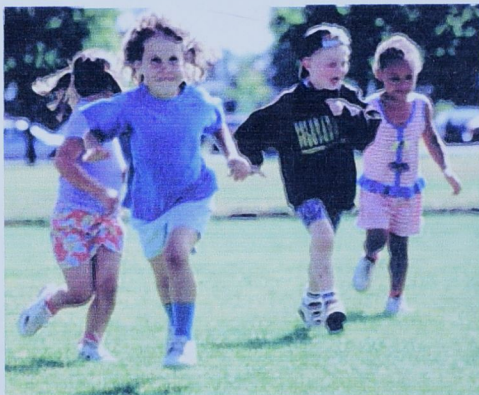


ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας και Διατροφής



Πτυχιακή Εργασία

*Εφαρμογή Προγράμματος Διαχείρισης Βάρους για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα
Παιδιά Ηλικίας 7-10 ετών*

Τριμελής Επιτροπή:

Επιβλέπων Συντώσης Λάμπρος

Μέλη Γιαννακούλια Μαίρη

Ματάλα Αντωνία

Επιμέλεια:

Κατσαγάνη Μαρία

Αθήνα 2004

ΠΤΥ
ΚΑΤ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	
Αριθμός	13.224
Τμήμα	Φυσική
Κατηγορία	Φυσική
Τμήμα	Φυσική

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

6. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

7. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

8. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στους γονείς μου

9. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

10. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

11. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

12. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

13. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

14. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

15. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

16. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

17. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

18. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

19. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

20. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

21. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

22. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

23. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

24. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.....	5
1.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	6
1.3 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ.....	8
1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	9
1.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	10
1.6 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ.....	11
1.7 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.....	13
1.7.1 ΠΑΙΔΙ ΩΣ ΣΤΟΧΟΣ ΑΛΛΑΓΗΣ.....	14
1.7.2 ΓΟΝΕΑΣ ΩΣ ΣΤΟΧΟΣ ΑΛΛΑΓΗΣ.....	17
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	42
2.1 ΔΕΙΓΜΑ- ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ.....	42
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ.....	43
2.3 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ.....	48
3. ΣΚΟΠΟΣ	52
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	53
4.1 ΑΡΧΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ.....	53
4.1.1 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΜΒΑΣΗΣ.....	53
4.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	57
4.2.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, % ΥΠΕΡΒΑΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΟΥ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	57
4.2.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ, ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΙΝ	

ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	67
4.2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ	
ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	69
4.2.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ	
ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	72
4.2.5 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ	
ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ.....	74

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

78

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παιδική παχυσαρκία, αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα με δυσάρεστες συνέπειες στην υγεία και στην ψυχολογία, τόσο του ίδιου του παιδιού, όσο και του μετέπειτα ενήλικα. Η άμεση πρόληψη και αντιμετώπιση της αποτελεί επιτακτική ανάγκη, δεδομένου ότι η συχνότητα της ανά τον κόσμο αυξάνεται.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι η προκαταρκτική εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7-10 ετών, και η μελέτη του ρόλου του γονέα στην παρέμβαση αυτή.

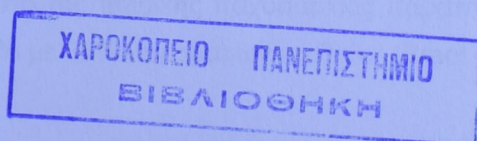
Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 12 παιδιά ηλικίας 7-10 ετών, εκ των οποίων 11 κορίτσια και 1 αγόρι. Τα παιδιά αυτά χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: «Παιδί μόνο» (6 παιδιά) και «Παιδί με γονέα» (6 παιδιά) αντικατοπτρίζοντας, έτσι, το βαθμό συμμετοχής του γονέα στην παρεμβατική διαδικασία. Στην πρώτη ομάδα, ο γονέας είχε ρόλο συμβατικό, ενώ στη δεύτερη ρόλο βοηθητικό. Όλα τα παιδιά της έρευνας παρακολούθησαν 11 συνεδρίες εντατικής παρέμβασης και 2 συνεδρίες αξιολόγησης για διάστημα 3 μηνών. Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκε και μια τρίτη ομάδα, στην οποία δεν πραγματοποιήθηκε παρέμβαση (ομάδα ελέγχου) και η οποία αποτελούνταν από 5 παιδιά.

Τα αποτελέσματα της τρίμηνης παρέμβασης, έδειξαν μια μικρή υπεροχή της ομάδας «Παιδί μόνο» έναντι των άλλων ομάδων. Η ομάδα αυτή μείωσε το ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου ($p < 0,05$), σε αντίθεση με την ομάδα «Παιδί με γονέα», η οποία εμφάνισε τάση μείωσης μόνο του ποσοστού παχύσαρκου και την ομάδα ελέγχου, η οποία μείωσε μόνο το ποσοστό υπέρβαρου. Επίσης, η πρώτη ομάδα εμφάνισε στατιστικά σημαντική αύξηση του χρόνου άσκησης.

Όσον αφορά τα άλλα χαρακτηριστικά των ομάδων, δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές αλλαγές, αλλά αυξήσεις και μειώσεις των μέσων όρων των τιμών τους. Έτσι, και οι δύο ομάδες παρέμβασης έδειξαν μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και αύξηση του χρόνου άσκησης, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, η οποία φαίνεται να μείωσε στατιστικά σημαντικά τη δεύτερη. Και οι δύο ομάδες βελτίωσαν το είδος και τον αριθμό των γευμάτων, ενώ η ομάδα ελέγχου δεν έδειξε βελτίωση. Όσον αφορά την πρόσληψη μακρο- και μικρο- θρεπτικών

συστατικών η ομάδα «Παιδί με γονέα» εμφάνισε, σε γενικές γραμμές, καλύτερα αποτελέσματα σε σύγκριση με την ομάδα «Παιδί μόνο», ενώ και οι δύο ομάδες παρέμβασης παρουσίασαν καλύτερα αποτελέσματα από την ομάδα ελέγχου.

Δεδομένου του μικρού αριθμού δείγματος, δεν είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων. Η μακροχρόνια συνέχιση του προγράμματος και ο εμπλουτισμός του με περισσότερα παιδιά, θα βοηθήσουν στην εξαγωγή περισσότερο αξιόπιστων συμπερασμάτων.



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Η παχυσαρκία σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας είναι η κατάσταση εκείνη στην οποία το λίπος έχει συσσωρευτεί στο σώμα σε σημείο που να προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στην υγεία του ατόμου (WHO 2000). Η παιδική παχυσαρκία ειδικότερα, αποτελεί πλέον ένα αναγνωρισμένο πρόβλημα παγκοσμίως. Για τον καθορισμό της αύξησης των παχύσαρκων και υπέρβαρων παιδιών απαιτείται ένας συγκεκριμένος ορισμός της κατάστασης αυτής. Έχουν γίνει διάφορες προσπάθειες δημιουργίας συστημάτων κατάταξης των παιδιών σε υπέρβαρα και παχύσαρκα (Livingstone, 2001). Το σύστημα κατάταξης του Cole και των συνεργατών του χρησιμοποιείται συχνότερα, γιατί επιτρέπει τις συγκρίσεις των ποσοστών εμφάνισης υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών μεταξύ διαφόρων χωρών. Το 85^ο εκατοστημόριο των καμπυλών ανάπτυξης του Cole et al θεωρείται το όριο κατάταξης των παιδιών σε υπέρβαρα, ενώ το 95^ο το όριο κατάταξης των παιδιών σε παχύσαρκα (Cole et al, 2000).

Η σύγκριση της εμφάνισης της παχυσαρκίας μεταξύ των διαφόρων χωρών σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και μεταξύ διαφορετικών περιοχών των ίδιων χωρών δεν είναι εφικτή, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των συστημάτων κατάταξης που χρησιμοποιούνται. Παρόλα αυτά τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι η παιδική παχυσαρκία αυξάνεται σε όλη την Ευρώπη και μάλιστα το ποσοστό εμφάνισής της εξαρτάται από την γεωγραφική περιοχή, την ηλικία, το φύλο και το χρόνο. Ίσως η πιο εμφανής τάση είναι η γεωγραφική διαφορά στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας. Τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στην ανατολική και κεντρική Ευρώπη (Wang 2002) και βόρειο ευρωπαϊκές χώρες ειδικά στις νορβηγικές. Αντίθετα στις νοτιότερες ευρωπαϊκές χώρες Ιταλία, Ισπανία και Ελλάδα εμφανίζονται υψηλότερα ποσοστά (Lobstein & Frelut 2003). Αύξηση στο ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας παρατηρείται και στις ΗΠΑ το οποίο φτάνει το 26% με 31% υπέρβαρων παιδιών (Braet et al 2003).

Όσον αφορά στην Ελλάδα ειδικότερα, τα πράγματα διαφέρουν αρκετά. Σύμφωνα με μία έρευνα που διεξάχθηκε σε όλη τη χώρα, τα ποσοστά υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών δεν ήταν απογοητευτικά. Συγκεκριμένα, στη μελέτη αυτή συμμετείχαν 4299 μαθητές, ηλικίας 11-16 ετών, από τους οποίους το 51,3% ήταν κορίτσια και το 48,7% αγόρια. Συλλέχθηκαν στοιχεία ύψους και βάρους, τα οποία συγκρίθηκαν με τους επίσημους πίνακες ΔΜΣ (Δείκτη Μάζας Σώματος) του IOTF (International Obesity Task Force) και τους CDC πίνακες ανάπτυξης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συλλογή των στοιχείων ύψους και βάρους στηρίζονταν αποκλειστικά στη δήλωση των ίδιων των αντικειμένων της έρευνας. Σύμφωνα με τους πρώτους, το 9,1% των κοριτσιών και το 21,7% των αγοριών ήταν υπέρβαρα, το 1,2% των κοριτσιών και 2,5% των αγοριών ήταν παχύσαρκα, ενώ με μέτρο σύγκρισης τους δεύτερους, τα ποσοστά ήταν 8,1%/18,8% και 1,7%/5,8%, αντίστοιχα. Επίσης, η έρευνα έδειξε ότι η συχνότητα της παχυσαρκίας ήταν μεγαλύτερη στις αστικές περιοχές και στα ιδιωτικά σχολεία, συγκρινόμενη με τις ημιαστικές και τα δημόσια σχολεία. Σε παρόμοια αποτελέσματα κατέληξαν και άλλες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή της Θεσσαλονίκης (Krassas et al, 2001) και στην Κρήτη (Mamalakis et al, 2000). Έτσι, συγκρινόμενη με άλλες δυτικές χώρες, η εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα είναι αρκετά χαμηλή.

1.2 ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παιδική παχυσαρκία είναι ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα. Η κύρια αιτία που συμβάλλει στην εμφάνιση της είναι μία ανισορροπία μεταξύ της ενεργειακής πρόσληψης και της ενεργειακής κατανάλωσης καθώς είναι γνωστό ότι η εμφάνιση θετικού ή αρνητικού ισοζυγίου μπορεί να προκαλέσει την αύξηση ή την απώλεια βάρους, αντίστοιχα (Ebbeling et al, 2002). Στα παιδιά ειδικά, τα τελευταία χρόνια, είτε η αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη είτε η μειωμένη φυσική δραστηριότητα είτε ο συνδυασμός αυτών των δύο αλληλοεπηρεαζόμενων

καταστάσεων, έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία θετικού ισοζυγίου και συνεπώς την αύξηση του βάρους των παιδιών.

Η περιορισμένη γνώση των γονέων σχετικά με τη διατροφή των παιδιών τους (Birch and O. Fisher, 1997), η αυξημένη κατανάλωση τυποποιημένων φαγητών, η συνεχής διαφήμιση λιγότερο υγιεινών τροφίμων (Schwartz and Puhl, 2003), είναι μερικοί από τους παράγοντες που επιδρούν στην αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη. Αν προσθέσει κανείς τους γενετικούς παράγοντες (κληρονομικότητα) που οδηγούν στην εμφάνιση της παχυσαρκίας, καθώς και την γενετική προδιάθεση των παιδιών στην πρόσληψη της γλυκιάς και αλμυρής γεύσης και των γευμάτων υψηλής θερμιδικής πυκνότητας (Schwartz and Puhl, 2003 και Ebbeling et al, 2002) είναι προφανές ότι τα παιδιά έχουν αυξημένη προδιάθεση για την εμφάνιση παχυσαρκίας.

Σε αυτήν την προδιάθεση ενισχυτικός παράγοντας αποτελεί η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και η συνακόλουθη προτίμηση σε καθιστικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα διαφόρων ερευνών (Trost et al, 2001 και Andersen et al, 1998) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι τα παχύσαρκα παιδιά συμμετέχουν σε λιγότερο έντονες ασκήσεις σε αντίθεση με παιδιά φυσιολογικού βάρους. Φαίνεται πραγματικά ότι οι πλέον αγαπημένες συνήθειες των παιδιών είναι η παρακολούθηση τηλεόρασης και η ενασχόληση με τον υπολογιστή, δραστηριότητες οι οποίες έχουν ως αποτέλεσμα, όχι μόνο την αδράνεια των παιδιών, αλλά και την υπερβολική κατανάλωση φαγητού (Ebbeling et al, 2002). Το υπόβαθρο αυτής της απραξίας των παιδιών δεν σχετίζεται μόνο με τη διάθεσή τους, αλλά έχει άμεση συσχέτιση με το περιβάλλον τους, καθώς μπορεί να είναι αποτέλεσμα μίμησης της γονεϊκής συμπεριφοράς ή και παραμέλησης αυτών (Lissau et al 1994, Livingstone 2001).

1.3 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

Η παιδική παχυσαρκία μπορεί να έχει τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Τα πρώτα, αφορούν κυρίως ψυχολογικές επιπτώσεις στην υγεία του παιδιού και οι οποίες συνήθως, είτε είναι δύσκολο να ανιχνευτούν είτε θεωρούνται ελάσσονος σημασίας. Τα παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να δείξουν στοιχεία ψυχολογικής δυστυχίας από τα μη παχύσαρκα παιδιά και μάλιστα η επίδραση είναι μεγαλύτερη στα κορίτσια από ότι στα αγόρια (Phillips and Hill, 1998). Αυτή η δυστυχία εκφράζεται κυρίως με συναισθήματα χαμηλής αυτοεκτίμησης (Strauss, 2000), κατάθλιψης, καθώς και με διαταραχές λήψης τροφής (Braet and Wydhooge, 2000). Αξίζει κανείς να αναφέρει όμως, ότι τα ψυχιατρικά προβλήματα των παιδιών μπορεί τελικά να σχετίζονται περισσότερο με ψυχολογικά προβλήματα των γονέων, παρά με το αυτό καθ' εαυτό βάρος και ΔΜΣ του παιδιού (Epstein et al, 1996). Στην κοινωνική της διάσταση, η παχυσαρκία προκαλεί συνήθως την απομόνωση και απόρριψη των υπέρβαρων παιδιών (Schwartz and Puhl, 2003) γεγονός που εντείνει το συναίσθημα της χαμηλής αυτοεκτίμησης από μέρους τους και τα ωθεί στην αυτοκαταστροφικότητα.

Πέρα από τις ψυχοκοινωνικές συνέπειες της παχυσαρκίας, δραματικό ρόλο στην ενηλικίωση των παιδιών αυτών διαδραματίζουν και οι βιολογικές συνέπειες που αυτά βιώνουν μακροπρόθεσμα. Αναλυτικότερα, τα παχύσαρκα παιδιά έχουν μεγάλη πιθανότητα να γίνουν και παχύσαρκοι ενήλικες, ενώ η ενήλικη παχυσαρκία σχετίζεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα (Whitaker et al, 1997). Η παχυσαρκία μπορεί να προκαλέσει επιπλοκές σε διάφορα οργανικά συστήματα του παιδιού με αποτέλεσμα την εμφάνιση καρδιαγγειακών, ενδοκρινολογικών, μεταβολικών, ακόμα και αναπνευστικών δυσλειτουργιών (Barlow and Dietz, 1998).

Αρκετοί καρδιαγγειακοί παράγοντες κινδύνου έχειδειχθεί ότι σχετίζονται με την παιδική παχυσαρκία, όπως η αυξημένη αρτηριακή πίεση, τα δυσμενή λιπιδιμικά προφίλ, η υπερσουλιναιμία και η ινσουλινοαντίσταση (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003). Η συνύπαρξη ενός ή περισσότερων

αυτών των παραγόντων αυξάνει περαιτέρω τον κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο (Berenson et al, 1998). Τέλος, η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία μπορεί να συσχετιστεί και με άλλες πιθανές δυσλειτουργίες όπως, ο κίνδυνος ανάπτυξης άσθματος (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003), άπνοιας ύπνου (Barlow and Dietz, 1998) και ανωμαλιών στη δομή και λειτουργία των αρθρώσεων (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003). Είναι σαφές, λοιπόν, από τα παραπάνω ότι η παχυσαρκία αποτελεί μία χρόνια ασθένεια με περίπλοκες επιπλοκές, η οποία απαιτεί άμεση και ιδιαίτερη αντιμετώπιση , αλλά και το καθορισμό ειδικών συστάσεων.

1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Περιληπτικά οι παράγοντες κινδύνου για την παιδική παχυσαρκία είναι:

- ☒ Κοινωνικο- οικονομική κατάσταση: Σημαντική σχέση μεταξύ βαθμού στέρησης (deprivation) και αυξημένου επιπολασμού παιδικής παχυσαρκίας (Kinra et al, 2000).
- ☒ Εθνικότητα: Υπάρχει αυξημένη συχνότητα εμφάνισης παιδικής παχυσαρκίας σε παιδιά Αфро- αμερικανών σε σχέση με τα παιδιά της λευκής φυλής (Tershakovec et al, 2002)
- ☒ Ηλικία: Η παχυσαρκία αυξάνεται με την αύξηση της ηλικίας. (Rudolf et al, 2001).
- ☒ Παχυσαρκία γονέων: Η παχυσαρκία ενός ή και των δύο γονέων πιθανόν να επηρεάζει τον κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας και στα παιδιά μικρής ηλικίας, πράγμα που δεν συμβαίνει σε παιδιά ηλικίας 10-17 ετών (Whitaker et al, 1997).
- ☒ Δίαιτα: Παρ' όλο που δεν υπάρχει κάποια έρευνα που να έχει αξιολογήσει επαρκώς το ρόλο της δίαιτας στην ανάπτυξη παχυσαρκίας, είναι γνωστό ότι κρατά έναν από τους βασικούς ρόλους στην εμφάνισή της. Εξάλλου, είναι γνωστό ότι η παχυσαρκία

οφείλεται σε θετικό ισοζύγιο ενέργειας, το οποίο αυξάνεται όταν η διαιτητική πρόσληψη αυξάνεται.

- ☒ Φυσική δραστηριότητα: Δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς ο ρόλος της φυσικής δραστηριότητας, αλλά πιστεύεται ότι έχει αποτελεί αιτία για την εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας.
- ☒ Αδράνεια: Υπάρχει αυξημένη ένδειξη ότι η αδράνεια και συγκεκριμένα η αυξημένη παρακολούθηση τηλεόρασης, είναι παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στα παιδιά (Gortmaker et al, 1996).

1.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Από τα παραπάνω γίνεται λοιπόν προφανές ότι η παιδική παχυσαρκία αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόβλημα με δυσάρεστες συνέπειες τόσο στα ίδια τα παιδιά, όσο και στο ευρύτερο περιβάλλον τους. Γι' αυτό το λόγο κρίνεται ως επιτακτική ανάγκη η προσπάθεια αντιμετώπισης, αλλά και πρόληψής της. Προτού όμως διερευνηθούν οι τρόποι που θα πραγματοποιηθεί αυτή η προσπάθεια, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας διαφέρει σημαντικά από την αντιμετώπιση της ενήλικης παχυσαρκίας (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2003).

Η κυριότερη διαφορά είναι ότι τα παιδιά βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης. Ειδικά κατά την εφηβεία, το βάρος του παιδιού διπλασιάζεται και το ύψος τους αυξάνεται κατά 20%. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο, το βάρος του παιδιού θα πρέπει να διατηρείται σε σταθερά επίπεδα, αντί να πετυχαίνεται απώλεια βάρους. Σταδιακή, μετρημένη και αποδεκτή απώλεια μπορεί να αποτελεί κατάλληλο στόχο σε μερικές μόνο περιπτώσεις.

Η παχυσαρκία, γενικότερα, οφείλεται σε ενεργειακή ανισορροπία. Εάν οι ενήλικες βρίσκονται σε ισορροπία ενέργειας, δεν θα έχουν ούτε αύξηση, ούτε απώλεια βάρους, σε αντίθεση με τα παιδιά, στα οποία η ανάπτυξη είναι πιθανή, μόνο όταν η ενεργειακή πρόσληψη υπερέχει της ενεργειακής απώλειας. Φαίνεται,

λοιπόν, ότι τα παχύσαρκα παιδιά αποτελούν μία ευαίσθητη και ιδιαίτερη ομάδα, στην οποία η παρέμβαση θα πρέπει να γίνει με πολλή προσοχή.

1.6 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Δεδομένου της ευαισθησίας της παιδικής ηλικίας και για την αποφυγή παρερμηνειών και λανθασμένων εντυπώσεων, ορίστηκαν από ειδική επιτροπή συστάσεις αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας, προκειμένου να εκτιμηθεί και να θεραπευτεί το πρόβλημα αυτό (Barlow and Dietz, 1998). Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν λίγες έρευνες για την διαχείριση του βάρους του παιδιού μακροχρόνια, τα προγράμματα παιδικής παχυσαρκίας μπορούν να είναι αποτελεσματικά όταν επικεντρώνονται σε συμπεριφοριστικές αλλαγές και στηρίζονται στην οικογένεια (Epstein et al, 1990). Σύμφωνα με την επιτροπή, πρωταρχικός σκοπός του προγράμματος για την επίτευξη υγιούς βάρους, είναι η επίτευξη υγιεινής διατροφής και κατάλληλου επιπέδου δραστηριότητας, η οποία θα επιτευχθεί μέσω αλλαγής της συμπεριφοράς του παιδιού.

Για την επίτευξη αυτού του υγιούς βάρους, το οποίο καθορίζεται από τη ηλικία και το ΔΜΣ, δεν αποτελεί στόχο η απώλεια βάρους, παρά μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, αλλά η διατήρηση του. Αυτό θα οδηγήσει σε μείωση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) καθώς τα παιδιά ψηλώνουν. Παράλληλα, με τον έλεγχο βάρους θα λυθούν και οποιαδήποτε ιατρικά προβλήματα μπορεί να παρουσιάζει ένα παχύσαρκο παιδί (μη φυσιολογική πίεση αίματος, δυσλιπιδαιμίες κ.α.).

Όσον αφορά το διατροφικό στόχο των προγραμμάτων παρέμβασης της παιδικής παχυσαρκίας, αυτός δεν είναι άλλος από την επίτευξη ενός ισορροπημένου, υγιεινού τρόπου διατροφής. Με τον τρόπο αυτό, ο οποίος επιτυγχάνεται με μείωση ή περιορισμό συγκεκριμένων τροφίμων ή με τη “δίαιτα του φαναριού”, μειώνεται η θερμιδική πρόσληψη, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε μακροχρόνια απώλεια βάρους. Πέρα, όμως, από την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου διατροφής ως αποτέλεσμα επιτυχημένων θεραπευτικών

προγραμμάτων, περαιτέρω στόχος αποτελεί και η μακροχρόνια διατήρηση των υγιεινών συνηθειών που αποκτούνται.

Όσον αφορά την μειωμένη φυσική δραστηριότητα των παχύσαρκων παιδιών, η κύρια προσέγγιση που προτείνει η επιτροπή, είναι η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και η επακόλουθη αύξηση της κίνησης τους. Η Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής προτείνει την μείωση της τηλεόρασης σε 1 με 2 ώρες την ημέρα (American Academy of Pediatrics, 1995) επιχειρώντας με τον τρόπο αυτό να αναγκάσει τα παιδιά να εφεύρουν άλλους τρόπους εκμετάλλευσης του ελεύθερου χρόνου τους. Η ενσωμάτωση των καινούριων δραστηριοτήτων μέσα στην καθημερινή ρουτίνα είναι ένας άλλος απλός τρόπος να επιτευχθεί ο στόχος της αύξησης της φυσικής δραστηριότητας (περπάτημα μέχρι το σχολείο τους, παιχνίδι, αποφυγή ανελκυστήρα κ.α.). Εάν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές και από την πλευρά των γονιών, θα μπορούσαν οι ίδιοι να παροτρύνουν τα παιδιά τους να συμμετάσχουν σε οργανωμένα αθλήματα, τα οποία συνήθως αποτελούν εντονότερη μορφή άσκησης. Οι συστάσεις που επικρατούν για την προτεινόμενη ποσότητα άσκησης, αναφέρονται σε 30 λεπτά, ή και περισσότερο, μέτριας έντασης άσκησης τις περισσότερες, αν όχι όλες, ημέρες της εβδομάδας (Pate et al, 1995)

Σημαντικοί αρωγοί στα θεραπευτικά προγράμματα αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας φαίνεται να είναι οι γονείς. Για την επιτυχή έκβαση τους, απαιτούνται από αυτούς συγκεκριμένες δεξιότητες, όπως: .

- ❑ Έπαινος της συμπεριφοράς του παιδιού.
- ❑ Αποφυγή χρησιμοποίησης του φαγητού ως ανταμοιβή.
- ❑ Δυνατότητα στους γονείς να ζητήσουν από τα παιδιά ανταμοιβή για την δικιά τους συμπεριφοριστική αλλαγή.
- ❑ Καθορισμός καθημερινών οικογενειακών γευμάτων και ενδιάμεσων γευμάτων.
- ❑ Οι γονείς είναι αυτοί που θα καθορίζουν ποιο τρόφιμο και πότε αυτό θα προσφέρεται και το παιδί θα αποφασίζει εάν θα το φάει.
- ❑ Προσφορά μόνο υγιεινών επιλογών.
- ❑ Απομάκρυνση πειρασμών.

- ❑ Ο γονέας θα πρέπει να είναι πρότυπο
- ❑ Ο γονέας θα πρέπει να είναι συνεπής με τα λεγόμενά του

1.7 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ο διαιτητικός περιορισμός είναι ο πιο δημοφιλής τρόπος αντιμετώπισης της παχυσαρκίας. Έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές μέθοδοι δίαιτας και οι περισσότερες από αυτές απέτυχαν στο να καταφέρουν μεγάλης διάρκειας επιτυχία (Wilson, 1994). Επιπλέον οι δίαιτες αυτές συχνά οδηγούν σε επαναλαμβανόμενους κύκλους απώλειας και επανάκτησης βάρους (weight cycling phenomenon), καθώς και σε υποτροπές. Υπήρχε, επομένως, επιτακτική ανάγκη να κατανοηθούν οι μηχανισμοί που προκαλούν ή τουλάχιστον διατηρούν την παχυσαρκία, προκειμένου να καθοριστεί το κατάλληλο είδος παρέμβασης. Αποτέλεσμα της ανάγκης αυτής, ήταν να ενσωματωθούν στην διατροφική θεραπεία της παχυσαρκίας, στοιχεία της γνωστής από χρόνια από τους ψυχιάτρους γνωσιακής- συμπεριφοριστικής θεραπείας (cognitive- behavioral therapy). Ο τρόπος αυτός της θεραπείας, στόχος της οποίας γίνεται η αλλαγή διαιτητικών συνηθειών και η τροποποίηση των παραγόντων που επηρεάζουν τη διαιτητική πρόσληψη των ατόμων, φαίνεται να ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Braet, 1999).

Οι κυριότερες τεχνικές που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια γνωσιακών- συμπεριφοριστικών προγραμμάτων είναι:

- I. Καθορισμός ρεαλιστικών στόχων
- II. Αυτοπαρακολούθηση
- III. Έλεγχος εξωτερικών και εσωτερικών ερεθισμάτων
- IV. Επίλυση προβλημάτων και δυνατότητα επιλογών
- V. Ανταμοιβή/ ενίσχυση
- VI. Πρόληψη υποτροπής
- VII. Γνωσιακή αναδόμηση

Υπάρχουν στη βιβλιογραφία αρκετές έρευνες- προγράμματα γνωσιακής- συμπεριφοριστικής παρέμβασης που είχαν ως στόχο την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας δίνοντας πρωταρχικά σημασία στον έλεγχο και όχι στην απώλεια βάρους. Αρκετά από αυτά αντιμετώπιζαν το γονέα ως στόχο αλλαγής, ενώ άλλα εστίαζαν περισσότερο στο παιδί και απλά ο γονέας αποτελούσε αρωγός και βοηθός της προσπάθειας του παιδιού.

1.7.1 Παιδί ως στόχος αλλαγής

Μία από τις έρευνες που εστίασαν αποκλειστικά στο παιδί ως παράγοντα αλλαγής ήταν η έρευνα του **Reinehr** και των συνεργατών του. Στην έρευνα αυτή, αναλύθηκε η πορεία του ποσοστού υπέρβαρου παιδιών μη φυσιολογικού βάρους (ηλικίας 6-15 χρόνων) μετά από ένα και δύο χρόνια από το τέλος της παρέμβασης. Ογδόντα-ένα παιδιά συμμετείχαν σε ένα ετήσιο, δομημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης τους, σε ό,τι αφορά τη φυσική άσκηση και τη διατροφική συμπεριφορά στηριζόμενο στη συμπεριφοριστική θεραπεία (ομάδα 3). Επίσης, στην ομάδα αυτή πραγματοποιούνταν ψυχολογική στήριξη του ίδιου του παιδιού, αλλά και της οικογένειας του. Εξήντα- έξι από τα παιδιά, τα οποία δεν μπορούσαν λόγω πρακτικών προβλημάτων, να παρακολουθήσουν το παραπάνω εκπαιδευτικό πρόγραμμα, παρακολούθησαν ατομικές συμβουλευτικές συνεδρίες (ομάδα 2), Επιπλέον συλλέχτηκαν πληροφορίες για αλλαγές στο βάρος μιας ομάδας υπέρβαρων παιδιών, τα οποία δεν έλαβαν μέρος σε καμία από τις δύο προαναφερθείσες θεραπείες για το ίδιο διάστημα χρόνου (ομάδα 1- ελέγχου) (Reinehr et al, 2003).

Στα υπέρβαρα παιδιά τα οποία δεν είχαν συμμετάσχει σε κάποιο θεραπευτικό πρόγραμμα (control group, ομάδα 1), δεν παρατηρήθηκε καμία αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου μετά την πάροδο δύο χρόνων, γεγονός που υποδηλώνει ότι η μείωση του ποσοστού αυτού δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς θεραπεία. Όσον αφορά την ομάδα 2 (ατομικές συνεδρίες) δεν υπήρχε

σημαντική αλλαγή του ΔΜΣ, κατά τη διάρκεια αυτών των δύο χρόνων. Τέλος, η τρίτη ομάδα που συμμετείχε σε εκπαιδευτικό πρόγραμμα, παρουσίασε μία μείωση στον ΔΜΣ, τόσο κατά τον 1^ο χρόνο, όσο και τον 2^ο. Συγκεκριμένα, 69% των παιδιών αυτών διατήρησαν το μειωμένο ποσοστό υπέρβαρου μετά το έναν χρόνο, ενώ το 59% των παιδιών διατήρησαν τη μείωση αυτή και τα δύο χρόνια. Συνεπώς, αυτό που προκύπτει από τη συγκεκριμένη έρευνα είναι ότι ο συνδυασμός της φυσικής άσκησης, της διατροφικής εκπαίδευσης και της συμπεριφοριστικής θεραπείας του παιδιού με τη βοήθεια των γονέων, είναι το πιο πιθανό να οδηγήσει στην επιτυχία της παρέμβασης.

 Στο μοτίβο αυτό παρέμβασης κινήθηκε και η C **Braet** (Braet and Van Winckel, 2000). Σκοπός της έρευνας αυτής ήταν η συνειδητοποίηση από τα παιδιά της ανάγκης επίτευξης σταθερού βάρους και υγιεινών διαιτητικών συνηθειών, ώστε να αποτρέπονται από την κατανάλωση μη υγιεινών τροφίμων. Επίσης αναμενόταν από την έρευνα η αξιολόγηση της επίδρασης διαφόρων θεραπευτικών προγραμμάτων στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.

Το πλήθος του δείγματος ήταν 136 παιδιά, στα οποία έγιναν μετρήσεις ύψους και βάρους, καθώς και μετρήσεις ψυχολογικών παραγόντων. Τα παιδιά χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες, σε κάθε μία από τις οποίες εφαρμόστηκε διαφορετική πειραματική παρέμβαση. Στην πρώτη ομάδα τα παιδιά συμμετείχαν σε ατομικές συνεδρίες, στη δεύτερη ομάδα η θεραπεία ήταν ομαδική, ενώ στην τρίτη τα παιδιά συμμετείχαν σε εκπαιδευτική ομάδα καλοκαιρινής κατασκήνωσης. Το είδος των πληροφοριών που παρέχονταν στα παιδιά ήταν ίδιο και για τις τρεις ομάδες, ενώ η παρέμβαση γενικά περιελάμβανε στοιχεία της γνωσιακής-συμπεριφοριστικής θεραπείας. Σε κάθε παιδί της κατασκήνωσης παρέχονταν ισορροπημένα και υγιεινά τρόφιμα (δίαιτα 1500 kcal), ενώ πραγματοποιούσαν και καθημερινές ασκήσεις. Η θεραπεία αποτελούνταν από 12 60λεπτες ή 6 90λεπτες συνεδρίες. Μετά το τέλος του προγράμματος, ζητήθηκε από όλα τα παιδιά να συνεχίσουν μηνιαίες συνεδρίες, στις οποίες θα συμμετείχε και ένας από τους γονείς, για διάστημα περίπου ενός χρόνου, ενώ η παρακολούθηση θα συνεχιζόταν για διάστημα 4,6 χρόνων. Τέλος, παιδιά που δεν μπορούσαν να

παρακολουθήσουν το πρόγραμμα αυτό παρέμβασης, αποτέλεσαν το δείγμα ελέγχου (control group), στο οποίο δόθηκαν οι ίδιες πληροφορίες με τις άλλες τρεις ομάδες, αλλά σε μία μόνο συνεδρία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας μετά από 1 και 4,6 χρόνια μετά το τέλος του προγράμματος, φαίνονται στον πίνακα 1. Η μεγαλύτερη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου μετά τον έναν χρόνο παρατηρείται στην ομάδα της καλοκαιρινής κατασκήνωσης (18%), ενώ η μικρότερη στην ομάδα ελέγχου (6%). Αντίθετα, μετά από 4,6 χρόνια τη μεγαλύτερη μείωση εμφανίζει η ομάδα που παρακολουθούσε ομαδικές συνεδρίες (18%), ενώ τη μικρότερη πάλι η ομάδα ελέγχου ((7%).

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ποσοστού υπέρβαρου παχύσαρκων παιδιών σε διαφορετικές ομάδες παρέμβασης (Braet et al, 2000)

ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	% ΥΠΕΡΒΑΡΟΥ (ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ)	%ΥΠΕΡΒΑΡΟΥ (1ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑ)	% ΥΠΕΡΒΑΡΟΥ (4,6 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ)
ΟΜΑΔΙΚΗ	52 (13)	40 (14)	34 (19)
ΑΤΟΜΙΚΗ	50 (19)	42 (13)	39 (24)
ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗ	60 (23)	42 (21)	45 (21)
ΕΛΕΓΧΟΥ	52 (22)	46 (22)	45 (30)
Σύνολο	53 (20)	43 (19)	42 (25)

():Τυπική Απόκλιση (SD)

Φαίνεται στην έρευνα αυτή, ότι ένα γνωσιακό- συμπεριφοριστικό πρόγραμμα θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας, έχει αρκετά σημαντικά οφέλη. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μία μέση μείωση του υπέρβαρου κατά 11% , ενώ 18% των παιδιών είχαν αποκτήσει φυσιολογικό βάρος. Ειδικότερα, οι τρεις πρώτες ομάδες που συμμετείχαν στις συνεδρίες, παρουσίασαν καλύτερα αποτελέσματα από την ομάδα ελέγχου, γεγονός που δείχνει την αξία του μοντέλου παρέμβασης που εφαρμόστηκε. Παρ'όλο που το πρόγραμμα επικεντρωνόταν κυρίως στα παιδιά, αξίζει να αναφερθεί και η υποστήριξη των γονιών ως βοηθό στην συμπεριφοριστική αλλαγή των παιδιών τους. Τέλος, δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις τρεις διαφορετικές παρεμβάσεις.

1.7.2 Γονέας ως στόχος αλλαγής (family based interventions)

Όπως έχει αναφερθεί, οι γονείς φαίνεται να διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας, δρώντας ως πρότυπα, τόσο στον τομέα της διατροφής, όσο και στον τομέα της άσκησης (Golan and Crow, 2004). Πλήθος ερευνών έχουν μελετήσει τις ομοιότητες των διατροφικών επιλογών μεταξύ γονέων και παιδιών. Η συμπεριφορά των γονέων σχετικά με την ώρα κατανάλωσης του φαγητού, τους τύπους τροφίμων που αρέσκονται ή μη, καθώς και με τον τόπο κατανάλωσής τους μέσα στο σπίτι, σχετίζονται με τις τροφικές επιλογές των παιδιών (Seagren and Terry, 1991).

Συγκεκριμένα, η διατροφικές γνώσεις των γονέων και η τροφική τους επιλογή μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά τα παιδιά να εκτιμήσουν τα θρεπτικά τρόφιμα και ως εκ τούτου να τα καταναλώσουν. Η διαθεσιμότητα και η προσβασιμότητα των τροφίμων, η οποία ελέγχεται από τους γονείς, είναι επίσης από τους σημαντικούς παράγοντες που διαμορφώνουν την παιδική τροφική επιλογή. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε τρόφιμα πυκνής θερμιδικής αξίας, σε συνδυασμό με τη φυσιολογική προτίμηση για αυτά, φαίνεται να έχουν τη

μεγαλύτερη επίδραση στην αρέσκεια των παιδιών για τρόφιμα τέτοιου είδους (Birch and Fisher, 1998).

Επιπλέον έχει βρεθεί ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στις διατροφικές συνήθειες των παιδιών με αυτές των γονέων (Oliveria et al, 1992). Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι παιδιά, των οποίων οι γονείς ακολουθούσαν δίαιτες πλούσιες σε λιπαρά, επίσης περιελάμβαναν στη διατροφή τους δίαιτες πλούσιες σε λιπαρά. Σε αυτό ήρθε να προστεθεί και η ποιοτική διαφοροποίηση του σπιτικού μοντέλου διατροφής, καθώς οι σύγχρονες συνθήκες απαιτούν από τους γονείς περισσότερες ώρες εργασίας, με συνακόλουθο αποτέλεσμα την προτίμηση και κατανάλωση έτοιμων φαγητών.

Οι γονείς παίζουν, επίσης, σημαντικό ρόλο και στη διαμόρφωση της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών τους. Ο Moore και οι συνεργάτες του αναφέρουν ότι οι γονείς που είναι περισσότερο φυσιολογικά δραστήριοι, είναι πιο πιθανό να αποκτήσουν παιδιά τα οποία είναι και αυτά δραστήρια (Moore et al, 1991). Αναλόγως, η ποσότητα χρόνου που ξοδεύουν οι γονείς στην παρακολούθηση τηλεόρασης και άλλων καθιστικών δραστηριοτήτων, σχετίζεται θετικά με το σύνολο των ωρών τηλεθέασης των παιδιών τους.

Όλα τα παραπάνω δείχνουν ότι υπάρχει επιτακτική ανάγκη για την εφαρμογή προγραμμάτων που θα είναι βασισμένα στην οικογένεια με σκοπό την αντιμετώπιση, αλλά και την πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετά ερευνητικά προγράμματα, που αποτελούν παρεμβάσεις σε επίπεδο οικογένειας και τα οποία, έχουν ως σκοπό, αφ' ενός την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας ή/και τη μείωση της ενεργειακής πρόσληψης, αφ' ετέρου την τροποποίηση οικογενειακών μεταβλητών (Sachiko et al, 2002). Έρευνες σε παιδιά ηλικίας 6-11 ετών, όπου οι γονείς αποτελούσαν τους στόχους, ως πρωταρχικοί μεσολαβητές της αλλαγής, έδειξαν μεγαλύτερη απώλεια βάρους, μεγάλο αριθμό συμπεριφοριστικών αλλαγών και καλύτερη διατήρηση στη μελέτη (έρευνα Golan).

📖 Ένας από τους υποστηρικτές της θεωρίας ότι οι γονείς θα έπρεπε να αποτελούν τους πρωταρχικούς στόχους παρέμβασης σε κάποιο θεραπευτικό πρόγραμμα, είναι η **M Golan** και οι συνεργάτες της. Σε μία έρευνα τους το 1998

(Golan et al, 1998), σύγκριναν την αποτελεσματικότητα της βασισμένης στην οικογένεια θεραπευτικής μεθόδου, στην οποία οι γονείς αποτελούσαν τους αποκλειστικούς φορείς της αλλαγής, με τη συμβατική μέθοδο, κατά την οποία τα παιδιά ήταν οι στόχοι του προγράμματος. Πρόκειται για μια τυχαιοποιημένη, διαχρονική και προοπτική έρευνα που κράτησε έναν χρόνο. Ο αριθμός του δείγματος ήταν 60 παιδιά, τα οποία τυχαία τοποθετήθηκαν σε δύο ομάδες:

1^η ομάδα (πειραματική): γονείς ως αποκλειστικοί στόχοι αλλαγής

2^η ομάδα (ελέγχου): παιδιά ως παράγοντες της αλλαγής

Τα παιδιά τα οποία θα συμπεριλαμβάνονταν στην μελέτη αυτή έπρεπε να είναι 6-11 ετών, να ζυγίζουν 205 παραπάνω από το συνιστώμενο- για την ηλικία , ύψος και φύλο- βάρος , να μην διαθέτουν ιστορικό ψυχιατρικών διαταραχών και να αποτελούν μέρος δι- γονεϊκής οικογένειας.

Στην πειραματική ομάδα (ομάδα 1), μόνο οι γονείς συμμετείχαν στις ομαδικές συνεδρίες (14) και όλες οι προτεινόμενες αλλαγές έπρεπε να εφαρμοστούν σε όλη την οικογένεια. Τα ζητήματα που τίθονταν στις συνεδρίες περιελάμβαναν όρια ευθυνών, τροποποίηση διατροφικής συμπεριφοράς, διατροφική επιμόρφωση, γνωσιακή αναδόμηση, γονεϊκά πρότυπα, επίλυση προβλημάτων, όπως επίσης και τη δημιουργία ευκαιριών για φυσική δραστηριότητα, μείωση stimulus exposure, ελάττωση της κατανάλωσης λίπους στα οικογενειακά γεύματα και ανάπτυξη αντίστασης.

Στις συνεδρίες (30) της ομάδας ελέγχου (ομάδα 2), η οποία αποτελούνταν από 15 παιδιά, αναλύονταν θέματα όπως η φυσική δραστηριότητα, η τροποποίηση διατροφικής συμπεριφοράς, ο έλεγχος των κινήτρων, η αυτο- παρακολούθηση, η διατροφική εκπαίδευση, η επίλυση προβλημάτων και τέλος η γνωσιακή αναδόμηση. Παράλληλα κάθε παιδί ακολουθούσε δίαιτα 6,3 MJ (1500 kcal) ημερησίως. Κάθε παιδί επέστρεφε για παρακολούθηση 6 και 12 μήνες μετά το τέλος της παρέμβασης.

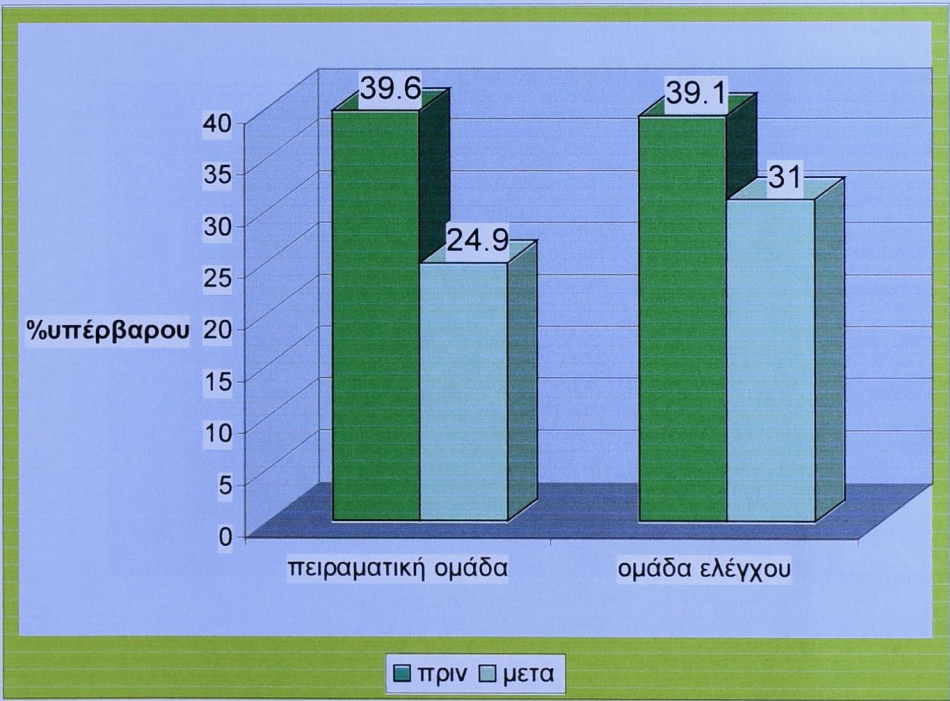
Ένα χρόνο μετά, παρατηρήθηκε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και στις δύο ομάδες (όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 1). Υπήρξε, όμως, σημαντική διαφορά στη μείωση του βάρους ανάμεσα τους, με τα παιδιά της πειραματικής ομάδας να σημειώνουν μεγαλύτερη μείωση του βάρους τους

(14,6%) από τα παιδιά της ομάδας ελέγχου (8,1%) παρ' όλο που δεν υπήρξε σημαντική διαφορά στην αύξηση του ύψους αυτόν τον έναν χρόνο. Επίσης, μετά το τέλος του παρέμβασης, 79% των παιδιών της ομάδας 1 έχασαν περισσότερο από το 10% του υπερβάλλοντος βάρους τους και 35% έφτασαν σε φυσιολογικό βάρος. Σε αντίθεση, μόνο 38% των παιδιών της ομάδας 2 έχασε περισσότερο από το 10% του υπερβάλλοντος βάρους τους και 14% αυτών απέκτησε φυσιολογικό βάρος. Έξι μήνες αφ' ότου τελείωσε η παρέμβαση, υπήρχε σημαντική αλλαγή του ποσοστού απώλειας βάρους ανάμεσα στις δύο ομάδες. Στην πρώτη (ομάδα 1), τα παιδιά διατήρησαν μεγάλο ποσοστό του βάρους τους (85%), εάν συγκριθεί με το κατά πολύ μικρότερο ποσοστό (40%) της ομάδας ελέγχου.

Όσον αφορά τους γονείς, το ποσοστό υπέρβαρου μειώθηκε κυρίως σε αυτούς που αποτελούσαν την πειραματική ομάδα, ενώ δεν μεταβλήθηκε καθόλου σε αυτούς που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου. Τέλος, σε καμία από τις δύο ομάδες, δεν σημειώθηκε σημαντική αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου των μητέρων.

Η εξήγηση των καλύτερων αποτελεσμάτων της ομάδας 1 μπορεί να αποδοθεί στη λιγότερη αντίσταση των παιδιών απέναντι στην αλλαγή, αφού άλλοι είναι υπεύθυνοι για αυτή, και στην αντιμετώπιση της οικογένειας ως ενιαίας οντότητας, όπου το παιδί δε θα αντιμετωπίζεται ως ασθενής. Στην ομάδα ελέγχου, παρ' όλο που τα παιδιά μπορούσαν να ζητήσουν τη βοήθεια των γονιών τους, κάθε αλλαγή στο βάρος τους ήταν αποτέλεσμα των δικών τους προσπαθειών, μέσω της αυτοπαρακολούθησης και της άσκησης. Τα ίδια ανέφεραν ότι δεν μπορούσαν να αντισταθούν στους πειρασμούς στο σπίτι και ότι ένιωθαν αγχωμένοι και απογοητευμένοι όταν δεν πετύχαιναν απώλεια ή διατήρηση του βάρους τους.

Διάγραμμα 1: Ποσοστό υπέρβαρου παιδιών πειραματικής ομάδας (γονέας ως στόχος αλλαγής) και ομάδας ελέγχου (παιδί ως στόχος αλλαγής), στην αρχή και μετά από ένα χρόνο παρέμβασης (Golan et al, 1998).



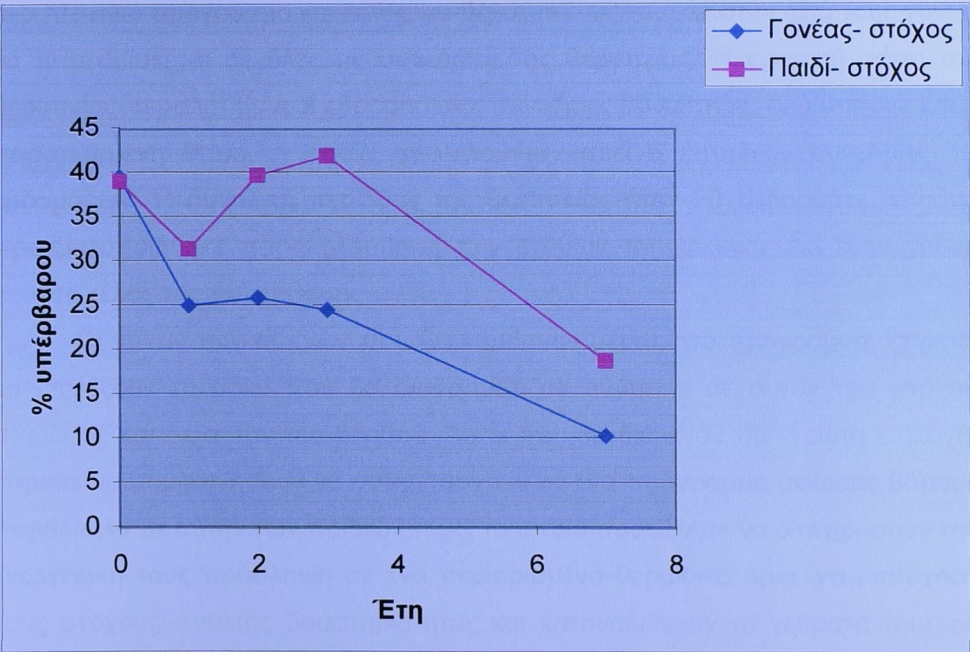
Η συνέχεια της μελέτης της **Golan** (1998), γίνεται μερικά χρόνια αργότερα (Golan and Crow, **2004**). Αντικείμενο της έρευνας αυτής είναι η αναφορά και παρατήρηση μακροχρόνιων αλλαγών (σε διάστημα 7 ετών), στο ποσοστό υπέρβαρου των παιδιών της έρευνας του 1998. Τα παιδιά αυτά είχαν συμμετάσχει σε πρόγραμμα παρέμβασης βασισμένο στην οικογένεια, όπου ο στόχος της αλλαγής ήταν είτε οι γονείς (ομάδα 1), είτε τα ίδια τα παιδιά (ομάδα 2). Στη παρούσα μελέτη, στην οποία συμμετείχαν 50 από τα 60 παιδιά της αρχικής, οι μετρήσεις που έγιναν περιελάμβαναν μόνο το ύψος και το βάρος του κάθε παιδιού.

Μετά την πάροδο των 7 ετών και οι δύο ομάδες παρουσίασαν σημαντική απώλεια βάρους (βλ διάγραμμα 2). Όμως, η μέση μείωση του ποσοστού υπέρβαρου ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα 1 (29%) και μικρότερη στην δεύτερη ομάδα (20,2%). Τα αποτελέσματα ήταν αρκετά θετικά και ως προς το ότι το 60% των παιδιών της πειραματικής ομάδας, σε αντίθεση με το 31% των παιδιών της ομάδας ελέγχου, κατόρθωσαν την επίτευξη φυσιολογικού βάρους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι κάποια από τα παιδιά αυτά είχαν καταταχτεί στο στρατό (που σημαίνει μεγαλύτερη φυσική δραστηριότητα) και από το ότι στη συγκεκριμένη περίοδο της μελέτης, πολλά παιδιά διένυαν το τέλος της εφηβείας τους, μια περίοδο όπου πολλά παχύσαρκα άτομα αναλαμβάνουν την ευθύνη ελέγχου του βάρους τους. Τα παραπάνω αποτελέσματα ενισχύουν την πεποίθηση ότι τα προγράμματα αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας που είναι βασισμένα στην οικογένεια και επικεντρωμένα στην υγεία του παιδιού και όχι στο βάρος του, έχουν μεγαλύτερη επιτυχία ως προς την επίτευξη του σκοπού τους.

Ηλικία (έτη)

Ποσοστό υπέρβαρου (%)

Διάγραμμα 2: Πορεία του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών μετά από παρακολούθηση 1, 2 και 7 χρόνων (ρόμβος: γονέας ως στόχος αλλαγής, τετράγωνο: παιδί ως στόχος αλλαγής). (Έρευνα Golan et al, 2004)





Ο **Israel** και οι συνεργάτες του εξερεύνησαν δύο διαφορετικούς γονεϊκούς ρόλους στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας και εκτίμησαν τα δύο αυτά είδη συμμετοχής των γονέων (Israel et al, **1990**). Ο ένας ρόλος ήταν αυτός του στόχου απώλειας και ο άλλος του βοηθού, ο οποίος εστίαζε στη συμπεριφορά που θα έπρεπε να έχει ο γονιός προκειμένου να βοηθήσει το παιδί.

Στην έρευνα συμμετείχαν 40 παιδιά ηλικίας 9 έως 13 ετών μαζί με τουλάχιστον ένα γονέα. Τα παιδιά αυτά έπρεπε να είναι περίπου 20% πάνω από το ιδανικό τους βάρος για δεδομένο ύψος, ηλικία και φύλο. Επίσης, θα έπρεπε να είχαν πάρει ιατρική απαλλαγή, να μην είχαν κάποια άλλη συμμετοχή σε θεραπευτικό πρόγραμμα και τέλος, να δεχόταν ένας τουλάχιστον από τους γονείς να παρευρίσκεται σε όλες τις συνεδρίες της θεραπείας. Η εντατική φάση της θεραπείας περιελάμβανε 8 εβδομαδιαίες συνεδρίες 90 λεπτών, ενώ υπήρχε και η παρατεταμένη φάση, η οποία αποτελούνταν από 6 επιπλέον συνεδρίες 18 εβδομάδων. Η συνολική περίοδος της θεραπείας ήταν 26 εβδομάδες. Επίσης πραγματοποιήθηκε παρακολούθηση των ατόμων της έρευνας και έναν χρόνο μετά το τέλος της παρέμβασης.

Οι γονείς των παιδιών που θα λάμβαναν μέρος στο πρόγραμμα, έπρεπε να επιλέξουν το ρόλο που θα διαδραμάτιζαν ανάμεσα σε αυτόν του στόχου απώλειας και σε αυτόν του βοηθού. Αυτοί που θα διάλεγαν την πρώτη επιλογή, έπρεπε να συμφωνήσουν να συμμετάσχουν σε ένα πρόγραμμα μείωσης βάρους παράλληλα με αυτήν των παιδιών τους, το οποίο προέβλεπε να διατηρήσουν την ενεργειακή τους πρόσληψη σε ένα περιορισμένο θερμιδικό όριο, να επιτύχουν τους στόχους φυσικής δραστηριότητας και καταναλώνουν τα γεύματα τους σε ένα μέρος. Απεναντίας, οι γονείς της δεύτερης κατηγορίας θα έπρεπε να βοηθούν τα παιδιά τους να συμπληρώνουν τα διατροφικά τους αρχεία, να απομακρύνουν τρόφιμα υψηλής ενέργειας και να αυξάνουν τη διαθεσιμότητα των σνακ χαμηλών θερμίδων.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας, σύμφωνα με τον πίνακα 2, υπήρχε σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο τέλος του προγράμματος για την ομάδα όπου ο γονέας είχε βοηθητικό ρόλο και μία όχι σημαντική αύξηση στην ομάδα όπου οι γονείς ήταν οι στόχοι απώλειας. Τα

ευρήματα αυτά φανερώνουν μία ελαφρά υπεροχή της ομάδας του γονέα-βοηθού.

Και οι δύο ρόλοι των γονέων συσχετίστηκαν με ισοδύναμη απώλεια βάρους από τα παιδιά κατά τη διάρκεια της εντατικής φάσης παρέμβασης. Στην παρατεταμένη φάση , υπήρχαν ενδείξεις για μεγαλύτερη επιτυχία των παιδιών, των οποίων οι γονείς διαδραμάτιζαν βοηθητικό ρόλο. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου και στις δύο ομάδες, αλλά στην πρώτη ομάδα (γονέας ως βοηθός) η αύξηση του ποσοστού ήταν μικρότερη (7,5% αντί 8,6%). Μία άλλη παράμετρος που αξιολογήθηκε ήταν η συσχέτιση μεταξύ της απώλειας βάρους από το γονέα και αυτής του παιδιού, με την ομάδα του γονέα- στόχου να παρουσιάζει αυξημένη συσχέτιση.

Πίνακας 2: Ποσοστό υπέρβαρου των παιδιών κατά τη διάρκεια της θεραπείας και μετά από ένα χρόνο (Israel et al, 1990)

	1 ^η εβδομάδα	26 ^η εβδομάδα	1 χρόνος
Γονέας- βοηθός	42,8 (17,4)	30,9 (20,1)	38,4 (24,7)
Γονέας- στόχος απώλειας	51,8 (18)	39,1 (17,6)	47,7 (24,8)

📖 Σε μία ακόμα έρευνα του **Israel** και των συνεργατών του, εξετάστηκε η συνεισφορά ενός προγράμματος παρέμβασης που στηριζόταν στην αυτο-ρύθμιση του παιδιού για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Israel et al, **1994**). Τα τέσσερα συστατικά του προγράμματος αυτού ήταν:

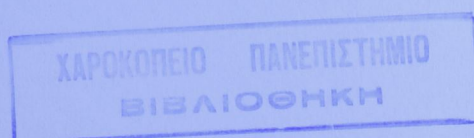
- ✓ Καθορισμός στόχων
- ✓ Αυτοπαρακολούθηση
- ✓ Αυτο-εκτίμηση
- ✓ Αυτο-αποτελεσματικότητα

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν 34 παιδιά ηλικίας 8-13 ετών. Χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την ομάδα της κλασσικής θεραπείας (ομάδα 1) και την ομάδα της ενισχυμένης ανάμιξης του παιδιού (ομάδα 2) προκειμένου να παρακολουθήσουν 17 συνεδρίες- 8 εβδομαδιαίες και 9 ανά δεύτερη εβδομάδα. Τις συνεδρίες αυτές, γονείς και παιδιά τις παρακολουθούσαν ξεχωριστά για 26 εβδομάδες. Η θεραπεία και για τις δύο καταστάσεις βασιζόταν σε μία τετραπλή προσέγγιση, η οποία περιελάμβανε συζητήσεις και εργασίες σχετικά με τον έλεγχο ερεθισμάτων, τη φυσική δραστηριότητα, την πρόσληψη τροφίμων και τις αμοιβές. Όσον αφορά τη θεραπεία της πρώτης ομάδας, εκτός από τα παραπάνω, δινόταν μεγάλη έμφαση, τόσο στις ευθύνες των γονιών για τη ολοκλήρωση των εργασιών που είχαν τα παιδιά για το σπίτι, όσο και για την κινητοποίηση των παιδιών τους να ακολουθήσουν τις οδηγίες του προγράμματος. Σε αντίθεση με την πρώτη, στη δεύτερη ομάδα δινόταν λιγότερη έμφαση στον γονεϊκό έλεγχο και επικεντρωνόντουσαν περισσότερο στην ικανότητα των ίδιων των παιδιών για τον έλεγχο του βάρους τους. Οι μετρήσεις που έγιναν ήταν μετρήσεις ύψους, βάρους και δερματικών πτυχών, τόσο μετά την πάροδο των 26 εβδομάδων, όσο και μετά από παρακολούθηση ενός έτους. Επίσης, συλλέχτηκε ιστορικό βάρους και μετά από 3 χρόνια.

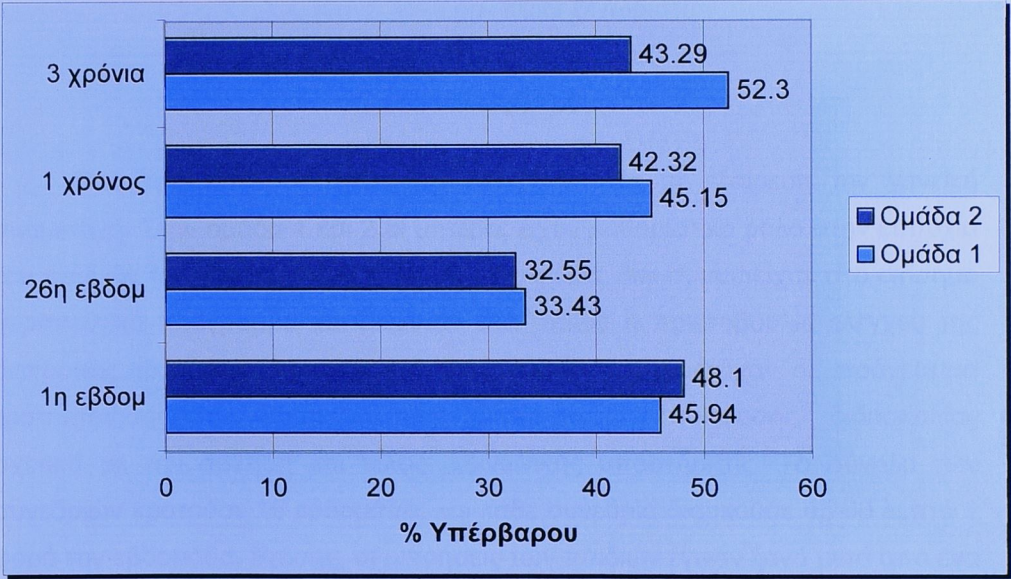
Μετά το τέλος της παρέμβασης, τα αποτελέσματα έδειχναν όλα τα παιδιά του προγράμματος να έχουν εμφανίσει μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και των δερματικών πτυχών. Τη μεγαλύτερη μείωση παρουσίασε η ομάδα 2 (15,55% έναντι 12,51%) (βλ διάγραμμα 3). Παρά το γεγονός ότι κατά την μακροχρόνια παρακολούθηση των παιδιών παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου,

αξίζει να σημειωθεί ότι η μικρότερη αύξηση πραγματοποιήθηκε στην ομάδα 2 τόσο στον 1^ο, όσο και στον 3^ο χρόνο παρακολούθησης. Μάλιστα, μετά την πάροδο των τριών χρόνων, το 44% των παιδιών της ομάδας 2 είχαν διατηρήσει το ποσοστό υπέρβαρου χαμηλότερα από αυτό που είχαν αποκτήσει στο τέλος του προγράμματος σε αντίθεση με τα παιδιά της ομάδας 1, που είχαν ξεπεράσει το ποσοστό υπέρβαρου του τέλους της παρέμβασης.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, είναι σύμφωνα με αυτά άλλων ερευνών στο ότι προγράμματα συμπεριφοριστικής θεραπείας ήταν επιτυχή στο να συμβάλλουν στην απώλεια βάρους των παιδιών. Σύμφωνα με τον Israel, η επιδίωξη ενός αναπτυγμένου, αυτορρυθμιστικού προγράμματος μπορεί να οδηγήσει σε βελτιωμένες παρεμβάσεις στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας.



Διάγραμμα 3: Ποσοστό υπέρβαρου των παιδιών των δύο ομάδων την πρώτη, 26^η εβδομάδα, 1^ο και 3^ο χρόνο της παρέμβασης (Israel et al, 1994).



Ομάδα 1: γονέας- στόχος

Ομάδα 2: παιδί- στόχος



Μία επιπλέον έρευνα αναζήτησης της επίδρασης της γονεϊκής συμμετοχής στην ανάπτυξη της παιδικής παχυσαρκίας ήταν αυτή της **Brownell** και των συνεργατών της. Στην έρευνα αυτή, συγκρίθηκαν οι αλλαγές του βάρους και της αρτηριακής πίεσης παχύσαρκων παιδιών ηλικίας 12-16 ετών, μετά την εφαρμογή τριών διαφορετικών μεθόδων ανάμιξης των μητέρων τους στη θεραπεία (Brownell et al, 1983). Τα παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες είχαν ως εξής:

Ομάδα 1: Μητέρα- παιδί ξεχωριστά

Ομάδα 2: Μητέρα- παιδί μαζί

Ομάδα 3: Παιδί μόνο

Όλα τα παιδιά δέχτηκαν την ίδια θεραπεία με εξαίρεση την γονεϊκή συμμετοχή. Στην ομάδα 1 και 2 οι μητέρες είχαν καθοριστικό ρόλο στην επιτυχία του παιδιών τους. Στην ομάδα 3, όμως, οι μητέρες δεν συμμετείχαν στο επίσημο θεραπευτικό πρόγραμμα και δίνονταν στα παιδιά η πρωτοβουλία ελέγχου της διατροφής τους. Όλα τα αντικείμενα της έρευνας συμμετείχαν σε πρόγραμμα τροποποίησης της συμπεριφοράς, διατροφικής εκπαίδευσης, διδασκαλίας σχετικά με την άσκηση και τέλος, κοινωνικής υποστήριξης. Το σύνολο των συνεδριών κρατούσε 16 εβδομάδες και κάθε συνεδρία διαρκούσε 45-60 λεπτά 1 φορά την εβδομάδα. Επίσης, οι μετρήσεις των παιδιών έγιναν ξανά μετά από ένα χρόνο.

Μετά την στατιστική ανάλυση των στοιχείων, η ομάδα 1 (μητέρα- παιδί ξεχωριστά) εμφάνισε τη μεγαλύτερη μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου (17,1%) συγκριτικά με την ομάδα 2 (7%) και την ομάδα 3 (6,8%) (βλ διάγραμμα 4). Κάτι παρόμοιο συνέβη και με την απώλεια βάρους, η οποία ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα 1 (8,4 kg) σε αντίθεση με τις άλλες ομάδες (5,3 kg – 3,3 kg αναλόγως). Επίσης τα αγόρια κατάφεραν να ελαττώσουν το ποσοστό υπέρβαρου περισσότερο από τα κορίτσια και ακόμα, να χάσουν περισσότερο βάρος από αυτά.

Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στις τρεις αυτές ομάδες διατηρήθηκαν και στην παρακολούθηση των παιδιών μετά από ένα χρόνο. Όπως φαίνεται από

το διάγραμμα 3, οι ομάδες «παιδί- μητέρα μαζί» και «παιδί μόνο του» διατήρησαν τις μειώσεις του ποσοστού υπέρβαρου που είχαν επιτύχει (5,5% και 6%, αντίστοιχα), ενώ η ομάδα «παιδί- μητέρα ξεχωριστά» κατόρθωσαν ακόμα μεγαλύτερη μείωση του ποσοστού (20,5%). Η ομάδα αυτή είχε διατηρήσει την απώλεια των 7,7 kg, σε αντίθεση με τις άλλες δύο ομάδες που είχαν αυξήσει το βάρος τους περίπου 3 kg από το βάρος που είχαν στην αρχή της θεραπείας. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα μεγαλύτερα σε ηλικία και βάρος παιδιά έχασαν περισσότερο βάρος από τα άλλα παιδιά, ακόμα και στην παρακολούθηση του ενός χρόνου.

Θετικά αποτελέσματα βρέθηκαν και για τις μητέρες, οι οποίες γενικά μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου περίπου 6,5%. Όμως, οι συσχετίσεις των αλλαγών του βάρους ανάμεσα στις μητέρες και στα παιδιά δεν ήταν σημαντικές, ούτε στο τέλος του προγράμματος, ούτε στην παρακολούθηση του ενός χρόνου. Τέλος, παρατηρήθηκαν αλλαγές και στην αρτηριακή πίεση των παιδιών. Καθώς τα παιδιά έχαναν βάρος, η αρτηριακή πίεση έτεινε σε μείωση, ενώ αντίθετα αύξηση του βάρους είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της. Γενικά, στο σύνολό τους τα παιδιά, κατόρθωσαν μία μέση μείωση της αρτηριακής πίεσης κατά 9,4 mmHg στο τέλος της θεραπείας, ενώ μετά τον έναν χρόνο παρακολούθησης η μείωση ήταν της τάξης των 4,6 mmHg.

Τα πρωταρχικά ευρήματα της έρευνας αυτής ήταν τα εξής:

(α) η φύση της γονεϊκής συμμετοχής μπορεί να είναι τόσο σημαντική, όσο η παρουσία ή η απουσία της,

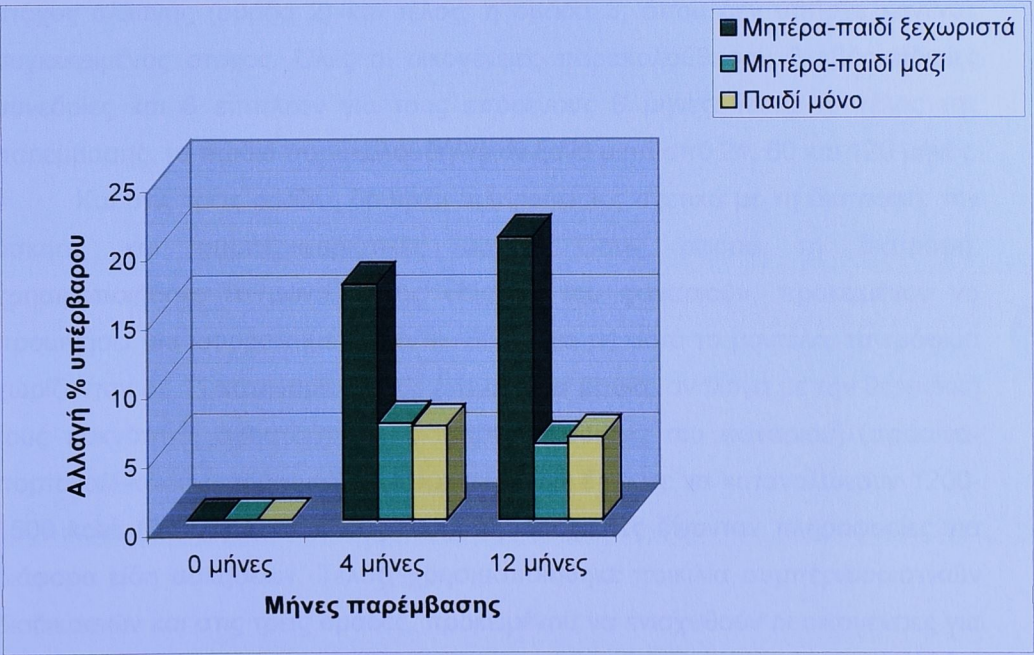
(β) ένα συμπεριφοριστικό πρόγραμμα συμμετοχής των μητέρων μπορεί να προκαλέσει μεγάλες απώλειες βάρους και να τις διατηρήσει μέχρι και ένα χρόνο,

(γ) οι αλλαγές του βάρους των παιδιών δεν σχετίζονται με τις αλλαγές του βάρους των μητέρων, και

(δ) απώλειες βάρους σε παχύσαρκους ενήλικες σχετίζονται με σημαντικές μειώσεις στην αρτηριακή πίεση, ειδικά σε παιδιά με πολύ υψηλές αρχικές τιμές πιέσεις αίματος.

Υπάρχουν αρκετοί πιθανοί λόγοι που να εξηγούν τις μεγαλύτερες απώλειες βάρους στην ομάδα «μητέρα- παιδί ξεχωριστά». Κατά πρώτους, τα παιδιά στην «παιδί μόνο» ομάδα δεν έδειχναν μεγάλη προσοχή στον θεράποντα και ήταν επιρρεπή σε ανάρμοστη συμπεριφορά. Επίσης, μπορεί να βοήθησε η αυξημένη υπευθυνότητα που ένιωθε το παιδί όταν παρακολουθούσε μόνο του τις συνεδρίες. Ένα ακόμα πλεονέκτημα που βοήθησε στην εξαγωγή καλών αποτελεσμάτων στην ομάδα αυτή, ήταν ότι οι ξεχωριστές συνεδρίες που γινόντουσαν έδιναν την ευκαιρία στους θεράποντες να αναπτύξουν καλύτερα τη διδασκαλία τους για τους έφηβους. Τέλος, πιθανές διαφορές στους θεράποντες μπορεί να προκάλεσαν την εμφάνιση διαφορών και στην υπόλοιπη ομάδα.

Διάγραμμα 4: Παρατηρούμενες αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου ανάμεσα στις ομάδες 1, 2 και 3 στην αρχή του προγράμματος, στους 4 και 12 μήνες (Brownell et al, 1983)





Τελευταία, αλλά πολύ αξιοσημείωτη δημοσίευση ήταν αυτή του **Epstein** και των συνεργατών του, η οποία συμπεριλάμβανε τα συνολικά μακροχρόνια αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών του και στην οποία εξετάστηκε η επίδραση της συμπεριφοριστικής -βασισμένης στην οικογένεια-θεραπείας, στο ποσοστό υπέρβαρου και στην ανάπτυξη παχύσαρκων παιδιών, σε χρονικό διάστημα παρακολούθησης 10 ετών (Epstein et al, 1990). Συμμετείχαν συνολικά 76 παιδιά ηλικίας 6- 12 ετών και οι γονείς τους. Οι ομάδες στις οποίες χωρίστηκαν ήταν η ομάδα όπου και το παιδί και ο γονέας αποτελούσαν στόχους αλλαγής (ομάδα 1), η ομάδα που μόνο το παιδί ήταν στόχος αλλαγής (ομάδα 2) και τέλος, η ομάδα 3, όπου δεν υπήρχε κανένας συγκεκριμένος στόχος. Όλες οι οικογένειες παρακολούθησαν 8 εβδομαδιαίες συνεδρίες και 6 επιπλέον για τους επόμενους 6 μήνες. Μετά το τέλος της παρέμβασης, τα παιδιά παρακολούθηθηκαν ξανά μετά από 21, 60 και 120 μήνες.

Και στις τρεις ομάδες δόθηκαν πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή, την άσκηση και συμπεριφοριστικές αρχές. Όσον αφορά τη διατροφή, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο της «δίαιτας του φαναριού», προκειμένου να προωθήσει μία ισορροπημένη δίαιτα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, τα τρόφιμα χωρίζονταν σε 11 κατηγορίες, κάθε ένα από τα οποία, ανάλογα με την θερμιδική τους πυκνότητα, αντιστοιχεί σε διαφορετικό χρώμα του φαναριού, (πράσινα-πορτοκαλί-κόκκινα τρόφιμα). Οι συμμετέχοντες έπρεπε να καταναλώνουν 1200-1500 kcal. Επιπλέον, σε όλους τους συμμετέχοντες δίνονταν πληροφορίες για διάφορα είδη ασκήσεων. Τέλος, χρησιμοποιήθηκε ποικιλία συμπεριφοριστικών διαδικασιών και στις τρεις ομάδες, προκειμένου να ενισχυθούν οι οικογένειες για την αλλαγή της συμπεριφοράς τους και την επίτευξη απώλειας βάρους.

Έτσι στην ομάδα 1, τόσο οι γονείς, όσο και τα παιδιά τους, ενισχύθηκαν ταυτόχρονα για τις αλλαγές των συνηθειών τους και την απώλεια βάρους. Στη δεύτερη ομάδα, η ενίσχυση των παιδιών έγινε κυρίως στα παιδιά ανεξαρτήτως των αλλαγών βάρους και συνηθειών των γονέων, ενώ στην τρίτη ομάδα η ενίσχυση αφορούσε απλά την παρουσία ολόκληρων των οικογενειών στις συναντήσεις, ανεξαρτήτως των αλλαγών που επιθυμούνταν.

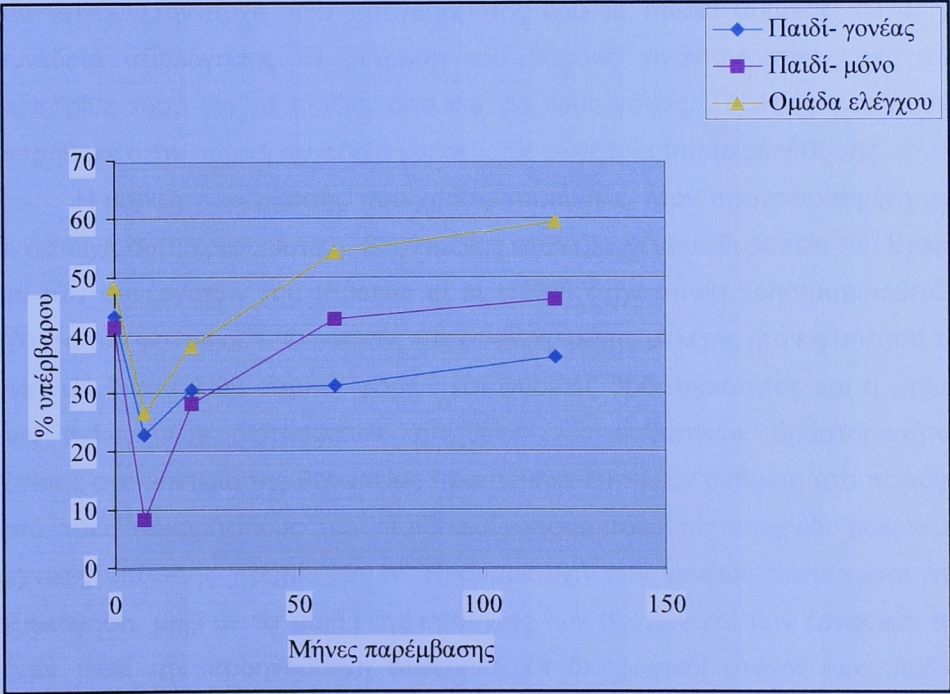
Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των στοιχείων φαίνονται στο διάγραμμα 5. Σύμφωνα με αυτά, τα παιδιά της ομάδας 1 (παιδί-γονέας ως στόχοι) έδειξαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου μετά από 5 και 10 χρόνια, σε αντίθεση με τα παιδιά των ομάδων 2 (παιδί ως στόχος) και 3 (κανένας στόχος), τα οποία αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου, τόσο στην παρακολούθηση των 5, όσο και των 10 χρόνων. Συγκεκριμένα, η μείωση της ομάδας 1 ήταν 7%, ενώ η αύξηση των ομάδων 2 και 3 ήταν 4,7% και 13,6% αντίστοιχα. Επιπρόσθετα η αύξηση του βάρους στην ομάδα 3 ήταν 12,6 kg περισσότερα από την ομάδα 1, ενώ τα παιδιά της ομάδας 2 πήραν επιπλέον 9,1 kg από την ομάδα 1.

Όσον αφορά το ποσοστό υπέρβαρου των γονιών, δε βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις ομάδες. Στο τέλος του προγράμματος, οι γονείς όλων των ομάδων εμφάνισαν σημαντικές διαφορές στο ποσοστό υπέρβαρου, οι οποίες διαφορές κράτησαν στην παρακολούθηση των 21 μηνών, αλλά όχι στην παρακολούθηση των 5 χρόνων, όπου το ποσοστό υπέρβαρου επέστρεψε στις αρχικές τιμές. Στην παρακολούθηση των 10 χρόνων το ποσοστό υπέρβαρου των γονέων αυξήθηκε και στις τρεις ομάδες.

Η μελέτη αυτή επεκτείνει τα αποτελέσματα των 5 χρόνων (Epstein et al, 1985) προκειμένου να εξετάσει την υπόθεση, ότι οι θεραπείες που έχουν σχεδιαστεί με στόχο την αλλαγή των συνηθειών και του βάρους παχύσαρκων γονέων και παιδιών μαζί, είναι ανώτερη μετά από 10 χρόνια, από θεραπείες που επικεντρώνονται στην αλλαγή των συνηθειών και του βάρους μόνο των παιδιών ανεξάρτητα από την επιτυχία των γονέων ή από μία θεραπεία ελέγχου που ενισχύει απλά τη συμμετοχή των οικογενειών χωρίς τον καθορισμό στόχων. Η μακροχρόνια παρακολούθηση των παιδιών στη συγκεκριμένη έρευνα, την καθιστά ως την πρώτη προσπάθεια να εξαχθούν συμπεράσματα για τη θεραπεία της παιδικής παχυσαρκίας. Η εφαρμογή συμπεριφοριστικών τεχνικών από την παιδική ηλικία μέχρι την πρώιμη εφηβεία των παιδιών μπορεί να προκαλέσει τα επιθυμητά αποτελέσματα, τα οποία θα είναι εμφανή και κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής.

Το πρόγραμμα προγράμματος διαρκείας, που περιλαμβάνει την παροχή βοήθειας στην αντιμετώπιση των προβλημάτων των παιδιών, είναι σημαντικό για την αντιμετώπιση των προβλημάτων των παιδιών. Η παροχή βοήθειας στην αντιμετώπιση των προβλημάτων των παιδιών είναι σημαντικό για την αντιμετώπιση των προβλημάτων των παιδιών.

Διάγραμμα 5: Η πορεία του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών στις ομάδες παιδί-γονέας (ρόμβος), παιδί μόνο του (τετράγωνο) και ομάδα ελέγχου (τρίγωνο) στην αρχή του προγράμματος, στους 8, 21, 60 και 120 μήνες (Erstein et al, 1990).



📖 Τα παραπάνω προγράμματα παρέμβασης, ασχολήθηκαν κυρίως με τη διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των βασισμένων στην οικογένεια θεραπευτικών προγραμμάτων για την αντιμετώπιση παιδιών μετρίως παχύσαρκων. Τα ικανοποιητικά αποτελέσματα που προέκυψαν από αυτές τις μελέτες, ώθησαν την Levine και τους συνεργάτες της να αξιολογήσουν την αποδεκτικότητα και τη δυνατότητα των προγραμμάτων αυτών στην αντιμετώπιση των σοβαρά παχύσαρκων παιδιών (Levine et al, 2001).

Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν 24 οικογένειες με παιδιά ηλικίας 8 έως 12 ετών, τα οποία έπρεπε να είναι βαρύτερα από το 160% του ιδανικού τους βάρους για την ηλικία, το ύψος και το φύλο τους, σύμφωνα με τους πίνακες ανάπτυξης του WHO. Στην αρχή του προγράμματος όλα τα παιδιά συμμετείχαν σε μία συνεδρία αξιολόγησης. Η μέτρηση του βάρους γίνονταν στην αρχή κάθε συνεδρίας τόσο για τα παιδιά, όσο και για τους γονείς. Το ύψος των παιδιών μετρήθηκε στην αρχική συνεδρία και σε κάθε συνεδρία παρακολούθησης.

Η μορφή παρέμβασης που χρησιμοποιήθηκε, ήταν προσαρμοσμένη στην αντίστοιχη συμπεριφοριστική -βασισμένης στην οικογένεια- θεραπεία του Epstein και των συνεργατών του (Epstein et al, 1990) στην οποία χρησιμοποιήθηκε η «δίαιτα του φαναριού». Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης ήταν η αύξηση των υγιεινών διαιτητικών συμπεριφορών και φυσικής δραστηριότητας και η μείωση των ανθυγιεινών διατροφικών συνηθειών και καθιστικών δραστηριοτήτων. Επίσης στο μοντέλο της θεραπείας προστέθηκε επιπλέον ρύθμιση στο πείραγμα από τους συνομήλικους των παιδιών, χρησιμοποιώντας παιχνίδι ρόλων και τεχνικές επίλυσης προβλημάτων. Η συμμετοχή των γονέων συνίστανται στην αξιολόγηση, μαζί με το παιδί της επιτυχίας των στόχων και των εργασιών που είχαν τεθεί την προηγούμενη συνεδρία. Οι διατροφικοί στόχοι των παιδιών αφορούσαν κυρίως την πρόσληψη 1200 με 1500 kcal, ενώ οι στόχοι άσκησης περιελάμβαναν την πραγματοποίηση 30λεπτης άσκησης 5 φορές την εβδομάδα και τη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων. Οι συνεδρίες παρακολούθησης έγιναν μεταξύ 4 και 13 μηνών μετά το τέλος του θεραπευτικού προγράμματος.

Τα παιδιά που παρακολούθησαν το πρόγραμμα έχασαν ένα σημαντικό ποσό βάρους κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Συγκεκριμένα, έχασαν κατά, μέσο

όρο, 2,5 ($\pm 3,5$) kg, κάτι που παρατηρήθηκε και στις αλλαγές του ΔΜΣ και του ποσοστού πέρβαρου. Η απώλεια υτή του βάρους, όμως, δεν διατηρήθηκε κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Τα παιδιά ανέκτησαν, κατά μέσο όρο, 8,6 ($\pm 5,2$) kg ανάμεσα στο τέλος του προγράμματος και στις επισκέψεις παρακολούθησης. Ο ΔΜΣ των παιδιών μειώθηκε από την αρχή της θεραπείας μέχρι το τέλος (από 33,2 σε 32,1), αλλά αυξήθηκε από το τέλος του προγράμματος μέχρι την παρακολούθηση από 32,1 σε 33,9 ($p= 0,002$). Όσον αφορά την πορεία του κάθε παιδιού ξεχωριστά, φάνηκε ότι τα μισά παιδιά (6 στα 12) διατήρησαν το βάρος τους μέχρι την παρακολούθηση. Έτσι, στα μισά από τα παιδιά που συμπλήρωσαν το πρόγραμμα και παρευρέθηκαν σε μία επίσκεψη παρακολούθησης, το, βασισμένο στην οικογένεια, πρόγραμμα συμπεριφοριστικής θεραπείας φάνηκε να περιορίσει το ποσό της αύξησης του βάρους 7 μήνες αργότερα από την εκκίνηση του. Παρατηρείται, λοιπόν, ότι η διατήρηση του βάρους, παρά η απώλεια, μπορεί να είναι ένας περισσότερο ρεαλιστικός και κατορθωτός στόχος για σοβαρά παχύσαρκα παιδιά που συμμετέχουν σε μικρής διάρκειας θεραπευτικά προγράμματα.

Πίνακας 3: Αλλαγές στο βάρος, στον ΔΜΣ και ποσοστό επί του ιδανικού βάρους από την αρχή του προγράμματος μέχρι το τέλος του (Levine et al, 2001)

	Προ- παρέμβασης	Μετα- παρέμβασης	p
Βάρος (kg)	80,7 (20,0)	78,2 (20,6)	0,013
ΔΜΣ (kg/m ²)	34,5 (5,2)	32,8 (5,7)	0,003
% IB	192,3 (20,7)	181,1 (25,1)	0,007

Πίνακας 1. Μοντέλα συμμετοχής γονέα σε θεραπευτικά προγράμματα παιδικής παχυσαρκίας

Ερευνητές	Ηλικία (έτη)	N	Διάρκεια	Σχεδιασμός	Ευρήματα/Σχόλια
Epstein et. al. 1990	6-12	76	8 μήνες (βεβδομαδιαίες+6 μηνιαίες συνεδρίες) παρακολούθηση στα 5 & 10 έτη	• γονείς& παιδιά • παιδιά μόνο • έλεγχος διαφορά στο ποιος και γιατί ενισχύεται ✓ Δίαιτα του φαναριού (1200-1500 Kcal) ✓ Αερόβικό πρόγραμμα	• 5, 10 έτη: *1^η έβαντι αρχικής κατάστασης (2^η, 3^η αύξηση) • αλλαγή στο % υπέρβ. 10 έτη: -7%, +4, 7%, +13, 6% • αύξηση βάρους (κιλά): +24, 9, +34, +46, 6
Braet et al. 2000	7-17	136	3 μήνες εντατική θεραπεία και 1 χρόνο ενισχυτικές συνεδρίες (12 συνεδρίες) Παρακολούθηση στο 1 & 4, 6 έτη	• ατομική θεραπεία • ομαδική θεραπεία • καλοκαιρινή κατασκήνωση • έλεγχος ✓ Διατροφικοί στόχοι ✓ φυσικής δραστηριότητας ✓ Στόχοι	• 18% των παχύσαρκων παιδιών έπαψαν να είναι παχύσαρκα και 29% των παιδιών έγιναν μέτρια παχύσαρκα • -11% μείωση του υπέρβαρου στα 4,6έτη • κανένα ανορεξικό παιδί στα 4, 6 έτη • 4, 6 έτη: *1^η, 2^η, 3^η έβαντι ελέγχου
Brownell et al. 1983	12-16	42	εβδομαδιαίες συνεδρίες για 16 εβδομάδες +παρακολούθηση για 1έτος	• μητέρα& παιδί ξεχωριστά • μητέρα& παιδί μαζί • παιδί μόνο ✓ Διατροφική εκπαίδευση ✓ Ενίσχυση	• 1^η σε 1 έτος έχασε -7, 7κιλά ενώ 2^η +3^η πήραν +2κιλά • Η αρτηριακή πίεση μειώθηκε όταν μειώθηκε το βάρος, σε 1 έτος στις 16/5 mmHg

Ερευνητές	Ηλικία (έτη)	N	Διάρκεια	Σχεδιασμός	Ευρήματα/Σχόλια
Israel et al. 1990	9-13	40	26 εβδ. (8 εβδ+6 σε 18 εβδ.) παρακολούθηση σε 1 έτος	ενεργειακής δαπάνης • γονέας ως βοηθός • γονέας ως στόχος απώλειας βάρους ✓ Δίαιτα και στόχοι ✓ Στόχοι φυσικής δραστηριότητας • γονέας αυξημένη ευθύνη • παιδί αυξημένη ευθύνη ✓ Δίαιτα ✓ Στόχοι φυσικής δραστηριότητας • γονέας μόνο • παιδί μόνο ✓ Στην 1^η ομάδα έγινε εκπαίδευση, στην 2^η δίαιτα ✓ Στόχοι φυσικής δραστηριότητας • γονέας μόνο • παιδί μόνο	• αλλαγή στο % υπέρβ. 8-26 εβδ.: -1.7, +1 • 1 έτος: ίδια μείωση μεταξύ των ομάδων • γονέας ως στόχος: συσχέτιση απώλειας βάρους του με απώλεια βάρους παιδιού • % υπέρβαρου, 26 εβδ. 3 έτη: 2^η πλεονέκτημα στο ρυθμό αύξησης και στην τελική τιμή (μικρότερη από αρχική) • *1^η :% μείωση υπέρβαρου, διατήρηση σε 6 μήνες • τα (-) του παιδιού ως στόχου, γονείς όχι μόνο πρότυπα αλλά και μεσολαβητές αλλαγών • αλλαγή % υπέρβαρου 1 έτος:- 13 έναντι 0 • στα 3 έτη:-15 έναντι +2.9 • στα 7 έτη: -29 έναντι -20.2
Israel et al. 1994	8-13	34	26εβδ. (8εβδ+9 συνεδρίες ανα 2 εβδ) παρακολούθηση σε 1 & 3 έτη		
Golan et al. 1998	6-11	60	12 μήνες +6 μήνες παρακολούθηση (14 συνεδρίες για γονείς & 30 για τα παιδιά)		
Golan et al. 2004	14-19	50	Συνέχεια του Golan et al παρακολούθηση σε 1, 3 & 7 έτη		

*Στατιστικά σημαντική διαφορά

Πίνακας 2. Αποτελεσματικότητα των προαναφερθέντων ερευνών

Τομείς αποτελεσματικότητας ερευνών	Αλλαγή ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών στο τέλος του προγράμματος	Διατήρηση αλλαγής ποσοστού υπέρβαρου στο 1 ^ο στάδιο παρακολούθησης *	Περαιτέρω αλλαγή ποσοστού υπέρβαρου κατά το τελευταίο στάδιο παρακολούθησης *	Αριθμός παιδιών που αποχώρησαν	Ανθρωπομετρικά, βιοχημικά και στοιχεία μετρήθηκαν
Erpstein et. al. 1990	Στους 8 μήνες 1 ^η -20.4% 2 ^η -33.1% 3 ^η -19.3%	Στα 5 έτη 1 ^η -12% 2 ^η -1.4% 3 ^η +8.4%	Στα 10 έτη 1 ^η -7% 2 ^η +4.7% 3 ^η +13.6%	Από 76 παιδιά έμειναν 61 αποχώρησαν 15 άρα παρέμεινε το 80,3%	• Βάρος • Ύψος • % υπέρβ. παιδιών και γονέων
Braet et al. 2000	Στους 3-4 μήνες 1 ^η -3% 2 ^η -4% 3 ^η -4% 4 ^η -1%	Στο 1 έτος 1 ^η -8% 2 ^η -12% 3 ^η -18% 4 ^η -6%	Στα 4,6 έτη 1 ^η -11% 2 ^η -18% 3 ^η -15% 4 ^η -7%	Από 136 παιδιά έμειναν 109 αποχώρησαν 27 άρα παρέμεινε το 80,1%	• Βάρος • Ύψος • % υπέρβ. παιδιών • Διατροφική συμπεριφορά- ψυχολογικές μεταβλητές (DEBQ, EDI, PCSC, CB CC)
Brownell et al. 1983	Στις 16 εβδ. 1 ^η -17.1% 2 ^η -7% 3 ^η -6.8%	Στους 6 μήνες 1 ^η -20.5% 2 ^η -4.8% 3 ^η -5.8%	Στο 1 έτος 1 ^η -20.5% 2 ^η -5.5% 3 ^η -6%	Από 42 παιδιά έμειναν 38 αποχώρησαν 4 άρα παρέμεινε το 90,5%	• Αρτηριακή πίεση (διαστολική και συστολική) • % υπέρβ.
Israel et al.	Στις 26 εβδ.	Στους 6 μήνες	Στο 1έτος	Από 40 παιδιά	• % υπέρβ.

Τομείς αποτελεσματικότητας ερευνών	Αλλαγή ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών στο τέλος του προγράμματος	Διατήρηση αλλαγής ποσοστού υπέρβαρου στο 1 ^ο στάδιο παρακολούθησης *	Περαιτέρω αλλαγή ποσοστό υπέρβαρου κατά το τελευταίο στάδιο παρακολούθησης *	Αριθμός παιδιών που αποχώρησαν	Ανθρωπομετρικά, βιοχημικά και στοιχεία που μετρήθηκαν
1990	1 ^η -9.7% 2 ^η -11.1%	1 ^η -11.3% 2 ^η -12.8%	1 ^η -3.8% 2 ^η -4.2%	έμειναν 35 αποχώρησαν 5 άρα παρέμεινε το 87.5%	
Israel et al. 1994	Στις 26 εβδο. 1 ^η -12.51% 2 ^η -15.55%	Στο 1 έτος 1 ^η -0.79% 2 ^η -5.75%	Στα 3 έτη 1 ^η +6.36% 2 ^η -4.81%	Από 34 παιδιά έμειναν 26 άρα αποχώρησαν 8 άρα παρέμεινε το 76.47%	• % υπέρβ. • Δερματο-πτυχές • Αυτορύθμιση
Golan et al. 1998, 2004	Στο 1 έτος 1 ^η -14.7% 2 ^η -8.1%	Στα 3 έτη 1 ^η -14.5% 2 ^η +2.4%	Στα 7 έτη 1 ^η -29.2% 2 ^η -20.2%	Από 60 παιδιά έμειναν τα 50 αποχώρησαν 10 άρα παρέμεινε το 83.3%	• % υπέρβ. παιδιών και γονέων • Φυσική δραστηριότητα • Ώρες τηλεόρασης • Έκθεση σε τρόφιμα • Αν τρώνε όταν πεινάνε • Τρόπος σίτισης • Ενεργειακή πρόσληψη

*Οι αλλαγές στο ποσοστό του υπέρβαρου αναφέρονται πάντα σε σχέση με τα ποσοστά υπέρβαρου που είχαν τα παιδιά πριν την παρέμβαση.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Δείγμα- πειραματικές ομάδες

Ο αριθμός των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 12 παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7-10 ετών, εκ των οποίων 11 κορίτσια και 1 αγόρι. Ο μέσος όρος του ΔΜΣ των παιδιών είναι $27,1 \text{ kg/m}^2$ ($SD=4,08$) και ο μέσος όρος του ποσοστού υπέρβαρου και του ποσοστού παχύσαρκου είναι 42,76% ($SD=22,41$) και 19,85% ($SD=19,47$) αντίστοιχα. Τα 12 παιδιά χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες: «Παιδί μόνο» και «Παιδί με γονέα». Η πρώτη ομάδα («Παιδί μόνο») περιείχε συνολικά 6 παιδιά εκ των οποίων τα 5 ήταν κορίτσια και το 1 αγόρι, ενώ στη δεύτερη ομάδα («Παιδί με γονέα») συμμετείχαν πάλι 6 παιδιά, και τα 6 κορίτσια. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκε και μια τρίτη ομάδα ελέγχου (control group), η οποία αποτελούνταν από 5 παχύσαρκα παιδιά της ίδιας ηλικίας (ο μέσος όρος του BMI για αυτά τα παιδιά ήταν $27,11 \text{ kg/m}^2$ με $SD=4,08$, ενώ των ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου 42,76% και 19,84% αντίστοιχα). Στα παιδιά αυτά δεν πραγματοποιήθηκε παρέμβαση.

Επομένως, οι πειραματικές ομάδες που εφαρμόστηκαν στην εν λόγω ερευνητική μελέτη ήταν οι εξής :

1. παιδί και γονέας μαζί, με το γονέα σε ρόλο βοηθητικό και όχι ως στόχο απώλειας βάρους και αλλαγής συμπεριφοράς
2. παιδί μόνο του, με το γονέα σε ρόλο συμβατικό.
3. ομάδα ελέγχου, η οποία δε θα δεχθεί παρέμβαση.

Οι δύο πρώτες πειραματικές ομάδες, όπως είχε προταθεί αρχικώς , ήθελαν το γονέα υποστηρικτή και βοηθό της προσπάθειας του παιδιού στη μια ομάδα, και στην άλλη απλό παρατηρητή. Επειδή, όμως, ειδικά σε τέτοιες ηλικίες ο γονέας/ κηδεμόνας είναι υπεύθυνος για πολλές πτυχές της ζωής του παιδιού, μεταξύ των οποίων η σίτιση και η φυσική δραστηριότητα, διαφαίνονται μια αναπόφευκτη επανάληψη στο ρόλο του γονέα μεταξύ των δύο ομάδων. Για την δεύτερη ομάδα αποφασίστηκε να δίδεται μια αδρή περιγραφή της συνεδρίας και

οι απαντήσεις στις ερωτήσεις του γονέα να είναι στερεότυπες ,όχι αναλυτικές. Ο διαιτολόγος δε ζητά από τον κηδεμόνα να παρεμβαίνει στο σπίτι ,παρά μόνο αν ζητηθεί από το ίδιο το παιδί. Σε αντίθεση με αυτή την ομάδα, ο γονέας της άλλης καλείται να έχει πιο ενεργό ρόλο βοηθού (helper):

- Παρακολούθηση μιας ξεχωριστής συνεδρίας με σκοπό την αξιολόγηση δυσλειτουργικών γνώσεων του γονέα σε σχέση με το φαγητό του παιδιού καθώς και την απόκτηση «συμμαχίας»
- Στο τέλος κάθε συνεδρίας γίνεται μια δεκάλεπτη συζήτηση με τον γονέα και το παιδί για τους στόχους της εκάστοτε εβδομάδας.
- Εφόσον ζητηθεί επίμονα από τον κηδεμόνα και κριθεί αναγκαίο από το διαιτολόγο, μπορεί να διεξαχθούν έκτακτες συνεδρίες με αυτόν, οι οποίες βεβαίως θα καταγράφονται και θα αξιολογούνται ως παράγοντες αύξησης της συνεργασίας του ατόμου.

Και στις δύο ομάδες οι γονείς ήταν παρόντες στη συνεδρία αξιολόγησης και έλαβαν γραπτές οδηγίες, οι οποίες περιέγραφαν αδρά το πρόγραμμα, το σκοπό του, καθώς και τις υποχρεώσεις που προέκυπταν γι αυτούς. Επιπλέον, στα πλαίσια τυπικών διαδικασιών, υπέγραψαν και ένα συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής.

2.2 Περιγραφή Πρωτοκόλλου Παρέμβασης

Κύριες παράμετροι του θεραπευτικού πρωτοκόλλου είναι η παρέμβαση στις διαιτητικές συνήθειες, η αλλαγή διαιτητικής συμπεριφοράς και η αύξηση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας. Αναλυτικότερα οι στόχοι του προγράμματος είναι οι εξής :

- Η τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών και της φυσικής δραστηριότητας, ενταγμένων στην καθημερινή ζωή
- Η υποστήριξη της ανάπτυξης των παιδιών
- Η διατήρηση του βάρους και μείωση αυτού όπου ενδείκνυται

Το πυρηνικό πρόγραμμα αποτελείται από 11 συνολικά θεραπευτικές συνεδρίες, διεξαγόμενες σε εβδομαδιαία βάση (διάρκεια παρέμβασης περίπου 3 μήνες). 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, στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος πραγματοποιείται μια συνεδρία για την αξιολόγηση των παρόντων 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, όπως περιγράφεται αναλυτικότερα παρακάτω.

Σε κάθε συνεδρία τίθεται ένας στόχος διατροφικός και ένας φυσικής δραστηριότητας, τους οποίους το παιδί καλείται να εκπληρώσει. Εξαιρετικής σημασίας και χαρακτηριστικό γνώρισμα του προγράμματος είναι ότι το ίδιο το παιδί προτείνει κάθε φορά στόχους, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του διαιτολόγου. Για κάθε επόμενη συνεδρία η ισχύς και διατήρηση των προηγούμενων στόχων αποτελεί καθεαυτό στόχο. Δύο συνεδρίες είναι αφιερωμένες στην επανάληψη των έως τότε θεμάτων.

Στόχοι διατροφής

Από τους πρώτους διατροφικούς στόχους είναι η σίτιση με βάση τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων, ώστε να εξασφαλίζεται η κατά το δυνατό πληρότητα κάθε γεύματος ή σνακ (Lennernas & Anderson, 1999). Το παιδί μαθαίνει να φτιάχνει το πιάτο του, επιλέγοντας τρόφιμα από τις κύριες ομάδες τροφίμων, που απεικονίζονται σαν μεγάλες κούκλες και που το όνομα της κάθε μίας προέρχεται από την αντίστοιχη ομάδα τροφίμου (Σχήμα 1). Το σκεπτικό αυτό, σύμφωνα με την κρίση μας, πλεονεκτεί έναντι της συνήθως χρησιμοποιούμενης «δίαιτας του φαναριού» σε τέτοια πρωτόκολλα (Epstein et al,

1998), εφόσον αποδυναμώνει την κατηγοριοποίηση των τροφίμων σε «καλά» και «κακά».

Σχήμα 1 : Εκπαίδευση στο ποιοτικό σύστημα διατροφής

- ❖ Πρωτεϊνούλα : κρέας , πουλερικά , ψάρι, γάλα , αυγά
- ❖ Αμυλούλα : ψωμί , δημητριακά , μακαρόνια , ρύζι, πατάτα
- ❖ Φρουτοσαλατάκις : φρούτα και λαχανικά

Επιπλέον στόχοι στις εκάστοτε συνεδρίες είναι η λήψη πρωινού, η σίτιση υπό συγκεκριμένες συνθήκες (τόπο, χρόνο, τρόπο), τα γεύματα στο σχολείο, ο αριθμός και το μέγεθος των γευμάτων. Ο έλεγχος ερεθισμάτων αποτελεί σημαντικό επίσης στόχο, εφόσον τα παχύσαρκα παιδιά φαίνεται να διαφέρουν σε σχέση με τα μη παχύσαρκα τόσο ως προς τη συμπεριφορά του τρώγειν, σημειώνοντας μεγαλύτερα σκορ στις κλίμακες για συναισθηματική, εξωτερική (ως απόκριση, δηλαδή, σε εξωτερικά ερεθίσματα) και περιοριστική πρόσληψη τροφής (Braet & Strien, 1997), όσο και στην αντίληψη των εσωτερικών ερεθισμάτων περί όρεξης και κορεσμού (Johnson, 2000). Στο πλαίσιο ελέγχου ερεθισμάτων, συζητούνται και δύσκολες καταστάσεις για το κάθε παιδί, δηλαδή συνθήκες στις οποίες το άτομο πολύ δύσκολα ελέγχει τη διαιτητική του πρόσληψη.

Στόχοι φυσικής δραστηριότητας

Όσον αφορά στη φυσική δραστηριότητα, στόχους αποτελούν τόσο η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων (Epstein et al, 1997, 2002) όσο και η ενίσχυση ερεθισμάτων (Epstein et al, 1995b) προς περισσότερο ενεργό καθημερινή δραστηριότητα (Epstein et al 1994, Epstein & Roemmich 2001). Η πρώτη επιτυγχάνεται μέσω μείωσης των ωρών παρακολούθησης τηλεόρασης, της ενασχόλησης με παιχνίδια βίντεο και τον υπολογιστή, ενώ η δεύτερη μέσω αύξησης του χρόνου που αφιερώνει το παιδί στο περπάτημα, το παιχνίδι ή την

άθληση γενικότερα. Τα δύο σκέλη, αν και φαίνονται συμπληρωματικά, δεν είναι , διότι η μείωση της αγαπημένης καθιστικής δραστηριότητας μπορεί κάλλιστα να αντικατασταθεί από άλλες λιγότερο αρεστές καθιστικές δραστηριότητες . Καθίσταται, συνεπώς, αναγκαίος ο καθορισμός στόχων που αφορούν και στα δύο σκέλη φυσικής δραστηριότητας (Epstein et al, 1995).

❧ Αξιολόγηση εκπλήρωσης στόχων

Για την αυτοπαρακολούθηση και την καταγραφή εκπλήρωσης ή μη των τιθέμενων στόχων το παιδί λαμβάνει ειδικά διαμορφωμένο φύλλο, στο οποίο σημειώνει καθημερινώς την επίτευξη του στόχου καθώς και τις δυσκολίες που το ίδιο συνάντησε στην προσπάθειά του αυτή (Παράρτημα, «Οι στόχοι μου»). Σε συγκεκριμένες συνεδρίες (ή μόνο για τις δύο πρώτες) λαμβάνει παράλληλα και Ημερολόγιο Καταγραφής Τροφίμων. Αυτός είναι ένας τρόπος που βοηθά αφενός στον εντοπισμό προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων και αφετέρου στον ορισμό εφικτών στόχων.

Για την αξιολόγηση της εκπλήρωσης του εκάστοτε τιθέμενου στόχου το παιδί συμπληρώνει σε κάθε συνεδρία, με τη βοήθεια του θεραπευτή, τους στόχους της προηγούμενης, τυχόν δυσκολίες που παρουσιάστηκαν και λύσεις στην υλοποίηση των στόχων, καθώς και το τι τελικά πέτυχε παρόλο που ίσως δεν έχει εκπληρώσει τους ζητούμενους στόχους. Σε περίπτωση επιτυχίας του στόχου το παιδί λαμβάνει ένα αυτοκόλλητο, το οποίο τοποθετείται στο φύλλο αξιολόγησης. Με την ολοκλήρωση του θεραπευτικού προγράμματος, το σύστημα ενίσχυσης μέσω ανταμοιβής, αφήνει στην ευχέρεια του διαιτολόγου την προσφορά δώρου στο παιδί, την οικονομική επιβάρυνση του οποίου φέρει ο γονέας.

☞ Εποπτεία

Η υποστήριξη από την Παιδοψυχιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία» συμπεριλαμβάνει και τη διεξαγωγή εποπτειών. Ανά δύο θεραπευτικές συνεδρίες ο διαιτολόγος αναφέρει προβλήματα που έχουν ανακύψει και θέματα που δυσκολεύεται να χειριστεί στον επόπτη. Η εποπτεία δεν ασχολείται καθόλου με θέματα που αφορούν στην προσωπικότητα του θεραπευτή. Αντιθέτως, εστιάζει στη βελτίωση της θεραπευτικής σχέσης και της αποδοτικότητας του προγράμματος, προσπαθώντας να επιλύσει προβλήματα, να αυξήσει τη συμμόρφωση του ατόμου, και γενικότερα να εξασφαλίσει καλύτερη συνεργασία με το παιδί.

Η εποπτεία για όλα τα περιστατικά της παρούσας μελέτης έγινε από μία παιδοψυχίατρο, ειδική στη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία, και έναν ψυχίατρο-ψυχαναλυτή με μεγάλη εμπειρία στη διαδικασία της εποπτείας.

☞ Σεμινάρια ευαισθητοποίησης

Ο ρόλος του διαιτολόγου, όπως τον προστάζει το θεραπευτικό πρωτόκολλο, απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες από τη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεωρία. Για τη μύηση, λοιπόν, των συμμετεχόντων διαιτολόγων στις έννοιες της ψυχοθεραπείας, για τη βελτίωση των δεξιοτήτων που ήδη έχουν ως διαιτολόγοι, αλλά και για την εγκατάσταση ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας πραγματοποιήθηκε μια σειρά εκπαιδευτικών σεμιναρίων «ευαισθητοποίησης» στη γνωσιακή συμπεριφοριστική προσέγγιση. Τα σεμινάρια διοργανώθηκαν από την Παιδοψυχιατρική Κλινική της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία» υπό τη Διεύθυνση του Καθηγητή κ. Ιωάννη Τσιάντη (υπό την ευθύνη της κ. Κ Παπανικολάου), σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης στις Γνωσιακές Ψυχοθεραπείες της

Ψυχιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών του Αιγινήτειου Νοσοκομείου όπου υπεύθυνος ήταν ο κ. Α. Πεχλιβανίδης.

2.3 Διατροφική αξιολόγηση συμμετεχόντων

ΟΜΑΔΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Για τη διατροφική αξιολόγηση των παιδιών που συμμετείχαν στην έρευνα συγκεντρώθηκαν τα παρακάτω στοιχεία:

✓ Ιστορικό βάρους

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

✓ Σωματικές μετρήσεις

Τα σωματικά χαρακτηριστικά που μετρώνται περιλαμβάνουν αρχικώς το ύψος και το βάρος. Από αυτά υπολογίζεται ο ΔΜΣ, και στη συνέχεια, σύμφωνα με τις οριακές τιμές του IOTF για την κάθε ηλικία και φύλο, υπολογίζεται το ποσοστό υπέρβαρου κάθε παιδιού. Η σύσταση σώματος μετράται με τρεις μεθόδους : **α)** μέτρηση τεσσάρων δερματικών πτυχών (τρικέφαλου , δικέφαλου, ωμοπλατταίας δερματικής πτυχής, υπερλαγόνιας δερματικής πτυχής) (με δερματοπτυχόμετρο Lange, Carpenden), **β)** μέτρηση βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA) (RJL-Quantum 101) (De Lorenzo and Andreoli, 2003), και **γ)** μέθοδος απορροφησιομετρίας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (Dual Energy X- ray

Absorptiometry, DEXA) (Lunar DPX-MD) (Hogler et al, 2003) (Παράρτημα, Ανθρωπομετρία- Σύσταση Σώματος).

Το βάρος μετράται κάθε δεύτερη συνεδρία, ενώ οι υπόλοιπες παράμετροι, στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης και στους έξι μήνες παρακολούθησης. Οι μετρήσεις διεξάγονται από διαιτολόγο.

✓ Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης

Για να αξιολογηθεί η διαιτητική πρόσληψη του παιδιού στην αρχή της μελέτης, γίνεται ανάκληση της διαιτητικής πρόσληψης του ακριβώς προηγούμενου 24ώρου (Thompson, 1994) (Παράρτημα, Ανάκληση 24ώρου) . Ήδη από την ηλικία των 7-8 ετών τα παιδιά μπορούν αξιόπιστα να ανακαλέσουν μόνο 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 (Livingstone & Robson, 2000). Οι ανακλήσεις 24ώρου και η αξιολόγησή τους γίνονται από διαιτολόγο.

Στις δύο αρχικές θεραπευτικές συνεδρίες, στις επαναληπτικές και στην τελευταία θεραπευτική δίδεται στο παιδί ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων είτε για 7 είτε για 4 ημέρες. Η καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης σε αυτό χρησιμεύει τόσο ως μέθοδος εκτίμησης της διατροφικής πρόσληψης, όσο και ως μέσο αυτοπαρακολούθησης.

Για την ανάλυση των δεδομένων (ανακλήσεις και ημερολόγια) ως προς την πρόσληψη ενέργειας 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 Lenermas & Anderson (1999).

✓ Αξιολόγηση διαιτητικής συμπεριφοράς

Ο γονέας συμπληρώνει το Ολλανδικό Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ) (Braet & Van Strien, 1997) για τη διαιτητική συμπεριφορά του παιδιού του, στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης και στους έξι μήνες παρακολούθησης (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής συμπεριφοράς).

✓ Αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας

Το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας του παιδιού εκτιμάται με τη συμπλήρωση σχετικού ερωτηματολογίου (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας) (Sallis et al. 1988) στην αρχική και τελική συνεδρία αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως χρόνος φυσικής δραστηριότητας (χρόνος δραστηριότητας *MET* 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. Εν τούτοις, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την εκτίμηση της φυσικής δραστηριότητας, εφόσον θεωρείται έγκυρο εργαλείο στην καθημερινή πράξη και την έρευνα (Rowlands et al. 1999, Tudor- ocke et al 2002).

ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Οι μετρήσεις που γίνονται στην ομάδα ελέγχου (control group) περιλαμβάνουν:

- ✓ Μέτρηση δερματικών πτυχών (τρικέφαλου, δικάφαλου, υπερλαγόνιου και ωμοπλατιαίας).
- ✓ Μέτρηση ύψους- βάρους (υπολογισμός ΔΜΣ και ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου).
- ✓ Ανακλήσεις 24- ώρου για την αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης.
- ✓ Ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας (Sallis).

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Στους τρεις μήνες διάρκειας του πυρηνικού θεραπευτικού πρωτοκόλλου, οι παράμετροι που αξιολογούνται είναι:

- το ποσοστό μείωσης του υπέρβαρου και του παχύσαρκου, με σημείο αναφοράς τις οριακές τιμές του ΔΜΣ για φύλλο και ηλικία για το υπέρβαρο και το παχύσαρκο (Cole et al, 2000),
- αλλαγές στην διαιτητική πρόσληψη και
- αλλαγές στην φυσική δραστηριότητα.

Στην παρούσα μελέτη γίνεται σύγκριση των παραμέτρων αυτών ανάμεσα στις δύο ομάδες παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3. ΣΚΟΠΟΣ

3.1. ΨΥΧΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

Σκοπός αυτής της μελέτης αποτελεί

- ✓ Η πιλοτική εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης βάρους σε παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7-10 ετών και,
- ✓ Η μελέτη του ρόλου του γονέα στην παρέμβαση αυτή.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1. ΑΡΧΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

4.1.1 Ανθρωπομετρικά στοιχεία και σύσταση σώματος των παιδιών στην αρχή της παρέμβασης

Όσον αφορά τα ανθρωπομετρικά στοιχεία, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 1, τα παιδιά και των τριών ομάδων έχουν την ίδια ηλικία, βάρος και ΔΜΣ. Οι αρχικές τιμές του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου της ομάδας «παιδί μόνο» είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των ομάδων «παιδί με γονέα» και «ομάδα ελέγχου» (46,978%/23,4% έναντι 35,55%/16,32% και 26,51%/7,25% με $p=0,69$ και $p=0,68$). Το ίδιο παρατηρείται και στο ποσοστό σωματικού λίπους, το οποίο είναι 46,37% για την πρώτη ομάδα και 40,95% για τη δεύτερη ομάδα.

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου DBEQ φαίνονται στον πίνακα 2. Το σκορ που συγκεντρώνουν τα παιδιά της ομάδας 1 («παιδί μόνο») στην συναισθηματική συμπεριφορά είναι $4 \pm 0,6$, σε αντίθεση με την ομάδα 2 («παιδί με γονέα»), η οποία συγκεντρώνει βαθμολογία $3,3 \pm 0,6$ στην εξωτερική και $3,3 \pm 1,4$ στην περιοριστική συμπεριφορά. Καμία από τις παραπάνω τιμές δεν είναι στατιστικά σημαντική. Επομένως, η διατροφική συμπεριφορά των παιδιών της πρώτης ομάδας φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από συναισθηματικούς παράγοντες, ενώ στη δεύτερη ομάδα κυρίως εξωτερικοί και αυτοπεριοριστικοί παράγοντες είναι εκείνοι που επηρεάζουν την τροφική επιλογή των παιδιών. Πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι δεν έγινε αξιολόγηση της διαιτητικής συμπεριφοράς των παιδιών της ομάδας ελέγχου.

Ο Πίνακας 3, αναφέρει διάφορες πληροφορίες σχετικά με το οικογενειακό ιστορικό, αλλά και με το ατομικό ιστορικό βάρους των παιδιών. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι μητέρες των παιδιών της ομάδας 1 είχαν μέση τιμή ΔΜΣ $31,43 \pm 8,9 \text{ kg/m}^2$, ενώ στην ομάδα 2 οι πατέρες των παιδιών εμφάνισαν ΔΜΣ $31,46 \pm 5,1 \text{ kg/m}^2$ και οι μητέρες ΔΜΣ $29,7 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$. Τα αδέλφια των παιδιών ήταν

φυσιολογικά ως προς το βάρος τους. Τέλος, σε ερώτηση για διάρκεια προηγούμενης ενασχόλησης με δίαιτα και οι δύο ομάδες ανέφεραν την ίδιο χρόνο ($3,5 \pm 4,4$ και $3,4 \pm 5,3$ μήνες).

Πίνακας 1: Ανθρωπομετρία και σύσταση σώματος των παιδιών (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις).

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)	ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)	ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)
Ηλικία (έτη)	8.9 (1.11)	8.9 (1.39)	9,2 (0,45)
Ύψος (m)	1.37 (0.10)	1.36 (0.12)	1,41 (0,06)
Βάρος (kg)	53 (10.63)	49.3 (13.32)	53,5 (7,26)
ΔΜΣ (kg/m²)	27.9 (2.73)	26.3 (5.26)	26,5 (1,64)
% Υπέρβαρου	46.98 (17.63)	38.55 (27.43)	37,85 (7,25)
% Παχύσαρκου	23.38 (16.4)	16.32 (23.1)	14,93 (5,9)
Πτυχή τρικέφαλου (cm)	27.58 (8.73)	22.25 (5.29)	24.6 (4.98)
Πτυχή δικέφαλου (cm)	13.42 (3.75)	12 (3.35)	18 (3.16)
Υποπλάτιος πτυχή (cm)	26.83 (5.85)	23.83 (5.67)	22.6 (4.98)
Υπερλαγώνιος πτυχή (cm)	30.33 (3.8)	28.7 (6.7)	34 (7.5)
% Σωματικού λίπους	46.37 (6.4)	40.95 (9.1)	-
Συνολικό BMD (g/cm²)	1.03 (0.58)	0.95 (0.08)	-
BMD οσφυϊκών (g/cm²)	0.89 (0.12)	0.8 (0.08)	-

- : δεν πραγματοποιήθηκαν αυτές οι μετρήσεις

Πίνακας 2: Αποτελέσματα DBQ (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις).

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ	ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2
	«ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)	«ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)
Συνολική βαθμολογία	2,79 (0,4)	2,99 (0,4)
Περιοριστική συμπεριφορά	2,22 (0,8)	3,28 (1,4)
Συναισθηματική συμπεριφορά	4 (0,6)	2,54 (0,6)
Εξωτερική συμπεριφορά	2,26 (0,8)	3,3 (0,6)

Πίνακας 3: Οικογενειακό ιστορικό και ιστορικό βάρους (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2
	«ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)	«ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)
ΔΜΣ μητέρας (kg/m ²)	31,4 (8,9)	24,4 (3,1)
ΔΜΣ πατέρα (kg/m ²)	29,3 (3,5)	31,5 (5,1)
ΔΜΣ αδελφού (kg/m ²)	24 (7,1)	21,6 (1,9)
Βάρος γέννησης (gr)	3091,7 (573,9)	3466,7 (238,1)
Διάρκεια προηγούμενης δίαιτας (μήνες)	3,5 (4,4)	3,4 (5,3)

4.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

4.2.1 Σύγκριση ανθρωπομετρικών στοιχείων, ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου πριν και μετά την παρέμβαση

Συγκρίνοντας τις ομάδες πριν και μετά την παρέμβαση, παρατηρείται μία στατιστικά σημαντική αύξηση του ύψους των παιδιών και στις τρεις ομάδες (βλ. Διάγραμμα 8 και Πίνακα 4). Συγκεκριμένα, στην ομάδα 1 («παιδί μόνο») υπάρχει κατά μέσο όρο αύξηση του ύψους 2 cm ($p=0,028$), στην ομάδα 2 («παιδί με γονέα») κατά 3 cm ($p=0,028$) και στην τρίτη ομάδα πάλι κατά 3 cm ($p=0,041$) (βλ. Διάγραμμα 8).

Το βάρος των παιδιών της ομάδας 1, όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 7, γενικά διατηρείται σταθερό, ενώ στην ομάδα 2 υπάρχει μία μικρή τάση αύξησης που δεν είναι όμως στατιστικά σημαντική ($p=0,075$). Όσον αφορά την ομάδα ελέγχου παρατηρείται αύξηση του βάρους των παιδιών, η οποία είναι στατιστικά σημαντική ($p=0,043$).

Η αλλαγή των ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου των παιδιών φαίνονται στα διαγράμματα 1, 2, 10 και 11. Σύμφωνα με αυτά, η ομάδα 1 εμφανίζει στατιστικά σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 5,48% ($p=0,046$). Οι άλλες ομάδες δείχνουν να διατηρούν σταθερά τα ποσοστά τους (ομάδα 2: $p=0,17$ και ομάδα ελέγχου: $p=0,14$). Το ίδιο συμβαίνει, περίπου, και με την αλλαγή του ποσοστού παχύσαρκου των παιδιών, όπου η ομάδα 1 εμφανίζει στατιστικά σημαντική μείωση κατά 5,32% ($p=0,046$). Την αμέσως επόμενη, αριθμητικά, μείωση παρουσιάζει η ομάδα ελέγχου κατά 3,06% ($p=0,043$), ενώ τέλος, η ομάδα 2, κατά μέσο όρο, διατηρεί το ποσοστό παχύσαρκου, παρ' όλο που φαίνεται να υπάρχει μία τάση μείωσης του ($p=0,075$).

Η πορεία του ποσοστού υπέρβαρου κάθε παιδιού, σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης φαίνεται στα διαγράμματα 3 και 5. Από τα 6 παιδιά της ομάδας 1 («παιδί μόνο»), τα 5 από αυτά μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου, με την απώλεια

να κυμαίνεται από 2,3% έως και 11,42%, ενώ το 1 παιδί αύξησε κατά 1,5% το ποσοστό του. Στην ομάδα 2 («παιδί με γονέα»), τα 4 από τα 6 παιδιά πέτυχαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου από 1,9% έως 8,8%, 1 παιδί από αυτά διατηρήθηκε σταθερό (αύξηση ποσοστού κατά 0,3%), ενώ επίσης 1 παιδί αύξησε το ποσοστό του κατά 2,8%. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με το ποσοστό παχύσαρκου (βλ διαγρ 4 και 6). Στην πρώτη ομάδα («παιδί μόνο») η μείωση του ποσοστού παχύσαρκου σε 5 από τα 6 παιδιά κυμαίνεται από 2,7% έως 10,07% και σε 1 παραμένει σταθερό(+0,3%), ενώ στη δεύτερη ομάδα, τα 4 από τα 6 παιδιά παρουσιάζουν μείωση του ποσοστού από 2,5% έως 7,6%. Στην ίδια ομάδα 1 παραμένει σταθερό (-0,4%) και 1 αυξάνει (2,4%). Τέλος, όπως αναφέρθηκε, και η ομάδα ελέγχου εμφανίζει -κατά μέσο όρο- μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 2,7% και του παχύσαρκου κατά 3,1%.

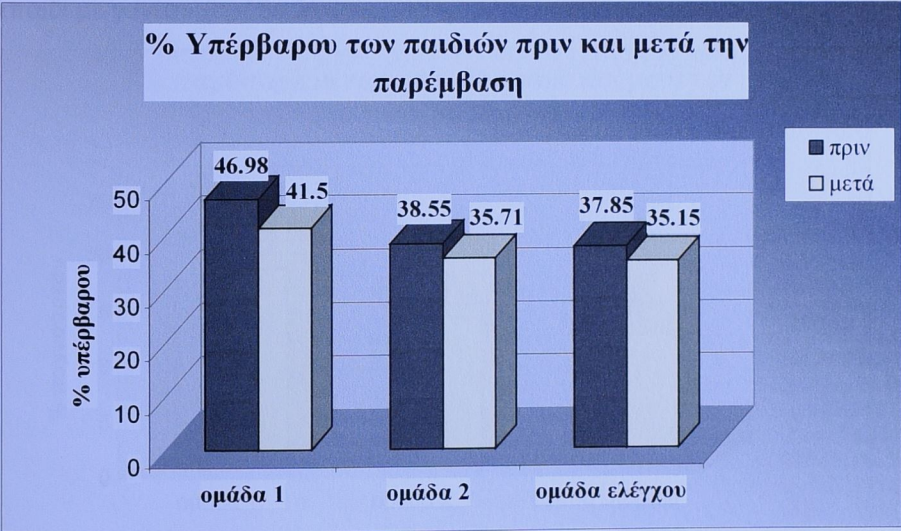
Πίνακας 4: Ανθρωπομετρία και σύσταση σώματος πριν και μετά την παρέμβαση (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις).

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Ύψος (m)	1.37 (0.1)	1,39* (0,1)	1.36 (0.12)	1,39* (0,13)	1,41 (0,06)	1,45* (0,06)
Βάρος (kg)	52.98 (10.63)	52,72 (9,73)	49.28 (13.32)	51,15 (14,95)	53,48 (7,26)	55,76* (6,98)
ΔΜΣ (kg/m²)	27.92 (2.73)	27,3 (2,24)	26.31 (5.26)	26,16 (5,69)	26,51 (1,64)	26,52 (1,83)
% Υπέρβαρου	46.98 (17.63)	41,5* (15,35)	38.55 (27.43)	35,71 (28,99)	37,85 (7,25)	35,15 (8,03)
% Παχύσαρκου	23.38 (16.42)	18,06* (14,38)	16.32 (23.12)	13,42** (24,23)	14,93 (5,93)	11,87 (6,45)

*: Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0.05$

** : Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

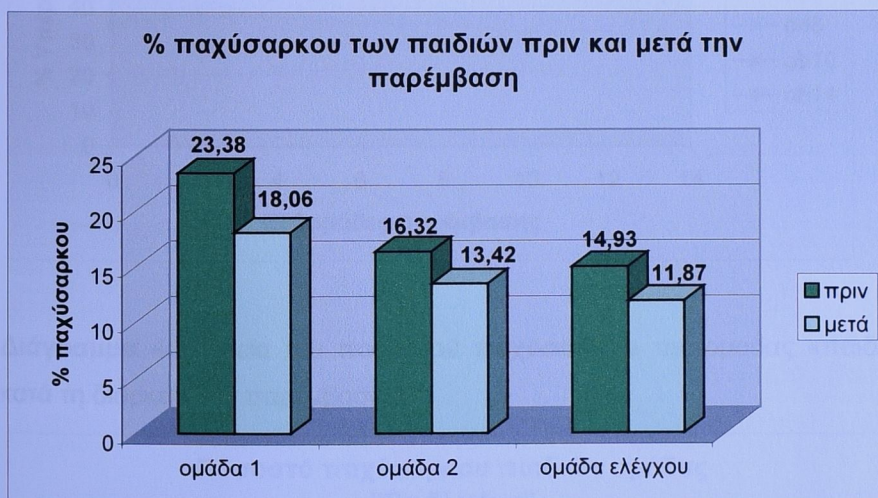
Διάγραμμα 1: Ποσοστό **υπέρβαρου** των ομάδων «παιδί μόνο» (ομάδα 1), «παιδί με γονέα» (ομάδα 2) και ομάδας ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση.



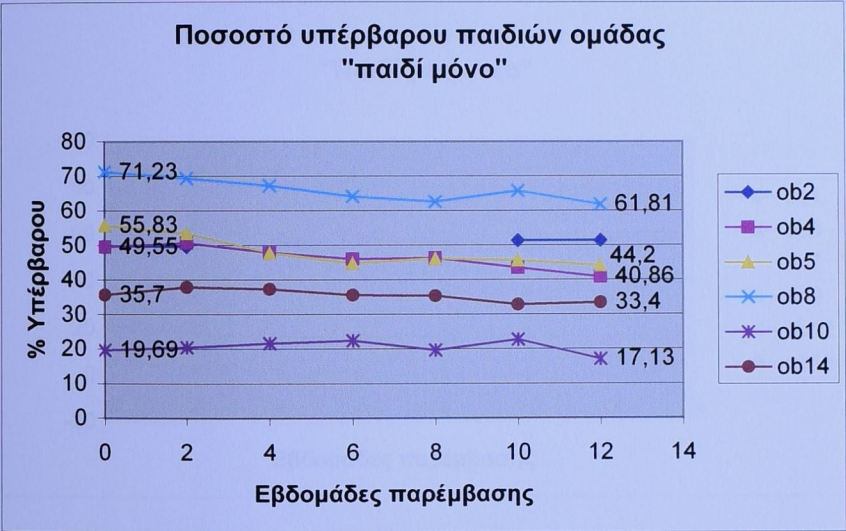
*: Σε σχέση με την τιμή πριν την παρέμβαση, $p < 0,05$

**: Σε σχέση με την τιμή πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

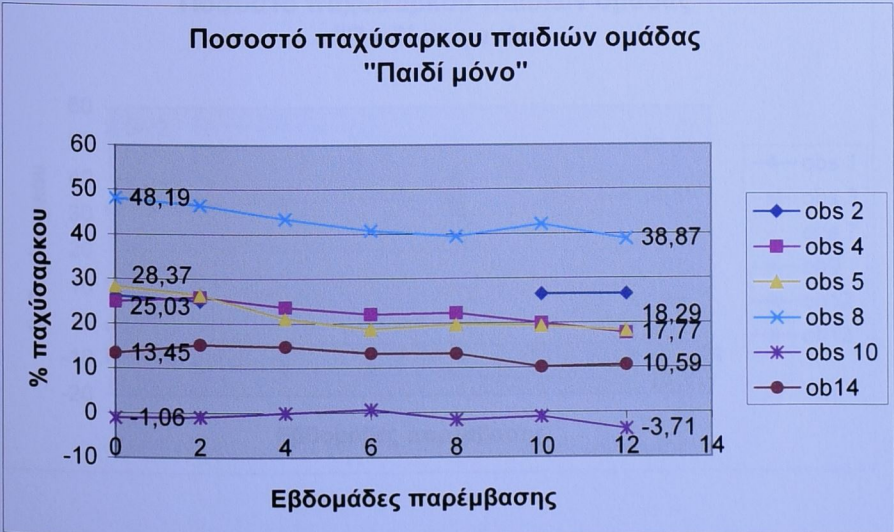
Διάγραμμα 2: Ποσοστό παχύσαρκου των ομάδων «παιδί μόνο» (ομάδα 1), «παιδί με γονέα» (ομάδα 2) και ομάδας ελέγχου πριν και μετά την παρέμβαση



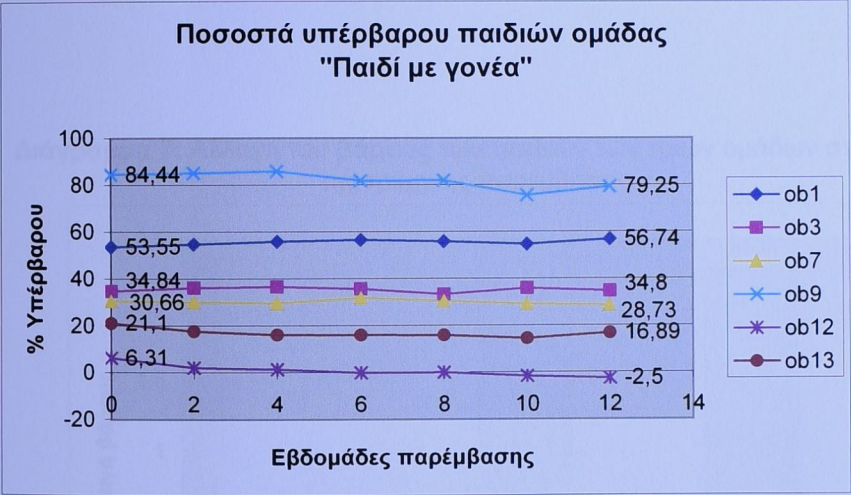
Διάγραμμα 3: Πορεία του ποσοστού υπέρβαρου της ομάδας «παιδί μόνο» κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.



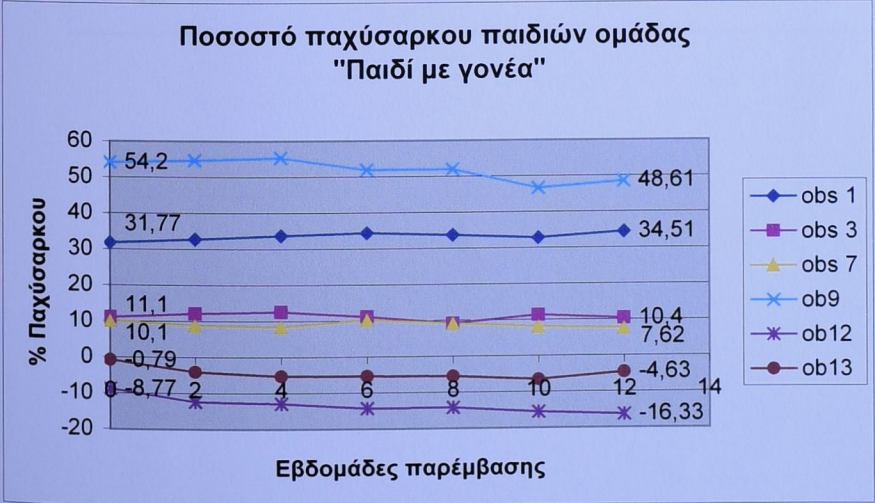
Διάγραμμα 4: Πορεία του ποσοστού παχύσαρκου της ομάδας «παιδί μόνο» κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.



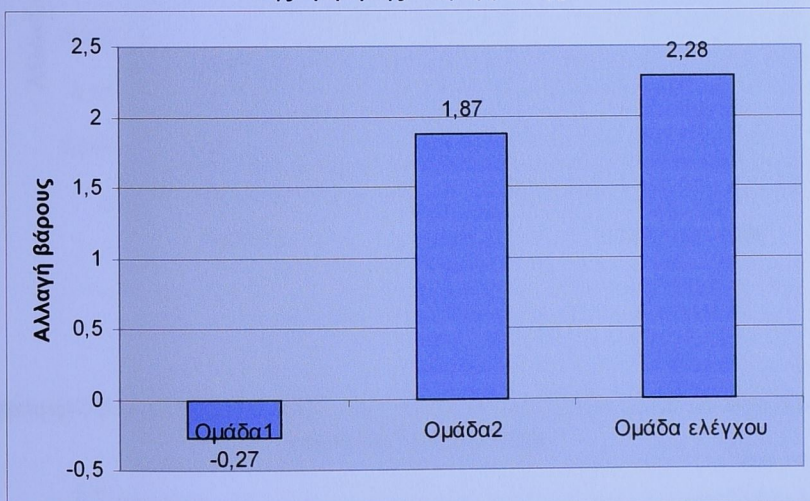
Διάγραμμα 5: Πορεία του ποσοστού **υπέρβαρου** της ομάδας «παιδί με γονέα» κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.



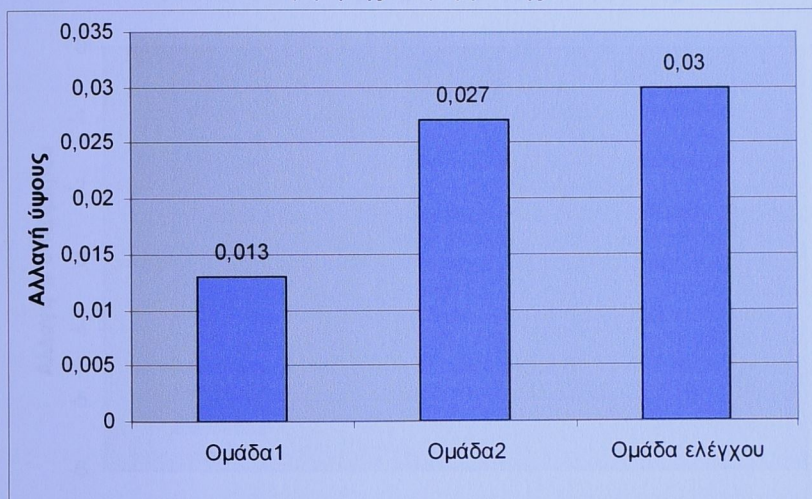
Διάγραμμα 6: Πορεία του ποσοστού **παχύσαρκου** της ομάδας «παιδί με γονέα» κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.



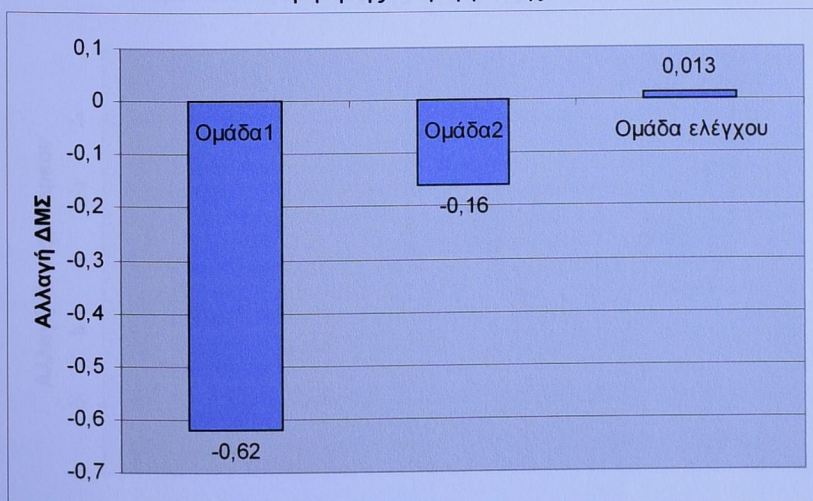
Διάγραμμα 7: Αλλαγή του **βάρους** των παιδιών των τριών ομάδων στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης



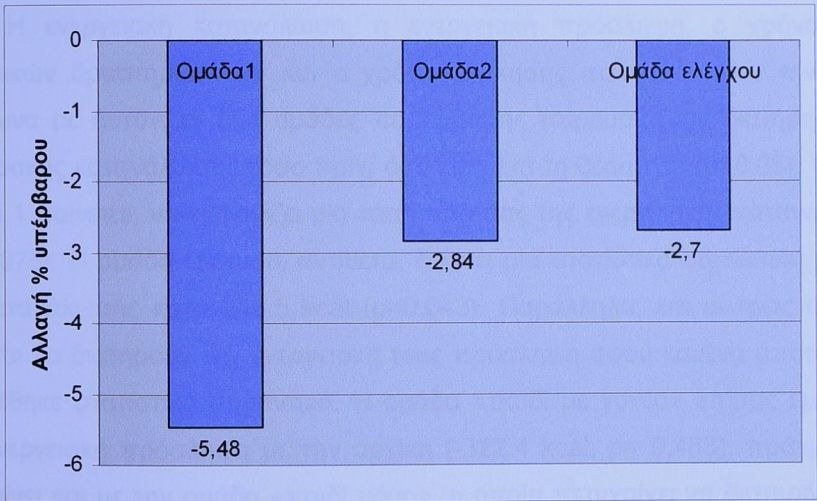
Διάγραμμα 8: Αλλαγή του ύψους των παιδιών των τριών ομάδων στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης



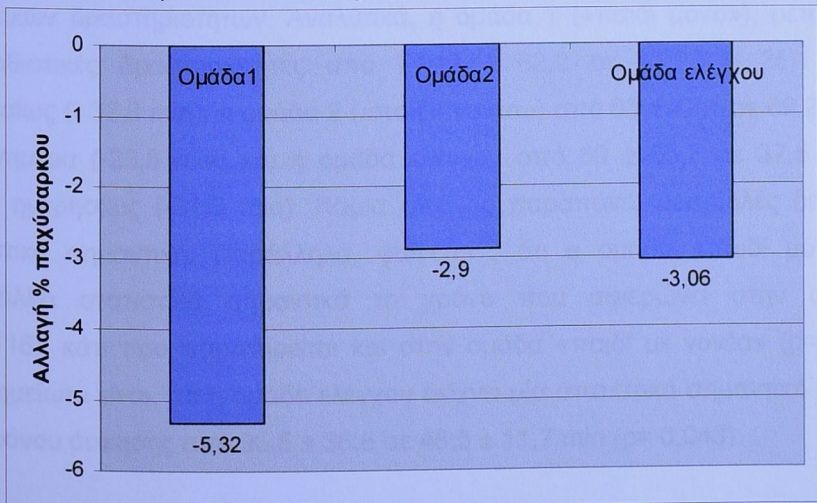
Διάγραμμα 9: Αλλαγή του ΔΜΣ των παιδιών των τριών ομάδων στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης



Διάγραμμα 10: Αλλαγή του ποσοστού **υπέρβαρου** των παιδιών των τριών ομάδων στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης



Διάγραμμα 11: Αλλαγή του ποσοστού **παχύσαρκου** των παιδιών των τριών ομάδων στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης



4.2.2 Σύγκριση ενεργειακής κατανάλωσης, πρόσληψης και χρόνου καθιστικών δραστηριοτήτων πριν και μετά την παρέμβαση.

Η ενεργειακή κατανάλωση, η ενεργειακή πρόσληψη, ο χρόνος των καθιστικών δραστηριοτήτων και ο χρόνος άσκησης φαίνονται στον πίνακα 5. Σύμφωνα με αυτόν, οι δύο ομάδες παρέμβασης παρουσιάζουν διατήρηση της ενεργειακής κατανάλωσης τόσο πριν, όσο και μετά τη θεραπεία ($p>0,05$). Μόνο η ομάδα 1 φαίνεται, να εμφανίζει μία τάση αύξησης της ενεργειακής κατανάλωσης ($p= 0,075$). Η ομάδα ελέγχου, αντίθετα, δείχνει μία στατιστικά σημαντική μείωση της κατανάλωσης κατά 346.5 kcal ($p=0,043$). Παράλληλα, και οι τρεις ομάδες, φαίνεται να διατηρούν την ενεργειακή τους πρόσληψη αφού κανένα αποτέλεσμα δε βρέθηκε στατιστικά σημαντικό. Η ομάδα «παιδί με γονέα» επίσης εμφανίζει ίδια ενεργειακή πρόσληψη με την αρχική (-322,4 kcal, $p= 0,463$), πράγμα που συμβαίνει και με την ομάδα «παιδί μόνο», η οποία πετυχαίνει να διατηρήσει την πρόσληψη ενέργειας από $1619 \pm 314,8$ kcal σε $1611 \pm 227,7$ kcal (-8 kcal με $p=0,463$).

Και οι τρεις ομάδες φαίνεται να διατηρούν σταθερό το χρόνο των καθιστικών δραστηριοτήτων. Αναλυτικά, η ομάδα 1 («παιδί μόνο»), μεταβάλλει τις καθιστικές δραστηριότητες από $74,17 \pm 62,2$ σε $41,33 \pm 25,1$ λεπτά ημερησίως (- 32,8 min), η ομάδα 2 («παιδί- γονέα») από $93 \pm 77,1$ σε $69,2 \pm 75,3$ λεπτά/ημέρα (-23,8 min) και η ομάδα ελέγχου από $69 \pm 55,7$ σε $37,5 \pm 23,3$ λεπτά ημερησίως (-31,5 min). Καμία από τις παραπάνω μεταβολές δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Παράλληλα, φαίνεται, ότι η ομάδα «παιδί μόνο» δε μεταβάλλει στατιστικά σημαντικά το χρόνο που αφιερώνει στην άσκηση ($p=0,116$), κάτι που παρατηρείται και στην ομάδα «παιδί με γονέα» ($p=0,893$). Αξιοσημείωτο είναι, ότι η ομάδα ελέγχου δείχνει μία στατιστικά σημαντική μείωση του χρόνου άσκησης από $95,5 \pm 36,6$ σε $48,5 \pm 11,7$ min ($p= 0,043$).

Πίνακας 5: Ενεργειακή πρόσληψη- κατανάλωση και χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Ενεργειακή κατανάλωση ()	431 (312.8)	777,7** (400,4)	536 (345.9)	741,8 (405,9)	589.8 (291.4)	243.3* (81.4)
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal)	1619 (314,8)	1610,6 (227,7)	1373,3 (366,8)	1695,7 (523,9)	1961,9 (355,1)	2010,6 (396,5)
Χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων (min)	74.2 (62.2)	41,3 (25,1)	93 (77.1)	73.3 (72)	69 (55.7)	37,5 (23,3)
Χρόνος δραστηριοτήτων- άσκησης (min)	67.5 (38.2)	113.3 (42,6)	96,7 (59,6)	114,6 (58)	95.5 (36.6)	48.5* (11.7)

*: Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0.05$

** : Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

4.2.3 Σύγκριση των γευμάτων των τριών ομάδων πριν και μετά την παρέμβαση.

Η σύγκριση των γευμάτων των τριών ομάδων στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης, φαίνεται στον πίνακα 6. Σημειώνεται, ότι κανένα αποτέλεσμα δεν ήταν στατιστικά σημαντικό, επομένως, σύμφωνα με τον πίνακα αυτό και στις τρεις ομάδες παρατηρήθηκε διατήρηση των πλήρων γευμάτων. Κατά μέσο όρο, όμως, τα πλήρη γεύματα αυξήθηκαν από 1,2 ($\pm 1,1$) σε 1,6 ($\pm 0,9$) για την ομάδα 1, από 0,9 ($\pm 1,2$) σε 2 ($\pm 1,1$) για την ομάδα 2 και τέλος, από 0,3 ($\pm 0,5$) σε 0,4 ($\pm 0,2$) για την ομάδα ελέγχου. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρήθηκε και στην κατανάλωση λιγότερο ισορροπημένων γευμάτων, καθώς καμία ομάδα δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά μεταβολές. Οι δύο ομάδες παρέμβασης μείωσαν κατά μέσο όρο τα λιγότερο πλήρη γεύματα τους, ενώ αντίθετα η ομάδα ελέγχου παρουσίασε μία μέση αύξηση.

Όσον αφορά την κατανάλωση ενδιάμεσων των γευμάτων (σνακ), πάλι οι μεταβολές που εμφάνισαν οι ομάδες δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Φαίνεται, παρ' όλα αυτά ότι και οι τρεις ομάδες κατά μέσο όρο ελάττωσαν τα υψηλής ποιότητας ενδιάμεσα γεύματα (σνακ) με την ομάδα 1 να σημειώνει τη μεγαλύτερη μέση μείωση (από $2,7 \pm 1,3$ σε 2 ± 1). Επίσης, καμία ομάδα δεν κατανάλωσε μη θερμιδικά ποτά, ενώ ποικιλομορφία σχηματίστηκε για τα υπόλοιπα σνακ. Συγκεκριμένα, η ομάδα 1 κράτησε σταθερή την κατανάλωση μέσης ποιότητας σνακ, ενώ ο μέσος όρος των χαμηλής ποιότητας σνακ αυξήθηκε κατά 0,2. Ανάλογα, η ομάδα 2 μείωσε κατά μέσο όρο τα μέσης ποιότητας σνακ (από $0,7 \pm 0,7$ σε $0,5 \pm 0,8$) και εμφάνισε μία μέση αύξηση των χαμηλής ποιότητας σνακ κατά 0,1. Μόνο η ομάδα ελέγχου μείωσε κατά μέσο όρο τόσο τα μέσης, όσο και τα χαμηλής ποιότητας ενδιάμεσα των γευμάτων (0,1 και 0,4 αντίστοιχα).

Ο συνολικός αριθμός γευμάτων διατηρήθηκε σταθερός στην ομάδα 1 ($2,9 \pm 0,9$ με $p=1$) ενώ ο μέσος όρος τους αυξήθηκε στις άλλες δύο ομάδες κατά 0,8 και 0,6 αντίστοιχα ($p=0,104$ και $p=0,414$). Ο αριθμός των ενδιάμεσων των γευμάτων διατηρήθηκε σταθερός και στις τρεις ομάδες ($p>0,05$). Τέλος, ο μέσος αριθμός των ολικών επεισοδίων τροφής μειώθηκε στην ομάδα 1 (από $5,8 \pm 1,4$ σε $5,3 \pm 0,9$ με $p=0,498$), διατηρήθηκε σταθερός στην ομάδα 2 ($4,8$ επεισόδια λήψης

τροφής) και αυξήθηκε κατά μέσο όρο στην ομάδα ελέγχου από $5,4 \pm 0,9$ σε $5,6 \pm 1$ ($p=0,68$). Όσον αφορά την κατανάλωση πρωινού, η ομάδα «παιδί μόνο» και «παιδί με γονέα» δεν εμφάνισαν μεταβολές ($p>0,05$), ενώ η ομάδα ελέγχου φαίνεται ότι είχε μια τάση διατήρησης της κατανάλωσης.

Πίνακας 6: Είδος και αριθμός γευμάτων και σνακ που καταναλώνονται ημερησίως (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΝΑΚΣ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Πλήρες γεύμα	1.2 (1.1)	1.6 (0.9)	0.9 (1.2)	2 (1.1)	0.3 (0.5)	0.4 (0.2)
Ελλιπές γεύμα	1.5 (0.6)	1.2 (0.98)	1.4 (0.9)	1 (0.6)	1.5 (1.28)	1.9 (1.03)
Λιγότερο ισορροπημένο γεύμα	0.8 (0.2)	0 (0)	0.8 (0.2)	0.1 (0.2)	0 (0)	0.3 (0.5)
Φυτοφαγικό γεύμα	0.2 (0.3)	0.3 (0.4)	0.8 (0.2)	0.17 (0.3)	0.3 (0.5)	0.1 (0.2)
Υψηλής ποιότητας σνακ	2.7 (1.3)	2 (1)	1.3 (1.1)	0.7 (0.8)	1.8 (0.8)	1.7 (0.9)
Μέσης ποιότητας σνακ	0.3 (0.4)	0.3 (0.4)	0.7 (0.7)	0.5 (0.8)	0.6 (0.6)	0.5 (0.9)
Χαμηλής ποιότητας σνακ	0 (0)	0.2 (0.4)	0.3 (0.6)	0.4 (0.6)	1.1 (0.9)	0.7 (0.6)
Μη θερμιδικό ποτό	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Αριθμός γευμάτων	2.9 (0.9)	2.9 (0.9)	2.5 (1.5)	3.3 (1.04)	2.1 (0.9)	2.7 (1.1)
Αριθμός σνακ	2.9 (1.1)	2.4 (1.02)	2.3 (1.2)	1.6 (0.97)	3.3 (0.9)	2.9 (1.5)
Αριθμός επεισοδίων λήψης τροφής	5.8 (1.4)	5.3 (0.9)	4.8 (0.5)	4.8 (1.2)	5.4 (0.9)	5.6 (1)
Κατανάλωση πρωινού	1.7 (0.5)	1.8 (0.4)	1 (0.9)	2 (0)	1.6 (0.6)	1.6** (0.6)

** : Σε σχέση με τη μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

4.2.4 Σύγκριση της πρόσληψης μακρο- θρεπτικών συστατικών των τριών ομάδων πριν και μετά την παρέμβαση.

Στον πίνακα 7 αναφέρονται οι διαφορές των τριών ομάδων ως προς την πρόσληψη των μακρο- θρεπτικών συστατικών. Οι αλλαγές που κατόρθωσαν τα παιδιά ως προς την αρχική κατάσταση (πριν την παρέμβαση) δεν ήταν, επίσης, στατιστικά σημαντικές. Στα παιδιά της ομάδας 1 («παιδί μόνο») παρατηρήθηκε μια μέση μείωση του ποσοστού των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων και μέση αύξηση του ποσοστού των λιπών. Συγκεκριμένα, στην ομάδα αυτή η μείωση που πραγματοποιήθηκε στο ποσοστό των πρωτεϊνών ήταν από $16,8 \pm 4,4\%$ σε $14,5 \pm 1,2\%$. Όσον αφορά το ποσοστό των υδατανθράκων, αυτό έφτασε το $43,7 \pm 8,1\%$, ξεκινώντας από $47,5 \pm 4,4\%$. Το ποσοστό των λιπών, αντίθετα, αυξήθηκε μετά το τέλος της τρίμηνης παρέμβασης κατά $5,8\%$ (από $36,5 \pm 4,5\%$ σε $42,3 \pm 8,9\%$). Στην ομάδα 2 («παιδί με γονέα») έχουμε επίσης μείωση του ποσοστού των πρωτεϊνών από $16 \pm 2,8\%$ σε $14,9 \pm 2\%$. Το ποσοστό των υδατανθράκων παραμένει σταθερό μετά το τέλος της παρέμβασης (από $46,7 \pm 7,2$ σε $46,5 \pm 7,1\%$), ενώ το ποσοστό λίπους σημείωσε αύξηση κατά $1,1\%$ σε αντίθεση με τα παιδιά της ομάδας 1 (από $36,9 \pm 6,4$ σε $38 \pm 8,9\%$).

Όσον αφορά τα υπόλοιπα στοιχεία, φαίνεται ότι και οι τρεις ομάδες παρουσίασαν μέσες αυξήσεις κατά τη διάρκεια της παρέμβασης τόσο στα κορεσμένα λίπη, όσο και στα μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λίπη. Η ομάδα 1 μείωσε το ποσό των κορεσμένων λιπών ($-1,2$ gr, κατά μέσο όρο) και αύξησε τα πολυακόρεστα ($+0,4$, κατά μέσο όρο) και μονοακόρεστα ($+6,3$ gr, κατά μέσο όρο), η ομάδα 2 παρουσίασε τις μεγαλύτερες μέσες αυξήσεις και στα τρία είδη λιπών, ενώ η ομάδα ελέγχου κατάφερε να μειώσει μόνο τα πολυακόρεστα ($-1,9$ gr). Τέλος, θετικά αποτελέσματα στη μείωση του μέσου όρου πρόσληψης χοληστερόλης κατάφερε να επιτύχει μόνο η ομάδα «παιδί μόνο», η οποία πέτυχε μείωση από $185,4 \pm 79,4$ σε $172,5 \pm 63,8$ mg ($-12,9$ mg), ενώ οι άλλες δύο ομάδες αύξησαν, κατά μέσο όρο την κατανάλωση χοληστερόλης, με την ομάδα «παιδί με γονέα» να εμφανίζει μεγαλύτερη αύξηση από την ομάδα ελέγχου ($+56,26$ mg έναντι $+26,4$ mg).

Πίνακας 7: Ημερήσια πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Πρωτεΐνες (gr)	67.81 (17.9)	58.7 (10.9)	54.34 (15.1)	63.83 (19.8)	65.46 (16.1)	70.97 (16.5)
Υδατάνθρακες (gr)	194.02 (36.3)	180.9 (49)	163.98 (52.9)	195.4 (50.7)	219.04 (43.1)	202.9 (31.5)
Λιπίδια (gr)	63.05 (24.2)	75.9 (15.5)	56.59 (17.1)	77.5 (36.3)	94.52 (18.3)	104.4 (24.9)
% Πρωτεϊνών	16.8 (4.4)	14.5 (1.2)	16 (2.8)	14.9 (2)	13 (1.4)	13.8 (1.3)
% Υδατανθράκων	47.5 (4.6)	43.7 (8.1)	46.7 (7.2)	46.5 (7.1)	44 (4.2)	40.2 (3.4)
% Λιπιδίων	36.5 (4.5)	42.3 (8.9)	36.9 (6.4)	38 (8.9)	42.8 (4.7)	46 (3.5)
Κορεσμένα λιπίδια (gr)	23.2 (10.1)	22 (5.2)	21.1 (3.98)	25.6 (8.6)	27 (9.2)	30.6 (8.2)
Πολυακόρεστα λιπίδια (gr)	6.7 (1.8)	7.1 (1.04)	6.8 (2.97)	9 (5.5)	10.7 (3.03)	8.8 (1.6)
Μονοακόρεστα λιπίδια (gr)	30.8 (10.8)	37.1 (11.1)	20.4 (7.8)	34.5** (22)	44.9 (8.7)	46.5 (8.8)
Χοληστερόλη (mg)	185.4 (79.4)	172.5 (63.8)	231.01 (151.9)	287.3 (212.5)	197.5 (59.8)	223.8 (90.3)

**. Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

4.2.5 Σύγκριση της πρόσληψης μικρο- θρεπτικών και άλλων συστατικών της δίαιτας πριν και μετά την παρέμβαση

Μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη των παιδιών έχει και η πρόσληψη των βιταμινών και μετάλλων. Η σύγκριση μεταξύ των δύο ομάδων σε ό,τι αφορά τα μικροθρεπτικά στοιχεία φαίνεται στον πίνακα 8. Στο σύνολο των μικροθρεπτικών συστατικών, η ομάδα 1 («παιδί μόνο») παρουσίασε αύξηση κατά μέσο όρο σε 10 από τις βιταμίνες και μέταλλα, η ομάδα 2 («παιδί με γονέα») σημείωσε σε 16 από αυτά, ενώ τη χειρότερη εικόνα έδειξε η ομάδα ελέγχου αυξάνοντας κατά μέσο όρο μόνο τα 2 από τα σημαντικά μικροθρεπτικά στοιχεία. Οι εκτιμήσεις των αποτελεσμάτων αφορούν μόνο τους μέσους όρους των στοιχείων, καθώς οι περισσότερες μεταβολές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές

Αναλυτικότερα, η πρώτη ομάδα εμφάνισε αύξηση στην πρόσληψη βιταμίνης A κατά μέσο όρο 882,4 RE ($p=0,249$), σε αντίθεση με την δεύτερη ομάδα που μείωσε πολύ την μέση πρόσληψη της κατά 1109,5 RE και την ομάδα ελέγχου που επίσης την μείωσε κατά 189,9 RE ($p=0,5$). Όσον αφορά τη βιταμίνη C, τόσο η ομάδα ελέγχου, όσο και η ομάδα 1 ελάττωσαν τη μέση πρόσληψη της (για τη μεν μειώθηκε από $105,5 \pm 56,9$ σε $79,3 \pm 33,3$ mg και για την άλλη από $170,3 \pm 114$ mg σε $143,4 \pm 84$ mg με $p=0,345$ και $p=0,249$ αντίστοιχα). Η ομάδα «παιδί με γονέα» εμφάνισε μία τάση αύξησης της πρόσληψης βιταμίνης C κατά 65,4 mg ($p=0,075$). Η πρόσληψη ασβεστίου και σιδήρου παρέμεινε σταθερή στο τέλος του προγράμματος και για τις δύο ομάδες παρέμβασης ($p>0,05$)

Όσον αφορά την πρόσληψη φυλλικού οξέος, μόνο η ομάδα «παιδί με γονέα» παρουσίασε μία στατιστικά σημαντική αύξηση από $187,01 \pm 79,6$ σε $301,7 \pm 138,4$ mg ($p=0,046$). Η ομάδα «παιδί μόνο» και η ομάδα ελέγχου δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντικές μεταβολές. Τέλος, υπήρξε και μία στατιστικά σημαντική αύξηση της πρόσληψης καλίου από την ομάδα 2 (+802,9 mg με $p=0,046$), κάτι που δεν παρατηρήθηκε στις άλλες ομάδες.

Από τις τρεις ομάδες μόνο η ομάδα 2 εμφάνισε ελάττωση της μέσης πρόσληψης διαιτητικών ινών από $8,8 \pm 5,2$ gr σε $15,3 \pm 8,3$ gr ($p=0,116$), σε αντίθεση με την ομάδα 1 και ομάδα ελέγχου, που φαίνεται να διατήρησε σταθερή

την πρόσληψη (-1,1 gr και -1,7 gr με $p=0,345$ και $p=0,686$). Τέλος, και οι τρεις ομάδες του προγράμματος δεν παρουσίασαν αλλαγές στην πρόσληψη σουκρόζης και καφεΐνης ($p>0,05$).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ

ΣΥΝΤΑΞ

	ΠΡΩΗΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΩΗΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΩΗΝ	ΜΕΤΑ
Βιταμίνη Β1 (mg)	6,25	6,02	6,01	5,85	6,02	5,87
	(1,07)	(0,1)	(0,04)	(0,3)	(0,04)	(0,1)
Βιταμίνη C (mg)	178,3	143,4	161,2	157,7	165,5	172,3
	(114,07)	(84)	(60,27)	(105)	(97,5)	(62,3)
Ασβέστιο (mg)	619,4	633,4	632,3	692,2	631,4	646,5
	(146,3)	(3,2)	(27,4)	(54)	(41,4)	(210)
Σίδηρος (mg)	9,9	11,9	9,8	9	11,3	11,7
	(2,3)	(1,3)	(2,3)	(4,3)	(5,4)	(5,03)
Βιταμίνη Β12 (mg)	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	(0,02)	(0,1)	(0,3)	(0,04)	(0,02)	(0,3)
Βιταμίνη Β6 (ATE)	0,3	0,14	0,8	0,7	0,3	0,8
	(2,39)	(1,0)	(0,7)	(0,4)	(0,35)	(1,29)
Βιταμίνη (mg)	1,3	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3
	(0,4)	(0,5)	(0,4)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
Ριβοφλαβίνη (mg)	1,6	2,1	1,5	2	2,2	1,9
	(0,5)	(0,7)	(1,3)	(0,9)	(0,5)	(0,6)
Βιταμίνη (mg)	1,5	1,5	1,3	1,5	1,5	1,5
	(0,3)	(0,2)	(0,2)	(0,3)	(0,3)	(0,4)
Βιταμίνη Β9 (mg)	1,6	1,4	0,9	1,3	1,7	1,4
	(0,4)	(0,7)	(0,3)	(0,7)	(0,9)	(0,7)
Βιταμίνη Β12 (mg)	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	(0,3)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)

Πίνακας 8: Ημερήσια πρόσληψη μικροθρεπτικών και άλλων συστατικών της διαίτας (μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις)

ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΑΙΤΑΣ	ΟΜΑΔΑ 1 «ΠΑΙΔΙ ΜΟΝΟ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ 2 «ΠΑΙΔΙ ΜΕ ΓΟΝΕΑ» (N=6)		ΟΜΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (N=5)	
	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ	ΠΡΙΝ	ΜΕΤΑ
Βιταμίνη Α (RE)	626.3 (335.3)	1508.7 (1798.6)	1699.4 (2853.8)	589.9 (203.8)	1272 (514.1)	1087.1 (617.7)
Βιταμίνη C (mg)	170.3 (114.01)	143.4 (84)	91.6 (60.97)	157** (106)	105.5 (56.9)	79.3 (33.3)
Ασβέστιο (mg)	917.6 (448.5)	983.4 (248.6)	993.2 (292.1)	1092.2 (240)	981.4 (434.1)	974 (260)
Σίδηρος (mg)	9.6 (2.1)	11.8 (4.3)	6.8 (2.9)	9 (4.3)	12.6 (4.76)	10.7 (1.03)
Βιταμίνη D (μg)	3.8 (2.01)	3.4 (0.9)	4.2 (1.7)	5.2 (3)	5.3 (3.3)	1.03 (1.3)
Βιταμίνη Ε (ΑΤΕ)	6.3 (2.29)	8.14 (1.6)	3.8 (1.7)	6.7 (4.4)	8.3 (1.96)	8.8 (1.96)
Θειαμίνη (mg)	1.7 (0.4)	1.5 (0.6)	1.1 (0.44)	1.3 (0.2)	1.7 (0.55)	1.5 (0.5)
Ριβοφλαβίνη (mg)	1.8 (0.8)	2.1 (0.7)	1.6 (0.3)	2 (0.6)	2.2 (0.9)	1.9 (0.6)
Νιασίνη (mg)	12.6 (2.14)	13.2 (3.6)	8.8 (4.2)	11.6 (3.8)	17.7 (9.07)	16.3 (7.9)
Βιταμίνη Β6 (mg)	1.6 (0.4)	1.4 (0.7)	0.9 (0.3)	1.3 (0.7)	1.7 (0.84)	1.4 (0.7)
Φυλλικό οξύ (μg)	305.5 (84.6)	381.9 (192.9)	187.01 (79.6)	301.7* (138.4)	354.02 (266.9)	200.7 (67)

Βιταμίνη B12 (μg)	3.4 (1.4)	11 (20.1)	3 (0.9)	3.2 (0.96)	6.8 (6.9)	4.3 (2.1)
Φώσφορος (mg)	1116.8 (535.9)	1057.8 (211.3)	1006.3 (221)	1213.3 (256.1)	1122.3 (312.5)	1057 (216.6)
Μαγνήσιο (mg)	220.14 (53.9)	229.4 (52.6)	178.1 (50.3)	231.8 (50.8)	227.1 (48.7)	213.6 (39.9)
Ψευδάργυρος (mg)	8.1 (2.8)	7.04 (1.11)	6.4 (2.3)	7.3 (2.2)	6.9 (1.7)	7.3 (1.06)
Κάλιο (mg)	2620.3 (564.4)	2620.5 (598.8)	1984.7 (491.2)	2787.6* (723.5)	2579.7 (638.8)	2253.2 (240.4)
Χαλκός (mg)	0.9 (0.2)	1.2 (0.1)	0.54 (0.16)	7.3** (2.2)	1 (0.1)	0.9 (0.3)
Διαιτητικές ίνες (gr)	19.6 (4.9)	18.5 (8.3)	8.8 (5.2)	15.3 (8.3)	15.3 (6.9)	13.6 (4.2)
Σουκρόζη (gr)	17.3 (13.14)	16.6 (13.6)	15.1 (13.8)	16.04 (8)	11 (9.1)	17.1 (15.7)
Καφεΐνη (mg)	2.6 (6.4)	1.97 (4.8)	0 (0)	1.4 (2.1)	3.5 (3.2)	2.9 (4.5)

*: Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0.05$

**:: Σε σχέση με την μέτρηση πριν την παρέμβαση, $p < 0,1$

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα χαρακτηριστικά των παιδιών των τριών ομάδων δείχνουν να μη διαφέρουν στην αρχή της παρέμβασης. Τα παιδιά της ομάδας «παιδί μόνο» δείχνουν να εμφανίζουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερα ποσοστά υπέρβαρου ($46,978 \pm 17,63\%$) και παχύσαρκου ($23,38 \pm 16,42$), καθώς και ποσοστό σωματικού λίπους ($46,37 \pm 6,4\%$), σε σχέση με την ομάδα «παιδί με γονέα» ($38,55 \pm 27,4\%$ / $16,3 \pm 23,12\%$ και $40,95 \pm 9,13\%$ αντίστοιχα) και ομάδα ελέγχου ($37,85 \pm 7,3\%$ και $14,9 \pm 5,9\%$). Επίσης τόσο στη μία ομάδα, όσο και στην άλλη ένας τουλάχιστον από τους δύο γονείς είναι παχύσαρκος.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας όσον αφορά τα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου φαίνεται να δικαιώνουν την ομάδα «παιδί μόνο». Η ομάδα αυτή παρουσίασε στατιστικά σημαντική μείωση τόσο στο ποσοστό υπέρβαρου, όσο και στο ποσοστό παχύσαρκου ($5,48\%$ με $p=0,046$ και $5,32\%$ με $p=0,046$, αντίστοιχα). Οι άλλες δύο ομάδες δεν εμφάνισαν μείωση των ποσοστών. Συγκεκριμένα, η ομάδα 2 («παιδί με γονέα») δεν εμφάνισε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (παρατηρήθηκε μείωση κατά μέσο όρο $2,84\%$ με $p=0,17$) και μία τάση μείωσης του ποσοστού παχύσαρκου κατά $2,9\%$ ($p=0,075$). Η ομάδα ελέγχου παρουσίασε στατιστικά σημαντική μείωση του ποσοστού παχύσαρκου κατά $3,06\%$ ($p=0,043$), ενώ δε φαίνεται να έχει μεταβάλλει το ποσοστό υπέρβαρου (μείωση κατά μέσο όρο $2,7\%$). Παρακολουθώντας την πορεία του κάθε παιδιού ξεχωριστά, παρατηρείται μία υπεροχή της ομάδας 1 ως προς τον συνολικό αριθμό των παιδιών που κατόρθωσαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου. Στην ομάδα αυτή το ποσοστό επιτυχίας ήταν περίπου 83% (5 στα 6 παιδιά), ενώ στην ομάδα 2 το ποσοστό ήταν 66% (4 στα 6 παιδιά).

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται και από την υπάρχουσα βιβλιογραφία. Στην έρευνα του Israel και των συνεργατών του το 1994, η ομάδα όπου το παιδί είχε αυξημένο ρόλο στην διαχείριση του βάρους του, έδειξε καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, από την ομάδα όπου ο γονεϊκός έλεγχος ήταν περισσότερο αυξημένος ($15,55\%$ έναντι $12,51\%$).

Ακόμα και μετά την πάροδο 3 χρόνων, παρ'όλο που υπήρξε γενικά αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου και στις δύο ομάδες, η ομάδα που είχε ως στόχο το παιδί εμφάνισε μικρότερες αυξήσεις από την άλλη ομάδα. Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγει και η έρευνα του Epstein και των συνεργατών του (1990). Μετά το τέλος του θεραπευτικού προγράμματος που εφάρμοσε ο Epstein παρατηρήθηκαν καλύτερα αποτελέσματα της ομάδας όπου το παιδί ήταν στόχος απώλειας (μείωση του ποσοστού υπέρβαρου 33,1%), σε αντίθεση με την ομάδα όπου στόχος απώλειας ήταν ο γονέας (μείωση του ποσοστού κατά 20,4%).

Εκείνο, όμως, που παρατηρείται στην μακροχρόνια παρακολούθηση (μετά από 5 και 10 χρόνια) των παιδιών της έρευνας του Epstein, είναι μία υπεροχή της ομάδας «γονέας στόχος» ως προς τη διατήρηση του ποσοστού υπέρβαρου, σε αντίθεση με τις άλλες ομάδες όπου πραγματοποίησαν αύξηση του ποσοστού αυτού. Φαίνεται, λοιπόν, ότι αν και τα παιδιά δείχνουν να αυτορρυθμίζουν επιτυχώς το βάρος τους βραχυπρόθεσμα, τα προγράμματα που στοχεύουν στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας θα πρέπει να στηρίζονται περισσότερο στη συμμετοχή του γονέα για μακροχρόνια θετικά αποτελέσματα.

Κάτι τέτοιο παρατηρείται και σε άλλες έρευνες, όπως αυτή της Golan και των συνεργατών της (1998), τα αποτελέσματα της οποίας αναδεικνύουν την ομάδα του γονέα στόχου ως την ομάδα με τα καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση βάρους των παιδιών μετά την παρακολούθηση ενός και 7 χρόνων (Golan, 2004). Μία ακόμα μελέτη, που απευθύνεται όμως σε έφηβους, είναι της Brownell και των συνεργατών της το 1983. Και σε αυτή την μελέτη καλύτερα αποτελέσματα στη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου παρουσιάζει η ομάδα, όπου η παρέμβαση γίνεται σε μητέρα και παιδί ξεχωριστά (-17,1%), σε αντίθεση με τις άλλες ομάδες «παιδί μόνο» (-7%) και «μητέρα – παιδί μαζί» (-6,8%).

Αυτή η υπεροχή της ομάδας «παιδί μόνο» στην επίτευξη μείωσης του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου στην παρούσα μελέτη, φαίνεται ότι οφείλεται στην αυξημένη υπευθυνότητα που πρέπει να ένιωσαν αυτά τα παιδιά, αφού δεν είχαν τη βοήθεια των γονιών τους και έπρεπε μόνα τους να επιτύχουν τους στόχους τους. Αυτό ίσως είναι και το πρόβλημα των παιδιών που αποτελούν την ομάδα «παιδί με γονέα». Θεωρώντας ότι οι γονείς τους

ενημερώνονται σχετικά με τους στόχους που έχουν αναλάβει, δεν έδωσαν την δέουσα προσοχή και στηρίχτηκαν απόλυτα στην βοήθεια των γονιών τους. Δεδομένου, επίσης, του γεγονότος ότι οι μητέρες των παιδιών της ομάδας αυτής είχαν φυσιολογικό βάρος και ΔΜΣ, πιθανόν να οδηγή στο συμπέρασμα ότι και αυτές οι ίδιες ήταν αρκετά πειστικές ως προς την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων, πράγμα που πιθανόν να προκάλεσε την αντίδραση των παιδιών. Απεναντίας, οι μητέρες των παιδιών της ομάδας «παιδί μόνο» ήταν κατά μέσο όρο παχύσαρκες, γεγονός που μπορεί να βοήθησε στη συνειδητοποίηση των αρνητικών αποτελεσμάτων της παχυσαρκίας και προφανώς στην καταβολή μεγαλύτερης προσπάθειας στην επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων.

Παρατηρήθηκαν και άλλες διαφορές ανάμεσα στις τρεις ομάδες παρέμβασης, οι οποίες, όμως, δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Όσον αφορά την ενεργειακή κατανάλωση μέσα από κάποια μορφή δραστηριότητας μόνο η ομάδα «παιδί μόνο» εμφάνισε κάποια τάση για αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης ($p < 0,1$), σε σχέση με την ομάδα «παιδί με γονέα» και ομάδα ελέγχου. Παρόμοια εικόνα εμφάνισε η ομάδα αυτή και στην μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων, επιτυγχάνοντας τη μεγαλύτερη μέση μείωση σε σχέση με τις άλλες ομάδες. Επιπλέον, η ομάδα «παιδί μόνο», στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης, εμφάνισε τη μεγαλύτερη αύξηση στο χρόνο ενασχόλησης με κάποια μορφή άσκησης (+51min με $p = 0,043$), σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, η οποία μείωσε τον χρόνο άσκησης ($p < 0,05$). Η ομάδα «παιδί με γονέα» φαίνεται ότι διατήρησε σταθερό τον χρόνο φυσικής δραστηριότητας (+20 min) σε σχέση με την αρχική τιμή. Όλα τα παραπάνω, σε συνδυασμό με τη διατήρηση της ενεργειακής πρόσληψης από την ομάδα 1 ($p > 0,05$), φαίνεται να αποτελούν επιπλέον λόγους που να εξηγούν τα καλύτερα αποτελέσματα της ομάδας «παιδί μόνο» στην μείωση του ποσοστού υπέρβαρου έναντι των άλλων δύο ομάδων. Στον τομέα αυτό, οι υπόλοιπες ομάδες έδειξαν επίσης διατήρηση της ενεργειακής πρόσληψης ($p > 0,05$).

Συγκρίνοντας τις τρεις ομάδες ως προς την ποιοτική αξία των γευμάτων τους πριν και μετά την παρέμβαση, διεξάγονται πολλά και αλληλοσυγκρουόμενα

συμπεράσματα σε ό,τι αφορά τους μέσους όρους των παρατηρούμενων τιμών. Καμία ομάδα δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική μεταβολή του είδους και του αριθμού των γευμάτων και των σνακ ($p>0,05$). Φαίνεται, λοιπόν, και οι τρεις ομάδες («παιδί μόνο», «παιδί με γονέα» και ομάδα ελέγχου) να παρουσιάζουν αύξηση στο μέσο όρο των πλήρων γευμάτων, και μάλιστα με τη δεύτερη ομάδα να πετυχαίνει τη μεγαλύτερη αύξηση υποδεικνύοντας έτσι τον γονεϊκό ρόλο στην τροφική επιλογή των παιδιών τους (Birch and O Fisher, 2000). Επίσης, παρατηρείται και οι δύο ομάδες παρέμβασης να μειώνουν, σε γενικές γραμμές, την κατανάλωση των λιγότερο ισορροπημένων γευμάτων, κάτι που δεν κάνουν, όμως, τα παιδιά της ομάδας ελέγχου. Έτσι, συμπεραίνει κανείς, την αξία της παρέμβασης στην ποιοτική αναβάθμιση των γευμάτων των παιδιών των ερευνητικών ομάδων και την απουσία αυτής στα παιδιά της ομάδας ελέγχου.

Απεναντίας, φαίνεται και οι δύο ομάδες παρέμβασης να μειώνουν το μέσο όρο κατανάλωσης υψηλής ποιότητας ενδιάμεσων των γευμάτων (σνακ), σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου, η οποία διατηρεί τα αντίστοιχα σνακ ($p>0,05$). Εκείνο, όμως, που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι η ομάδα 1 («παιδί μόνο») διατηρεί κατά μέσο όρο τον συνολικό αριθμό γευμάτων, ενώ οι υπόλοιπες ομάδες δείχνουν να αυξάνουν τον αριθμό αυτό. Τελικά, η ομάδα «παιδί μόνο» μειώνει το συνολικό μέσο αριθμό επεισοδίων λήψης τροφής, η ομάδα «παιδί με γονέα» τον διατηρεί σταθερό, ενώ η ομάδα ελέγχου τον αυξάνει, γεγονός που επεξηγεί πάλι, σε συνδυασμό με την παραπάνω πρόταση, τα καλύτερα αποτελέσματα σε ό,τι αφορά τη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου της πρώτης ομάδας σε σύγκριση με τις άλλες. Επίσης, και οι δύο ομάδες παρέμβασης δεν παρουσιάζουν μεταβολές στην κατανάλωση πρωτεϊνών, ενώ η ομάδα ελέγχου φαίνεται να εμφανίζει μια μικρή τάση διατήρησης της κατανάλωσης.

Τέλος, θα γίνει αναφορά και στην πρόσληψη μακρο- και μικρο-θρεπτικών συστατικών από τα παιδιά παρ' όλο που δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές μεταβολές της πρόσληψής τους. Όσον αφορά τα μακροθρεπτικά συστατικά, και οι τρεις ομάδες αυξάνουν κατά μέσο όρο το ποσοστό του λίπους στην διατροφή τους, ενώ μόνο οι ομάδες παρέμβασης μειώνουν το ποσοστό των καταναλούμενων πρωτεϊνών, αφού η ομάδα ελέγχου το αυξάνει λίγο ($p>0,05$). Το

ποσοστό των υδατανθράκων μειώνεται για την ομάδα 1 και ομάδα ελέγχου, ενώ διατηρείται σταθερό για την ομάδα 2 ($p>0,05$). Με εξαίρεση την ομάδα 2 που εμφανίζει μία τάση αύξησης της πρόσληψης των μονοακόρεστων λιπιδίων ($p=0,075$), οι άλλες ομάδες φαίνεται να διατηρούν σταθερή την πρόσληψη τους. Σημαντική είναι η μείωση που επιτυγχάνει η ομάδα 1 («παιδί μόνο») στον μέσο όρο πρόσληψης χοληστερόλης, κάτι που δεν καταφέρνουν οι ομάδες 2 και ελέγχου ($p>0,05$).

Στο σύνολο των μικροθρεπτικών συστατικών, η ομάδα 1 παρουσίασε αύξηση του μέσου όρου πρόσληψης 10 βιταμινών και μετάλλων, η ομάδα 2 εμφάνισε αύξηση σε 16 από αυτά, ενώ τη χειρότερη εικόνα έδειξε η ομάδα ελέγχου αυξάνοντας το μέσο όρο πρόσληψης μόνο 2 από τα σημαντικά μικροθρεπτικά στοιχεία ($p>0,05$). Αυτά τα δεδομένα δείχνουν μία μικρή υπεροχή της ομάδας «παιδί με γονέα» σε ό,τι αφορά την μέση επαρκή πρόσληψη βιταμινών και μετάλλων, υποστηρίζοντας την άποψη περί ενδιαφέροντος των γονέων για ποιοτική διατροφή των παιδιών τους. Μόνο στην πρόσληψη βιταμίνης C και χαλκού, βρέθηκε μια μικρή τάση της ομάδας 2 να εμφανίσει αύξηση της κατανάλωσης τους.

Τα θετικά αποτελέσματα των δύο ομάδων παρέμβασης σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου, δείχνουν τη σπουδαιότητα και την αποτελεσματικότητα της πραγματοποίησης παρέμβασης σε παιδιά με πρόβλημα βάρους σε αντίθεση με τη μη παρέμβαση. Ακόμα καλύτερα, η πραγματοποίηση παρέμβασης στηριζόμενης σε τεχνικές γνωσιακής και συμπεριφοριστικής θεραπείας αντί της χρήσης παραδοσιακής διαιτητικής θεραπείας φαίνεται να έχει περισσότερο επιθυμητά αποτελέσματα από τη δεύτερη (Rapoport, 1998). Πρόκειται για μία πολυσύνθετη παρέμβαση που δίνει έμφαση στην τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς και άσκησης, έτσι ώστε να επιτευχθεί απώλεια βάρους και κυρίως βελτίωση της γενικής υγείας. Η έμφαση δίνεται στην εκπαίδευση των παιδιών σε μια σειρά ικανοτήτων και στρατηγικών που περιλαμβάνουν ικανότητες αυτοπαρακολούθησης, καθορισμού στόχου, επίλυσης προβλημάτων, αυτοενίσχυσης κ.α. Ειδικά στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας, έχει αποδειχθεί η επιτυχία τέτοιων προγραμμάτων για περισσότερο από 10 χρόνια

παρακολούθησης παχύσαρκων παιδιών σε αντίθεση με άλλα προγράμματα που δεν συμπεριλαμβάνουν συστατικά συμπεριφοριστικής θεραπείας (Haddock et al, 1994).

Στη συγκεκριμένη μελέτη, η έμφαση δεν δόθηκε στην απώλεια βάρους, αλλά περισσότερο στην διατήρηση του βάρους των παιδιών, στην ομαλοποίηση των διαιτητικών συνηθειών τους μέσω διατροφικής παρέμβασης και στην τροποποίηση της φυσικής δραστηριότητας ενταγμένης στην καθημερινότητα του παιδιού. Μακροχρόνια, αυτή η διατήρηση βάρους, μπορεί να οδηγήσει στην επίτευξη φυσιολογικού βάρους. Δεδομένου, επίσης, ότι τα παχύσαρκα παιδιά είναι σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης διαταραχών λήψης τροφής λόγω αυστηρού διαιτητικού περιορισμού, καθιστούν την αντιμετώπιση των παιδιών αυτών εξαιρετικά ευαίσθητη και δύσκολη υπόθεση.

Τα βασικά συστατικά της θεραπείας αποτελούν η στοχοθεσία που σχετίζεται με τη διατροφή και με τη φυσική δραστηριότητα. Σε κάθε συνεδρία, τίθεται ένας στόχος που αφορά τη διατροφή του παιδιού και ένας που αφορά τη φυσική δραστηριότητα, τους οποίους το παιδί καλείται να εκπληρώσει. Η κεντρική ιδέα των διατροφικών στόχων ήταν να μάθει το παιδί να τρώει υγιεινά, χωρίς υπέρμετρες μειώσεις των ποσοτήτων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται διατήρηση ή μικρή απώλεια του βάρους του. Αυτό θα το επιτύχει μέσω της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, υγιεινών, δηλαδή, σνακ ενδιάμεσα των γευμάτων, αποφεύγοντας, έτσι, αφενός την απόρριψη τροφίμων και την παρακολούθηση διαιτών και αφετέρου την υπερφαγία. Αυτό το διατροφικό πρωτόκολλο είναι διαφορετικό από αυτό που χρησιμοποίησαν άλλες ερευνητικές μελέτες. Για παράδειγμα, ο Epstein (1990) χρησιμοποίησε τη «δίαίτα του φαναριού», όπου κάθε χρώμα του φαναριού αντιστοιχούσε σε ορισμένη κατηγορία τροφίμων με συγκεκριμένη θερμιδική πυκνότητα, ενώ άλλες έρευνες όπως αυτή της Golan (1998) και του Israel (1990 και 1994) εκτός από ποιοτικές πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή, χρησιμοποίησαν και συνταγογραφημένες δίαιτες των 1200 με 1500 kcal. Σημαντικό, επίσης, είναι το γεγονός, ότι στη συγκεκριμένη μελέτη, ενθαρρύνεται το ίδιο το παιδί να προτείνει στόχους, παίρνοντας έτσι την πρωτοβουλία για τον έλεγχο του βάρους του.

Οι στόχοι που αφορούσαν την τροποποίηση της φυσικής δραστηριότητας, ήταν επικεντρωμένοι περισσότερο στην αύξηση της δραστηριότητας, προσαρμοσμένης στην καθημερινότητα του παιδιού και στη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων. Για το λόγο αυτό, σε κάθε ξεχωριστή συνεδρία τίθονταν ένας διαφορετικός στόχος αύξησης της φυσικής δραστηριότητας και ένας άλλος μείωσης των καθιστικών δραστηριοτήτων. Και άλλα θεραπευτικά προγράμματα συμπεριέλαβαν την άσκηση στα θεραπευτικά τους πρωτόκολλα, με τη μορφή είτε οργανωμένης άσκησης είτε απλά ως καθημερινής άσκησης. Στην έρευνα του το 1990, ο Epstein αφού ενημέρωσε τα παιδιά για την αεροβική άσκηση, τα παρότρυνε να ακολουθήσουν ένα πρόγραμμα αεροβικής άσκησης. Επίσης, ο ίδιος σε μία άλλη έρευνα του, εφάρμοσε αεροβική άσκηση 3 φορές την εβδομάδα προκειμένου να μελετήσει την αποτελεσματικότητα της άσκησης σε συνδυασμό με δίαιτα, έναντι της δίαιτας μόνης της (Epstein et al, 1985). Πολλά ήταν και τα προγράμματα τα οποία προώθησαν τη μορφή άσκησης, η οποία ήταν προσαρμοσμένη στην καθημερινότητα των παιδιών. Τέτοια ήταν τα θεραπευτικά προγράμματα που εφάρμοσαν ο Israel το 1990 και 1994 και η Braet με τους συνεργάτες της το 2000. Τέλος, σημαντικό ρόλο στην επίτευξη υγιούς βάρους και ενεργειακής πρόσληψης (Epstein et al, 2002), φαίνεται ότι διαδραματίζει και η απλή μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων (παρακολούθηση τηλεόρασης, ενασχόληση με τον υπολογιστή), τόσο μέσω της επακόλουθης αύξησης της οργανωμένης άσκησης (Epstein and Roemmich, 2001) , όσο και μέσω της αύξησης της, ενταγμένης στην καθημερινότητα, άσκησης.

Τα παιδιά της παρούσας έρευνας, επέδειξαν κατά μέσο όρο μείωση του χρόνου καθιστικών δραστηριοτήτων και αύξηση του χρόνου ενασχόλησης με άσκηση. Καλύτερα αποτελέσματα σε αυτούς τους δύο τομείς, επίτευξαν τα παιδιά της ομάδας «παιδί μόνο» (ομάδα 1), κατορθώνοντας 44,3% μείωση του χρόνου καθιστικών δραστηριοτήτων (περίπου στο μισό), σε αντίθεση με τα παιδιά της ομάδας «παιδί με γονέα» (ομάδα 2), στα οποία η αύξηση ήταν μόνο 21% περίπου (στο ¼ του αρχικού χρόνου περίπου). Πολύ καλά αποτελέσματα έδειξε και η ομάδα ελέγχου στον τομέα αυτό, μειώνοντας επίσης τον χρόνο καθιστικών δραστηριοτήτων κατά 45,7% (στο μισό του αρχικού χρόνου), κάτι που δεν

διατήρησε, όμως, όσον αφορά το χρόνο άσκησης. Συγκεκριμένα, μείωσε τον χρόνο άσκησης κατά 49%, ενώ οι δύο ομάδες παρέμβασης, αντίθετα, αύξησαν τον χρόνο αυτό μετά το τέλος της τρίμηνης παρέμβασης, με την ομάδα 1 να πετυχαίνει θεαματική (στατιστικά σημαντική) αύξηση κατά 76% σε σχέση με την αρχή της παρέμβασης και την ομάδα 2 να αυξάνει το χρόνο άσκησης μόνο κατά 21,5%.

Επομένως, γίνεται, πάλι, σαφές ότι η στοχοθεσία που αφορά τη φυσική δραστηριότητα των παιδιών έχει θετικά αποτελέσματα στην ενεργοποίηση τους για την ενασχόληση με κάποια μορφή άσκησης. Η υπεροχή της ομάδας 1 στα αποτελέσματα αυτά, μπορεί να εξηγηθεί από την απουσία του γονεϊκού ελέγχου σε ό,τι αφορά το παιχνίδι των παιδιών, αφού ουσιαστικά αυτό αποτελεί την κύρια μορφή άσκησης της καθημερινότητας των παιδιών. Επίσης, η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων από τα παιδιά της ομάδας αυτής, μπορεί να αποδοθεί στην δικιά τους πρωτοβουλία για μείωση των ωρών τηλεθέασης και ενασχόλησης με τον υπολογιστή και όχι στην επιβλητική απαγόρευσή τους από τους γονείς τους, η οποία πιθανόν να προκαλούσε αντιδραστική συμπεριφορά των παιδιών και αντίθετο αποτέλεσμα. Αυτή πιθανολογείται να είναι και η αιτία που η ομάδα 2 δεν έχει τόσο καλά αποτελέσματα σε σχέση με την ομάδα 1.

Το πρόγραμμα αυτό διαχείρισης βάρους παχύσαρκων παιδιών φαίνεται να πλεονεκτεί έναντι άλλων προγραμμάτων αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας. Σε κάθε ξεχωριστή συνεδρία τίθεται και ένας διαφορετικός στόχος διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, αφού προηγουμένως έχει αξιολογηθεί η επιτυχία του προηγούμενου. Δύο συνεδρίες επίσης, είναι αφιερωμένες στην επανάληψη των έως τότε θιγμένων θεμάτων, βοηθώντας, έτσι, το παιδί να αφομοιώσει καλύτερα τους στόχους, τους οποίους καλείται να εκπληρώσει και τελικά να τους επιτύχει. Ένα άλλο θετικό του προγράμματος, αποτελεί η αποφυγή κατηγοριοποίησης των τροφίμων σε «καλά» και «κακά», αποτρέποντας το παιδί από την ανάπτυξη προβληματικής τροφικής συμπεριφοράς και λαθμενών εντυπώσεων. Ο έλεγχος των ερεθισμάτων και η αντιμετώπιση των προβληματικών καταστάσεων, στις οποίες μπορεί να εκτεθεί το παιδί, βοηθούν στην πρόληψη υποτροπών και στη διατήρηση τυχόν αλλαγών που έχουν

επιτευχθεί. Τέλος, σημαντικό προτέρημα του προγράμματος αυτού, αποτελεί η ανάθεση πρωτοβουλίας στο παιδί, να θέτει από μόνο του στόχους αλλαγής, ώστε να συμμετέχει πιο ενεργά στο πρόγραμμα και να προσπαθεί περισσότερο στην επίτευξη ενός θετικού αποτελέσματος

Τα θετικά αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτή την έρευνα στα ποσοστά υπέρβαρου και παχύσαρκου μεταξύ των τριών ομάδων, μετά το τέλος της τρίμηνης θεραπευτικής παρέμβασης, δείχνουν να είναι λιγότερο εντυπωσιακά από αυτά άλλων ερευνών της βιβλιογραφίας. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στους εξής λόγους:

1. Οι περισσότερες ερευνητικές μελέτες δημοσιεύουν αποτελέσματα μακροχρόνιας παρακολούθησης των δειγμάτων τους, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από 1 (Brownell et al, 1983) έως και 10 χρόνια (Epstein et al, 1990). Συνεπώς, τα αποτελέσματα που υποδεικνύουν θεωρούνται περισσότερο αξιόπιστα. Αντίθετα, στην έρευνα αυτή τα αποτελέσματα αφορούν μόνο τη διάρκεια του τρίμηνου ερευνητικού προγράμματος, σχετικά μικρού χρονικού διαστήματος για την διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.
2. Επίσης, το δείγμα της παρούσας μελέτης δεν ήταν επαρκές για την σωστή αξιολόγηση της παρέμβασης στα παιδιά. Υπήρχαν μόνο 12 παιδιά, 6 σε κάθε πειραματική ομάδα και 5 στην ομάδα ελέγχου. Σε άλλες έρευνες της βιβλιογραφίας, το δείγμα αποτελούνταν από πολύ περισσότερα παιδιά, φτάνοντας έως και τα 76 παιδιά. Είναι φυσικό, ένα τόσο μεγάλο δείγμα να μην επηρεάζεται από πιθανές αποτυχίες της κάθε μονάδας ξεχωριστά κάτι που δεν μπορεί να αποφευχθεί στην παρούσα μελέτη.
3. Τέλος, φαίνεται να υπάρχουν πολλές διαφορές μεταξύ των ερευνών της βιβλιογραφίας και της συγκεκριμένης μελέτης στο σχεδιασμό του θεραπευτικού προγράμματος και στην εφαρμογή των ερευνητικών πρωτοκόλλων που αφορούσαν τόσο την τροποποίηση συμπεριφοράς, όσο και την τροποποίηση της φυσικής δραστηριότητας.

Όσον αφορά διάφορα πρακτικά προβλήματα που ανέκυψαν κατά τη διάρκεια του ερευνητικού προγράμματος, αυτά αποτελούσαν κυρίως

προβλήματα συγκέντρωσης του διαιτητικού ιστορικού των παιδιών και συγκεκριμένα της ανάκλησης 24ώρου. Παρ' όλο που τα παιδιά έχει βρεθεί ότι μπορούν να ανακαλέσουν αξιόπιστα στο μυαλό τους τι κατανάλωσαν προηγούμενες ημέρες, μπορεί να δημιουργηθούν πολλά προβλήματα, όταν το παιδί δεν είναι πρόθυμο να συνεργαστεί. Επίσης, η εκτίμηση της ποσότητας του τροφίμου που καταναλώθηκε, αποτελεί μία δύσκολη διεργασία τόσο για το παιδί, όσο και για τον ίδιο τον ενήλικα (Livingstone and Robson, 2000). Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων θα μπορούσαν να συμμετέχουν στη διαδικασία της ανάκλησης 24ώρου και οι γονείς, καθώς θεωρείται ότι μπορούν αξιόπιστα να αναφέρουν την τροφικές επιλογές των παιδιών τους όσον αφορά τις επιλογές που γίνονται εντός σπιτιού (Eck et al, 1989). Από την άλλη οι γονείς δεν μπορούν να εκτιμήσουν σωστά τι τρώνε τα παιδιά όταν δεν βρίσκονται στο χώρο του σπιτιού. Σε αυτή την περίπτωση, οι θεραπευτές θα πρέπει να στηριχθούν στις ανακλήσεις των ίδιων των παιδιών. Για την αποφυγή λαθών και παρερμηνεύσεων θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν προπλάσματα τροφίμων και να εκπαιδεύσουν το παιδί με αυτά, ώστε η εκτίμηση της καταναλούμενης ποσότητας να προσεγγίζει την πραγματική κατά το δυνατόν περισσότερο.

Ένα άλλο πρόβλημα που προέκυψε κατά τη διάρκεια της μελέτης, ήταν ο σωστός καθορισμός του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου. Μεγάλη σημασία στον καθορισμό αυτών των ποσοστών παίζει ο ακριβής καθορισμός της ηλικίας του παιδιού, αφού στους πίνακες του Cole η ηλικία αποτελεί το βασικό κριτήριο για τον καθορισμό των ορίων του υπέρβαρου και του παχύσαρκου. Επίσης, η μεταφορά των στόχων που αφορούν τις ποσότητες των τροφίμων στις αρχικές συνεδρίες, θα βοηθούσε καλύτερα το παιδί να τους αφομοιώσει και επιπρόσθετα το διαιτολόγο να ελέγξει και να επιβραβεύσει το παιδί.

Παρά τα προαναφερθέντα προβλήματα, το πρόγραμμα αυτό παρέμβασης φαίνεται να έχει πολλές θετικές προοπτικές στην αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Τα συμπεράσματα που εξάγονται από αυτό αφορούν μόνο την τριμηνή θεραπεία των παιδιών και δεν είναι ολοκληρωμένα. Μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης, οι συνεδρίες θα συνεχιστούν αποκτώντας και ενισχυτικό χαρακτήρα πέρα από την απλή παρακολούθηση των παιδιών.

Συγκεκριμένα, για τους επόμενους 6 μήνες από τη λήξη του, θα πραγματοποιείται 1 συνεδρία κάθε μήνα, για τους αμέσως επόμενους 6 μήνες θα γίνεται 1 συνεδρία κάθε τρεις μήνες, ενώ για τους επόμενους 12 μήνες οι συνεδρίες θα γίνονται με συχνότητα 1 συνεδρία ανά 6 μήνες. Επομένως, αναμένονται ακόμα αρκετά αποτελέσματα όσον αφορά την πορεία των ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου των παιδιών και τον καθορισμό της ομάδας που πέτυχε γενικά καλύτερα αποτελέσματα. Επίσης, το μικρό δείγμα της μελέτης αυτής, δεν επέτρεψε την εξαγωγή ασφαλών και στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων. Το πρόγραμμα, όμως, βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη, με αποτέλεσμα το δείγμα των παιδιών να μεγαλώνει, δημιουργώντας έτσι τις προϋποθέσεις για μελλοντικά περισσότερα αξιόπιστα αποτελέσματα.

Συμπερασματικά, το πρόγραμμα παρέμβασης που εφαρμόστηκε σε παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 7- 12 ετών, είχε θετικά αποτελέσματα ως προς τη βελτίωση των ποσοστών υπέρβαρου και παχύσαρκου στις ομάδες παρέμβασης. Η βελτίωση αυτή ήταν καλύτερη από την ομάδα ελέγχου, στην οποία δεν πραγματοποιήθηκε παρέμβαση. Επίσης και οι δύο ομάδες παρέμβασης εμφάνισαν αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης, μείωση του χρόνου καθιστικών δραστηριοτήτων και αύξηση του χρόνου άσκησης. Η ομάδα ελέγχου, παρ' όλο που εμφάνισε και αυτή κάποια θετικά αποτελέσματα ως προς την ενεργειακή κατανάλωση, δεν μπόρεσε να αυξήσει τον χρόνο άσκησης, μειώνοντας τον σχεδόν στο μισό της αρχικής τιμής. Επιπρόσθετα, συγκρίνοντας τις δύο ομάδες παρέμβασης μεταξύ τους, παρατηρήθηκε καλύτερη πορεία της ομάδας «παιδί μόνο» στην μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και παχύσαρκου σε σύγκριση με την ομάδα «παιδί με γονέα». Παρ' όλα αυτά η δεύτερη ομάδα φαίνεται να βελτίωσε περισσότερο την σύσταση της διατροφής της, πράγμα που πιθανόν οφείλεται στη πρωταγωνιστική συμμετοχή των γονέων στον καθορισμό της ποιότητας της διατροφής των παιδιών. Δεδομένου του γεγονότος, ότι το πρόγραμμα αυτό παρέμβασης συνεχίζεται, οπότε και νέο δείγμα θα προστεθεί στα αποτελέσματα και η παρακολούθηση των υπαρχόντων παιδιών θα συνεχιστεί, αναμένουμε μελλοντικά περισσότερα αξιόπιστα αποτελέσματα.

BIBLIOGRAPHY

1. American Academy of Pediatrics. Committee on Communications. Television, video, computers, and television. *Pediatrics* 1993; 92: 760-767.
2. Andersen RE, Chespo CJ, Barlett SJ, Chespo LJ, Pratt M. Association of physical activity and television watching with body weight and waist fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 1996; 279: 833-42.
3. Solomon GS, Brinkman SR, Cao W, Newman WP 3rd, Tracy RC, Wadley VA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. *The Baltimore Heart Study*. *N Engl J Med* 1992; 326: 1000-5.
4. Birch L, Leann, and Fisher O Jennifer. Development of Eating Behavior among Children and Adolescents. *Pediatrics* 1992; 101: 441-449.
5. Braet Caroline, Jaeger Ann, De Bode Patrick, Precker Hilde, Van Lathum Willem. Important treatment of obese children: 1. diet and physical programs without surgical caloric restriction. *Eur J Pediatr* 2002; 172: 331-336.
6. Braet C and Van Cleef T. Assessment of severity of external stigmatization and restrained eating behavior in mild to moderate obese girls and their obese siblings. *Appetite* Dec 1997; 29: 333-373.
7. Braet C and Wyllougher K. Dietary restraint in normal weight and overweight children: A cross-national study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24: 314-318.
8. Braet C. Treatment of obese children: A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2002; 43(1): 879-891.
9. Braet C and Van Wierck. Long-term outcome of a structured behavior treatment program for obese children. *Int J Pediatr* 2002; 21: 9-18.
10. Braet C, Van Wierck M, Van Lathum W. Follow-up results of a structured treatment program for obese children. *Ann Pediatr* 1997; 139: 367-372.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- American Academy of Pediatrics, Committee on Communications. Children, adolescents and television. *Pediatrics* 1995; 96:786-787.
- 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.
- Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP 3rd, Tracy RE, Wattigney WA. Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 1998; 338:1650-6.
- Birch L Leann and Fisher O Jennifer. Development of Eating Behavior Among Children and Adolescents. *Pediatrics* 1998; 101:539-549.
- Braet Caroline, Tange Ann, De Bode Patrick, Franckx Hilde, Van Winckel Myriam. Inpatient treatment of obese children: a multicomponent programme without stringent calorie restriction. *Eur J Pediatr* 2003; 162: 391-396.
- Braet C and Van Strien T. Assessment of emotional externally induced and restrained eating behavior in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav Res Ther* 1997; 35:863-873.
- Braet C and Wydhooge K. Dietary restraint in normal weight and overweight children. A cross- sectional study. *Int Obes Relat Metab Disord* 2000; 24:314-318.
- Braet C. Treatment of obese children: A new rationale. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 1999; 4(4): 579-591.
- Braet C and Van Winckel. Long-term follow-up of a cognitive behavioral treatment program for obese children. *Beh Ther*, 2000; 31:55-74.
- Braet C, Van Winckel M, Van Leeuwen K. Follow- up results of different treatment programs for obese children. *Acta Paediatr* 1997; 86(4): 397-402.

- Brownell DK, Kelman HJ, Stunkard JA. Treatment of obese children with and without their mothers: Changes in weight and blood pressure. *Pediatrics* 1983; 71:515-522.
- Cole J Tim, Bellizzi C Mary, Flegal M Catherine, Dietz H William. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; 320:1-6.
- De Lorenzo Antonino and Andreoli Angela. Segmental bioelectrical impedance analysis. *Curr Opin clin Nutr Metab Care* 2003; 6:551-555.
- Ebbeling B Cara, Pawlak B Dorota and Ludwig S David. Childhood obesity: public- health crisis, common sense cure. *Lancet* 2002; 360:473-82.
- Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics* 1998; 101:554-570.
- Epstein LH, Saelens BE, Myers MD, Vito D. Effects of decreasing sedentary behaviors on activity choice in obese children. *Health Psychol* 1997; 16:107-113.
- Epstein LH, Paluch RA, Consalvi A, Riordan K, Scholl T. Effects of manipulating sedentary behavior on physical activity and food intake. *J Pediatr* 2002; 140:334-39.
- Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, McCurley J, Wisniewski L, Kalarchian MA, Klein KR, Shrager LR. Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol* 1995b; 14:109-115.
- Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year outcomes of behavioral family based treatment for obesity. *Health Psychol* 1994; 13:373-383.
- Epstein H Leonard and Roemmich N James. Reducing Sedentary Behavior: Role in Modifying Physical Activity. *Exerc Sport Sci Rev* 2001; 29:103-108.
- Epstein LH, Myers MD and Anderson K. The association of maternal psychopathology and family socioeconomic status with psychological problems in obese children. *Obes Res* 1996; 4:65-74.

- Epstein LH, Valoski A, A, Wing RR, McCurley J. Ten- year follow- up of behavioral, family- based treatment for obese children. *JAMA* 1990; 264:2519-2523.
- Epstein LH, McCurley J, Wing RR Valoski A. Five- year follow- up of family- based behavioral treatments for childhood obesity. *J Consult Clin Psychol*, 1985.
- Epstein LH, Wing RR, Penner BC, Kress MJ. The effect of diet and controlled exercise on weight loss in obese children. *J Pediatr* 1985; 107: 358-361.
- 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.
- Golan M and Crow S. Parents are key players in the prevention and treatment of weight- related problems. *Nutrition Reviews* 2004; 62:39-50.
- Golan M and Crow S. targeting parents exclusively in the treatment of childhood obesity: Long- term results. *Obesity Research* 2004; 12:357-361.
- Gortmaker SL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz GA, Dietz WH. Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150; 356-62.
- Haddock CK, Shadish WR, Klesges RC, Stein RJ. Treatments for childhood and adolescent obesity. *Ann Behav Med* 1994; 16:235-244.
- Hogler W, Briody J, Woodhead HJ, Chan A, Cowell CT. Importance of lean mass in the interpretation of total body densitometry in children and adolescents. *J Pediatr* 2003; 143:81-88.
- Israel CA, Solotar CL, Zimand E. An investigation of two parental involvement roles in the treatment of obese children. *Int J Eat Disord* 1990; 9:557-564.
- Israel CA, Guile AC, Baker EJ. An evaluation of enhanced self- regulation training in the treatment of childhood obesity. *J Pediatr Psych* 1994; 19:737-749.
- Jeor ST T S, Perumean-Chaney S, Sigman-Grant M, Williams C, Foreyt J. Family based interventions for the treatment of childhood obesity. *J Am Diet Assoc* 2002; 102:640-644.

- Johnson SL. Improving Preschoolers' self-regulation of energy intake. *Pediatrics* 2000; 106:1429-1435.
- Kinra S, Nelder RP, Lewendon GJ. Deprivation and childhood obesity: a cross-sectional study of 20,973 children in Plymouth, United Kingdom. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54:456-60.
- Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Constantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2001; 14:S1319-S1326.
- Lennernas M and Anderson I. Food based classification of eating episodes (FBCE). *Appetite* 1999; 32:53-65.
- Levine DM, Ringham MR, Kalarchin AM, Wisniewski L, Marcus DM. Is family-based behavioral weight control appropriate for severe pediatric obesity? 2001; :318-328.
- Lissau I and Sorensen TIA. Parental neglect during childhood and increased risk of obesity in young adulthood. *Lancet* 1994; 343:324-27.
- Livingstone MBE. Childhood obesity in Europe: a growing concern. *Public Health Nutrition* 2001; 4(1A), 109-116.
- Livingstone MBE and Robson BJ. Measurement of dietary intake in children. *Proc Nutr Soc* 2000; 59:279-293.
- Lobstein T and Frelut M-L. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews* 2003; 4:195-200.
- Mamalakos 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; 24:765-771.
- Moore LL, Lombardi DA, White MJ, Campbell JL, Oliveria SA, Ellison RC. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatrics* 1991; 118:215-219.
- Oliveria SA, Ellison RC, Moore LL, Gillman MW, Garrahe EJ, Singer MR. Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham children's study. *Am J Clin Nutr* 1992; 56:593-598.

- Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, Buchner D, Ettinger W, Heath GW, King AC, et al. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273(5): 402-407.
- Phillips RG and Hill AJ. Fat, plain, but not friendless: self- esteem and peer acceptance of obese pre- adolescent girls. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998; 22:287-293.
- Rapoport L. Integrating cognitive behavioral therapy into dietetic practice: a challenge for dietitians. *J Human Nutrition and Dietetics* 1998; 11:227-237.
- Reinehr T, Kersting M, Alexy U, Andler W. Long- term follow- up of overweight children: After training, after a single consultation session and without treatment. *J Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2003; 37:72-74.
- Rudolf MCJ, Sahota P, Barth JH, Walker J. Increasing prevalence of obesity in primary school children: cohort study. *BMJ* 2001; 322:1094-5.
- Sallis JF, Patterson TL, McKenzie TL, Nader PR. Family variables and physical activity in preschool children. *J Dev Behav Pediatr* 1988; 9:57-61
- Schwartz BM, and Puhl R. Childhood obesity: a societal problem to solve. *Obesity reviews* 2003; 4:57-71.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management Of obesity in children and young people. A national clinical guideline, 2003.
- Seagren JS and Terry RD. WIC females parents' behavior and attitudes toward their children's food intake- relationship to their children's relative weight. *J Nutr Educ* 1991; 23:223-230.
- Strauss RS. Childhood obesity and self- esteem. *Pediatrics* 2000; 105:E15.
- Tershacove AM, Kuppler KM, Zemel B, Stallings VA. Age, sex, ethnicity, body composition and resting energy expenditure of obese African- American and white children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 2002; 75(5):867-71.
- Trost SG, Kerr LM, Ward DS, Pate RR. Physical activity and determinants of physical activity in obese and non- obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25:822-29.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Εργαστήριο Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας

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 7-10 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 Παιδών «Η Αγία Σοφία», Διευθυντής Καθηγητής κ Γεώργιος Χρούσος, και Παιδοψυχιατρική Κλινική Νοσοκομείου Παιδών «Η Αγία Σοφία», Διευθυντής Καθηγητής κ Ιωάννης Τσιάντης.

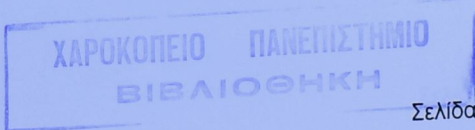
Κατανοώ ότι πριν αρχίσουν οι συνεδρίες **θα ενημερωθώ επαρκώς** για τη φύση και το σκοπό της μελέτης.

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, βάρος 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/...../2003.

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)

.....

[illegible]

Ήταν αυτή μία τυπική ημέρα; _____ Αν όχι, γιατί; _____
 Προσθέτετε αλάτι στο φαγητό σου; _____
 Παίρνεις συμπληρώματα βιταμινών; _____
 Ποιος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια των τροφίμων και την παρασκευή των φαγητών; _____

Ερευνητής

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Όνομα:

Ηλικία: ____ γ ____ μο

Βάρος: ____ kg, Ύψος: ____ m, BMI: ____ kg/m²
Οριακές τιμές κατά Cole: Υ: ____ Π: ____

% υπέρβαρο: ____ % παχύσαρκο: ____

Δερματικές πτυχές (3 φορές)

Τρικεφάλου: ____ mm
(Triceps) ____ mm
____ mmΔικεφάλου: ____ mm
(Biceps) ____ mm
____ mmΥποωμοπλατταίος:
(Subscapular)____ mm
____ mm
____ mmΥπερλαγόνιος:
(Suprailiac) ____ mm
____ mm
____ mm

Περιφέρεια μέσης: ____ cm

Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)

Resistance: ____ Ω

Reactance: ____ Ω

Εκτίμηση σύστασης σώματος

Ολικό νερό σώματος (TBW) ____ L

Άλιπη Μάζα σώματος (FFM) ____ kg

Σωματικό λίπος (BF) ____ kg

% BF: μέθοδος δερματικών πτυχών: ____

μέθοδος BIA ____

μέθοδος DEXA ____

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

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

☐ Δεν παίρνω ποτέ βάρος
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

☐ Δεν είμαι ποτέ απογοητευμένος/η
4. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν νιώθεις μοναξιά;

☐ Ποτέ
☐ Σπάνια
☐ Μερικές φορές
☐ Συχνά
☐ Πολύ συχνά

☐ Δεν νιώθω ποτέ μοναξιά
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

☐ Δεν είμαι ποτέ εκνευρισμένος/η
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

☐ Δεν είμαι ποτέ καταθλιμμένος/η ή αποθαρρυνμένος/η

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
- ☐ Δεν με απογοητεύει ποτέ κάποιος
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
- ☐ Δεν είμαι ποτέ "τσαντισμένος/η"
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
- ☐ Δεν είμαι ποτέ φοβισμένος/η
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
- ☐ Δεν είμαι ποτέ αναστατωμένος/η συναισθηματικά
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
- ☐ Δεν μου συμβαίνει ποτέ να βαριέμαι ή να είμαι ανυπόμονος/η
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
- ☐ Τα πράγματα δεν πάνε ποτέ στραβά ή εναντίον μου.

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

☐ Δεν τρώω ποτέ πάρα πολύ

32. Έχεις την επιθυμία να τρως κάτι όταν δεν έχεις τίποτα να κάνεις;

- ☐ Ποτέ
- ☐ Σπάνια
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Συχνά
- ☐ Πολύ συχνά

☐ Δεν συμβαίνει ποτέ να μην έχω τίποτα να κάνω

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 Swets & Zeitlinger B.V. Lisse, The Netherlands, copyright 1996 από Swets & Zeitlinger B.V. Περαιτέρω αναπαραγωγή του ερωτηματολογίου απαγορεύεται χωρίς την άδεια από τους Swets & Zeitlinger B.V.

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Όνοματεπώνυμο.....

Ηλικία.....

Τάξη.....

(Επεξήγηση: Β, Δ, Στ: χρονική διάρκεια - Γ, Ε, Ζ: ένταση λαχανιάσματος ή ιδρώματος)

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

TV ή βίντεο

Παιχνίδια σε βίντεο ή ηλεκτρονικό υπολογιστή

ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ		ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	
H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
_____ ώρες _____ λεπτά	_____ ώρες _____ λεπτά	_____ ώρες _____ λεπτά	_____ ώρες _____ λεπτά

Σημειώσεις:

.....

.....

.....

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΒΑΡΟΥΣ

.....

ID: OBC

1. α) Παρόν σωματικό βάρος: kg
β) Πόσο καιρό έχει αυτό το βάρος;
2. Βάρος γέννησης: kg
3. Καμπύλη ανάπτυξης (επισυνάπτεται)
4. α) Έχει κάνει ποτέ διαίτα για να αυξήσει ή να μειώσει το σωματικό του βάρος; Ναι Όχι
β) Πότε (χρονική περίοδο & διάρκεια):

γ) Περιγραφή:

δ) Αιτιολογία αποτυχίας ή επιτυχίας:

5. α) Ακολουθεί τώρα κάποιο συγκεκριμένο τρόπο διατροφής;
 Ναι Όχι
 β) Χρονική περίοδος:

γ) Περιγραφή:

δ) Τι πιστεύετε ότι χρειάζεται για επιτυχία ή βελτίωση;

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

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;

Εφαρμογή προγράμματος ΝΤΥ ΚΑΤ
διαχείρισης βάρους...

Κατσαβίνη Η.

13.554

10.144

**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



★ 1 3 5 5 4 ★