που στην περίπτωση της παχυσαρκίας είναι η μείωση της θερμιδικής πρόσληψης. Η γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία αν και έχει τον ίδιο στόχο, εστιάζει στην διαδικασία και αντιμετωπίζει το επιθυμητό αποτέλεσμα σαν απόρροια εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων. Τα ερεθίσματα αυτά αποτελούν μια σειρά γεγονότων που συνδέονται μεταξύ τους με την μορφή αλυσίδας (σχήμα 4). Η ΓΣΘ ενθαρρύνει τον ασθενή να εντοπίσει και να εξαλείψει τα ερεθίσματα εκείνα που οδηγούν στην προβληματική συμπεριφορά, 'σπάζοντας την αλυσίδα' σε όσο πιο αρχικό στάδιο γίνεται (για παράδειγμα σύμφωνα με το σχήμα 4 να μην αγοράσει ο ασθενής τα μπισκότα αναθέτοντας σε κάποιον άλλο τα ψώνια ή ψωνίζοντας μαζί με κάποιον άλλο) (71, 72).

Η ΓΣΘ διαφοροποιείται επίσης στο ότι εντοπίζει τις συνέπειες μιας κατάστασης που ενισχύουν την προβληματική συμπεριφορά και προσπαθεί να τις αλλάξει. Σύμφωνα με το παράδειγμα του σχήματος 4, ο θεραπευόμενος μαθαίνει να αντιμετωπίζει το αίσθημα ενοχής και τις αρνητικές σκέψεις που τον οδηγούν στην υπερφαγία. Ο έλεγχος των ερεθισμάτων και η πρόληψη υποτροπής είναι κάποιες από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε αυτή την περίπτωση (71).

Η ΓΣΘ προσφέρει σημαντικές δυνατότητες στο διαιτολόγο να καλύψει τα κενά που αφήνει η παραδοσιακή διαιτολογική προσέγγιση, η οποία παρέχει τη λύση αλλά όχι τον

τρόπο και τα εργαλεία επίτευξης αυτής. Η ΓΣΘ βοηθάει το παχύσαρκο άτομο να βελτιώσει την αντίληψη για την εικόνα σώματός του και να ενισχύσει την αυτοεκτίμησή του, ώστε να αντιμετωπίσει το κοινωνικό στίγμα της παχυσαρκίας, αλλά και να αποδεχθεί την μέτρια απώλεια βάρους που φαίνεται να είναι εφικτή. Επιπλέον φαίνεται ότι η συμπεριφοριστική προσέγγιση ακόμα και αν δεν οδηγήσει σε απώλεια βάρους, είναι αποτελεσματική στην τροποποίηση συμπεριφορών που συνδέονται με άλλα προβλήματα υγείας των παχύσαρκων ατόμων, ψυχολογικής κυρίως φύσεως (71).



Σχήμα 4: Αλυσίδα συμπεριφορών που οδηγούν στην υπερφαγία. Ο θεραπευμένος μπορεί να εντοπίσει σε ποια συμπεριφορά θα επέμβει ώστε να αποτρέψει την υπερφαγία (π.χ. να μην αγοράσει τα μπισκότα ή να τα αποθηκεύσει σε μη ορατό σημείο), (71).

Τεχνικές γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας

Αυτοπαρακολούθηση

Η αυτοπαρακολούθηση αποτελεί το θεμελιώδη λίθο της ΓΦΘ. Οι ασθενείς καταγράφουν τα τρόφιμα και τη φυσική τους δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Η καταγραφή περιλαμβάνει πληροφορίες τόσο για το είδος και την ποσότητα της καταναλισκόμενης τροφής, όσο και για τον χρόνο, το τόπο, τη παρέα και τα συναισθήματα που τη συνοδεύουν. Με αυτό τον τρόπο ο θεραπευόμενος αντιλαμβάνεται την λανθασμένη συμπεριφορά, εντοπίζει τα εμπόδια και βρίσκει τρόπους να τα ξεπεράσει (72).

Ακόμα και στην περίπτωση φαρμακευτικής αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, οι συμμετέχοντες που κρατούσαν ημερολόγια καταγραφής τροφίμων σημείωσαν σημαντικά μεγαλύτερη μείωση του ΔΜΣ τους πρώτους έξι μήνες της παρέμβασης, σε σύγκριση με αυτούς που δεν κατέγραφαν τη διαιτητική τους πρόσληψη (73).

Έλεγχος ερεθισμάτων

Ο έλεγχος ερεθισμάτων αναφέρεται στην αλλαγή του περιβάλλοντος για να μειωθεί η έκθεση σε ερεθίσματα-μηνύματα τα οποία βοηθούν τη προβληματική συμπεριφορά να εμφανισθεί ή για να αυξηθεί η έκθεση σε ερεθίσματα-μηνύματα που αυξάνουν τις πιθανότητες να εμφανισθεί η επιθυμητή νέα συμπεριφορά. Στην πρώτη περίπτωση χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η αποθήκευση τροφίμων –πειρασμών σε μη ορατά σημεία στο σπίτι, η τροποποίηση του δρομολογίου ώστε να μην περνά ο θεραπευόμενος μπροστά από το αγαπημένο του ταχυφαγείο ή πρατήριο τροφίμων, η αγορά τροφίμων με την βοήθεια λίστας, το σερβίρισμα μικρών μερίδων, η απομάκρυνση των οικιακών σκευών σερβιρίσματος από το τραπέζι. Οι τεχνικές αυτές στοχεύουν στο περιορισμό της έκθεσης σε τρόφιμα που οδηγούν σε υπερφαγία, βασιζόμενες στην αρχή: 'Δε βλέπω, δε σκέφτομαι, δε τρώω – out of sight, out of mind, out of mouth'. Επιπλέον, οι στρατηγικές μπορεί να απευθύνονται στη βελτίωση εσωτερικών ερεθισμάτων, όπως για παράδειγμα λίστα με εναλλακτικές δραστηριότητες για να βγει κανείς από τη δύσκολη κατάσταση ή αναζήτηση της πραγματικής αιτίας που οδηγεί στην υπερφαγία (74).

Στη δεύτερη περίπτωση οι περιβαλλοντικές αλλαγές ενισχύουν την έκθεση σε ερεθίσματα που θα οδηγήσουν σε αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. Ως χαρακτηριστικά παραδείγματα αναφέρεται η τοποθέτηση οργάνων γυμναστικής σε κάποιο χώρο του σπιτιού που χρησιμοποιείται συχνά ή το να αφεθούν τα αθλητικά παπούτσια σε ορατό σημείο (74). Σύμφωνα με έρευνα του Andersen και των συνεργατών του (75) η χρήση πολύχρωμων επιγραφών σε δημόσιους χώρους οδήγησε σε μεγαλύτερη χρήση των κανονικών σκαλιών σε σύγκριση με τις κυλιόμενες.

Γνωσιακή Αναδόμηση

Ως γνωσία ορίζεται όχι η γνώση αλλά οι πεποιθήσεις περισσότερο, οι αντιλήψεις και οι ισχυρισμοί σε σχέση με τη διατροφή (71). Η γνωσιακή αναδόμηση εστιάζει στη διόρθωση λανθασμένων αντιλήψεων που υπονομεύουν τη προσπάθεια ελέγχου του σωματικού βάρους (72). Συνήθεις δυσλειτουργικοί τρόποι σκέψης που σχετίζονται με τη διαιτητική συμπεριφορά είναι η σκέψη τύπου 'άσπρο-μαύρο', οι αυστηροί διαιτητικοί κανόνες ('καλά-κακά' τρόφιμα), η τελειομανία, η επιλεκτική προσοχή και μνήμη και οι υποθέσεις

‘προδικάζοντας’ το αποτέλεσμα. Ο αυτοέλεγχος και το παίξιμο ρόλων (role-play) αποτελούν εργαλεία για την επίτευξη της γνωσιακής αναδόμησης (72).

Επίλυση Προβλημάτων

Η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων στην οποία εκπαιδεύεται ο θεραπευόμενος περιλαμβάνει τα εξής βήματα: 1) Προσδιορισμό του προβλήματος, 2) Περιγραφή του προβλήματος και των συστατικών του, 3) Αναγνώριση όλων των δυνατών λύσεων, 4) Σύγκριση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων κάθε λύσης, 5) Επιλογή λύσης ή συνδυασμού λύσεων, 6) Προετοιμασία και εφαρμογή της λύσης και 7) Αξιολόγηση της διαδικασίας (76).

Ενίσχυση – Ανταμοιβή

Δεδομένων των δυσκολιών που συνοδεύουν την υιοθέτηση και διατήρηση μιας νέας συμπεριφοράς, ενδείκνυται, ίσως ακόμα περισσότερο στην περίπτωση των παιδιών, η προσφορά ανταμοιβής - δώρου για την προσπάθειά τους. Η ανταμοιβή θα πρέπει να είναι άμεση, να προσελκύει το ενδιαφέρον του παιδιού και να είναι εφικτή η προσφορά της σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση, ανάλογα και με τον τιθέμενο στόχο. Κατάλληλα είδη ανταμοιβής σε προγράμματα διαχείρισης βάρους αποτελούν οι ψυχαγωγικές δραστηριότητες, ο χρόνος που περνούν τα παιδιά μαζί με τους γονείς τους, η ενασχόληση με χόμπι, η αγορά πραγμάτων και οτιδήποτε άλλο μη τρόφιμο. Η προσφορά ανταμοιβής υπό την συμφωνία επίτευξης της συμπεριφοράς – στόχο, προϋποθέτει την σύναψη συμβολαίου μεταξύ του παιδιού και των γονιών του ή του διαιτολόγου. Τα συμβόλαια περιορίζουν τις διαμάχες των παιδιών με τους γονείς τους, συμβάλλουν στην καλύτερη επικοινωνία μεταξύ θεραπευτή και θεραπευόμενου και ενισχύουν τον αυτοέλεγχο του τελευταίου (77).

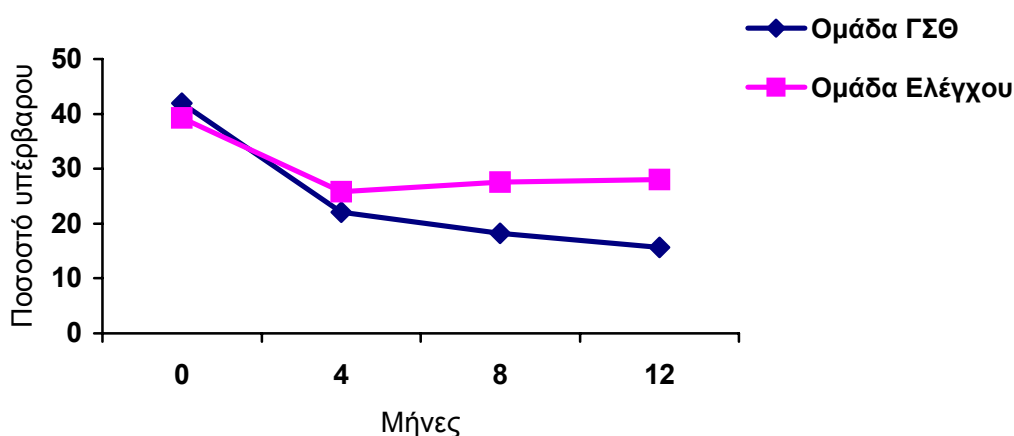
Πρόληψη υποτροπών

Η διατήρηση των διαιτητικών αλλαγών είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Η συνεχής παρακολούθηση (follow-up) αποτελεί σημαντικό συστατικό των συμπεριφοριστικών παρεμβάσεων, καθώς επιτρέπει σε θεραπευτή και θεραπευόμενο να αξιολογήσουν από κοινού την πρόοδο και αποτελεσματικότητα του συμφωνημένου σχεδίου δράσης. Στη διάρκεια αυτής της παρακολούθησης οι παρεκτροπές (lapses), μεμονωμένες δηλαδή αποκλίσεις από τους τιθέμενους στόχους είναι φυσιολογικό και αναμενόμενο να συμβούν. Είναι απαραίτητη επομένως η εκμάθηση στρατηγικών πρόληψης της υποτροπής, όπως: 1)

εντοπισμός των καταστάσεων 'υψηλού-κινδύνου', 2) εύρεση λύσεων εκ των προτέρων για την αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων, 3) συνειδητοποίηση της έννοιας της παρεκτροπής και διαφοροποίηση αυτής από την υποτροπή, την επιστροφή δηλαδή στις παλιές συνήθειες και συμπεριφορές. Είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι ένα λάθος δεν κάνει κάποιον ανίκανο να αλλάξει, εκτός βέβαια αν αυτό χρησιμοποιείται ως δικαιολογία από τον ίδιο για να σταματήσει την προσπάθεια επίτευξης των στόχων του (78).

Αποτελεσματικότητα της Γνωσιακής Συμπεριφοριστικής Θεραπείας

Ο Epstein και οι συνεργάτες του έχουν επισημάνει σε μελέτη τους (55) την ανάγκη των συμπεριφοριστικών τεχνικών για την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Δεκαεννέα παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 5-8 ετών χωρίστηκαν σε δύο ομάδες που δέχτηκαν τις ίδιες οδηγίες διατροφής και άσκησης αλλά μόνο η μία εκπαιδεύτηκε σε τεχνικές αλλαγής της συμπεριφοράς (αυτοέλεγχος, επιβράβευση, σύναψη συμβολαίου). Όπως φαίνεται και στο σχήμα 5 τα παιδιά της ομάδας στην οποία εφαρμόστηκαν οι συμπεριφοριστικές τεχνικές, σημείωσαν σημαντικά μικρότερα ποσοστά υπέρβαρου στους 8 και 12 μήνες παρακολούθησης. Η συγκεκριμένη ομάδα μείωσε το ποσοστό υπέρβαρου κατά 2,4 φορές περισσότερο σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου (-26,3% έναντι -11,2%).



Σχήμα 5: Επίδραση της Γνωσιακής Συμπεριφοριστικής Θεραπείας (ΓΣΘ) στο ποσοστό υπέρβαρου. Διαφορές στατιστικά σημαντικές με την ομάδα ελέγχου στους 8 και 12 μήνες ($p < 0.005$), (55).

Η εκπαίδευση παχύσαρκων παιδιών (8-13 ετών) σε τεχνικές αυτοελέγχου, είχε σαν αποτέλεσμα να διαχειριστούν καλύτερα το βάρος τους μακροπρόθεσμα σε σχέση με μη εκπαιδευμένους συνομήλικούς τους. Τα παιδιά πήραν οδηγίες για το πώς θα επιλέγουν τη συμπεριφορά – στόχο, πώς θα διαμορφώνουν το σχέδιο τροποποίησης της συγκεκριμένης συμπεριφοράς, πώς θα αξιολογούν τη πρόοδό τους και πώς θα επιλύουν δύσκολες καταστάσεις. Αν και μετά το τέλος της παρέμβασης των 26 εβδομάδων, το ποσοστό υπέρβαρου αυξήθηκε και στις δύο ομάδες παιδιών, το 44% των παιδιών της εκπαιδευμένης ομάδας ήταν λιγότερο υπέρβαρα από ότι πριν την παρέμβαση. Κάτι τέτοιο δεν παρατηρήθηκε σε κανένα από τα παιδιά της άλλης ομάδας (79).

Για να περιορίσουν τις ευκαιρίες κατανάλωσης φαγητού που οφείλονται σε παράγοντες άλλους από την πείνα (επίδραση εξωτερικών και συναισθηματικών ερεθισμάτων), η Golan και οι συνεργάτες (80) της εφάρμοσαν σε πρόγραμμα θεραπείας παχύσαρκων παιδιών το σύστημα 'τα πέντε μόνο' ως προς τις συνθήκες πρόσληψης τροφής: μόνο στη τραπέζια, μόνο καθιστό, μόνο από κατάλληλα σκεύη, μόνο όταν δεν κάνει τίποτα άλλο και μόνο όταν πεινάει. Η μέθοδος αυτή τροποποίησης διαιτητικών συμπεριφορών οδήγησε σε βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων παιδιών, με επακόλουθη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και της θερμιδικής τους πρόσληψης.

Συμμετοχή Του Γονέα

Οι γονείς επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις διαιτητικές συνήθειες και τροφικές επιλογές των παιδιών (81). Οι διαστάσεις της επιρροής αυτής επεκτείνονται στους εξής ρόλους του γονέα: 1) Λειτουργεί ως πρότυπο, 2) Είναι υπεύθυνος για τη διαθεσιμότητα και πρόσβαση του παιδιού στη τροφή, 3) Εφαρμόζει διάφορες πρακτικές σίτισης στο παιδί 4) Εκφράζει ανησυχίες για το κίνδυνο παχυσαρκίας του παιδιού. Σύμφωνα με τους Costanzo & Woody οι γονείς ασκούν έλεγχο σε καταστάσεις που θεωρούν ότι δυσκολεύουν το παιδί ή δεν έχει την ικανότητα να ελέγξει από μόνο, καθώς και σε καταστάσεις που τις περισσότερες φορές αποτελούν πρόβλημα για τους ίδιους και όχι τόσο για το παιδί (82).

Ο έλεγχος της θερμιδικής πρόσληψης των παιδιών και η απροθυμία τους να καταναλώσουν υγιεινά τρόφιμα, απασχολούν και προβληματίζουν τους γονείς (83). Λόγω αυτών των ανησυχιών τους, επιβάλουν τις δικές τους στρατηγικές σίτισης και αναγκάζουν τα παιδιά να της ακολουθήσουν. Παρά τη βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητά τους, οι στρατηγικές αυτές αδυνατούν να επιφέρουν την επιθυμητή και μακροπρόθεσμη αλλαγή των διατροφικών συνηθειών (81). Η απαγόρευση για παράδειγμα της κατανάλωσης των

‘κακών’ τροφίμων ή η χρήση τους ως μέσο επιβράβευσης, έχει ως αποτέλεσμα το παιδί να εστιάσει την προσοχή του σε αυτά τα τρόφιμα και ακολούθως να καταφύγει στην υπερκατανάλωσή τους (84).

Ο γονιός πρέπει να κατανοήσει ότι μέρος της ευθύνης για τη διατροφή του παιδιού ανήκει και στο ίδιο. Ο δικός του ρόλος περιορίζεται στο να παρέχει στο παιδί ποικιλία υγιεινών τροφικών επιλογών. Το παιδί όμως θα αποφασίσει πόσο και αν και θα καταναλώσει την τροφή που του προσφέρεται (85). Εξάλλου, εργαστηριακές μελέτες έχουν αποδείξει ότι τα παιδιά έχουν την ικανότητα να αυτοελέγξουν την ενεργειακή τους πρόσληψη και να την προσαρμόσουν σε αλλαγές του θερμιδικού περιεχομένου της δίαιτας (86). Η ικανότητα αυτή ωστόσο σχετίζεται με το σωματικό βάρος του παιδιού, καθώς τα παχύσαρκα παιδιά παρουσιάζουν μειωμένη ικανότητα ρύθμισης της προσλαμβανομένης τροφής. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε γενετικούς παράγοντες ή σε μίμηση προβληματικών συμπεριφορών των γονιών (81).

Οι προσπάθειες των γονιών να ελέγξουν και να περιορίσουν την πρόσληψη τροφής αυξάνονται με το ποσοστό υπέρβαρου του παιδιού και είναι πιο έντονες στα κορίτσια (87). Σε έρευνα στην οποία συμμετείχαν μητέρες με τις πεντάχρονες κόρες τους βρέθηκε ότι η μεταφορά προβληματικών συμπεριφορών και αντιλήψεων μεταξύ μητέρας και κόρης ξεκινάει από την προσχολική ακόμα ηλικία. Οι διατροφικές συνήθειες και το σωματικό βάρος των συμμετεχόντων κοριτσιών επηρεαζόταν από τις πρακτικές σίτισης των μητέρων και από την αντίληψη τους για το κίνδυνο παχυσαρκίας των παιδιών τους. Έτσι, η περιοριστική συμπεριφορά του τρώγειν στις μητέρες, τις ωθούσε στο να περιορίσουν και τη διαιτητική πρόσληψη των παιδιών τους, με επακόλουθο το προβληματικό έλεγχο του σωματικού βάρους των τελευταίων (88).

Η επιρροή των γονέων ή η μίμηση τους από τα παιδιά δεν αφορά μόνο αρνητικές συμπεριφορές. Η Fisher και οι συνεργάτες της (89) διαπίστωσαν ότι η πρόσληψη φρούτων και λαχανικών των γονέων σχετίζεται θετικά με την πρόσληψη αυτών των τροφίμων από τις 5χρονες κόρες τους. Ως αιτιολογικοί παράγοντες αναφέρονται η άμεση επιρροή των γονέων ως προτύπων καθώς και η κοινή έκθεση και διαθεσιμότητα στα τρόφιμα που οι γονείς εισάγουν στο σπίτι.

Οι απόψεις για το βαθμός συμμετοχής του γονέα σε προγράμματα για τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας διχάζονται, καθώς από τη μία οι γονείς αποτελούν αναπόσπαστο και

αναγκαίο κομμάτι της καθημερινότητας του παιδιού (διατροφή, φυσική δραστηριότητα, διασκέδαση), από την άλλη όμως δε χρησιμοποιούν πάντα σωστά αυτή τους την ιδιότητα.

Τρόποι συμμετοχής του γονέα

Ο γονέας ως στόχος απώλειας βάρους

Ο Epstein και οι συνεργάτες του θεωρούν απαραίτητη και εξαιρετικής σημασίας τη συμμετοχή των γονέων στα προγράμματα θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας (45, 54). Προκειμένου να διερευνήσουν τον τρόπο συμμετοχής του γονέα διαχώρισαν 76 οικογένειες με παιδιά ηλικίας 6-12 ετών στις εξής ομάδες: 'γονείς και παιδιά' η πρώτη, όπου και οι γονείς και τα παιδιά αποτελούν στόχο αλλαγής συμπεριφοράς και μείωσης βάρους, 'παιδιά' η δεύτερη, όπου μόνο το παιδί ενισχύεται για αλλαγή συμπεριφοράς και μείωση βάρους, ανεξάρτητα από την πορεία του γονέα, ο οποίος συμμετέχει στο πρόγραμμα και η ομάδα ελέγχου ως τρίτη ομάδα, όπου οι οικογένειες ενισχύονταν μόνο για προσέλευση στις συνεδρίες. Οι τρεις ομάδες δέχτηκαν τις ίδιες οδηγίες διατροφής και άσκησης και εκπαιδεύτηκαν σε κοινές συμπεριφοριστικές τεχνικές. Το πρωτόκολλο περιελάμβανε 8 εβδομαδιαίες και 6 μηνιαίες συνεδρίες με παρακολούθηση (follow-up) στους 21 μήνες, στα 5 και 10 χρόνια. Τα παιδιά της πρώτης ομάδας μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου (-7%), ενώ της δεύτερης και τρίτης ομάδας το αύξησαν (+4,7% και +13,6%, αντίστοιχα), στη 10ετή παρακολούθηση. Όσον αφορά τους γονείς, παρατηρήθηκε και για τις τρεις ομάδες αύξηση στο ποσοστό υπέρβαρου. Βλέπουμε ότι σε αντίθεση με τους γονείς τους, τα παιδιά της πρώτης ομάδας διατήρησαν τη μείωση στο ποσοστό του υπέρβαρου. Η ανάπτυξη των παιδιών, το μικρότερο χρονικά ιστορικό διαιτητικών συνηθειών και η υποστήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον, δικαιολογούν την καλύτερη ρύθμιση του βάρους από τα παιδιά, σε σχέση με τους ενήλικες (45).

Ο γονέας ως βοηθός της προσπάθειας του παιδιού

Ο επικουρικός ρόλος του γονέα στην προσπάθεια του παιδιού για έλεγχο του σωματικού του βάρους βρέθηκε να υπερτερεί του ρόλου του γονέα ως στόχου απώλεια βάρους, σε πρόγραμμα παρέμβασης σε 40 παιδιά, ηλικίας 9-13 ετών. Στους γονείς που συμμετείχαν δόθηκε η δυνατότητα επιλογής του ρόλου που θέλουν να έχουν. Ως βοηθοί οι γονείς καλούνται να απομακρύνουν τα τρόφιμα 'πειρασμούς' από το σπίτι, να ενισχύσουν τη διαθεσιμότητα υγιεινών επιλογών και να βοηθήσουν τα παιδιά στη συμπλήρωση των ημερολογίων καταγραφής τροφίμων. Ενισχύουν τις προσπάθειες των παιδιών για απώλεια βάρους χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να τροποποιήσουν τις δικές τους συμπεριφορές και συνήθειες, δέσμευση που ισχύει για τους γονείς της δεύτερης ομάδας. Στις 26 εβδομάδες

ολοκλήρωσης του προγράμματος τα παιδιά της ομάδας 'γονέας-βοηθός' μείωσαν σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου, ενώ τα παιδιά που και οι γονείς τους ήταν στόχος απώλειας βάρους παρουσίασαν μια μη σημαντική αύξηση στο ποσοστό υπέρβαρου. Αυτή η υπεροχή που φαίνεται να έχει η ομάδα 'γονέας-βοηθός' στη διάρκεια της εντατικής θεραπείας, δεν συνεχίστηκε στις συναντήσεις παρακολούθησης ένα χρόνο μετά, όπου οι διαφορές στο βάρος των παιδιών και των δύο ομάδων ήταν συγκρίσιμες. Επιπλέον, για την ομάδα 'γονέας-στόχος' παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ της απώλειας βάρους του γονέα και αυτής του παιδιού, γεγονός που σημαίνει κίνδυνο στο βαθμό που η επιτυχία του παιδιού επηρεάζεται από την ανταπόκριση του γονέα (90).

Ο προσδιορισμός του μεγέθους της βοήθειας που μπορεί να προσφέρουν οι γονείς στα παχύσαρκα παιδιά τους πιθανόν να κρίνεται απαραίτητος, αφού όπως προέκυψε από μελέτη του Israel και των συνεργατών του (79) η αυξημένη ευθύνη του παιδιού σε προγράμματα παρέμβασης δεν επηρεάζει αρνητικά την έκβαση της θεραπείας. Σύμφωνα με το ερευνητικό πρωτόκολλο, τα 34 παιδιά (8-13 ετών) που συμμετείχαν στη μελέτη διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες ανάλογα με το βαθμό ευθύνης του γονέα. Στη πρώτη ομάδα ο γονιός ήταν υπεύθυνος για την τήρηση των κανόνων και οδηγιών του προγράμματος από το παιδί, ενώ στη δεύτερη ομάδα η ευθύνη μετατίθενται στο παιδί. Οι αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου που σημειώθηκαν με τη λήξη της παρέμβασης ήταν ίδιες και για τις δυο ομάδες. Ωστόσο, στα τρία χρόνια παρακολούθησης, όλα τα παιδιά της πρώτης ομάδας είχαν ξεπεράσει το προ-παρέμβασης ποσοστό του υπέρβαρου.

Ο γονέας ως μοναδικός φορέας αλλαγών

Σύμφωνα με τη Golan και τους συνεργάτες της (91), η αποκλειστική προσέγγιση των γονέων ως τρόπος θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας υπερτερεί των μέχρι τώρα συνηθισμένων παρεμβάσεων, στις οποίες κύριος φορέας αλλαγών είναι το παιδί. Έτσι, χώρισε 60 παχύσαρκα παιδιά ($\approx 39,5\%$ ποσοστό υπέρβαρου), ηλικίας 6-11 ετών σε δύο ομάδες: την πειραματική όπου ο γονιός ήταν ο αποκλειστικός στόχος τροποποίησης συμπεριφορών και την ομάδα ελέγχου, όπου το παιδί ήταν το αποκλειστικό μέσο αλλαγής συμπεριφορών. Η κάθε ομάδα παρακολούθησε για ένα χρόνο εκπαιδευτικές συνεδρίες που αφορούσαν την τροποποίηση συμπεριφορών διατροφής και άσκηση αλλά και την εφαρμογή συμπεριφοριστικών τεχνικών. Η παρακολούθηση (follow-up) συνεχίστηκε στα δύο και επτά χρόνια. Με το τερματισμό της παρέμβασης ή πειραματική ομάδα σημείωσε σημαντικά μεγαλύτερη μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου έναντι της ομάδας ελέγχου (14,6% έναντι 8,43%). Εκτός από το βάρος της, η πρώτη ομάδα περιόρισε σημαντικά

προβληματικές διατροφικές συνήθειες (κατανάλωση φαγητού μπροστά στη τηλεόραση, με το διάβασμα ή λόγω άγχους, τσιμπολογήματα μεταξύ των γευμάτων) (80). Η υπεροχή της ομάδας 'γονιός μόνο' ως προς τις αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου συνεχίστηκε σε όλη τη διάρκεια της παρακολούθησης. Εφτά χρόνια μετά την εφαρμογή του προγράμματος το 79% των παιδιών της πρώτης ομάδας είχε χάσει περισσότερο από το 10% του βάρους του και το 35% είχε φύγει από το 'κατώφλι' του παχύσαρκου, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά για την δεύτερη ομάδα ήταν σημαντικά μικρότερα (38% και 14%) (92).

Η ερευνητική ομάδα αποδίδει την καλύτερη πορεία της ομάδας 'γονιός μόνο' στο ότι οι γονείς είναι αυτοί που καθορίζουν το περιβάλλον που αναπτύσσεται το παιδί, μέσω των τροφικών επιλογών τους, των τροφίμων που εισάγουν στο σπίτι, των συνηθειών τους διατροφής και άσκησης, και επομένως η αλλαγή των δικών τους συμπεριφορών αντανακλάται αυτόματα και στα παιδιά τους. Επιπλέον, τα παιδιά της πρώτης ομάδας αφήνοντας τους γονείς τους να αποφασίσουν για τον τρόπο μείωσης του σωματικού τους βάρους, παρουσιάζουν λιγότερο άγχος, αντίσταση και δυσανασχέτηση για τις επιθυμητές αλλαγές (93). Η θεραπεία των παχύσαρκων παιδιών διαμέσου των γονιών τους, περιορίζει τον κίνδυνο να εμφανίσουν αρνητικές ψυχολογικές συνέπειες, όπως η χαμηλή αυτοεκτίμηση, και ο στιγματισμός ή διαταραχές στη πρόσληψη τροφής (80). Ωστόσο θα πρέπει να σημειωθεί ότι σημαντικό περιορισμό στην έρευνα αποτελεί η χορήγηση συνταγογραφούμενου διαιτολογίου στην ομάδα 'παιδί μόνο', που πιθανόν να επηρεάζει αρνητικά το βαθμό συμμόρφωσης αυτών των παιδιών.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΩΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με την Ειδική Επιτροπή για την εκτίμηση και θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας (94), τα προγράμματα παρέμβασης πρέπει να επικεντρώνονται πρωτίστως στην υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών διατροφής και άσκησης και όχι στο 'κυνήγι' του ιδανικού σωματικού βάρους. Αυτό συνεπάγεται μια πιο συμπεριφοριστική προσέγγιση των θεραπευτικών προγραμμάτων, που θα δίνουν έμφαση στην εκμάθηση ικανοτήτων αλλαγής και διατήρησης της συμπεριφοράς. Στον πίνακα 4 αναφέρονται τα γενικά χαρακτηριστικά των προγραμμάτων για τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας, όπως συστήνονται από την Ειδική Επιτροπή.

Πίνακας 4: Γενικά Χαρακτηριστικά των Θεραπευτικών Προγραμμάτων

Η παρέμβαση θα πρέπει να είναι έγκαιρη

Τα μέλη της οικογένειας πρέπει να είναι έτοιμα για τις όποιες αλλαγές

Ο διαιτολόγος πρέπει να ενημερώσει την οικογένεια για τις επιπλοκές της παχυσαρκίας

Κρίνεται αναγκαία η συμμετοχή στο πρόγραμμα όλης της οικογένειας και όσων ασχολούνται με τη διατροφή του παιδιού

Οι μόνιμες αλλαγές πρέπει να αποτελούν το κύριο χαρακτηριστικό του προγράμματος και όχι οι βραχυπρόθεσμες δίαιτες ή τα προγράμματα άσκησης που οδηγούν σε γρήγορη απώλεια βάρους

Όλη η οικογένεια πρέπει να εκπαιδευτεί στον έλεγχο των εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων, που 'σαμποτάρουν' τις προσπάθειες αλλαγής

Θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι μικρές και σταδιακές αλλαγές

Ο διαιτολόγος επιβραβεύει την όποια αλλαγή, προσφέρει συμβουλή και ανατροφοδότηση και δεν ασκεί σε καμιά περίπτωση κριτική

Η εφαρμογή του προγράμματος προϋποθέτει την συνεργασία μιας ποικιλίας εμπειρών επιστημόνων, ειδικών σε θέματα υγείας

Barlow & Dietz, 1998 (94)

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στους γονείς, οι οποίοι ως υπεύθυνοι για την διατροφή του παιδιού, παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή έκβαση του προγράμματος. Χρειάζονται επομένως υποστήριξη και καθοδήγηση στην ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων (94):

- Να επαινούν τη συμπεριφορά των παιδιών. Θα πρέπει να θυμούνται ότι οι συμπεριφορές των παιδιών είναι καλές ή κακές, τα παιδιά όμως είναι πάντα καλά.
- Ποτέ να μην χρησιμοποιούν το φαγητό ως ανταμοιβή. Ο χρόνος με τους γονείς ή κάποια φυσική δραστηριότητα είναι καλύτερες επιλογές.
- Μπορούν να ζητήσουν αμοιβή από τα παιδιά τους για αλλαγές στη δική τους συμπεριφορά.
- Να προγραμματίζουν σταθερά ημερήσια γεύματα και σνακ.
- Να φροντίζουν να είναι διαθέσιμη η τροφή και το παιδί θα αποφασίζει αν θα φάει.
- Να δίνουν τη δυνατότητα υγιεινών επιλογών στο παιδί.
- Να απομακρύνουν τους 'πειρασμούς'
- Θα πρέπει να αποτελούν πρότυπο προς μίμηση για το παιδί, βελτιώνοντας πρώτα τις δικές τους συνήθειες διατροφής και άσκησης.
- Τέλος, ο γονιός πρέπει να είναι συνεπής με τα λεγόμενά του και να μην ενδίδει στις ενδεχόμενες πιέσεις του παιδιού.

Η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας θα πρέπει να αποτελεί στόχο των θεραπευτικών προγραμμάτων (94). Ως τρόποι αύξησης συστήνονται:

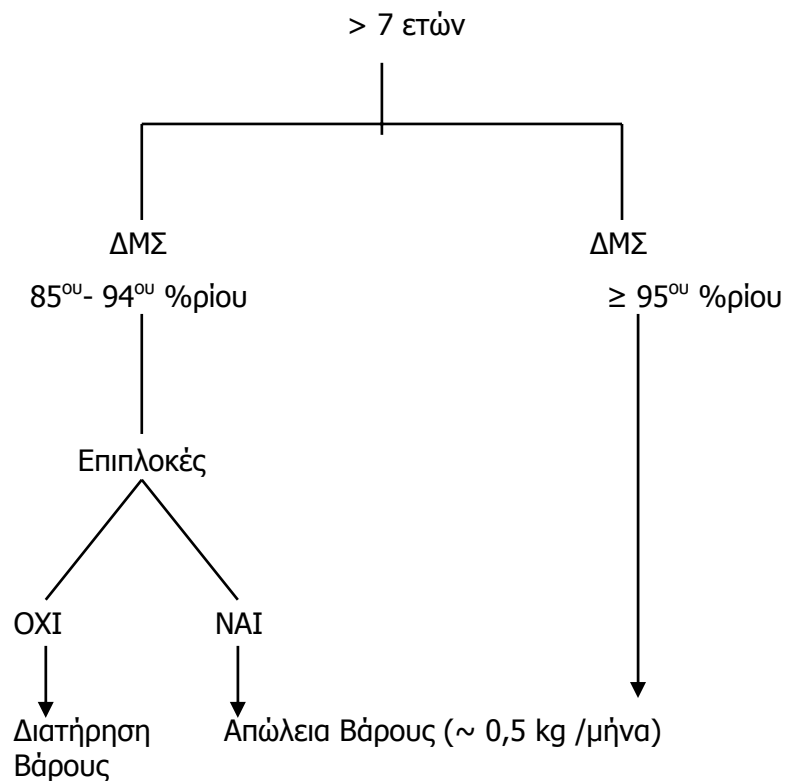
- Μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Παιδιατρικής οι ώρες τηλεθέασης θα πρέπει να περιοριστούν σε 1-2 ώρες την ημέρα (95).
- Ενσωμάτωση της άσκησης στον καθημερινό τρόπο ζωής του παιδιού (περπάτημα, παιχνίδι).
- Συμμετοχή όλης της οικογένειας σε τουλάχιστον 30 λεπτά έντονης άσκησης, όσο το δυνατόν περισσότερες ημέρες.
- Συμμετοχή του παιδιού σε οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες.

Ο διατροφικός στόχος των θεραπευτικών προγραμμάτων αφορά την ενσωμάτωση υγιεινών και ισορροπημένων γευμάτων στο καθημερινό διαιτολόγιο. Το μέτρημα των θερμίδων ή η συμμετοχή του παιδιού σε εμπορικά προγράμματα αδυνατίσματος δεν κρίνονται κατάλληλα για την επίτευξη αυτού του στόχου. Αντίθετα προτείνονται άλλες στρατηγικές όπως, η μείωση ή εξάλειψη από το διαιτολόγιο του παιδιού ενός-δύο υψηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες τροφίμων ή η χρήση της 'δίαιτας του φαναριού' (94).

Όσον αφορά το στόχο βάρους, για υπέρβαρα παιδιά χωρίς επιπλοκές είναι η διατήρηση, ενώ για παιδιά με επιπλοκές, καθώς και για τα παχύσαρκα είναι η απώλεια με ρυθμό περίπου 0,5 kg /μήνα (σχήμα 5). Στις συστάσεις αυτές ο διαχωρισμός υπέρβαρου και παχύσαρκου γίνεται για τιμές ΔΜΣ μεταξύ 85^{ου} – 94^{ου} εκατοστημορίου και για τιμές μεγαλύτερες του 95^{ου} εκατοστημορίου, αντίστοιχα (94).

Οι συστάσεις για ήπιες αλλαγές στο σωματικό βάρος των παιδιών ωφελούν τα παιδιά κατά τους εξής τρόπους: Πρώτον, προλαμβάνονται οι αυστηροί διαιτητικοί περιορισμοί που σχετίζονται με διαταραχές στην πρόσληψη τροφής. Δεύτερον, αποφεύγεται η απογοητευτική εμπειρία της επανάκτησης του χαμένου βάρους. Δεδομένης της ανάπτυξης του παιδιού, ακόμα και η διατήρηση του σωματικού του βάρους, θα οδηγήσει σε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (50).

Σχήμα 5: Απεικόνιση στόχων βάρους των θεραπευτικών προγραμμάτων (94).



ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπό της μελέτης αποτελεί:

- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7-11 ετών, μετά από μακροχρόνια εφαρμογή του.

ΣΤΟΧΟΙ

Οι στόχοι του προγράμματος συνοψίζονται στα εξής:

- ❖ Τροποποίηση διαιτητικής συμπεριφοράς και συνηθειών φυσικής δραστηριότητας.
- ❖ Υποστήριξη ανάπτυξης παιδιών.
- ❖ Διατήρηση βάρους, μείωση όπου ενδείκνυται σύμφωνα με τις τρέχουσες συστάσεις (94).
- ❖ Διερεύνηση του ρόλου του γονέα.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Για τη διεξαγωγή της μελέτης υπάρχει συνεργασία του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου με την Παιδιατρική και Παιδοψυχιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Παιδιά που επισκέπτονται τα εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου και πληρούν τα κριτήρια εισαγωγής στο πρόγραμμα, ενημερώνονται με τους γονείς τους για τη φύση του προγράμματος, προκειμένου να αποφασίσουν τη συμμετοχή τους. Κριτήρια συμμετοχής αποτελούν η ηλικία των παιδιών (7-11 ετών) και η τιμή του ΔΜΣ μεγαλύτερη από αυτή που ορίζει το υπέρβαρο σύμφωνα με τις διαχωριστικές τιμές του IOTF (96), (Παράρτημα, Πίνακας Α). Από το πρόγραμμα αποκλείονταν παιδιά με γενετικά σύνδρομα αιτιολογικά για την παχυσαρκία, ή οποιαδήποτε άλλη μεταβολική ή ενδοκρινολογική νόσος, η οποία απαιτεί ειδική διατροφική αγωγή.

Η ενημέρωση των συμμετεχόντων αφορά το σκοπό, τη φύση και τη διάρκεια του προγράμματος. Για την καλύτερη και επιτυχημένη διεξαγωγή του προγράμματος στους γονείς δίνεται ένα ενημερωτικό γράμμα, που συνοψίζει το βαθμό συμμετοχής τους και τις υποχρεώσεις τους κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος (Παράρτημα, «Αγαπητέ κηδεμόνα...»).

Οι συμμετέχοντες διαχωρίζονται τυχαία στις πειραματικές ομάδες. Για την εισαγωγή τους στο πρόγραμμα υπογράφεται από τους γονείς συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής (Παράρτημα, Συμφωνητικό Εθελοντικής Συμμετοχής).

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Πειραματικές ομάδες

Οι πειραματικές ομάδες που εφαρμόζονται στη συγκεκριμένη μελέτη είναι οι εξής:

1. παιδί μόνο του, με το γονέα σε ρόλο συμβατικό
2. παιδί και γονέας μαζί, με το γονέα σε ρόλο βοηθητικό και όχι ως στόχο απώλειας βάρους και αλλαγής συμπεριφοράς.

Η διαφοροποίηση των ομάδων ως προς το ρόλο του γονέα καθορίζεται ως εξής:

- Ομάδα 1: Στο γονιό δίνεται μια απλή περιγραφή του περιεχομένου των συνεδριών, μετά το τέλος κάθε συνάντησης. Στις όποιες ερωτήσεις του γονιού δίνονται στερεότυπες και μη αναλυτικές απαντήσεις. Το παιδί καλείται να δώσει, αν θέλει, περαιτέρω πληροφορίες στο γονιό για το περιεχόμενο των συνεδριών. Ο διαιτολόγος δε ζητά από το κηδεμόνα να παρεμβαίνει στο σπίτι, παρά μόνο αν ζητηθεί από το ίδιο το παιδί.
- Ομάδα 2: Ο γονιός της ομάδας αυτής καλείται να έχει πιο ενεργό ρόλο (boostering). Πραγματοποιείται μια ξεχωριστή συνεδρία μαζί του με σκοπό την αξιολόγηση δυσλειτουργικών γνωσιών του σε σχέση με το φαγητό του παιδιού, καθώς και την απόκτηση 'συμμαχίας'. Ενημερώνεται αναλυτικά από τον θεραπευτή-διαιτολόγο για το περιεχόμενο και τους τιθέμενους στόχους κάθε συνεδρίας. Ανά δύο ή τρεις συνεδρίες με το παιδί είναι και αυτός παρών για 10 ή 20 λεπτά. Τέλος, εφόσον ζητηθεί επίμονα από τον ίδιο και κριθεί αναγκαίο από το διαιτολόγο, μπορεί να διεξαχθούν έκτακτες συνεδρίες μαζί του, οι οποίες βεβαίως θα καταγράφονται και θα αξιολογούνται ως παράγοντας αύξησης της συνεργασιμότητας του ατόμου.

Οι γονείς και των δύο ομάδων είναι παρόντες στις συνεδρίες της αξιολόγησης.

Πρωτόκολλο Παρέμβασης

Το πυρηνικό πρόγραμμα αποτελείται από 11 συνολικά θεραπευτικές συνεδρίες, διεξαγόμενες σε εβδομαδιαία βάση. Η διάρκεια κάθε συνεδρίας είναι περίπου 1 ώρα και διεξάγονται σε ατομικό επίπεδο. Οι συνεδρίες πραγματοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Εργαστηρίου Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου.

Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος πραγματοποιείται μια συνεδρία για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών και παραμέτρων της διαιτητικής συμπεριφοράς του παιδιού, των σωματομετρικών χαρακτηριστικών του, των ιατρικών εξετάσεων και του οικογενειακού ιστορικού, καθώς και της φυσικής του δραστηριότητας, οι οποίες περιγράφονται αναλυτικότερα παρακάτω. Αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης και φυσικής δραστηριότητας πραγματοποιείται και σε συνεδρία αμέσως μετά το τέλος της παρέμβασης.

Σε κάθε συνεδρία τίθεται από το παιδί, με τη βοήθεια και καθοδήγηση από μέρους του διαιτολόγου, ένας στόχος διατροφής και ένας φυσικής δραστηριότητας, τους οποίους καλείται να εκπληρώσει. Για κάθε επόμενη συνεδρία ισχύουν οι στόχοι της προηγούμενης. Δύο συνεδρίες είναι αφιερωμένες στην επανάληψη των έως τότε θεμάτων.

Παρακάτω περιγράφεται συνοπτικά το περιεχόμενο κάθε συνεδρίας:

Συνεδρία 1^η

- Αιτιολογία επίσκεψης – ‘Για ποιο λόγο ήρθε το παιδί;’
- Διερεύνηση πιθανών κινήτρων - Χρήση ζυγαριάς πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων ή των ‘τριών Q’ (Ποιό είναι το πρόβλημα; Πού οφείλεται; Πώς θα ξεπεραστεί;)
- Αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών και φυσικής δραστηριότητας
- Εξήγηση του προγράμματος και το ρόλου του διαιτολόγου (βοηθός, συνεργάτης)
- Καθορισμός εφικτών στόχων για την παρέμβαση
- Καθορισμός συστήματος ανταμοιβής – δώρου (όπου χρειάζεται)
- Πρώτος διατροφικός στόχος: εκπαίδευση στο ‘ποιοτικό σύστημα’ (σχήμα 6)

Εργασία για το σπίτι: Τήρηση 7ήμερου ημερολογίου καταγραφής διαιτητικής πρόσληψης

Η εκπαίδευση στο ‘ποιοτικό σύστημα’ διατροφής αποσκοπεί στην εξασφάλιση της πληρότητας των γευμάτων ή σνακ. Αν και όχι δοκιμασμένη στα παιδιά, μια ποιοτική κατηγοριοποίηση των γευμάτων και σνακ έχει προταθεί από τους Lennernas & Andersson (97). Οι συγγραφείς χώρισαν τα τρόφιμα σε ομάδες σύμφωνα με τη διατροφική τους σύσταση (Παράρτημα, Πίνακας Β) και έπειτα κατηγοριοποίησαν τα διατροφικά επεισόδια με βάση τους συνδυασμούς των ανωτέρω ομάδων (Παράρτημα, Πίνακας Γ). Στόχος του ‘ποιοτικού συστήματος’ διατροφής είναι τα παιδιά να έχουν όσο το δυνατόν περισσότερα πλήρη γεύματα και υψηλής ποιότητας σνακ. Με το ποιοτικό σύστημα διατροφής αποφεύγεται ο διαχωρισμός των τροφίμων σε ‘καλά’ και ‘κακά’.

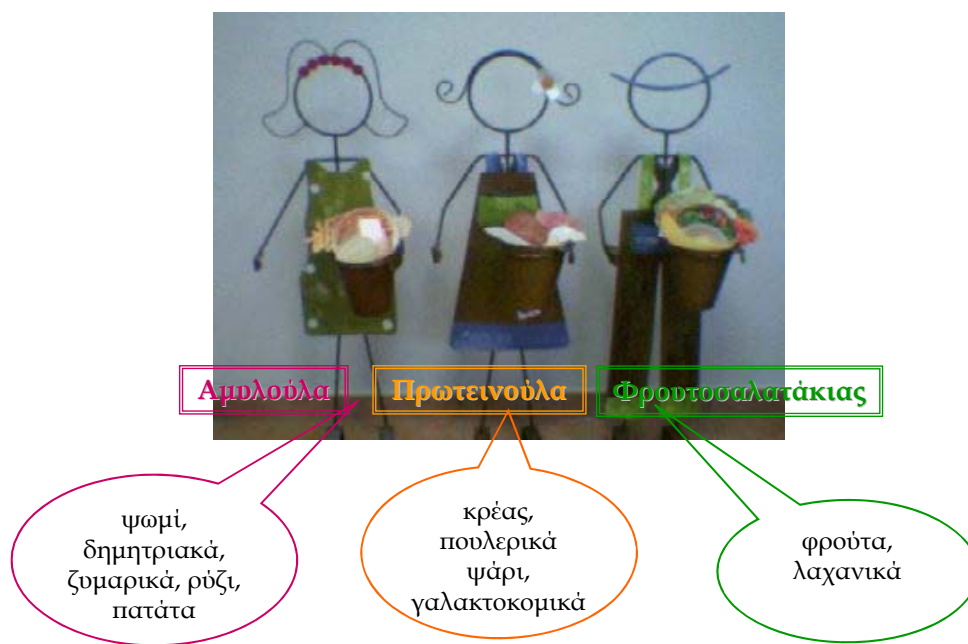
Συνεδρία 2^η

- Μέτρηση βάρους και ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο α) πρωινό γεύμα
 - ο β) συνθήκη ‘τρώω καθιστός /ή’

- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο α) εντοπισμός καθημερινού προγράμματος και ρουτινών του παιδιού ⇒ αξιολόγηση δυνατοτήτων
 - ο β) εισαγωγή 'καθημερινών ασκήσεων', όπως ανέβασμα σκάλας, περπάτημα μέχρι το σχολείο, σκυλάκι βόλτα, χορός κλπ.

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 2^η

Σχήμα 6: Εκπαίδευση στο ποιοτικό σύστημα διατροφής



Για την αξιολόγηση της εκπλήρωσης των τιθέμενων στόχων, το παιδί συμπληρώνει σε κάθε συνεδρία με τη βοήθεια του διαιτολόγου τους στόχους της προηγούμενης, τυχόν δυσκολίες που παρουσιάστηκαν στην υλοποίηση των στόχων και λύσεις για να ξεπεραστούν, καθώς και τι πέτυχε, παρόλο που ίσως δεν έχει εκπληρώσει όλους τους στόχους (Παράρτημα, Φύλο αξιολόγησης). Σε περίπτωση επιτυχίας του στόχου το παιδί λαμβάνει ένα αυτοκόλλητο, το οποίο τοποθετεί στο φύλο αξιολόγησης. Απαραίτητο εργαλείο για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης, είναι το ειδικά διαμορφωμένο για κάθε συνεδρία φύλο που παίρνει το παιδί, για να σημειώνει καθημερινά την επίτευξη των στόχων του (Παράρτημα, Φύλο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα'). Σε κάποιες συνεδρίες χρησιμοποιείται για τον ίδιο λόγο και το Ημερολόγιο Καταγραφής Τροφίμων.

Συνεδρία 3^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο α) σνακ (σχολείου, απογευματινό)
 - ο β) συνθήκη 'τρώω χωρίς να κάνω κάτι άλλο'
- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο α) συζήτηση και διερεύνηση δυνατοτήτων οργανωμένης άσκησης
 - ο β) σταδιακή μείωση ωρών τηλεθέασης ή ενασχόλησης με Η/Υ (μέρος Ι) – καθορισμός 'προϋπολογισμού ωρών τηλεθέασης', π.χ. 12 ώρες/ εβδ.
- Στοιχεία για αγορά βηματογράφου (OMRON FIT)

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 3^η

Συνεδρία 4^η

- Μέτρηση βάρους και ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Εντοπισμός των πρώτων προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων. Προσπάθεια για επίλυση των προβλημάτων
- Διατήρηση στόχων – Ανακεφαλαίωση
- Οδηγίες χρήσης βηματογράφου – καταγραφή των βημάτων 3 ημερών.

Εργασία για το σπίτι: Τήρηση 7ήμερου ημερολογίου καταγραφής διαιτητικής πρόσληψης
Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 4^η

Συνεδρία 5^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο α) μείωση της ποσότητας κατά $\frac{1}{4}$ (αφορά κάθε τρόφιμο που υπάρχει στο πιάτο με εξαίρεση τα φρούτα και λαχανικά)
 - ο β) συνθήκη 'τρώω από και με κατάλληλα σκεύη'
- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο α) επίτευξη τελικού στόχου 12 ώρες /εβδ (μέρος ΙΙ) – ποιοτική διαχείριση του χρόνου τηλεθέασης
 - ο β) στόχος με χρήση βηματογράφου

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 5^η

Συνεδρία 6^η

- Μέτρηση βάρους και ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο α) γλυκάκας – στόχος ~2-3 γλυκά /εβδ.
 - ο β) συνθήκη 'τρώω όταν πεινάω'
- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο Σύγκριση 2 μετρήσεων βηματογράφου – αρχικής και μίας από περαιτέρω μείωση των ωρών τηλεθέασης, διερεύνηση είδους δραστηριοτήτων που αντικατέστησαν τη τηλεθέαση: οδηγούν ή όχι σε αύξηση της φυσικής δραστηριότητας;

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 6^η

Συνεδρία 7^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο Έλεγχος ερεθισμάτων - εναλλακτικές λύσεις
- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο α) ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της γυμναστικής
 - ο β) ενεργή συμμετοχή στα αθλήματα

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 7^η

Συνεδρία 8^η

- Μέτρηση βάρους και ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Ανακεφαλαίωση στόχων
- Εντοπισμός προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων και προσπάθεια επίλυσης – έμφαση σε στόχους που έχουν ξεχαστεί

Εργασία για το σπίτι: Τήρηση 7ήμερου ημερολογίου καταγραφής διαιτητικής πρόσληψης
Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 8^η

Συνεδρία 9^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Στόχος διατροφής:
 - ο Καταμερισμός διατροφικών επεισοδίων – γεύματα και σνακ στο σύνολό τους

- Στόχος φυσικής δραστηριότητας:
 - ο Συμμετοχή σε οργανωμένη αθλητική δραστηριότητα

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 9^η

Συνεδρία 10^η

- Μέτρηση βάρους και ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Πρόληψη υποτροπών σε διατροφή και φυσική δραστηριότητα
 - ο Σχεδιασμός πιθανών σεναρίων
 - ο Ασκήσεις προβολής στο μέλλον
 - ο Σημασία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης

Εργασία για το σπίτι: Φυλλάδιο 'Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 10^η

Συνεδρία 11^η (τερματισμός)

- Αξιολόγηση στόχων
- Αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών και φυσικής δραστηριότητας
- Ανακεφαλαίωση των πιθανών προβλημάτων και των τρόπων επίλυσης
- Ανατροφοδότηση για την πορεία της παρέμβασης
- Δώρο για την επιτυχία της παρέμβασης (εάν έχει ορισθεί)
- Συζήτηση με την οικογένεια για την ενίσχυση της προσπάθειας
- Προγραμματισμός μελλοντικών συναντήσεων

Στο τέλος κάθε συνεδρίας αξιολογούνται από το διαιτολόγο διάφοροι παράμετροι, όπως η συμμόρφωση του παιδιού με τους τιθέμενους στόχους, το κλίμα που επικράτησε στη διάρκεια της συνεδρίας, ο βαθμός συνεργασίας παιδιού με διαιτολόγο και η αντίσταση από μέρους του παιδιού (Παράρτημα, Φύλο αξιολόγησης παραμέτρων συνεδρίας). Πρόκειται για παραμέτρους που σκιαγραφούν κατά κάποιο τρόπο το χαρακτήρα του παιδιού και τη σχέση που αναπτύσσει με το θεραπευτή του. Μπορούν να βοηθήσουν στην αιτιολόγηση της επιτυχούς ή όχι πορείας κάποιου παιδιού από τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα.

Εποπτεία

Ανά δύο θεραπευτικές συνεδρίες πραγματοποιούνται εποπτείες από μία παιδοψυχίατρο, ειδική στη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία, και έναν ψυχίατρο – ψυχαναλυτή έμπειρο στη διαδικασία της εποπτείας. Ο διαιτολόγος αναφέρει στον επόπτη προβλήματα

που έχουν προκύψει και θέματα που δυσκολεύεται να διαχειριστεί. Ο επόπτης δεν επεμβαίνει σε θέματα που αφορούν την προσωπικότητα του θεραπευτή. Στόχος του είναι με τις συμβουλές και οδηγίες του να βελτιώσει τη θεραπευτική σχέση, ενισχύοντας έτσι την αποδοτικότητα του προγράμματος.

Συνεδρίες Παρακολούθησης (Follow-up)

Μετά το τέλος της τρίμηνης παρέμβασης, η μέχρι τώρα εφαρμογή του προγράμματος περιλαμβάνει έξι μηνιαίες και 2 εξάμηνες συναντήσεις. Στις συνεδρίες αυτές (Boosters), γίνεται αξιολόγηση του βάρους και ύψους των παιδιών, επαναλαμβάνονται οι στόχοι που 'δουλεύτηκαν' στη διάρκεια της παρέμβασης, επιβραβεύονται οι προσπάθειες αλλαγής και ανακεφαλαιώνονται οι τρόποι επίλυσης των δύσκολων καταστάσεων. Στόχος των 'booster' είναι να ενδυναμώσουν τις θετικές αλλαγές, μικρές ή μεγάλες και όχι να εισάγουν νέους στόχους, παρά μόνο αν το ζητήσει το παιδί. Με τις συνεδρίες αυτές γίνεται σταδιακά μια προσπάθεια αποδέσμευσης του παιδιού από το διαιτολόγο, ώστε να πράττει και να αποφασίζει τελείως μόνο του, έχοντας υπόψη του ότι αποκόμισε από το πρόγραμμα.

Στους 6 και 18 μήνες μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, δηλαδή στο 3^ο μηνιαίο 'Booster' και στο μέσο των εξάμηνων συναντήσεων, επαναλαμβάνονται οι μετρήσεις της συνεδρίας αξιολόγησης, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω.

Σεμινάρια «Ευαισθητοποίησης»

Για την εφαρμογή του θεραπευτικού πρωτοκόλλου, κρίνεται απαραίτητη η εξοικείωση των συμμετεχόντων διαιτολόγων με τις αρχές της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεωρίας. Για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε μια σειρά εκπαιδευτικών σεμιναρίων «Ευαισθητοποίησης», υπεύθυνη για την διεξαγωγή των οποίων ήταν η Παιδοψυχιατρική Κλινική της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία» υπό τη Διεύθυνση του Καθηγητή κ. Ιωάννη Τσιάντη με συμμετοχή του Προγράμματος Εκπαίδευσης στις Γνωσιακές Ψυχοθεραπείες της Ψυχιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αιγινήτειο Νοσοκομείο. Σκοπός των σεμιναρίων ήταν η μύηση των διαιτολόγων στις αρχές τις ψυχοθεραπείας, η εκπαίδευσή τους στις τεχνικές της γνωσιακής συμπεριφοριστικής παρέμβασης και η βελτίωση των δεξιοτήτων που ήδη έχουν ως διαιτολόγοι.

Το περιεχόμενο των σεμιναρίων συνοψίζεται στα εξής:

- Γενικές αρχές της ψυχοθεραπείας
 - ✓ Ορισμός
 - ✓ Αντικείμενο
 - ✓ Συνιστώσες (Συλλογιστική, Σχέση, Στρατηγικές)
- Χαρακτηριστικά της Γνωσιακής Συμπεριφοριστικής Θεωρίας
 - ✓ Γνωσίες
 - ✓ Συνεργατικός εμπειρισμός
 - ✓ Τεχνικές (ατοπαρακολούθηση, εναλλακτικές λύσεις, γνωσιακή αναδόμηση, ζυγαριά μειονεκτημάτων – πλεονεκτημάτων)
- Ιδιαιτερότητες παιδιών ηλικίας 7-11 ετών
 - ✓ Προσέγγιση περισσότερο επηρεασμένη από τη συμπεριφοριστική παρά τη γνωσιακή θεωρία.
 - ✓ Γνωσιακές διαστρεβλώσεις (διπολικός τρόπος σκέψης – 'καλά-κακά', αυθαίρετα συμπεράσματα, σκεπτικό αυτοκαταστροφопоποίησης).
 - ✓ Γνωσιακά ελλείματα (αδυναμία διαχωρισμού συναισθημάτων και εύρεσης εναλλακτικών λύσεων, όχι επίγνωση των κοινωνικών επιπτώσεων των πράξεών τους).
 - ✓ Ανάγκη για συγκεκριμένες και χειροπιαστές έννοιες.
- Εφαρμογή των παραπάνω στο ερευνητικό πρωτόκολλο
 - ✓ Κλίμα συνεδριών (ευχάριστη η πρώτη προσέγγιση, τίμια και ειλικρινής σχέση με το παιδί).
 - ✓ Επιδέξιος χειρισμός των ερωτήσεων του θεραπευτή προς το παιδί.
 - ✓ Παραδείγματα μαζί με το παιδί της οποιαδήποτε εργασίας για το σπίτι.
 - ✓ 'Ξεκαθαρισμένο' σύστημα επιβράβευσης.
 - ✓ Χρήση 'έξυπνων' εργαλείων στις συνεδρίες που κινούν το ενδιαφέρον του παιδιού (παιχνίδια, παραμύθια, θέατρο, ζωγραφική).
- Συζήτηση τυχόν προβλημάτων από την εφαρμογή του προγράμματος
 - ✓ Η οικογένεια του παιδιού ή και το ίδιο δε θεωρούν ότι υπάρχει πρόβλημα
⇒ Χρήση της αφοπλιστικής τεχνικής ή/ και της 'γνωσιακής ασυμφωνίας': αναγνώριση και αποκάλυψη αντιφάσεων - 'ναι μεν λες ότι δε σε ενοχλεί κάτι σε σχέση με το βάρος σου, αλλά υπάρχει τελικά κάτι που σε πειράζει...'
 - ✓ Υψηλοί στόχοι κα μεγάλες προσδοκίες από τη μεριά της οικογένειας ⇒ Διευκρίνιση από την αρχή των στόχων του προγράμματος, εύρεση ελάχιστου ορίου επικοινωνίας μέσω του συνεργατικού εμπειρισμού.
 - ✓ 'Αντίσταση' του παιδιού ή του γονέα ⇒ Οριοθέτηση και επαναφορά του ατόμου υπενθυμίζοντάς του την αρχική συμφωνία.

Ιατρικό ιστορικό

Ο /η παιδίατρος από την Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία» είναι υπεύθυνος/ η για την συμπλήρωση ιατρικού ιστορικού των παιδιών που δέχονται να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα. Σε αυτό καταγράφονται η ύπαρξη οποιασδήποτε νόσου, η πιθανή φαρμακευτική αγωγή και οι παρελθούσες χειρουργικές επεμβάσεις, καθώς και το στάδιο σεξουαλικής ανάπτυξης του παιδιού κατά Tanner (98).

Το ιατρικό ιστορικό αποτελεί εργαλείο αποκλεισμού παιδιών που διαθέτουν στοιχεία σύμφωνα με τα τιθέμενα κριτήρια αποκλεισμού.

Αιματολογικές και Βιοχημικές Παράμετροι

Κάθε παιδί καλείται να υποβληθεί πριν τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα, καθώς και στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης σε αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις στην Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Ο εργαστηριακός έλεγχος περιλαμβάνει τις εξής μετρήσεις:

- Γενική αίματος, ΤΚΕ, σίδηρο, φερριτίνη
- Γλυκόζη, ουρία, κρεατινίνη, SGOT, SGPT, γGT, ALP, ολικά λευκώματα, λευκωματίνη, κάλιο, νάτριο, χλωριούχα, φώσφορο, μαγνήσιο, ολικό ασβέστιο, ουρικό οξύ, ολική χοληστερόλη, ολικά τριγλυκερίδια, χοληστερόλη λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL-C), χοληστερόλη λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-C), απολιποπρωτεΐνη A1 (APO A1), απολιποπρωτεΐνη B (APO B), λιποπρωτεΐνη A (LpA)
- Ινσουλίνη, κορτιζόλη, T3, T4, TSH, IGF-1
- Κυττοκίνες: λεπτίνη, αντιπονεκτίνη, IL-6, TNF-α

Ψυχομετρικές Παράμετροι

Πριν την έναρξη του προγράμματος, καθώς και στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης παιδί και γονέας καλούνται να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια σχετικά με ορισμένες ψυχομετρικές παραμέτρους που αφορούν στο άγχος, την αυτοπεποίθηση, την κατάθλιψη, την προσαρμοστικότητα και τη λειτουργία της οικογένειας (99-104). Για τη συνέντευξη, τη γενική επίβλεψη της διαδικασίας και την αξιολόγηση των δεδομένων υπεύθυνη είναι η Παιδοψυχιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία».

Ιστορικό Βάρους

Το ιστορικό βάρους περιλαμβάνει πληροφορίες για το μέγιστο και ελάχιστο βάρος του παιδιού, τις διακυμάνσεις του βάρους του στο παρελθόν, τις προηγούμενες προσπάθειες ελέγχου του βάρους, καθώς και του λόγους αποτυχίας τους (Παράρτημα, Ιστορικό Βάρους). Το ιστορικό βάρους συμπληρώνεται με συνέντευξη του γονέα από το διαιτολόγο στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης.

Μέρος της συνέντευξης αυτής αποτελεί η εκμείευση από το γονέα πολύτιμων πληροφοριών για το προφίλ του παιδιού (Ποιό πιστεύει ότι είναι το πρόβλημα; Πού οφείλεται; Πώς θα ξεπεραστεί;). Από το γονέα - συνοδό ζητούνται επίσης πληροφορίες για το ύψος, το βάρος και την ηλικία των υπολοίπων μελών της οικογένειας.

Σωματικές Μετρήσεις

Περιλαμβάνουν μέτρηση του ύψους και βάρους, εκτίμηση μέσω αυτών του ΔΜΣ και υπολογισμό στη συνέχεια του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου κάθε παιδιού, σύμφωνα με τις οριακές τιμές του IOTF (Παράρτημα, Πίνακας Α). Η σύσταση σώματος μετράται με δύο μεθόδους: 1) μέτρηση τεσσάρων δερματικών πτυχών (τρικεφάλου, δικεφάλου, ωμοπλατιαία, υπερλαγόνιος) με δερματοπτυχόμετρο Lange, Carpenden και 2) μέθοδος απορροφησιμετρίας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (Dual Energy X-ray Absorptiometry, DEXA) (Lunar DPX-MD), οι οποίες δεν έχουν κανένα κίνδυνο για την υγεία του ατόμου. Μετρώνται επιπλέον οι περιφέρειες μέσης και γλουτών.

Το βάρος και ύψος μετρώνται κάθε δεύτερη συνεδρία, καθώς και στις συνεδρίες παρακολούθησης (follow-up), ενώ οι υπόλοιπες παράμετροι στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης, στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης. Οι μετρήσεις διεξάγονται από διαιτολόγο.

Αξιολόγηση Διαιτητικής Πρόσληψης

Η αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης του παιδιού γίνεται με ανάκληση αυτής το προηγούμενο 24ώρο, από το διαιτολόγο (105), (Παράρτημα, Ανάκληση 24ώρου). Ήδη από την ηλικία των 7-8 ετών τα παιδιά μπορούν αξιόπιστα να ανακαλέσουν μόνα τους την πρόσληψη 24ώρου, αρκεί αυτή να αφορά στην προηγούμενη και όχι σε παλαιότερη ημέρα, ενώ γύρω στην ηλικία των 8-10 ετών μπορούν να αναφέρουν την πρόσληψή τους αξιόπιστα, σε βαθμό ίδιο σχεδόν με τους γονείς τους (106). Ανακλήσεις γίνονται στην

έναρξη του προγράμματος, στην ολοκλήρωσή του, στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης. Όπου κρίνεται απαραίτητο καλείται ο γονιός να βοηθήσει.

Στο παιδί δίνεται επιπλέον ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων για 7 ημέρες στην 1^η, 4^η και 8^η συνεδρία. Η καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης σε αυτό χρησιμεύει κυρίως ως μέσο αυτοπαρακολούθησης.

Για την ανάλυση των δεδομένων ως προς την προσλαμβανόμενη ενέργεια και τα θρεπτικά συστατικά χρησιμοποιείται το υπολογιστικό πρόγραμμα διαιτητικής ανάλυσης Nutritionist V (FirstDataBank Inc, San Bruno, California, US). Για την αξιολόγηση της κατανομής των γευμάτων και της πληρότητάς τους χρησιμοποιείται η κατηγοριοποίηση με βάση τους Lennernas & Andersson (97) (Παράρτημα, Πίνακας Β και Γ).

Αξιολόγηση Διαιτητικής συμπεριφοράς

Ο γονέας συμπληρώνει το Ολλανδικό Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ) (107), (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς) για τη διαιτητική συμπεριφορά του παιδιού του, στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης, στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης.

Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας

Το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού εκτιμάται με τη συμπλήρωση σχετικού ερωτηματολογίου (108), (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας), στην έναρξη του προγράμματος, στην ολοκλήρωσή του, στους 6 και 18 μήνες παρακολούθησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως χρόνος φυσικής δραστηριότητας, ως χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων και ως σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας (χρόνος δραστηριότητας x MET x διορθωτικός παράγοντας έντασης). Επίσης, συμπληρώνεται ένα εβδομαδιαίο ημερολόγιο φυσικής δραστηριότητας, ώστε να μάθει ο διαιτολόγος το πρόγραμμα δραστηριοτήτων του παιδιού (Παράρτημα, Εβδομαδιαίο Ημερολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας). Το παιδί καλείται να φορέσει σε κάποιες συνεδρίες βηματογράφο κυρίως ως μέσο αύξησης της φυσικής δραστηριότητας και αυτοπαρακολούθησης. Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας, εφόσον θεωρείται έγκυρο εργαλείο στην καθημερινή πράξη και την έρευνα (109).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 10.0 for Windows. Η στατιστική επεξεργασία των περιγραφικών δεδομένων περιλαμβάνει τον υπολογισμό του μέσου και της τυπικής απόκλισης. Χρησιμοποιήθηκαν τα *independent-samples t-test* για τον εντοπισμό τυχόν διαφορών μεταξύ των δύο ομάδων ως προς ποσοτικές μεταβλητές πριν την παρέμβαση, καθώς και για τον έλεγχο της πιθανής διαφοροποίησης των δύο ομάδων ως προς τη μεταβολή ποσοτικών μεταβλητών στα διάφορα στάδια της παρέμβασης. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $\alpha = 0,05$.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα δήλωσαν συνολικά 27 παιδιά. Από αυτά, επτά διέκοψαν πριν την ολοκλήρωση του εντατικού προγράμματος (drop-outs). Από τα υπόλοιπα 20, δεκαεφτά έχουν φτάσει μέχρι τους 6 μήνες παρακολούθησης (από αυτά εννέα έχουν ολοκληρώσει και τους 18 μήνες παρακολούθησης), ενώ τρία παιδιά αποχώρησαν αφού ολοκλήρωσαν την εντατική παρέμβαση (3 μήνες). Τα χαρακτηριστικά των 20 παιδιών που συμμετείχαν στη μελέτη συνοψίζονται στο πίνακα 5. Οι ομάδες των παιδιών δεν βρέθηκε να διαφέρουν μεταξύ τους, πριν την έναρξη της παρέμβασης.

Τα παιδιά στο σύνολό τους, είχαν τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο ($\Delta\text{ΜΣ μητέρας} = 27,7\text{kg/m}^2 \pm 5,9$, $\Delta\text{ΜΣ πατέρα} = 30\text{kg/m}^2 \pm 6,2$), όπως προέκυψε από αυτοδηλούμενα στοιχεία του γονιού συνοδού. Το βάρος γέννησης των παιδιών κυμαίνονταν από 2300 έως 3900γρ με μέση τιμή τα 3352γρ. Σχεδόν τα μισά παιδιά (55%) είχαν ασχοληθεί με δίαιτες αδυνατίσματος στο παρελθόν, διάρκειας 3-12 μηνών.

Πίνακας 5: Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της μελέτης

	Ομάδα I* (n = 9)	Ομάδα II** (n = 11)
Ηλικία (έτη)	9,3 ± 1,2	9,2 ± 1,5
Φύλο, αγόρια/ κορίτσια	3 / 6	1 / 10
Ύψος (μέτρα)	1,40 ± 0,1	1,36 ± 0,1
Βάρος (κιλά)	56,8 ± 14,6	50,4 ± 11,5
ΔΜΣ (kg/m ²)	28,5 ± 5,3	26,9 ± 4,2
Ποσοστό υπέρβαρου (%)	46,9 ± 29,9	39,9 ± 20,8
Ποσοστό παχύσαρκου (%)	22,8 ± 26,1	17,0 ± 17,5
Σωματικό λίπος (DEXA), %	45,7 ± 6,5	43,2 ± 7,5
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/d)	1557,2 ± 266,6	1498,7 ± 415,3
Δείκτης Φυσικής Δραστηριότητας	419,8 ± 266,3	494,7 ± 213,1
Χοληστερόλη (mg/dl)	172,9 ± 35,5	183,0 ± 35,5
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	75,6 ± 20,0	82,6 ± 40,7
Υπέρβαροι γονείς (δύο/ ένας/ κανένας)	5 / 3 / 1	6 / 5

*Ομάδα I: Παιδί μόνο του, **Ομάδα II: Παιδί και γονιός

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων, πριν την παρέμβαση.

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου μετά την ολοκλήρωση του εντατικού προγράμματος καθώς και στους 6 μήνες παρακολούθησης, δεν διέφεραν μεταξύ των δύο ομάδων. Ομοίως, μεταξύ των δύο ομάδων δεν υπήρξε διαφορά στις μεταβολές του ποσοστού σωματικού λίπους, εκτιμώμενο είτε με τη μέθοδο DEXA, είτε μέσω των δερματικών πτυχών, των περιφερειών μέσης και γλουτών, από την έναρξη της παρέμβασης έως τους 6 μήνες παρακολούθησης (πίνακας 6). Στα σχήματα 7 και 8 απεικονίζονται οι αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου αντίστοιχα, κατά τη διάρκεια της μελέτης. Παρατηρούμε ότι τα παιδιά και των δύο ομάδων μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου στους τρεις και έξι μήνες μετά την παρέμβαση.

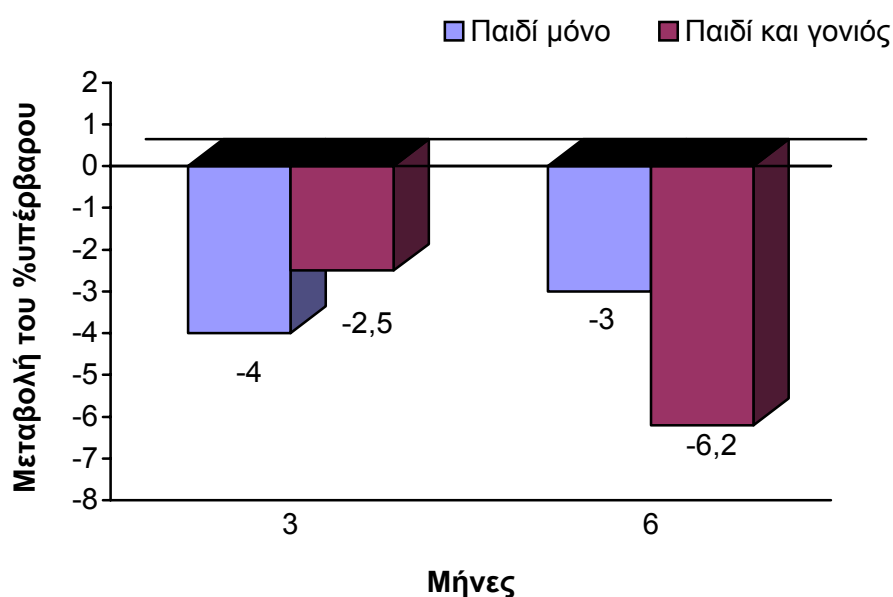
Πίνακας 6: Μεταβολές στα ανθρωπομετρικά δεδομένα των δύο ομάδων παρέμβασης στη διάρκεια της μελέτης. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

Μεταβλητή	ΟΜΑΔΑ ¹	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
		3 μήνες	6 μήνες
Δ %υπέρβαρου	I	-4,0 $\pm$ 4,6	-3,0 $\pm$ 6,5
	II	-2,5 $\pm$ 3,8	-6,2 $\pm$ 4,4
Δ %παχύσαρκου	I	-3,9 $\pm$ 3,9	-3,4 $\pm$ 5,5
	II	-2,5 $\pm$ 3,5	-6,0 $\pm$ 3,9
Δ %σωματικού λίπους (DEXA)	I	-	0,1 $\pm$ 2,6
	II	-	-1,4 $\pm$ 2,1
Δ %σωματικού λίπους (Δερ/χές)	I	-	-0,2 $\pm$ 6,5
	II	-	2,0 $\pm$ 4,4
Δ περιφέρεια μέσης (εκ.)	I	-	0,0 $\pm$ 3,6
	II	-	0,1 $\pm$ 2,4
Δ περιφέρεια γλουτών (εκ.)	I	-	2,2 $\pm$ 1,6
	II	-	0,2 $\pm$ 1,4

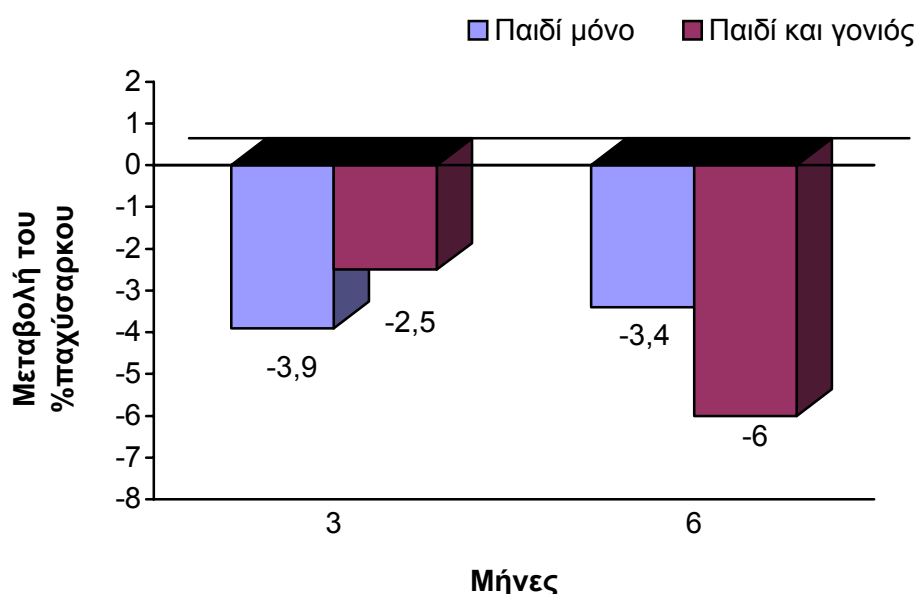
¹Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός.

Όχι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων.

Σχήμα 7: Αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου των δύο ομάδων της μελέτης στους 3 και 6 μήνες παρακολούθησης.



Σχήμα 8: Αλλαγές στο ποσοστό παχύσαρκου των δύο ομάδων της μελέτης στους 3 και 6 μήνες παρακολούθησης.



ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Εξετάζοντας την ποιότητα των γευμάτων που είχαν τα παιδιά της μελέτης, παρατηρούμε (πίνακας 7) ότι 3 πλήρη γεύματα, γεύματα δηλαδή που συνδυάζαν τρόφιμα και από τις τρεις βασικές ομάδες τροφίμων (αμύλου, πρωτεΐνης και φρούτων/ λαχανικών), είχε στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης το 54,6% της ομάδας 'Παιδί και γονιός', ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για την ομάδα 'Παιδί μόνο του' ήταν 11,1%. Στους 6 μήνες παρακολούθησης, 3 πλήρη γεύματα παρατηρούνται μόνο στα παιδιά που συμμετείχαν με του γονείς τους (25%). Αξίζει να σημειώσουμε εδώ ότι στην αρχή της παρέμβασης κανένα παιδί από καμία ομάδα δεν κατανάλωνε 3 πλήρη γεύματα.

Σχεδόν τα μισά παιδιά της ομάδας I (55,5%) είχαν δύο ελλιπή γεύματα στην αρχή της μελέτης, ποσοστό που μειώθηκε σε 33,3% στους 3 και 6 μήνες παρακολούθησης. Τα περισσότερα παιδιά της ομάδας II (45,5%) είχαν μόνο ένα ελλιπές γεύμα όταν ξεκίνησε η μελέτη, κάτι που διατηρήθηκε και μετά την τρίμηνη παρέμβαση. Στους 6 μήνες παρακολούθησης το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 87,5%.

Το ποσοστό των παιδιών που δεν είχε κανένα 'λιγότερο ισορροπημένο' γεύμα μειώθηκε ελάχιστα (από 100,0% σε 88,9%) στη διάρκεια της μελέτης στα παιδιά που συμμετείχαν

μόνα τους και διατηρήθηκε σχεδόν σταθερό (από 63,6% σε 62,5%) στα παιδιά που συμμετείχαν με τους γονείς τους.

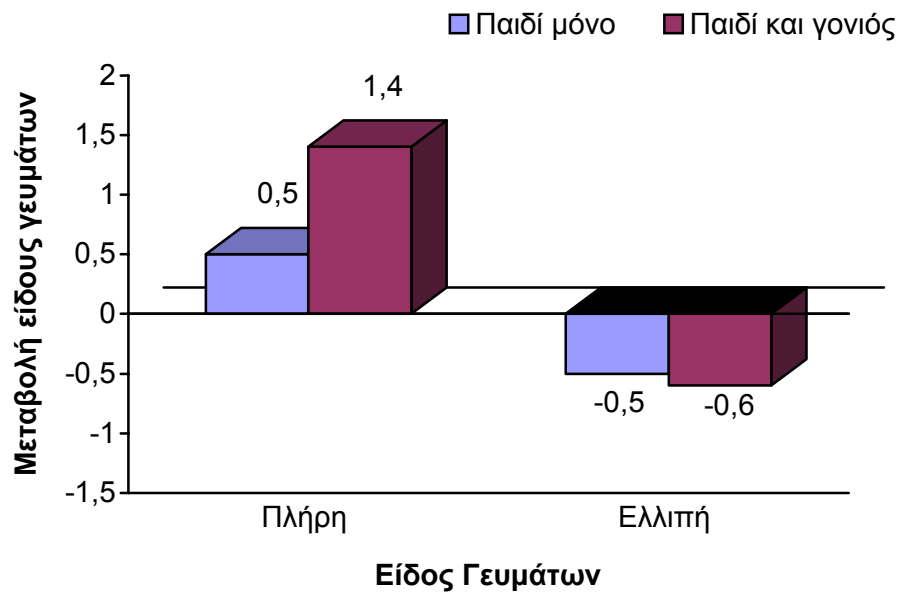
Τα σχήματα 9 και 10 απεικονίζουν τις αλλαγές των καταναλισκόμενων γευμάτων στις δύο ομάδες για τους 3 και 6 μήνες παρέμβασης, αντίστοιχα. Τα παιδιά και των δύο ομάδων αύξησαν την κατανάλωση των πλήρη γευμάτων και μείωσαν αυτή των ελλιπή γευμάτων στη διάρκεια της μελέτης. Ωστόσο, οι μεταξύ τους διαφορές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας 7: Το είδος των γευμάτων που κατανάλωναν τα παιδιά των δύο ομάδων στη διάρκεια της μελέτης (ποσοστό παιδιών %).

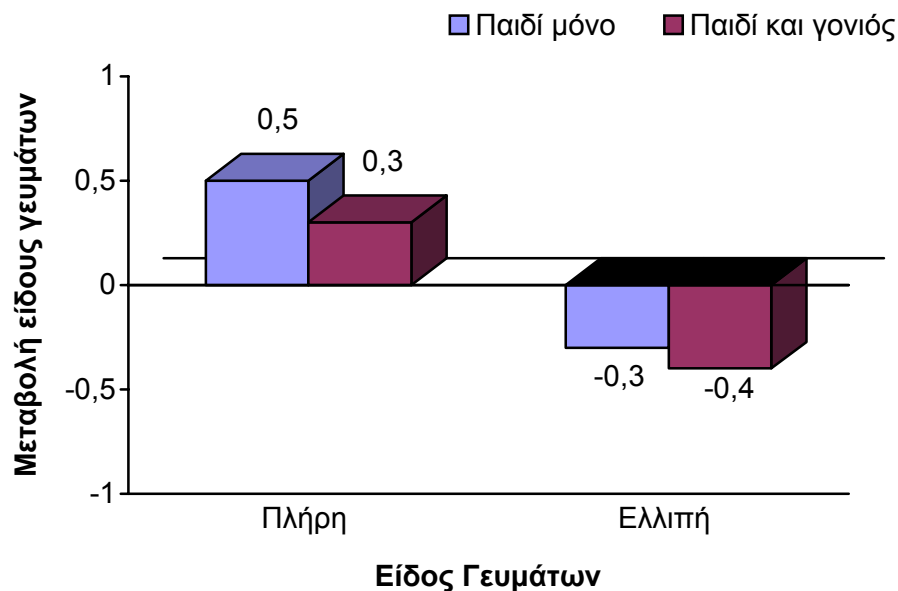
		ΕΙΔΟΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ					
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ	Πλήρες		Ελλιπές		Λιγότερο ισορροπημένο	
		I*	II	I	II	I	II
0 μήνες (n=20)	0	11,1%	9,1%	-	9,1%	100,0%	63,6%
	1	55,5%	63,7%	33,3%	45,5%	-	27,3%
	2	22,2%	27,3%	55,5%	36,4%	-	9,1%
	3	-	-	11,1%	9,1%	-	-
	4	11,1%	-	-	-	-	-
3 μήνες (n=20)	0	-	9,1%	22,2%	36,4%	88,9%	90,9%
	1	33,3%	-	44,4%	45,5%	11,1%	9,1%
	2	55,5%	27,3%	33,3%	18,2%	-	-
	3	11,1%	54,6%	-	-	-	-
	4	-	9,1%	-	-	-	-
6 μήνες (n=17)	0	11,1%	25,0%	11,1%	12,5%	88,9%	62,5%
	1	22,2%	25,0%	44,4%	87,5%	11,1%	37,5%
	2	55,5%	25,0%	33,3%	-	-	-
	3	-	25,0%	11,1%	-	-	-
	4	11,1%	-	-	-	-	-

*Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

Σχήμα 9: Μεταβολές στο είδος των γευμάτων που καταναλώναν τα παιδιά των δύο ομάδων μετά την τρίμηνη παρέμβαση.



Σχήμα 10: Μεταβολές στο είδος των γευμάτων που καταναλώναν τα παιδιά των δύο ομάδων στους έξι μήνες παρακολούθησης.



Όσο αφορά την ποιότητα των σνακ (πίνακας 8) , τα περισσότερα παιδιά της ομάδας 'Παιδί μόνο του' (44,4%) ξεκίνησαν το πρόγραμμα καταναλώνοντας μόνο ένα σνακ υψηλής ποιότητας (βλ. παράρτημα, πίνακες Β και Γ). Μετά την ολοκλήρωση του εντατικού προγράμματος το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών των παιδιών (44,4%) κατάφερε να έχει 3 σνακ υψηλής ποιότητας. Ωστόσο στους 6 μήνες παρακολούθησης ο αριθμός των σνακ

υψηλής ποιότητας των περισσότερων παιδιών της ίδιας ομάδας μειώθηκε σε 2. Ομοίως ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών της ομάδας 'Παιδί και γονιός' (81,9%) ξεκίνησε το πρόγραμμα καταναλώνοντας μόνο ένα σνακ υψηλής ποιότητας. Τρεις μήνες μετά την παρέμβαση το ποσοστό αυτό μοιράστηκε σε κανένα, ένα ή δύο σνακ υψηλής ποιότητας, με τα περισσότερα παιδιά (45,5%) να καταναλώνουν δύο τέτοια σνακ. Στους 6 μήνες μόνο το 25% των παιδιών της συγκεκριμένης ομάδας είχε 2 σνακ υψηλής ποιότητας.

Το 55,6% των παιδιών που συμμετείχαν μόνα τους στην μελέτη (ομάδα I) απέφευγαν τα σνακ χαμηλής ποιότητας. Το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 77,8% μετά την τρίμηνη παρέμβαση ενώ μειώθηκε στο 22,2% στους 6 μήνες παρακολούθησης. Όσο αφορά την ομάδα II, τα μισά παιδιά αυτής δεν κατανάλωναν σνακ χαμηλής ποιότητας στις διάφορες χρονικές στιγμές της μελέτης, εκτός από τους 3 μήνες μετά την παρέμβαση όπου τα περισσότερα παιδιά της ομάδας (54,6%) είχαν ένα σνακ χαμηλής ποιότητας.

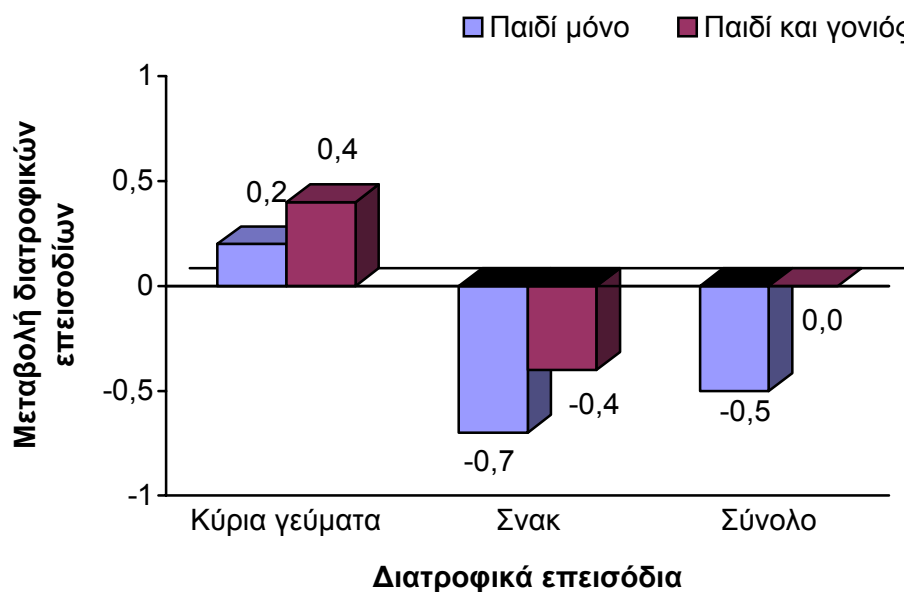
Πίνακας 8: Το είδος των σνακ που κατανάλωναν τα παιδιά των δύο ομάδων στη διάρκεια της μελέτης (ποσοστό παιδιών %).

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΝΑΚ	ΕΙΔΟΣ ΣΝΑΚ					
		Υψηλής ποιότητας		Ανάμεικτης ποιότητας		Χαμηλής ποιότητας	
		I*	II	I	II	I	II
0 μήνες (n=20)	0	-	-	66,7%	45,5%	55,6%	45,5%
	1	44,4%	81,9%	33,3%	36,4%	33,3%	36,4%
	2	-	-	-	18,2%	-	18,2%
	3	22,2%	9,1%	-	-	11,1%	-
	4	33,3%	9,1%	-	-	-	-
3 μήνες (n=20)	0	11,1%	27,3%	55,6%	72,7%	77,8%	36,4%
	1	22,2%	27,3%	44,4%	18,2%	22,2%	54,6%
	2	22,2%	45,5%	-	9,1%	-	9,1%
	3	44,4%	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-
6 μήνες (n=17)	0	11,1%	-	77,8%	50,0%	22,2%	50,0%
	1	33,3%	75,0%	22,2%	25,0%	77,7%	37,5%
	2	55,5%	25,0%	-	-	-	12,5%
	3	-	-	-	12,5%	-	-
	4	-	-	-	12,5%	-	-

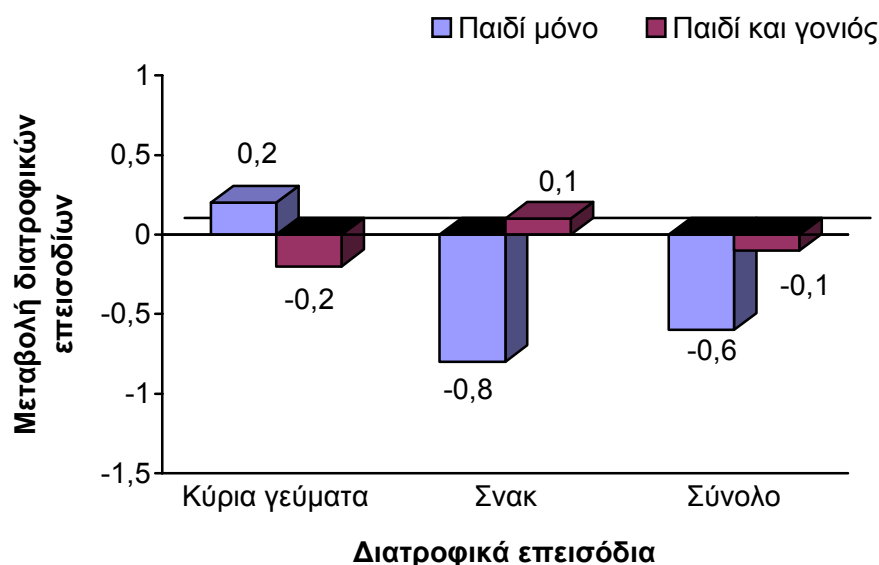
*Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

Τα σχήματα 11 και 12 απεικονίζουν τις αλλαγές στον αριθμό των διατροφικών επεισοδίων που είχαν τα παιδιά των δύο ομάδων στους 3 και 6 μήνες παρέμβασης, αντίστοιχα. Αν και μεταξύ των δύο ομάδων δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι τα παιδιά που συμμετείχαν μόνο τους στη μελέτη μείωσαν τον αριθμό των διατροφικών επεισοδίων, περιορίζοντας κυρίως τον αριθμό των σνακ, ενώ τα παιδιά που συμμετείχαν με τους γονείς τους διατήρησαν τον ίδιο αριθμό διατροφικών επεισοδίων.

Σχήμα 11: Μεταβολές στον αριθμό των διατροφικών επεισοδίων των δύο ομάδων μετά την τριμήνη παρέμβαση.

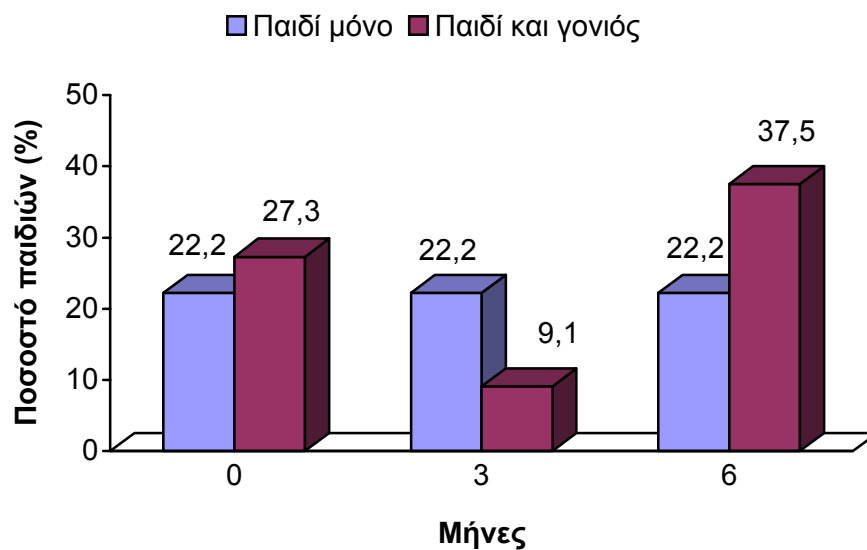


Σχήμα 12: Μεταβολές στον αριθμό των διατροφικών επεισοδίων των δύο ομάδων στους έξι μήνες παρακολούθησης.

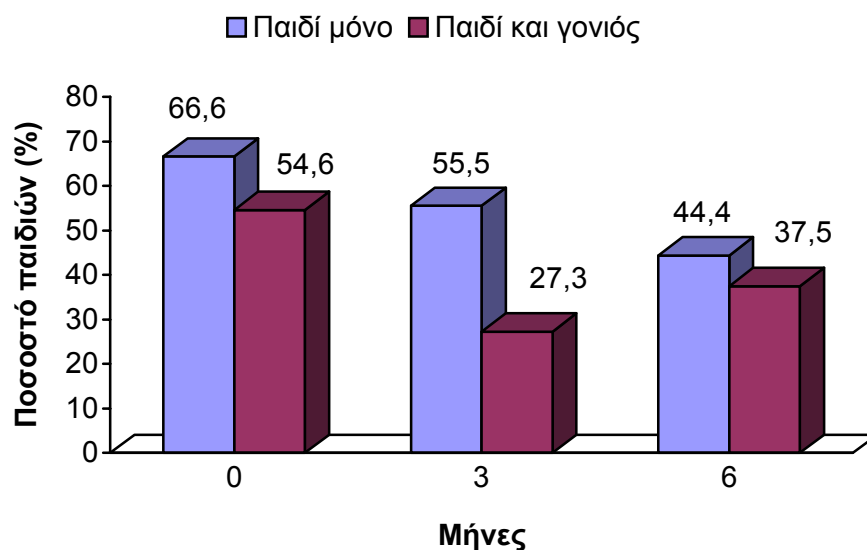


Το ποσοστό των παιδιών που κατανάλωνε λιγότερα από 3 κύρια γεύματα την ημέρα διατηρήθηκε σταθερό (22,2%) στην ομάδα I (Παιδί μόνο) σε όλη τη διάρκεια της μελέτης και αυξήθηκε στην ομάδα II (Παιδί και γονιός) (από 27,3 σε 37,5% στους 6 μήνες παρακολούθησης). Μετά την τρίμηνη παρέμβαση ωστόσο, μόνο το 9,1% των παιδιών που συμμετείχε με τους γονείς του κατανάλωνε λιγότερα από 3 κύρια γεύματα/ ημέρα (Σχήμα 13). Επιπλέον, το ποσοστό των παιδιών που κατανάλωνε περισσότερα από 2 σνακ την ημέρα μειώθηκε και στις δύο ομάδες κατά τη διάρκεια της μελέτης (Σχήμα 14).

Σχήμα 13: Ποσοστό παιδιών (%) που κατανάλωναν λιγότερα από 3 κύρια γεύματα στη διάρκεια της μελέτης.



Σχήμα 14: Ποσοστό παιδιών που κατανάλωναν περισσότερα από 2 σνακ στη διάρκεια της μελέτης.



Ένας από τους διατροφικούς στόχους που τέθηκε στη διάρκεια του προγράμματος ήταν και το είδος του σνακ που θα είχαν τα παιδιά στο σχολείο. Ο στόχος ήταν επιτυχής αν τα παιδιά κατανάλωναν στο σχολείο φρούτα και σε κάποιες περιπτώσεις, ανάλογα με το ωράριο παραμονής τους στο σχολείο, και κάποιο τοστ. Όπως φαίνεται στον πίνακα 9, το μεγαλύτερο ποσοστό επίτευξης του στόχου πραγματοποιήθηκε και στις δύο ομάδες στο τέλος της τρίμηνης εντατικής παρέμβασης (77,8% των παιδιών της ομάδας I και 54,5% των παιδιών της ομάδας II). Στους 6 μήνες παρακολούθησης μειώθηκε ο αριθμός των παιδιών που διατήρησαν το στόχο σε 57,1% για την ομάδα I και 25,0% για την ομάδα II. Τα παιδιά της ομάδας I φαίνεται ότι τα πήγαν καλύτερα με την επίτευξη του στόχου σε κάθε χρονική στιγμή της μελέτης. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μεγαλύτερο ποσοστό των παιδιών της συγκεκριμένης ομάδας (55,6%) συγκριτικά με της ομάδας II (18,2%), συνήθιζε να έχει το συγκεκριμένο στόχο.

Στον πίνακα 9 σημειώνεται επίσης το ποσοστό των παιδιών που κατάφερε να έχει πλήρες πρωινό γεύμα. Αν και μόνο το 18,2% των παιδιών που συμμετείχαν με τους γονείς τους συνήθιζαν να καταναλώνουν πλήρες πρωινό γεύμα, το ποσοστό αυξήθηκε σε 63,6% και 25,0% στους 3 και 6 μήνες της παρέμβασης αντίστοιχα. Στους 3 μήνες παρέμβασης τα παιδιά της ομάδας 'Παιδί μόνο του' που πέτυχαν το στόχο ήταν λιγότερα (55,6%) από αυτά της ομάδας 'Παιδί και γονιός' (63,6%). Κατάφεραν όμως να διατηρήσουν το στόχο μακροπρόθεσμα.

Πίνακας 9: Επίτευξη διατροφικών στόχων από τα παιδιά των δύο ομάδων στη διάρκεια της μελέτης (ποσοστό παιδιών %).

Στόχος	ΟΜΑΔΑ ¹	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		
		0 μήνες (n=20)	3 μήνες (n=20)	6 μήνες (n=17)
Σνακ στο σχολείο	I	55,6%	77,8%	57,1%
	II	18,2%	54,5%	25,0%
Πλήρες πρωινό γεύμα	I	33,3%	55,6%	55,6%
	II	18,2%	63,6%	25,0%

¹Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

Η διαιτητική συμπεριφορά των δύο ομάδων διέφερε στους 6 μήνες παρακολούθησης ως προς την κατανάλωση τροφής που οφείλεται σε εσωτερικά ερεθίσματα, χωρίς να υπάρχει πραγματικά το αίσθημα της πείνας. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 10 τα παιδιά και των δύο ομάδων μείωσαν το σκορ της συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Ωστόσο, η μείωση ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη στα παιδιά που συμμετείχαν μόνο τους στο πρόγραμμα, των οποίων η κατανάλωση τροφής έξι μήνες μετά την παρέμβαση φαίνεται να επηρεάζεται λιγότερο από την συναισθηματική τους κατάσταση, σε σχέση με των συνομήλικων της ομάδας 'Παιδί και γονιός' ($-0,80 \pm 0,5$ και $-0,09 \pm 0,3$, αντίστοιχα). Η κατανάλωση τροφής λόγω εξωτερικών ερεθισμάτων μειώθηκε και στις δύο ομάδες, ενώ οι προσπάθειες περιορισμού της καταναλισκόμενης τροφής αυξήθηκαν (ομάδα 'Παιδί μόνο του') ή παρέμειναν αμετάβλητες (ομάδα 'Παιδί και γονιός').

Πίνακας 10: Μεταβολές στο σκορ του Ολλανδικού Ερωτηματολογίου Διαιτητικής Συμπεριφοράς (DEBQ) που συγκέντρωσαν τα παιδιά των δύο ομάδων στη διάρκεια της μελέτης (Μέση τιμή $\pm$ T.A.).

Σκορ DEBQ ¹	ΟΜΑΔΑ ²	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ
		6 μήνες
Σύνολο	I	$-0,41 \pm 0,4$
	II	$-0,15 \pm 0,3$
Κατανάλωση τροφής λόγω εξωτερικών ερεθισμάτων	I	$-0,46 \pm 1,4$
	II	$-0,12 \pm 0,6$
Κατανάλωση τροφής λόγω εσωτερικών ερεθισμάτων	I	$-0,80 \pm 0,5^*$
	II	$-0,09 \pm 0,3$
Προσπάθειες περιορισμού της κατανάλωσης τροφής	I	$0,47 \pm 0,7$
	II	$-0,01 \pm 0,7$

¹DEBQ: Dutch Eating Behaviour Questionnaire

²Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

* $p < 0,05$ για διαφορές μεταξύ των ομάδων, $n = 15$.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Στον πίνακα 11 και τα σχήματα 15 και 16 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι διαφορές στις μεταβλητές εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών της μελέτης. Οι αλλαγές στο επίπεδο δραστηριότητας στων παιδιών δεν διέφεραν μεταξύ των δύο ομάδων, τόσο στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης όσο και στους έξι μήνες παρακολούθησης. Τόσο τα παιδιά που συμμετείχαν μόνα τους στο πρόγραμμα, όσο και αυτά που συμμετείχαν με τους γονείς τους αύξησαν μετά από τρεις και έξι μήνες παρέμβασης το χρόνο ενασχόλησης τους με κάποια φυσική δραστηριότητα και περιορίσαν τις καθιστικές δραστηριότητες, όπως τη παρακολούθηση τηλεόρασης.

Πίνακας 11: Μεταβολές στους παράγοντες εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των δύο ομάδων παρέμβασης στη διάρκεια της μελέτης. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

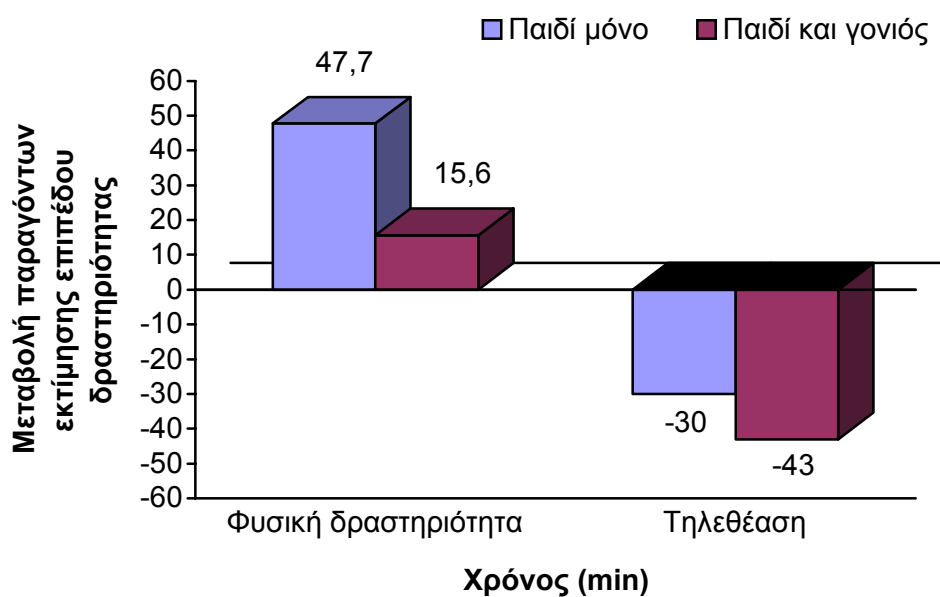
Μεταβλητή	ΟΜΑΔΑ ¹	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
		3 μήνες	6 μήνες
Χρόνος φυσικής δραστηριότητας (min)	I	47,7 $\pm$ 61,7	50,3 $\pm$ 81,5
	II	15,6 $\pm$ 72,1	21,7 $\pm$ 76,8
Σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας ²	I	206,3 $\pm$ 358,7	256,1 $\pm$ 548,4
	II	53,9 $\pm$ 321,0	175,2 $\pm$ 383,7
Χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων (min)	I	-53,9 $\pm$ 62,1	-69,7 $\pm$ 54,7
	II	-37,7 $\pm$ 101,9	-55,7 $\pm$ 110,6
Χρόνος παρακολούθησης TV (min)	I	-30,0 $\pm$ 57,6	-42,5 $\pm$ 52,3
	II	-43,0 $\pm$ 75,7	-52,8 $\pm$ 102,9

¹Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

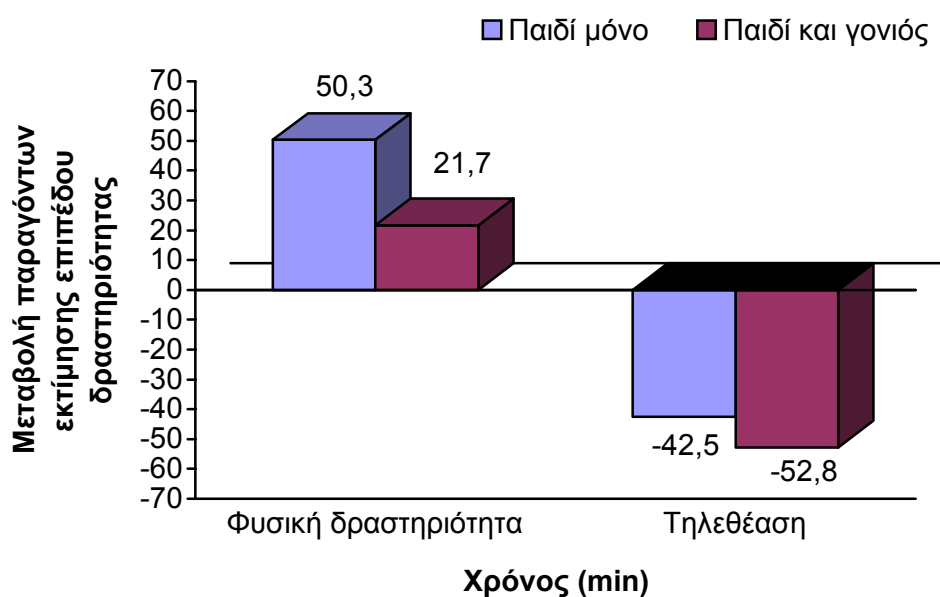
²Σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας = χρόνος δραστηριότητας x MET x διορθωτικός παράγοντας έντασης.

Όχι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων.

Σχήμα 15: Μεταβολές στον χρόνο φυσικής δραστηριότητας και τηλεθέασης των δύο ομάδων μετά την τριμήνη παρέμβαση.



Σχήμα 16: Μεταβολές στον χρόνο φυσικής δραστηριότητας και τηλεθέασης των δύο ομάδων στους έξι μήνες παρακολούθησης.



ΒΙΟΧΗΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Από τα 20 παιδιά που συμμετείχαν στη μελέτη επανέλαβαν τις αιματολογικές εξετάσεις στους 6 μήνες παρακολούθησης μόνο τα 11 παιδιά (8 από την Ομάδα I και 3 από την Ομάδα II). Ο πίνακας 12 περιέχει τα βιοχημικά δεδομένα των δύο ομάδων. Όπως ήταν αναμενόμενο, από τα μέχρι τώρα στοιχεία, δεν βρέθηκαν διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων. Ωστόσο, παρατηρήθηκε μια τάση διαφοροποίησης των δύο ομάδων ως προς την LDL χοληστερόλη. Τα παιδιά της ομάδας I (Παιδί μόνο) μείωσαν στους έξι μήνες παρακολούθησης την LDL χοληστερόλη ($-13,8 \pm 13,9$ mg/dl), ενώ στα παιδιά της ομάδας II (Παιδί και γονιός) αυξήθηκε ($6,0 \pm 8,5$ mg/dl).

Πίνακας 12: Βιοχημικά δεδομένα των δύο ομάδων παρέμβασης στη διάρκεια της μελέτης. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

Μεταβλητή	ΟΜΑΔΑ ¹	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ		Μεταβολή
		0 μήνες	6 μήνες	
Γλυκόζη (mg/dl)	I	83,4 $\pm$ 8,2	83,5 $\pm$ 8,1	0,12 $\pm$ 6,9
	II	84,7 $\pm$ 7,8	77,3 $\pm$ 2,5	-7,3 $\pm$ 10,3
Ολική Χοληστερόλη (mg/dl)	I	174,0 $\pm$ 38,2	162,3 $\pm$ 40,2	-11,7 $\pm$ 14,5
	II	150,3 $\pm$ 17,1	161,3 $\pm$ 28,7	11,0 $\pm$ 16,6
Χοληστερόλη LDL (mg/dl)	I	116,1 $\pm$ 36,5	102,3 $\pm$ 36,5	-13,8 $\pm$ 13,9*
	II	94,0 $\pm$ 19,9	100,0 $\pm$ 22,6	6,0 $\pm$ 8,5
Χοληστερόλη HDL (mg/dl)	I	42,0 $\pm$ 6,3	43,1 $\pm$ 8,2	1,1 $\pm$ 3,1
	II	45,0 $\pm$ 7,0	46,3 $\pm$ 9,5	1,3 $\pm$ 6,1
Τριγλυκερίδια (mg/dl)	I	78,7 $\pm$ 19,4	83,8 $\pm$ 28,7	5,1 $\pm$ 19,1
	II	57,6 $\pm$ 21,0	74,7 $\pm$ 55,5	17,0 $\pm$ 35,1
Apo-A1 (mg/dl)	I	135,4 $\pm$ 17,8	134,0 $\pm$ 18,2	-1,4 $\pm$ 14,0
	II	131,3 $\pm$ 15,0	138,0 $\pm$ 13,2	6,7 $\pm$ 11,0
Apo-b (mg/dl)	I	76,4 $\pm$ 12,4	78,2 $\pm$ 18,0	1,8 $\pm$ 9,4
	II	64,3 $\pm$ 18,9	71,1 $\pm$ 29,4	6,8 $\pm$ 10,6
Lp-a (mg/dl)	I	34,4 $\pm$ 30,9	40,3 $\pm$ 31,1	5,9 $\pm$ 4,9
	II	21,3 $\pm$ 32,6	32,7 $\pm$ 52,2	11,4 $\pm$ 19,6

¹Ομάδα I: Παιδί μόνο του, Ομάδα II: Παιδί και γονιός

*p = 0,05 για διαφορές μεταξύ των ομάδων, n = 11.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στη παρούσα μελέτη παρουσιάζονται οι βραχυπρόθεσμες (τρεις μήνες) και μακροπρόθεσμες (έξι μήνες) επιδράσεις ενός πλήρες διαμορφωμένου παρεμβατικού προγράμματος (συνδυασμός διατροφικής, αθλητικής και συμπεριφοριστικής προσέγγισης) για την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Στους επιμέρους στόχους του προγράμματος ήταν η διερεύνηση του ρόλου του γονέα, κατηγοριοποιώντας τα παιδιά που συμμετείχαν σε δύο ομάδες, ανάλογα με το βαθμό συμμετοχής του γονέα. Οι αλλαγές που εμφάνισαν τα παιδιά στη διατροφή, τη φυσική δραστηριότητα ή το βάρος τους, δεν βρέθηκαν να διαφέρουν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δυο ομάδων. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο μικρό αριθμό του δείγματος (10 παιδιά σε κάθε ομάδα) ή/ και στην όχι 'έντονη' διαφοροποίηση των δύο ομάδων ως προς το ρόλο του γονέα. Ο βαθμός συμμετοχής του κάθε γονέα εξαρτάται από την ικανότητα του εκάστοτε θεραπευτή – διαιτολόγου να εφαρμόσει αυστηρά το πρωτόκολλο, δεδομένου ότι ο χαρακτήρας και οι αντιλήψεις του γονιού – συνοδού καθιστούν ορισμένες φορές κάτι τέτοιο μη εφικτό. Είναι δύσκολο, για παράδειγμα, στην περίπτωση των παιδιών που συμμετείχαν μόνο τους στο πρόγραμμα να αποφύγει ο διαιτολόγος να απαντήσει σε ερωτήσεις και απορίες του γονιού σχετικές με το περιεχόμενο των συνεδριών και τους τιθέμενους στόχους, για τις οποίες πρέπει να τον ενημερώσει, σύμφωνα με το πρωτόκολλο, το ίδιο το παιδί αν αυτό θελήσει. Ωστόσο, δεν αποκλείεται η μακροχρόνια εφαρμογή του προγράμματος που συνεπάγεται πιο έμπειρους διαιτολόγους – θεραπευτές, αλλά και ένα μεγαλύτερο δείγμα να οδηγήσει σε σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των ομάδων. Στην βιβλιογραφία εξάλλου αναφέρονται αποτελέσματα προγραμμάτων παρέμβασης για την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας μετά από 7 (92) και 10 χρόνια παρακολούθησης (45).

Με την ολοκλήρωση της τρίμηνης εντατικής παρέμβασης το ποσοστό υπέρβαρου μειώθηκε κατά 4% στα παιδιά που συμμετείχαν μόνο τους στο πρόγραμμα και κατά 2,5% στα παιδιά που συμμετείχαν με τους γονείς τους. Στους έξι μήνες από την έναρξη του προγράμματος η μείωση ήταν 3% και 6,2% για τις δύο ομάδες αντίστοιχα. Τα παιδιά που συμμετέχουν μόνο τους φαίνεται να τα πηγαίνουν καλύτερα ως προς τη μείωση του υπέρβαρου με την ολοκλήρωση της εντατικής θεραπείας. Ωστόσο, η μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου τείνει μακροπρόθεσμα να είναι μεγαλύτερη για την ομάδα 'Παιδί και γονιός'. Αυτό αποτελεί ένδειξη για το σημαντικό ρόλο που μπορεί να παίξει το οικογενειακό περιβάλλον στην θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Η σπουδαιότητα συμμετοχής του γονέα στα συγκεκριμένα προγράμματα βρίσκει σύμφωνους αρκετούς ερευνητές (45, 54, 79, 90-92), ο βαθμός όμως και ο τρόπος συμμετοχής του διαφέρει από πρωτόκολλο σε

πρωτόκολλο, καθιστώντας αδύνατη τη μεταξύ τους σύγκριση. Επιπλέον, η διαφορετική μεθοδολογία που ακολουθείται σε μελέτες της βιβλιογραφίας για τον υπολογισμό του υπέρβαρου και παχύσαρκου (χρησιμοποιείται το ιδανικό για το φύλο και την ηλικία βάρος, όπως αυτό δίνεται από τους πίνακες ανάπτυξης κάθε χώρας), δεν επιτρέπει την άμεση σύγκριση με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης.

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο της μελέτης, η συμμετοχή του γονέα για τα παιδιά της μιας ομάδας, είχε το ρόλο του βοηθού. Ο γονιός ενημερώνεται για το περιεχόμενο των συνεδριών και βοηθάει το παιδί να εκπληρώσει τους στόχους του, δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες. Το ρόλο του γονέα ως βοηθού υποστηρίζει και ο Israel με τους συνεργάτες τους (90), συγκρίνοντάς τον όμως στην μελέτη του, με το ρόλο του γονέα ως στόχου απώλεια βάρους. Σύμφωνα με τους ερευνητές, η μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου δεν διέφερε σημαντικά μεταξύ των δύο ομάδων με την ολοκλήρωση της δίμηνης εντατικής παρέμβασης, αλλά στους τέσσερις μήνες παρακολούθησης που ακολούθησαν (follow-up), το αποτέλεσμα ήταν περισσότερο επιτυχή για τα παιδιά που ο γονιός τους είχε βοηθητικό ρόλο (-1,7% έναντι 1%). Στον ένα χρόνο παρακολούθησης ωστόσο, τα αποτελέσματα ήταν συγκρίσιμα για τις δύο ομάδες.

Εκτός από τις αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου, σημαντικό εργαλείο αξιολόγησης της επιτυχούς έκβασης του προγράμματος αποτελεί η συμμόρφωση των παιδιών με τους τιθέμενους στόχους διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Όσον αφορά τις αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες, τα παιδιά και των δύο ομάδων αύξησαν την κατανάλωση πλήρη γευμάτων, γευμάτων δηλαδή που περιέχουν τρόφιμα και από τις τρεις ομάδες τροφίμων (ομάδα αμύλου, πρωτεΐνης και φρούτων και λαχανικών), χωρίς ωστόσο στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Επιπλέον, παρατηρήθηκε μείωση καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης στο ποσοστό των παιδιών που κατανάλωνε περισσότερα από 2 σνακ την ημέρα (από 66,6% σε 44,4% για την ομάδα 'Παιδί μόνο' και από 54,6% σε 37,5% για την ομάδα 'Παιδί και γονιός'), τα οποία τις περισσότερες φορές αποτελούνται από τρόφιμα υψηλού θερμιδικού περιεχομένου (110).

Το 22,2% των παιδιών που συμμετείχαν μόνο τους στο πρόγραμμα κατανάλωνε πριν την παρέμβαση λιγότερα από τρία κύρια γεύματα την ημέρα, ενώ για τα παιδιά που συμμετείχαν με τους γονείς τους το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 27,3%. Η παράλειψη γευμάτων αφορούσε κυρίως το πρωινό γεύμα, λόγω έλλειψης χρόνου από το παιδί να το καταναλώσει ή από την μητέρα να το ετοιμάσει, καθώς και το βραδινό γεύμα, το οποίο απέφευγαν οι γονείς να δώσουν στο παιδί προκειμένου να περιορίσουν τη θερμιδική του

πρόσληψη. Η παράλειψη γευμάτων ωστόσο, συνδέεται με την εμφάνιση παχυσαρκίας. Το 3,7% παιδιών στη Σκωτία, ηλικίας 10 ή 11 ετών που παρέλειπε την κατανάλωση πρωινού γεύματος ήταν 1,5 φορές (ή 50%) πιο πιθανόν να γίνουν υπέρβαρα, σε σύγκριση με τους συνομήλικούς τους που συνήθιζαν να καταναλώνουν πρωινό γεύμα (111). Επίσης, σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Γερμανία σε 4370 παιδιά ηλικίας 5-6 ετών, το ποσοστό παχυσαρκίας μειωνόταν όσο αυξανόταν ο αριθμός των καθημερινών γευμάτων (4,2% για τρία ή λιγότερα γεύματα, 2,8% για τέσσερα γεύματα και 1,7% για πέντε ή περισσότερα γεύματα) (112). Σύμφωνα με τους ερευνητές, ο τρόπος δράσης ορμονών, όπως η ινσουλίνη, στην κατανάλωση μικρών και συχνών γευμάτων πιθανόν να ευθύνεται για τις θετικές επιδράσεις στη ρύθμιση του σωματικού βάρους. Τρεις και έξι μήνες μετά την παρέμβασή μας το ίδιο ποσοστό παιδιών (22,2%) της ομάδας 'Παιδί μόνο' είχε λιγότερα από τρία κύρια γεύματα την ημέρα, ενώ για την ομάδα 'Παιδί και γονιός' το ποσοστό μειώθηκε μετά την εντατική παρέμβαση (9,1%) και αυξήθηκε στη μακροχρόνια παρακολούθηση (37,5%).

Η διατροφή των παιδιών που καταναλώνουν πρωινό γεύμα χαρακτηρίζεται από επαρκή πρόσληψη σε μικροθρεπτικά συστατικά όπως το ασβέστιο, ο σίδηρος, η βιταμίνη E και οι φυτικές ίνες, σε σχέση με τα παιδιά που παραλείπουν το πρωινό γεύμα (113). Επιπλέον, η κατανάλωση ενός πλήρους και ισορροπημένου πρωινού γεύματος συμβάλλει στον έλεγχο του σωματικού βάρους, καθώς περιορίζει τον αριθμό και την ποσότητα των «τσιμπολογημάτων» που πραγματοποιούνται μέχρι το μεσημεριανό γεύμα, τα οποία τις περισσότερες φορές φορτώνουν τον οργανισμό με περισσότερες θερμίδες από ότι ένα πλήρες πρωινό γεύμα (114). Τέλος, τα παιδιά που τρώνε ένα πλήρες και θρεπτικό πρωινό παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευστροφία και ικανότητα μάθησης, καλύτερη συμπεριφορά στην τάξη, δεν κουράζονται εύκολα και διατηρούν την απόδοση τους σε υψηλά επίπεδα μέχρι το μεσημέρι (115-117). Παρόλα αυτά η συχνότητα κατανάλωσης πρωινού παιδιών και εφήβων της Αμερικής μειώθηκε σημαντικά μεταξύ του 1965 και 1991, με τη μεγαλύτερη μείωση να παρατηρείται στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες (από 5% έως 20%) (113). Η κατανάλωση πλήρους πρωινού γεύματος αποτελούσε έναν από τους διατροφικούς στόχους που καλούνταν τα παιδιά να επιτύχουν για όσο το δυνατόν περισσότερες ημέρες την εβδομάδα. Στο τέλος της τρίμηνης εντατικής παρέμβασης περισσότερα από τα μισά παιδιά κάθε ομάδας είχαν πετύχει το διατροφικό στόχο. Στους έξι μήνες παρακολούθησης το ποσοστό διατηρήθηκε σταθερό μόνο στα παιδιά που συμμετείχαν μόνο τους στο πρόγραμμα (55,6%) και μειώθηκε (από 63,6% σε 25%) στα παιδιά που συμμετείχαν με τους γονείς τους.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η ανθρώπινη συμπεριφορά του 'τρώγειν' (επιλογές τροφίμων, ποσότητα καταναλισκόμενης τροφής, συχνότητα γευμάτων) επηρεάζεται και αλλάζει σύμφωνα με τα υπάρχοντα συναισθήματα (άγχος, θυμό, χαρά, κατάθλιψη, λύπη κ.α.). Η σχέση αυτή ωστόσο, ανάμεσα στην κατανάλωση τροφής και την συναισθηματική κατάσταση δεν είναι ίδια για όλους και ποικίλει ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και την προσωπικότητα του καθενός. Μελέτες δείχνουν ότι τα θετικά συναισθήματα (118) ή αυτά που παρατηρούνται με μεγαλύτερη συχνότητα, όπως χαρά, θυμός (119) φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη επίδραση στην κατανάλωση τροφής. Η 'συναισθηματική' κατανάλωση τροφής γίνεται σποραδικά, κρυφά, με την επιλογή τροφίμων υψηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες ή υδατάνθρακες, κυρίως στο βραδινό γεύμα ή σε κάποιο σνακ (120). Η επίδραση των συναισθημάτων στη διαιτητική συμπεριφορά είναι εντονότερη στα παχύσαρκα άτομα από τα άτομα φυσιολογικού βάρους. Έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε παχύσαρκα και μη κορίτσια εφηβικής ηλικίας έδειξε ότι η υπερκατανάλωση τροφής μετά από κάποιο αρνητικό συναίσθημα, όχι μόνο δεν γινόταν αντιληπτή από τα παχύσαρκα κορίτσια, αλλά την προτιμούσαν κιόλας αφού τις έκανε να νοιώθουν πιο δυνατές και ανώτερες, αντισταθμίζοντας έτσι τον αδύναμο και εύθραυστο χαρακτήρα τους (121).

Αναλύοντας στη μελέτη μας τα σκορ του Ολλανδικού Ερωτηματολογίου Διαιτητικής Συμπεριφοράς (DEBQ), παρατηρήθηκε από τα παιδιά μείωση στη κατανάλωση τροφής λόγω εσωτερικών ερεθισμάτων, με την μείωση αυτή να είναι σημαντικά μεγαλύτερη στα παιδιά που συμμετείχαν μόνα τους στο πρόγραμμα. Μείωση παρατηρήθηκε επίσης στη κατανάλωση τροφής λόγω εξωτερικών ερεθισμάτων. Το παρόν πρόγραμμα παρέμβασης πιθανόν να βοηθάει τα παιδιά στον έλεγχο των εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων, τα οποία τα οδηγούν στην υπερκατανάλωση τροφής. Τις θετικές επιδράσεις που έχει ένα γνωσιακό - συμπεριφοριστικό θεραπευτικό πρόγραμμα στη διαιτητική συμπεριφορά παιδιών μη φυσιολογικού βάρους, αναφέρει και η Braet με τους συνεργάτες της (50). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης τους, τα συμμετέχοντα παιδιά έτρωγαν 'σπανια έως μερικές φορές' λόγω εσωτερικών ερεθισμάτων και διατήρησαν αυτή την τάση για 4,6 χρόνια. Δεδομένου ότι η 'συναισθηματική' κατανάλωση τροφής αυξάνεται με την εφηβεία (122) οι ερευνητές καταλήγουν ότι το πρόγραμμα έμαθε σε κάποιο βαθμό τα παιδιά να ελέγχουν τις συναισθηματικές καταστάσεις που τα ωθούν στην κατανάλωση τροφής. Επιπλέον, η παρέμβαση βοήθησε τα παιδιά στον έλεγχο των εξωτερικών τους ερεθισμάτων, εφόσον στα 4,6 χρόνια παρακολούθησης η κατανάλωση τροφής λόγω εξωτερικών ερεθισμάτων από 'συχνά' γινόταν 'μερικές φορές'. Η αύξηση που παρατηρήθηκε στη συχνότητα των προσπαθειών περιορισμού της προσλαμβανόμενης

τροφής (από 'σπάνια' σε 'μερικές φορές') εξηγείται από τους ερευνητές ως αναπόφευκτη, ίσως και αναγκαία, σε ένα πρόγραμμα για τον έλεγχο του σωματικού βάρους.

Η μείωση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας στα παιδιά συνδέεται με την αύξηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (123). Μια σχετικά πρόσφατα μελέτη σε 7216 παιδιά από τον Καναδά, ηλικίας 7-11 ετών, επισημαίνει την αρνητική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας (οργανωμένης ή όχι) και της εμφάνισης υπέρβαρου (μείωση κινδύνου κατά 10-24%) ή παχυσαρκίας (μείωση κινδύνου κατά 23-43%) (124). Οι δυτικού τύπου κοινωνίες παρέχουν το ιδανικό περιβάλλον για τον περιορισμό της φυσικής δραστηριότητας, αφού το αυτοκίνητο έχει αντικαταστήσει το περίπατο, ο ανελκυστήρας τις σκάλες και το κάθε είδους τηλεχειριστήριο τις χειρονακτικές εργασίες. Η συμμετοχή των παιδιών σε φυσικές δραστηριότητες εμφανίζει καθοδική τάση όσο αυτά μεγαλώνουν. Ο Kimm με τους συνεργάτες του παρακολούθησε 1213 μαύρα κορίτσια και 1166 λευκά, ηλικίας 9 ή 10 ετών έως την ηλικία των 18 ή 19 χρόνων, προκειμένου να μελετήσει τις αλλαγές στο επίπεδο της φυσικής τους δραστηριότητας. Ο χρόνος ενασχόλησης με φυσικές δραστηριότητες μειώθηκε στο χρονικό διάστημα των 10 χρόνων κατά 100% και 64% στα μαύρα και λευκά κορίτσια, αντίστοιχα ($p < 0,001$). Τα κορίτσια που περιόρισαν περισσότερο τα επίπεδα άσκησης εμφάνισαν και υψηλότερο Δ.Μ.Σ. ($p < 0,05$) (125). Αξίζει να σημειωθεί ωστόσο, ότι ακόμα και αν η άσκηση δεν επιφέρει σημαντική μείωση στο σωματικό βάρος ή το Δ.Μ.Σ., συμβάλλει σε σημαντικές αλλαγές στη λιπώδη και άλιπη μάζα σώματος και βελτιώνει τη φυσική κατάσταση και μυϊκή δύναμη (126).

Οι παραπάνω παρατηρήσεις καθιστούν αναγκαία σε προγράμματα παρέμβασης για την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας την προσπάθεια αύξησης της φυσικής δραστηριότητας. Η προσπάθεια αυτή αποτέλεσε χαρακτηριστικό και της δικής μας παρέμβασης. Η ενίσχυση των επιπέδων άσκησης δεν επιτεύχθηκε με κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο αερόβιας άσκησης, αλλά με την παρότρυνση για εισαγωγή ασκήσεων στο καθημερινό τρόπο ζωής των παιδιών (π.χ. ανεβοκατέβασμα σκάλας, χορό στο σπίτι, καθημερινή βόλτα με κατοικίδιο, χρήση στατικού ή όχι ποδηλάτου). Εξάλλου έχει αποδειχθεί από τον Epstein και την ερευνητική του ομάδα (54) η υπεροχή αυτού του είδους άσκησης στη μακροχρόνια μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, έναντι κάποιου οργανωμένου προγράμματος άσκησης. Επιπλέον, σκοπό της παρέμβασης αποτέλεσε η ενθάρρυνση των παιδιών για ενεργή συμμετοχή τους στο μάθημα της γυμναστικής και στο αγαπημένο τους άθλημα καθώς και η αύξηση της καθημερινής τους κίνησης με τη χρήση βηματογράφου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ο χρόνος φυσικής δραστηριότητας

αυξήθηκε και στις δυο ομάδες (κατά 16-50 λεπτά). Αν και οι διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων δεν είναι στατιστικά σημαντικές, φαίνεται να υπάρχει μια μεγαλύτερη αύξηση στα παιδιά που συμμετέχουν μόνα τους στο πρόγραμμα. Πιθανόν, τα παιδιά που συμμετέχουν με τους γονείς τους να αντιδρούν στην παρότρυνση ή και πίεση των γονιών τους για αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητα, ενώ τα παιδιά που συμμετέχουν μόνα τους στο πρόγραμμα αναλαμβάνουν τα ίδια την ευθύνη για την αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητας.

Η ίδια υπόθεση, όσον αφορά το ρόλο που μπορεί να παίξει ο γονιός στην αλλαγή κάποια συμπεριφοράς του παιδιού του, μπορεί να γίνει και για τη μείωση του χρόνου τηλεθέασης που παρατηρήθηκε στα παιδιά και των δύο ομάδων (κατά 38-70 λεπτά). Η μείωση καθιστικών δραστηριοτήτων, όπως έχει ήδη αναφερθεί, αποτελεί πιο αποτελεσματική μέθοδο για την αύξηση των επιπέδων άσκησης από την ενίσχυση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας αυτής καθ' αυτής (62). Αυτό συνεπάγεται ωστόσο, ότι οι καθιστικές δραστηριότητες αντικαθίσταται από κάποια 'ενεργή' δραστηριότητα και όχι από κάποια άλλη εξίσου καθιστική δραστηριότητα. Σύμφωνα με το πρωτόκολλο της μελέτης, ο διαιτολόγος – θεραπευτής διερευνά το είδος των δραστηριοτήτων που αντικατέστησαν τη τηλεθέαση και ελέγχει αν αυτές οδηγούν σε αύξηση της φυσικής δραστηριότητας ή όχι, οπότε καθοδηγεί το παιδί προς αυτήν την κατεύθυνση. Ο περιορισμός των καθιστικών δραστηριοτήτων και κυρίως της τηλεθέασης, είναι σημαντικός σε προγράμματα αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας, αφού όπως έχει αποδειχθεί συμβάλλει στην αύξηση του Δ.Μ.Σ., μέσω αντικατάστασης της φυσικής δραστηριότητας και μέσω των ανθυγιεινών τροφικών επιλογών που προάγουν οι διαφημίσεις (127). Σε μεγάλη επιδημιολογική μελέτη στην Αγγλία που παρακολούθησε 8158 άτομα από τα πέντε έως τα τριάντα τους χρόνια, κάθε μία ώρα τηλεθέασης στην ηλικία των 5 ετών βρέθηκε να σχετίζεται με 7% επιπλέον αύξηση του κινδύνου για εμφάνιση παχυσαρκίας στην ενήλικη ζωή και περίπου $0,13\text{kg/m}^2$ αύξηση του Δ.Μ.Σ. (128). Η συσχέτιση αυτή ήταν ανεξάρτητη από το Δ.Μ.Σ. των γονιών, το κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο τόσο των γονιών όσο και των συμμετεχόντων, το βάρος γέννησης των παιδιών και το επίπεδο φυσικής τους δραστηριότητας, ενώ σημειώνεται από τους ερευνητές ότι η αυξημένη συχνότητα τηλεθέασης το σαββατοκύριακο και όχι της καθημερινής αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα αύξησης του Δ.Μ.Σ. στην ενήλικη ζωή.

Εκτός από τη μείωση του σωματικού βάρους και τις αλλαγές στη σύσταση σώματος, στόχο των παρεμβατικών προγραμμάτων για την θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας θα

πρέπει να αποτελεί η βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ των παιδιών και η μείωση παραγόντων κινδύνου εμφάνισης αθηροσκλήρυνσης. Τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης στην παιδική ηλικία συνδέονται με την εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας στην ενήλικη ζωή (129). Επιπλέον, διαταραχές στο λιπιδαιμικό προφίλ παιδιών και εφήβων σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο ισσουλινοαντίστασης και υπέρτασης στην μετέπειτα ζωή τους, παίζοντας σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών παθήσεων (130). Δυστυχώς, μόνο τα μισά παιδιά δέχτηκαν να επαναλάβουν τις βιοχημικές εξετάσεις στους έξι μήνες παρακολούθησης, κάνοντας έτσι αδύνατη την αξιολόγηση της επίδρασης που μπορεί να έχει το παρεμβατικό πρόγραμμα στους βιοχημικούς δείκτες.

Η εφαρμογή του εν λόγω ερευνητικού πρωτοκόλλου αποτελεί μια καινοτομία για τον ελληνικό χώρο, όπου η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας γίνεται ως επί το πλείστον με το παραδοσιακό συνταγογραφούμενο διαιτολόγιο. Η έμφαση σε δυσλειτουργικές συμπεριφορές, η δυνατότητα επιλογής από το παιδί των τιθέμενων στόχων, η σχέση συνεργασίας θεραπευτή-θεραπευόμενου και όχι η απλή συμμόρφωση, αποτελούν τα βασικά και πρωτοποριακά χαρακτηριστικά του προγράμματος, τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την θεραπεία της νόσου και τη διατήρηση του αποτελέσματος μακροχρόνια. Πέρα των ευεργετικών επιδράσεων που έχουν τα προγράμματα παρέμβασης στα παχύσαρκα παιδιά, ανησυχίες εκφράζονται συχνά για τις πιθανές παρενέργειες, ψυχολογικής κυρίως φύσεως, που μπορεί αυτά να προκαλέσουν στη υγεία τους. Τα ευρήματα ωστόσο, σχετικών μελετών ήταν αρνητικά ως προς την καθυστέρηση της ανάπτυξης των παιδιών ή την εμφάνιση διαταραχών στη λήψη τροφής (131-133). Η χρήση στο πρωτόκολλο της παρούσας μελέτης του ελαστικού διαιτητικού ελέγχου, που προάγει την έννοια της ισορροπημένης διατροφής, έναντι της απαγόρευσης, καθώς και η έμφαση στην σταθερότητα του βάρους παρά του αδυνατίσματος, περιορίζει τις ανησυχίες για την εμφάνιση τέτοιου είδους προβλημάτων.

Μελλοντικούς στόχους της μελέτης αποτελούν:

- Η συγκέντρωση σημαντικού δείγματος για την καλύτερη διερεύνηση του ρόλου του γονέα στη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας, στον ελληνικό χώρο.
- Η σύγκριση των πειραματικών ομάδων με ομάδα έλεγχου, προκειμένου να αξιολογηθεί παράλληλα η πορεία παιδιών που δεν υφίστανται παρέμβαση.
- Η εφαρμογή μικρών τροποποιήσεων στο πρωτόκολλο παρέμβασης, που δεν αλλοιώνουν όμως τη φύση του και θα συμβάλλουν στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς του.

Συμπερασματικά, τα μέχρι τώρα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά μπορούν να βοηθηθούν με το κατάλληλο πρόγραμμα παρέμβασης, περιορίζοντας τον ρυθμό αύξησης του σωματικού τους βάρους. Σημαντική κρίνεται για την μετέπειτα ζωή των παιδιών και την μακροπρόθεσμη ρύθμιση του βάρους τους η οποιαδήποτε βαθμού αλλαγή σε συνήθειες διατροφής και φυσικής δραστηριότητας. Οι γονείς θα πρέπει να ενημερώνονται για τα χαρακτηριστικά και τους στόχους των συμπεριφοριστικών προγραμμάτων παρέμβασης ώστε να είναι προετοιμασμένοι για μικρές και σταδιακές αλλαγές των παιδιών. Ο βαθμός συμμετοχής του γονέα δεν φαίνεται να επηρεάζει τα αποτελέσματα της παρέμβασης, αλλά δεν αναιρεί τη χρησιμότητα της παρέμβασης αυτής καθ' αυτής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Batch JA, Baur LA. 3. Management and prevention of obesity and its complications in children and adolescents. *Med J Aust* 2005;182:130-5.
2. Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, et al. Childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:1871-87.
3. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *Jama* 2002;288:1728-32.
4. Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obes Rev* 2003;4:195-200.
5. Lissau I. Overweight and obesity epidemic among children. Answer from European countries. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28 Suppl 3:S10-5.
6. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 2001;131:871S-873S.
7. de Onis M, Blossner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr* 2000;72:1032-9.
8. Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:765-71.
9. Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001;14 Suppl 5:1319-26; discussion 1365.
10. Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS, Kokkevi A. Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:1189-92.
11. Tremblay MS, Katzmarzyk PT, Willms JD. Temporal trends in overweight and obesity in Canada, 1981-1996. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26:538-43.
12. Goodman S, Lewis PR, Dixon AJ, Travers CA. Childhood obesity: of growing urgency. *Med J Aust* 2002;176:400-1.
13. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002;75:971-7.
14. Chinn S, Rona RJ. Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross sectional studies of British Children, 1974-94. *Bmj* 2001;322:24-6.

15. Moreno LA, Sarria A, Fleta J, Rodriguez G, Gonzalez JM, Bueno M. Sociodemographic factors and trends on overweight prevalence in children and adolescents in Aragon (Spain) from 1985 to 1995. *J Clin Epidemiol* 2001;54:921-7.
16. Will B, Zeeb H, Baune BT. Overweight and obesity at school entry among migrant and German children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2005;5:45.
17. Malecka-Tendera E, Klimek K, Matusik P, Olszanecka-Glinianowicz M, Lehingue Y. Obesity and overweight prevalence in Polish 7- to 9-year-old children. *Obes Res* 2005;13:964-8.
18. Savva SC, Kourides Y, Tornaritis M, Epiphaniou-Savva M, Chadjigeorgiou C, Kafatos A. Obesity in children and adolescents in Cyprus. Prevalence and predisposing factors. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26:1036-45.
19. Position paper of the International Obesity Task Force in collaboration with the European Association for the Study of Obesity Task Forces. London, September 2002. www.ionf.org.
20. Moore LL, Gao D, Bradlee ML, et al. Does early physical activity predict body fat change throughout childhood? *Prev Med* 2003;37:10-7.
21. Krassas GE, Tzotzas T, Tsamietis C, Konstantinidis T. Determinants of body mass index in Greek children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001;14 Suppl 5:1327-33; discussion 1365.
22. Robinson TN. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:1017-25.
23. Yannakoulia M, Karayiannis D, Terzidou M, Kokkevi A, Sidossis LS. Nutrition-related habits of Greek adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2004;58:580-6.
24. Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, Pereira MA, Ludwig DS. Effects of fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics* 2004;113:112-8.
25. 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;291:2828-33.
26. Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet* 2001;357:505-8.
27. Carruth BR, Skinner JD. The role of dietary calcium and other nutrients in moderating body fat in preschool children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:559-66.

28. Skinner JD, Bounds W, Carruth BR, Ziegler P. Longitudinal calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *J Am Diet Assoc* 2003;103:1626-31.
29. Rolland-Cachera MF, Bellisle F, Deheeger M. Nutritional status and food intake in adolescents living in Western Europe. *Eur J Clin Nutr* 2000;54 Suppl 1:S41-6.
30. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *Lancet* 2002;360:473-82.
31. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004;350:2362-74.
32. Gahagan S, Silverstein J. Prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus in children, with special emphasis on American Indian and Alaska Native children. American Academy of Pediatrics Committee on Native American Child Health. *Pediatrics* 2003;112:e328.
33. Redline S, Tishler PV, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for sleep-disordered breathing in children. Associations with obesity, race, and respiratory problems. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1527-32.
34. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1217-39.
35. 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;337:869-73.
36. Methods for voluntary weight loss and control. NIH Technology Assessment Conference Panel. Consensus Development Conference, 30 March to 1 April 1992. *Ann Intern Med* 1993;119:764-70.
37. Epstein LH, Valoski AM, Kalarchian MA, McCurley J. Do children lose and maintain weight easier than adults: a comparison of child and parent weight changes from six months to ten years. *Obes Res* 1995;3:411-7.
38. Sondike SB, Copperman N, Jacobson MS. Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factor in overweight adolescents. *J Pediatr* 2003;142:253-8.
39. Willi SM, Oexmann MJ, Wright NM, Collop NA, Key LL, Jr. The effects of a high-protein, low-fat, ketogenic diet on adolescents with morbid obesity: body composition, blood chemistries, and sleep abnormalities. *Pediatrics* 1998;101:61-7.
40. Westman EC, Yancy WS, Edman JS, Tomlin KF, Perkins CE. Effect of 6-month adherence to a very low carbohydrate diet program. *Am J Med* 2002;113:30-6.

41. Figueroa-Colon R, von Almen TK, Franklin FA, Schuftan C, Suskind RM. Comparison of two hypocaloric diets in obese children. *Am J Dis Child* 1993;147:160-6.
42. Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics* 1998;101:554-70.
43. Tanaka S, Yoshinaga M, Sameshima K, et al. Predictive factors in the success of intervention to treat obesity in elementary school children. *Circ J* 2005;69:232-6.
44. Epstein LH, Wing RR, Penner BC, Kress MJ. Effect of diet and controlled exercise on weight loss in obese children. *J Pediatr* 1985;107:358-61.
45. Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *Jama* 1990;264:2519-23.
46. Valoski A, Epstein LH. Nutrient intake of obese children in a family-based behavioral weight control program. *Int J Obes* 1990;14:667-77.
47. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. *Bmj* 2004;328:1237.
48. Ebbeling CB, Leidig MM, Sinclair KB, Hangen JP, Ludwig DS. A reduced-glycemic load diet in the treatment of adolescent obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:773-9.
49. Ball SD, Keller KR, Moyer-Mileur LJ, Ding YW, Donaldson D, Jackson WD. Prolongation of satiety after low versus moderately high glycemic index meals in obese adolescents. *Pediatrics* 2003;111:488-94.
50. Braet C & Van Winckel M. Long-term follow-up of a Cognitive Behavioral Treatment program for obese children. *Behavior Therapy* 2000;31:55-74.
51. Tanasescu M, Ferris AM, Himmelgreen DA, Rodriguez N, Perez-Escamilla R. Biobehavioral factors are associated with obesity in Puerto Rican children. *J Nutr* 2000;130:1734-42.
52. Hills AP, Parker AW. Obesity management via diet and exercise intervention. *Child Care Health Dev* 1988;14:409-16.
53. Epstein L, Wing RR, Koeske R, Valoski A. A comparison of lifestyle exercise, aerobic exercise and calisthenics on weight loss in obese children. *Behavior Therapy* 1985;16:345-356.
54. Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychol* 1994;13:373-83.

55. Epstein LH, Wing RR, Woodall K, Penner BC, Kress MJ, Koeske R. Effects of family-based behavioral treatment on obese 5-to-8-year-old children. *Behavior Therapy* 1985;16:205-212.
56. Reinehr T, Brylak K, Alexy U, Kersting M, Andler W. Predictors to success in outpatient training in obese children and adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:1087-92.
57. Tudor-Locke C, Bassett DR, Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med* 2004;34:1-8.
58. Tudor-Locke C, Pangrazi RP, Corbin CB, et al. BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Prev Med* 2004;38:857-64.
59. Rooney BL, Gritt LR, Havens SJ, Mathiason MA, Clough EA. Growing healthy families: family use of pedometers to increase physical activity and slow the rate of obesity. *Wmj* 2005;104:54-60.
60. Andersen RE, Crespo CJ, Bartlett SJ, Cheskin LJ, Pratt M. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama* 1998;279:938-42.
61. Epstein LH, Smith JA, Vara LS, Rodefer JS. Behavioral economic analysis of activity choice in obese children. *Health Psychol* 1991;10:311-6.
62. Reilly JJ, McDowell ZC. Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal. *Proc Nutr Soc* 2003;62:611-9.
63. Epstein LH, Roemmich JN. Reducing sedentary behavior: role in modifying physical activity. *Exerc Sport Sci Rev* 2001;29:103-8.
64. Raynor DA, Coleman KJ, Epstein LH. Effects of proximity on the choice to be physically active or sedentary. *Res Q Exerc Sport* 1998;69:99-103.
65. Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, et al. Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol* 1995;14:109-15.
66. Epstein LH, Paluch RA, Gordy CC, Dorn J. Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:220-6.
67. Epstein LH, Saelens BE, Myers MD, Vito D. Effects of decreasing sedentary behaviors on activity choice in obese children. *Health Psychol* 1997;16:107-13.
68. Saelens BE, Epstein LH. Behavioral engineering of activity choice in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:275-7.

69. Saelens BE, Epstein LH. The rate of sedentary activities determines the reinforcing value of physical activity. *Health Psychol* 1999;18:655-9.
70. Goldfield GS, Kalakanis LE, Ernst MM, Epstein LH. Open-loop feedback to increase physical activity in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:888-92.
71. Rapoport L. Integrating cognitive behavioural therapy into dietetic practice: a challenge for dietitians. *Journal of Human Nutrition* 1998;11:227-237.
72. Wadden TA, Butryn ML. Behavioral treatment of obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003;32:981-1003, x.
73. Berkowitz RI, Wadden TA, Tershakovec AM, Cronquist JL. Behavior therapy and sibutramine for the treatment of adolescent obesity: a randomized controlled trial. *Jama* 2003;289:1805-12.
74. Brownell KD. The LEARN program for weight management 2000. Dallas, TX: American Health Publishing, 2000.
75. Andersen RE, Franckowiak SC, Snyder J, Bartlett SJ, Fontaine KR. Can inexpensive signs encourage the use of stairs? Results from a community intervention. *Ann Intern Med* 1998;129:363-9.
76. Braet C, Moens E & Wilfley DE. Advances in the treatment of child obesity. The 5th London International Conference on Eating Disorders. 2001
77. Stark LJ. Can nutrition counselling be more behavioural? Lessons learned from dietary management of cystic fibrosis. *Proc Nutr Soc* 2003;62:793-9.
78. Rosal MC, Ebbeling CB, Lofgren I, Ockene JK, Ockene IS, Hebert JR. Facilitating dietary change: the patient-centered counseling model. *J Am Diet Assoc* 2001;101:332-41.
79. Israel AC, Guile CA, Baker JE, Silverman WK. An evaluation of enhanced self-regulation training in the treatment of childhood obesity. *J Pediatr Psychol* 1994;19:737-49.
80. Golan M, Fainaru M, Weizman A. Role of behaviour modification in the treatment of childhood obesity with the parents as the exclusive agents of change. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22:1217-24.
81. Johnson SL. Improving Preschoolers' self-regulation of energy intake. *Pediatrics* 2000;106:1429-35.
82. Costanzo PR, Woody EZ. Externality as a function of obesity in children: pervasive style or eating-specific attribute? *J Pers Soc Psychol* 1979;37:2286-96.
83. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998;101:539-49.

84. Fisher JO, Birch LL. Restricting access to foods and children's eating. *Appetite* 1999;32:405-19.
85. Satter E. The feeding relationship: problems and interventions. *J Pediatr* 1990;117:S181-9.
86. Birch LL, Johnson SL, Andresen G, Peters JC, Schulte MC. The variability of young children's energy intake. *N Engl J Med* 1991;324:232-5.
87. Fisher JO, Birch LL. Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *Am J Clin Nutr* 1999;69:1264-72.
88. Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *Am J Clin Nutr* 2000;71:1054-61.
89. Fisher JO, Mitchell DC, Smiciklas-Wright H, Birch LL. Parental influences on young girls' fruit and vegetable, micronutrient, and fat intakes. *J Am Diet Assoc* 2002;102:58-64.
90. Israel AC, Solotar LC & Zimand E. An investigation of two parental involvement roles in the treatment of obese children. *International Journal of Eating Disorders* 1990;9(5):557-564.
91. Golan M, Crow S. Parents are key players in the prevention and treatment of weight-related problems. *Nutr Rev* 2004;62:39-50.
92. Golan M, Crow S. Targeting parents exclusively in the treatment of childhood obesity: long-term results. *Obes Res* 2004;12:357-61.
93. Golan M, Weizman A, Apter A, Fainaru M. Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity. *Am J Clin Nutr* 1998;67:1130-5.
94. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics* 1998;102:E29.
95. Children, adolescents, and television. American Academy of Pediatrics Committee on Communications. *Pediatrics* 1995;96:786-7.
96. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Bmj* 2000;320:1240-3.
97. Lennernas M, Andersson I. Food-based classification of eating episodes (FBCE). *Appetite* 1999;32:53-65.
98. Tanner JM. Growth at adolescence. Oxford: Blackwell, 1962.
99. Battle J. Relationship between self-esteem and depression among children. *Psychol Rep* 1987;60:1187-90.

100. Beck A & Steer RA. Beck Depression Inventory (BDI). Manual, 2nd ed, San Antonio, Psychological Corporation, 1993.
101. Kovacs M. The Children's Depression, Inventory (CDI). *Psychopharmacol Bull* 1985;21:995-8.
102. Liakos A & Giannitsi S. Reliability and validity of the Greek version of State-Trait Anxiety Inventory. *Encephalos* 1984;1:71-76.
103. Roussos A, Karantanos G, Richardson C, et al. Achenbach's Child Behavior Checklist and Teachers' Report Form in a normative sample of Greek children 6-12 years old. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1999;8:165-72.
104. Spielberger CD, Gorsuch L & Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto: Consulting Psychologist Press, 1970.
105. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr* 1994;124:2245S-2317S.
106. Livingstone MB, Robson PJ. Measurement of dietary intake in children. *Proc Nutr Soc* 2000;59:279-93.
107. Braet C, Van Strien T. Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav Res Ther* 1997;35:863-73.
108. Sallis JF, Strikmiller PK, Harsha DW, et al. Validation of interviewer- and self-administered physical activity checklists for fifth grade students. *Med Sci Sports Exerc* 1996;28:840-51.
109. Tudor-Locke C, Williams JE, Reis JP, Pluto D. Utility of pedometers for assessing physical activity: convergent validity. *Sports Med* 2002;32:795-808.
110. Samuelson G. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe. An overview of current studies in the Nordic countries. *Eur J Clin Nutr* 2000;54 Suppl 1:S21-8.
111. Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *Cmaj* 2005;173:607-13.
112. Toschke AM, Kuchenhoff H, Koletzko B, von Kries R. Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res* 2005;13:1932-8.
113. Siega-Riz AM, Popkin BM, Carson T. Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965-1991. *Am J Clin Nutr* 1998;67:748S-756S.
114. Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordle J, Sharp T. The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 1992;55:645-51.

115. Zaini MZ, Lim CT, Low WY, Harun F. Effects of nutritional status on academic performance of Malaysian primary school children. *Asia Pac J Public Health* 2005;17:81-7.
116. Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB, Samuel P. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiol Behav* 2005;85:635-45.
117. Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metzl JD. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;105:743-60; quiz 761-2.
118. Patel KA, Schlundt DG. Impact of moods and social context on eating behavior. *Appetite* 2001;36:111-8.
119. Macht M, Simons G. Emotions and eating in everyday life. *Appetite* 2000;35:65-71.
120. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. *Behav Processes* 2002;60:157-164.
121. Riva G. The role of emotional and socio-cognitive patterns in obesity: eating attitudes in obese adolescents before and after a dietary-behavioural therapy. *Psychol Rep* 1996;79:35-46.
122. Braet C & Ipema J. Conflicts in adolescence. Is there a relationship between emotional instability and emotional eating in obese youngsters? *International Journal of Adolescent Medicine and Health* 1997;9:123-133.
123. Obarzanek E, Schreiber GB, Crawford PB, et al. Energy intake and physical activity in relation to indexes of body fat: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Am J Clin Nutr* 1994;60:15-22.
124. Tremblay MS, Willms JD. Is the Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:1100-5.
125. Kimm SY, Glynn NW, Kriska AM, et al. Decline in physical activity in black girls and white girls during adolescence. *N Engl J Med* 2002;347:709-15.
126. Watts K, Jones TW, Davis EA, Green D. Exercise training in obese children and adolescents: current concepts. *Sports Med* 2005;35:375-92.
127. Ludwig DS, Gortmaker SL. Programming obesity in childhood. *Lancet* 2004;364:226-7.
128. Russel M, Viner MB & Cole TJ. Television Viewing in early childhood predicts adult body mass index. *Journal of Pediatrics* 2005;147:429-435.
129. Belay B, Belamarich P, Racine AD. Pediatric precursors of adult atherosclerosis. *Pediatr Rev* 2004;25:4-16.

130. Nemet D, Barkan S, Epstein Y, Friedland O, Kowen G, Eliakim A. Short- and long-term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. *Pediatrics* 2005;115:e443-9.
131. Epstein LH, Paluch RA, Saelens BE, Ernst MM, Wilfley DE. Changes in eating disorder symptoms with pediatric obesity treatment. *J Pediatr* 2001;139:58-65.
132. Muller MJ, Asbeck I, Mast M, Langnase K, Grund A. Prevention of obesity--more than an intention. Concept and first results of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25 Suppl 1:S66-74.
133. Sahota P, Rudolf MC, Dixey R, Hill AJ, Barth JH, Cade J. Randomised controlled trial of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *Bmj* 2001;323:1029-32.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας Α: Διεθνείς οριακές τιμές για το Δείκτη Μάζας σώματος για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά (αντίστοιχες με τις οριακές τιμές ΔΜΣ των 25 kg/m² και των 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες).

Age (years)	Body mass index 25 kg/m ²		Body mass index 30 kg/m ²	
	Males	Females	Males	Females
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2.5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3.5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4.5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5.5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6.5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.92	17.75	20.63	20.51
7.5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8.5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9.5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10.5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11.5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12.5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13.5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57
14.5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15.5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16.5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17.5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30

Cole et al. 2000 (83)

Πίνακας Β: Κατηγορίες τροφίμων και οι θρεπτικές τους ιδιότητες ως βάση για την κατηγοριοποίηση των διατροφικών επεισοδίων

Κατηγορία	Προέλευση	Τρόφιμα	Περιεκτικότητα Θρεπτικών Συστατικών	Κύρια Θρεπτικά Συστατικά
α	Ζωική	Κρέας και προϊόντα του, ψάρι και θαλασσινά, πουλερικά αυγό, γάλα και τυρί	Υψηλή σε θρεπτικά συστατικά	Ζωική πρωτεΐνη και λίπος, σίδηρο, ψευδάργυρο, ασβέστιο
β	Φυτική	Ρύζι, ζυμαρικά, ψωμί, όσπρια, πατάτα, σπόροι	Υψηλή σε θρεπτικά συστατικά	Άμυλο, φυτική πρωτεΐνη, διαιτητικές ίνες
γ	Φυτική	Πράσινα λαχανικά, φρούτα, ρίζες	Υψηλή σε θρεπτικά συστατικά, χαμηλή σε ενέργεια	Άμυλο, καροτενοειδή, ασκορβικό οξύ
δ	Φυτική	Ξηροί καρποί, ελιές, αβοκάντο	Υψηλή σε λίπος	Φυτικό λίπος και πρωτεΐνη
ε	Ζωική και Φυτική	Μαγειρικό λίπος, κρέμα, σάλτσες	Υψηλή σε λίπος	Λίπος
στ	Φυτική	Προϊόντα με επιπρόσθετη συνήθως λευκή ζάχαρη, αλκοολούχα ποτά, παγωτό, ζαχαρωτά, γλυκά, σοκολάτα, μπισκότα	Χαμηλή σε θρεπτικά συστατικά	Ζάχαρη, λίπος, αλκοόλ
ζ		Νερό, καφές, τσάι, άγλυκα light ροφήματα	Χωρίς ενέργεια	Χωρίς θρεπτικά συστατικά

Lennernals & Andersen, 1999 (84)

Πίνακας Γ: Κριτήρια κατηγοριοποίησης των διατροφικών επεισοδίων σύμφωνα με το συνδυασμό των κατηγοριών και αντίστοιχα παραδείγματα

Συνδυασμοί Κατηγοριών	Χαρακτηρισμός	Επεξήγηση	Παράδειγμα
<u>Γεύματα</u>			
$\alpha + \beta + \gamma$	ΠΓ	Πλήρες γεύμα	Κρέας, πατάτες ή ψωμί, καρότα
$\alpha + \beta$	ΕΓ	Ελλιπές γεύμα	Κρέας, πατάτες ή ψωμί
$\alpha + \gamma$	ΛΓ	Λιγότερο ισορροπημένο γεύμα	Κρέας, καρότα
$\beta + \gamma$	ΦΓ	Φυτοφαγικό γεύμα	Πατάτες ή ψωμί, καρότα
<u>Σνακ</u>			
$\alpha \text{ ή } \beta \text{ ή } \gamma$	ΥΣ	Υψηλής ποιότητας σνακ	Ένα μήλο
$\alpha \text{ ή } \beta \text{ ή } \gamma \text{ και/ή } \delta \text{ και/ή } \epsilon \text{ και/ή } \sigma\tau$	ΑΣ	Ανάμικτης ποιότητας σνακ	Ένα μήλο και λίγη σοκολάτα
$\epsilon \text{ και/ή } \sigma\tau$	ΧΣ	Χαμηλής ποιότητας σνακ	Λίγη σοκολάτα
ζ	ΕΣ	Χωρίς ενέργεια σνακ	Κόκα κόλα light

Lennernals & Andersen, 1999 (84)



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Εργαστήριο Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας

Διευθυντής: Λάμπρος Συντώσης, Αναπληρωτής Καθηγητής



Αγαπητέ κηδεμόνα,

Με το παρόν γράμμα θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε για κάποια βασικά στοιχεία που αφορούν στο πρόγραμμα που συμμετέχετε εσείς και το παιδί σας, και να ζητήσουμε τη βοήθειά σας για την καλύτερη και επιτυχημένη διεξαγωγή του.

Σκοπός του προγράμματος είναι να τροποποιηθούν οι συνήθειες του παιδιού σας ως προς τη διατροφή και τη φυσική του δραστηριότητα, ώστε να στραφεί προς υγιεινότερο γενικότερα τρόπο διατροφής και άσκησης, και να καταφέρει το ίδιο να ελέγξει το βάρος του με επιτυχία τόσο τώρα όσο και μεγαλώνοντας.

Ως προς τη διαιτολογική παρέμβαση, θα θέλαμε να σας επισημάνουμε ότι δε θα δοθεί συγκεκριμένη δίαιτα στο παιδί, την οποία να πρέπει να ακολουθεί πιστά. Αντίθετα, το σκεπτικό του προγράμματος είναι τίθενται κάθε εβδομάδα στόχοι, με κοινή συνεργασία θεραπευτή και παιδιού, και να προκύπτουν έτσι ρεαλιστικές αλλαγές στον τρόπο που έχει μάθει να τρώει και να ασκείται.

Ομοίως, στο ίδιο πνεύμα, στόχος του προγράμματος δεν είναι η μείωση βάρους αυτή καθεαυτή. Αναλόγως, βεβαίως, με το κάθε περιστατικό, στόχος είναι η διατήρηση του βάρους, ώστε καθώς το παιδί αναπτύσσεται να έρθει στο φυσιολογικό βάρος.

Ο ρόλος του γονέα/ κηδεμόνα σε προγράμματα θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας είναι πολύ σημαντικός, ειδικά για τα παιδιά μικρής ηλικίας. Αυτό είναι ως ένα βαθμό αυτονόητο, μια και οι κηδεμόνες είναι υπεύθυνοι για πολλές πτυχές του τρόπου ζωής του παιδιού. Υπάρχει, λοιπόν, ανάγκη να βοηθήσετε το παιδί σας να αποκομίσει το καλύτερο που μπορεί από το εν λόγω πρόγραμμα. Στην προσπάθειά του αυτή, η ηθική συμπαράσταση φαίνεται να είναι η θεμέλια βοήθεια που μπορείτε να του προσφέρετε.

Οι υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη συμμετοχή σας στο πρόγραμμα αυτό μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω σημεία:

- Θα πρέπει να φροντίζετε το παιδί να είναι συνεπές στο ραντεβού του. Ο χρόνος είναι πολύτιμος, και όσο χάνεται, χάνεται εις βάρος του παιδιού σας.
- Είναι εξαιρετικά σημαντικό να ολοκληρωθεί η θεραπεία χωρίς να καθούν συνεδρίες. Στο βαθμό που περνάει από το χέρι σας, παρακαλώ να προσπαθήσετε να τηρηθεί η συμφωνία μας.
- Σε περίπτωση που χαθεί τελικά κάποια συνεδρία, θα πρέπει να φροντίσουμε να την αναπληρώσουμε. Εφόσον γνωρίζετε από πριν ότι το παιδί σας δε θα μπορέσει να παρακολουθήσει κάποια ημέρα, παρακαλώ ενημερώστε μας εγκαίρως.
- Εσείς θα συμβάλλετε στη δημιουργία των καλύτερων συνθηκών στο σπίτι για να βοηθηθεί το παιδί στην προσπάθειά του. Π.χ. θα πρέπει να μεριμνείτε να υπάρχουν φρούτα στο σπίτι, να ετοιμάζετε κάποια σαλάτα για το γεύμα του παιδιού, να ψάξετε μαζί του τρόπους για να κινείται περισσότερο.
- Ίσως χρειαστεί να ενημερώσετε κάποιους συγγενείς, φίλους ή ακόμα και το δάσκαλο στο σχολείο, αν κρίνετε πως μπορούν να συμβάλλουν στην προσπάθεια του παιδιού.
- Ίσως χρειαστεί με την ολοκλήρωση του προγράμματος, και για να αυξήσουμε το κίνητρο του παιδιού, να το επιβραβεύσουμε με κάποιο δώρο, του οποίου όμως τη χρηματική κάλυψη θα πρέπει να αναλάβετε εσείς.
- Η συμμετοχή του παιδιού σας στο πρόγραμμα είναι αδιαμφισβητήτως σημαντική, αλλά δεν πρέπει να αποτελεί πηγή άγχους για αυτό. Η συμβολή σας στη δημιουργία των καλύτερων συνθηκών στο σπίτι συνίσταται και στη φροντίδα να μην ασκείτε πίεση στο παιδί, να μη του δημιουργείτε άγχος και να σέβεστε τους δικούς του ρυθμούς προσαρμογής και εργασίας.
- Το κυρίως πρόγραμμα αποτελείται από τις εβδομαδιαίες συνεδρίες, αλλά θα υπάρξει και ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση. Στα πλαίσια αυτής θα διεξάγονται περιοδικά αναμνηστικές συνεδρίες, οι οποίες θα έχουν σκοπό την ενίσχυση του περιεχομένου των κυρίως συνεδριών, καθώς και την επαναξιολόγηση των παραμέτρων που ενδιαφέρουν.

Θα θέλαμε, τέλος, να σας υπενθυμίσουμε ότι οποιαδήποτε ερωτήματά σας σχετικά με τη μελέτη θα απαντηθούν από την ερευνητική ομάδα.

Γενικότερα, να προσπαθήσετε να κρατήσετε υποστηρικτική στάση, χωρίς να καθοδηγείτε το παιδί, επιτρέποντάς του την ανάπτυξη πρωτοβουλίας. Αν υπάρξει ανάγκη για μεγαλύτερη συμμετοχή σας, θα ενημερωθείτε σχετικά.

Ευχαριστούμε πολύ για τη συνεργασία



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΛ. BENIZEΛΟΥ 70, 176 71 ΑΘΗΝΑ – ΤΗΛ. : 210 9549100, FAX: 210 9577050

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

**ΕΓΩ, Ο/Η
 ΚΑΤΟΙΚΟΣ
 ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΩ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΩ ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ:**

Με το παρόν έγγραφο δηλώνω τη συγκατάθεσή μου για τη συμμετοχή του παιδιού μου,, στην ερευνητική μελέτη με τίτλο «Σχεδιασμός και Πιλοτική Εφαρμογή Προγράμματος Διαχείρισης Βάρους για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα Παιδιά Ηλικίας 7-11 Ετών», με επιστημονικό υπεύθυνο τον Αναπληρωτή Καθηγητή και Διευθυντή του Εργαστηρίου Κλινικής Διατροφής και Διαιτολογίας, κ Λάμπρο Συντώση και τη συνεργασία της Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, Α' Παιδιατρική Κλινική Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία», Διευθυντής Καθηγητής κ Γεώργιος Χρούσος, και Παιδοψυχιατρική Κλινική Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία», Διευθυντής Καθηγητής κ Ιωάννης Τσιάντης.

Κατανοώ ότι πριν αρχίσουν οι συνεδρίες **θα ενημερωθώ επαρκώς** για τη φύση και το σκοπό της μελέτης.

Αντιλαμβάνομαι πως **δεν υπάρχει κανένας απολύτως κίνδυνος** από τη συμμετοχή του παιδιού μου στη μελέτη.

Κατανοώ ότι:

Το κυρίως θεραπευτικό πρόγραμμα θα αποτελείται από έντεκα (11) συνεδρίες που θα διεξάγονται στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος και στη λήξη του θα πραγματοποιηθούν δύο συνεδρίες αξιολόγησης. Οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση και αξιολόγηση των παραμέτρων που ενδιαφέρουν περιλαμβάνουν: το ιστορικό βάρους του παιδιού μου, τη μέτρηση σωματικών χαρακτηριστικών του (ύψος, βάρος), λιπομέτρηση με τρεις μεθόδους, τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων σχετικά με τη διαιτητική πρόσληψη και συμπεριφορά του παιδιού, καθώς και τη φυσική του δραστηριότητα. Μετά την ολοκλήρωση του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος θα υπάρξει μακροχρόνια παρακολούθηση.

Η συμμετοχή του παιδιού μου στο συγκεκριμένο πρόγραμμα διαχείρισης βάρους θα έχει ως δυνητικό όφελος τη βελτίωση του σωματικού του βάρους και την ενίσχυση των ικανοτήτων του να ελέγχει καλύτερα την πρόσληψη τροφής και το βάρος του, τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών του, την αύξηση των

γνώσεών του για τη διατροφή και την άσκηση και συνολικά τη στροφή προς έναν υγιεινότερο τρόπο διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, ώστε να προαχθεί η υγεία του τόσο τώρα όσο και αργότερα στην ενήλικη ζωή του. Αλλά και εγώ, ως γονέας, έχω τη δυνατότητα να λάβω βοήθεια από ειδικούς, για να βοηθήσω με τη σειρά μου το παιδί μου σχετικά με τη διατροφή και τη φυσική του δραστηριότητα.

- **Οποιαδήποτε ερωτήματά μου** σχετικά με οποιαδήποτε διαδικασία της μελέτης θα απαντηθούν πλήρως από τους δρ. Λάμπρο Συντώση και τους υπόλοιπους επιστημονικούς συνεργάτες.
- Αν επιθυμώ, μπορώ να λάβω αναλυτικότερη περιγραφή των παραμέτρων που θα αξιολογηθούν και των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν, οι οποίες **δεν ενέχουν κίνδυνο** για την υγεία του παιδιού μου και είναι **ανώδυνες**.
- Διατηρώ το **δικαίωμα να διακόψω** ανά πάσα στιγμή τη συμμετοχή του παιδιού μου στη μελέτη, **χωρίς καμία επίπτωση** στην ιατρική του φροντίδα.
- Οποιαδήποτε πληροφορία που αφορά στο παιδί μου και σε αποτελέσματα των μετρήσεών του, τα οποία θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της μελέτης, θα παραμείνουν **απόρρητα**.

Εγώ, ο/η υπογεγραμμένος/η, κατανοώ τις παραπάνω εξηγήσεις και επιθυμώ το παιδί μου,, με ημερομηνία γέννησης/...../19..., να συμμετέχει στην εν λόγω μελέτη, με τίτλο «Σχεδιασμός και Πιλοτική Εφαρμογή Προγράμματος Διαχείρισης Βάρους για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα Παιδιά Ηλικίας 7-10 Ετών».

Δηλώνω ότι υπογράφω αυτό το Συμφωνητικό Εθελοντικής Συμμετοχής με ελεύθερη βούληση.

Η σημερινή ημερομηνία είναι/...../200...

Το παρόν υπογράφηκε υπό την παρουσία μου, καθώς και την παρουσία των ακολούθων:

Ο κηδεμόνας

(όνομα και υπογραφή)

Ο ερευνητής

Ο Διευθυντής του εργαστηρίου

(όνομα και υπογραφή)

(όνομα και υπογραφή)

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ

1 ^η εβδομάδα	2 ^η εβδομάδα	3 ^η εβδομάδα	4 ^η εβδομάδα	5 ^η εβδομάδα
Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:
Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:
Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;

6 ^η εβδομάδα	7 ^η εβδομάδα	8 ^η εβδομάδα	9 ^η εβδομάδα	10 ^η εβδομάδα
Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:	Πού δυσκολεύτηκα:
Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:	Τι πέτυχα:
Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;	Τι μπορώ να αλλάξω για να πετύχω περισσότερα;

Οι στόχοι μου για αυτή την εβδομάδα – 2^η

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
Πρωινό							
Μεσημεριανό							
Βραδινό							
Καθημερινή δραστηριότητα							

Όνομα

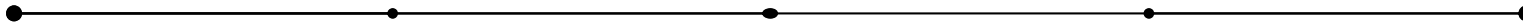
ID: OBC

Αξιολόγηση Διαφόρων Παραμέτρων Συνεδρίας

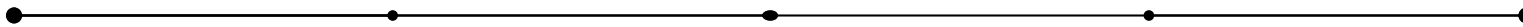
Συμμόρφωση



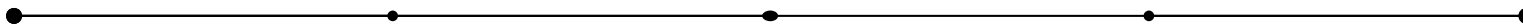
Κλίμα



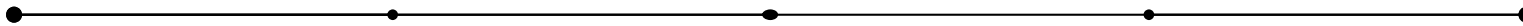
Συνεργασία



Αντίσταση



Μέσος Όρος



ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΒΑΡΟΥΣ

ID: OBC

- γ) Περιγραφή:
- δ) Αιτιολογία αποτυχίας ή επιτυχίας:

- γ) Περιγραφή:
- δ) Τι πιστεύετε ότι χρειάζεται για επιτυχία ή βελτίωση;

ΑΝΑΚΛΗΣΗ 24ΩΡΟΥ

Όνομα:

Ημερομηνία...../...../.....

Ώρα	Περιγραφή τροφής (αναλυτικά)	Ποσότητα	Τόπος κατανάλωσης ("Πού έφαγες;")	Άλλες ταυτόχρονες ασχολίες (τηλεόραση, διάβασμα, παρέα)

Ήταν αυτή μία τυπική ημέρα; _____. Αν όχι, γιατί; _____.

Προσθέτεις αλάτι στο φαγητό σου; _____.

Παίρνεις συμπληρώματα βιταμινών; _____.

Ποιος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια των τροφίμων και την παρασκευή των φαγητών; _____.

Ερευνητής

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Όνομα:

ID: OBC

Ημερομηνία/...../.....

Μητέρα ☐, Πατέρας ☐

Σημείωσε την απάντηση που σου ταιριάζει περισσότερο:

- | | |
|--|--|
| 1. Αν έχεις πάρει βάρος, τρως λιγότερο από όσο συνήθως τρως; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 2. Αν το φαγητό μυρίζει και φαίνεται νόστιμο, τρως περισσότερο από όσο συνήθως; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 3. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι απογοητευμένος/η; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 4. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν νιώθεις μοναξιά; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 5. Αν περάσεις μπροστά από ένα κατάστημα που πουλάει τυρόπιτες, γλυκά ή άλλα σνακ, έχεις την επιθυμία να αγοράσεις κάτι νόστιμο; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 6. Έχεις ποτέ την επιθυμία να τρως όταν είσαι εκνευρισμένος/η; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ ☐ Πολύ συχνά |
| 7. Επιλέγεις εσκεμμένα τρόφιμα διαίτης ή "light"; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |
| 8. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι καταθλιμμένος/η ή αποθαρρυνμένος/η; | ☐ Ποτέ |
| | ☐ Σπάνια |
| | ☐ Μερικές φορές |
| | ☐ Συχνά |
| | ☐ Πολύ συχνά |

9. Μπορείς να αντισταθείς στο να φας λαχταριστά φαγητά;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
10. Λαμβάνεις υπόψη το βάρος σου σχετικά με αυτό που τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
11. Προσπαθείς να τρως λιγότερο στα γεύματά σου από όσο θα ήθελες να τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
12. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν κάποιος σε απογοητεύει (σε εγκαταλείπει, σου τη "σπάει");
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
13. Πόσο συχνά προσπαθείς να μην τρως ανάμεσα στα γεύματα επειδή προσέχεις το βάρος σου;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
14. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι "τσαντισμένος/η";
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
15. Έχεις την επιθυμία να τρως καθώς πλησιάζει η ώρα να συμβεί κάτι άσχημο;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
16. Προσέχεις ακριβώς τι τρως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
17. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι αγχωμένος/η, ανήσυχος/η ή βρίσκεσαι σε ένταση;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
18. Πόσο συχνά αρνείσαι φαγητό ή ποτό που σου προσφέρουν, επειδή ανησυχείς για το βάρος σου;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

19. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν είσαι φοβισμένος/η;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
20. Πόσο συχνά προσπαθείς τα βράδια να μην τρως επειδή προσέχεις το βάρος σου;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
21. Όταν προετοιμάζεις ένα γεύμα, έχεις την τάση να τρως κάτι;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
22. Έχεις επιθυμία να τρως όταν είσαι αναστατωμένος/η συναισθηματικά;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
23. Αν δεις άλλους να τρώνε, έχεις και εσύ την επιθυμία να φας;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
24. Έχεις επιθυμία να τρως όταν βαριέσαι ή είσαι ανυπόμονος/η;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
25. Αν βρίσκεις νόστιμο το φαγητό που τρως, τρως περισσότερο από όσο συνήθως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
26. Τρως εσκεμμένα λιγότερο, προσπαθώντας να μην παχύνεις;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
27. Έχεις την επιθυμία να τρως όταν τα πράγματα πάνε στραβά ή εναντίον σου;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

28. Αν δεις ή μυρίσεις κάτι νόστιμο, έχεις την επιθυμία να το φας;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
29. Αν έχεις κάτι πολύ νόστιμο να φας, το τρως αμέσως;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
30. Αν περάσεις μπροστά από έναν φούρνο, έχεις την επιθυμία να αγοράσεις κάτι νόστιμο;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
31. Όταν έχεις φάει πάρα πολύ, τρως λιγότερο από όσο συνήθως τις επόμενες μέρες;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
32. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν δεν έχεις τίποτα να κάνεις;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά
33. Τρως περισσότερο από όσο συνήθως όταν βλέπεις άλλους να τρώνε;
- ☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

Σημείωση: Ειδική άδεια για τη μετάφραση, την προσαρμογή και την αναπαραγωγή αυτού του ερωτηματολογίου (*Dutch Eating Behavior Questionnaire - DEBQ*) έχει δοθεί από τον εκδότη, τους Boom Test Uitgevers, Amsterdam, The Netherlands, copyright 2005 από Boom Test Uitgevers. Περαιτέρω αναπαραγωγή του ερωτηματολογίου απαγορεύεται χωρίς την άδεια από τους Boom Test Uitgevers.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Ονοματεπώνυμο.....

Ηλικία.....

Τάξη.....

		Γ. Καθόλου, Λίγο, Πολύ		Ε. Καθόλου, Λίγο, Πολύ		Ζ. Καθόλου, Λίγο, Πολύ	
Α. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		Β. Πριν το Σχολείο-	Κ Λ Π	Δ. Κατά τη διάρκεια Σχολείου	Κ Λ Π	ΣΤ. Μετά το Σχολείο	Κ Λ Π
1	Ποδήλατο						1
2	Κολύμβηση						2
3	Ενόργανη & Ρυθμική Γυμναστική						3
4	Ασκήσεις: πους-απ, κοιλιακοί, αναπηδήσεις						4
5	Καλαθοσφαίριση						5
6	Ποδόσφαιρο						6
7	Πετοσφαίριση						7
8	Αθλήματα με ρακέτες						8
9	Παιχνίδια με μπάλα						9
10	Παιχνίδια: κυνηγητό, κουτσό						10
11	Παιχνίδια στο ύπαιθρο: σκαρφάλωμα δέντρων, κρυφτό						11
12	Παιχνίδια στο νερό (πισίνα, θάλασσα ή λίμνη)						12
13	Σχοινάκι						13
14	Χορός						14
15	Δουλειές υπαίθρου: κηπουρική, θέρισμα, τσουγκράνισμα						15
16	Δουλειές εσωτερικού χώρου: σφουγγάρισμα, σκούπισμα						16
17	Συνδυασμός περπατήματος με τρέξιμο						17
18	Περπάτημα						18
19	Τρέξιμο						19
20	Πολεμικές τέχνες (καράτε, taekwan do, kick boxing, judo)						20
21	Άλλες (οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, ομάδες)						21
22							22
23							23
24							24

ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

TV ή βίντεο

H ₁	H ₂
_____ ώρες _____ λεπτά	_____ ώρες _____ λεπτά
H ₃	H ₄
_____ ώρες _____ λεπτά	_____ ώρες _____ λεπτά

Παιχνίδια σε βίντεο ή ηλεκτρονικό υπολογιστή

Σημειώσεις:

.....

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

Όνομα

ID: OBC

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
Σχολείο							
Γυμναστική στο σχολείο							
Αθλήματα							
Φροντιστήρια							
Σταθερές αποστάσεις περπάτημα							
Άλλα							

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής