



**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

**« Αξιολόγηση προγράμματος παρέμβασης και
παρακολούθησης για υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά »**

Μπουργιέζη Ιφιγένεια, 4421008



Τριμελής Επιτροπή:

Κοντογιάννη Μ.

Παπανικολάου Κ.

(Επιβλέπουσα) Γιαννακούλια Μ.

Ευχαριστίες

Καταρχάς, θέλω να ευχαριστήσω ολόψυχα την καθηγήτρια μου Κα Μαίρη Γιαννακούλια για την υποστήριξη και την υπομονή της σε όλα τα στάδια της διπλωματικής. Κοντά της απέκτησα πολλές γνώσεις στο αγαπημένο μου αντικείμενο, καλλιέργησα πολλές δεξιότητες, όξυνα την κριτική μου σκέψη και έμαθα να δουλεύω υπό συνθήκες πίεσης. Οι συμβουλές της και η γενικότερη στάση της στη ζωή θα μείνουν πάντα στο νου μου. Η συνεργασία μας ήταν πάρα πολύ σημαντική για εμένα.

Επιπρόσθετα, επιθυμώ να ευχαριστήσω τα παιδιά που συμμετείχαν στην ερευνητική μας μελέτη καθώς και τις οικογένειες τους. Ελπίζω να τους έμεινε μια όμορφη ανάμνηση από την επικοινωνία μας. Μακάρι οι αλλαγές στις συνήθειες διατροφής και άσκησης που επιτεύχθηκαν στη διάρκεια της μελέτης, να συνοδεύουν τα παιδιά σε όλη τη ζωή τους. Αυτή θα ήταν η μεγαλύτερη ευχαρίστηση για μένα καθώς και η καλύτερη ανταμοιβή για όλο τον κόπο και τον χρόνο που αφιέρωσα για την βέλτιστη εφαρμογή του ερευνητικού μας προγράμματος.

Ακόμη, οφείλω να ευχαριστήσω την υπεύθυνη παιδίατρο του εξωτερικού Ιατρείου Παιδικής Παχυσαρκίας της Α' Πανεπιστημιακής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία», Κα Παναγιώτα Περβανίδου, την Κα Αλεξάνδρα Γκουρογιάννη, καθώς και την Κα Παναγιώτα Καίσαρη, για την άριστη συνεργασία που είχαμε στο πλαίσιο της μελέτης.

Ιδιαίτερως επιθυμώ να ευχαριστήσω την Κα Έρη Μιχαλάκη για τη διαρκή βοήθεια της από την αρχή έως το τέλος της διπλωματικής. Η αστείρευτη διάθεση της να με συμβουλέψει και να μου λύσει κάθε απορία, στάθηκαν σύμμαχοι στην προσπάθεια μου να ξεπεράσω όλες τις δυσκολίες που προέκυψαν στην πορεία της μελέτης.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την αγάπη και την εμπιστοσύνη τους σε κάθε βήμα της ζωής μου. Η παρουσία τους μου δίνει τη δύναμη να αγωνίζομαι με καλή διάθεση και να κυνηγώ τα όνειρα μου.

Τέλος, ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ χρωστάω στον Γιάννη για την υπομονή και την αγάπη του. Η συνεχής υποστήριξη του στα απρόσμενα προβλήματα που συνάντησα στη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών, συνέβαλε καθοριστικά στην αποτελεσματική διαχείριση τους. Χωρίς την πηγαία ενθάρρυνση και ενίσχυση του, ενδεχομένως να μην κατάφερα να ολοκληρώσω την παρούσα διπλωματική. Σε εκείνον, λοιπόν, την αφιερώνω.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	6
1. Εισαγωγή.....	10
1.1 Αίτια Παιδικής Παχυσαρκίας.....	12
1.2 Συνέπειες Παιδικής Παχυσαρκίας	13
1.3 Αντιμετώπιση/ Συστάσεις Παιδικής Παχυσαρκίας.....	15
1.4 Τύποι Παρεμβάσεων - Τύποι Προγραμμάτων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας.....	16
Α) Παρέμβαση στη Διατροφή.....	16
▪ Υποθερμιδικές Δίαιτες.....	16
▪ Δίαιτες Χαμηλού Γλυκαιμικού Δείκτη / Χαμηλού Γλυκαιμικού Φορτίου.....	17
▪ Δίαιτα του Φαναριού / Traffic Light Diet.....	17
▪ Ισοθερμιδικές Δίαιτες - Αλλαγή Διατροφικών Συνηθειών.....	17
Β) Παρέμβαση στη Σωματική Άσκηση.....	18
▪ Αύξηση Σωματικής Δραστηριότητας.....	18
▪ Μείωση Καθιστικών Δραστηριοτήτων.....	19
○ Βιντεοπαιχνίδια ως Μέσο Άσκησης.....	19
○ Βιντεοπαιχνίδια ως Παρέα.....	20
○ Βιντεοπαιχνίδια ως Επιβράβευση.....	20
Γ) Τροποποίηση Συμπεριφοράς.....	20
1.5 Ρόλος του Γονέα στα Προγράμματα Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας.....	21
Α) Γονείς ως Στόχοι Απώλειας Βάρους.....	22
Β) Γονείς ως Διακριτικοί Βοηθοί στην Προσπάθεια του Παιδιού.....	23
Γ) Γονείς ως Αποκλειστικοί Φορείς των Συνιστώμενων Μεταβολών Συμπεριφοράς.....	25

1.6 Εμπόδια Παρεμβάσεων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας.....	28
▪ Οικογένεια.....	28
▪ Κοινωνικό Περιβάλλον Παιδιών.....	28
▪ Συνομήλικοι.....	29
▪ Παράγοντες Σχετικοί με τα Ίδια τα Παιδιά.....	29
1.7 Αποτελεσματικότητα Προγραμμάτων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας.....	30
2. Ερευνητικά Κενά και Σκοπός.....	35
3. Μεθοδολογία	37
3.1 Δείγμα.....	37
3.2 Παρέμβαση.....	39
3.3 Παρακολούθηση/ Follow Up.....	53
Α) Εντατική Παρακολούθηση.....	53
Β) Συμβατική Παρακολούθηση.....	61
3.4 Μεθοδολογία Αξιολόγησης.....	62
❖ Ανθρωπομετρία.....	62
❖ Σύσταση Σώματος.....	62
3.5 Αξιολόγηση Προσκόλλησης.....	62
3.6 Στατιστική Ανάλυση	63
4. Αποτελέσματα.....	64
4.1 Χαρακτηριστικά Δείγματος.....	64
4.2 Αποτελέσματα Παρέμβασης.....	69
Α) Αποτελέσματα Συσχετίσεων.....	69
Β) Αποτελέσματα Γραμμικής Παλινδρόμησης.....	73

4.3 Αποτελέσματα Παρακολούθησης.....	77
A) Αποτελέσματα Σύσχετίσεων.....	77
B) Αποτελέσματα Γραμμικής Παλινδρόμησης.....	85
5. Συζήτηση.....	91
6. Συμπέρασμα.....	96
7. Βιβλιογραφία.....	97
8. Πίνακες και Παραρτήματα.....	113

Περίληψη

Θεωρητικό Υπόβαθρο: Η άνοδος του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελεί ένα πολύ σοβαρό ζήτημα υγείας της σύγχρονης εποχής. Ο κίνδυνος εμφάνισης πολλαπλών νοσημάτων ως απόρροια του υπερβάλλοντος σωματικού βάρους, καθιστά αναγκαία την άμεση και αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος. Η επιστημονική κοινότητα έχει προτείνει διάφορες προσεγγίσεις διαχείρισης της παιδικής παχυσαρκίας όπως είναι η παρέμβαση στη διατροφή, στη σωματική άσκηση, στον τρόπο ζωής, ενώ σε εξαιρετικά σοβαρές περιπτώσεις έχει κριθεί επιτακτική η χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής ή/ και χειρουργικής επέμβασης.

Ερευνητικά Κενά και Σκοπός: Η αποτελεσματικότητα των θεραπευτικών προγραμμάτων αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας είναι μειωμένη, καθώς εμφανής είναι η τάση σταδιακής επαναπρόσληψης του απωλεσθέντος βάρους μετά το τέλος της θεραπείας. Η δημιουργία προγνωστικών δεικτών του αποτελέσματος θα ήταν ευεργετική για την αποφυγή εκ νέου αύξησης του σωματικού βάρους μετά το πέρας της παρέμβασης. Σε αυτό το πλαίσιο, η εκτίμηση της προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους των συνεδριών της παρέμβασης θα μπορούσε να αποτελέσει μια νέα πιθανή προγνωστική παράμετρο του αποτελέσματος. Ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διττός: α) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός τρίμηνου, εντατικού προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8-11 ετών, και β) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας δύο διαφορετικών μεθόδων διατήρησης του αποτελέσματος (ή της απώλειας), δηλαδή παρακολούθησης ύστερα από το πέρας της παρέμβασης.

Μεθοδολογία: Το δείγμα της μελέτης σχηματίστηκε από 23 παιδιά ηλικίας 8-11 ετών που επισκέφτηκαν για πρώτη φορά τα εξωτερικά ιατρεία Παιδικής Παχυσαρκίας της Α' Πανεπιστημιακής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Όλα τα παιδιά εντάχθηκαν σε δομημένο πρόγραμμα παρέμβασης διάρκειας 3 μηνών. Ο σχεδιασμός της παρέμβασης στηρίχθηκε στις Αρχές της Γνωσιακής-Συμπεριφορικής Θεραπείας. Η στοχοθεσία, η επίλυση προβλημάτων, ο έλεγχος ερεθισμάτων, η αυτοπαρακολούθηση, η ενίσχυση-επιβράβευση, η πρόληψη υποτροπών είναι ορισμένες από τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν. Χρήσιμο εργαλείο της παρέμβασης αποτέλεσαν και οι 5 συνθήκες του τρώγειν. Η παρέμβαση ήταν ατομική, διάρκειας 45 λεπτών και γινόταν στο παιδί. Λάμβανε χώρα σε εβδομαδιαία βάση, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου. Ο ρόλος του γονέα ήταν βοηθητικός-υποστηρικτικός. Μετά το πέρας της παρέμβασης, ακολούθησε τυχαία κατανομή των παιδιών σε δύο ομάδες παρακολούθησης, τη συμβατική και την εντατική. Και οι δυο διήρκεσαν για 9 μήνες. Η συμβατική παρακολούθηση περιοριζόταν σε περιοδικό έλεγχο του βάρους των

παιδιών ανά τρεις μήνες. Η εντατική παρακολούθηση στηρίχθηκε σε δομημένο πρόγραμμα διατήρησης της απώλειας βάρους και των αλλαγών στη συμπεριφορά σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση. Για το σκοπό αυτό διεξήχθησαν 11 συνεδρίες, αρχικά σε εβδομαδιαία βάση και με την πάροδο του χρόνου όλο και πιο αραιά. Οι κύριες παράμετροι αξιολόγησης της πορείας των παιδιών ήταν ο βιολογικός δείκτης Αλλαγή Ποσοστού Υπέρβαρου και ο συμπεριφορικός δείκτης Βαθμός Προσκόλλησης στους στόχους των συνεδριών.

Αποτελέσματα: Στο σύνολο των παιδιών παρατηρήθηκε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και του ΔΜΣ μετά το πέρας της παρέμβασης (0-3 μήνες) κατά 5,81 % και 0,94 kg/ m² αντίστοιχα. Όσο μεγαλύτερη η προσκόλληση των παιδιών στους στόχους κυρίως των τελευταίων συνεδριών, τόσο μεγαλύτερη βρέθηκε η αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου μετά το τέλος της παρέμβασης και αντίστροφα ($\rho=0,465$, $p=0,039$). Η ανάλυση των δεδομένων της 9μηνης παρακολούθησης έδειξε πως τα παιδιά της εντατικής ομάδας παρουσίασαν περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 4,32 %, φτάνοντας σε μια συνολική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο 12μηνο κατά 12,13 %. Αντιθέτως, τα παιδιά της συμβατικής ομάδας, επανέκτησαν μέρος του απωλεσθέντος βάρους, και συγκεκριμένα αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου κατά 1,40 %, οπότε το ποσοστό υπέρβαρου στο 12μηνο μειώθηκε μόλις κατά 3,20%. Τέλος, στα παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης, όσο μεγαλύτερη η προσκόλληση στους στόχους των συνεδριών στην αρχή της παρέμβασης τόσο μεγαλύτερη η αλλαγή στο συνολικό ποσοστό υπέρβαρου (12μηνο) ($\rho=0,655$, $p=0,026$). Η σχέση αυτή δεν επιβεβαιώθηκε για τα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης.

Συμπεράσματα: Το τρίμηνο πρόγραμμα παρέμβασης επέφερε σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο σύνολο των παιδιών. Μετά το πέρας της 9μηνης παρακολούθησης, τα παιδιά της εντατικής ομάδας σημείωσαν περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, ενώ τα παιδιά της συμβατικής ομάδας επανέκτησαν ένα μέρος του απωλεσθέντος βάρους. Αναγνωρίζεται, επομένως, η ανάγκη μελλοντικής ενσωμάτωσης ανάλογων πρωτοκόλλων διατήρησης του αποτελέσματος στα θεραπευτικά προγράμματα παιδικής παχυσαρκίας. Τέλος, εκτιμήθηκε για πρώτη φορά σε παιδικό πληθυσμό μια νέα παράμετρος, ο βαθμός προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους των συνεδριών τους. Η συμμόρφωση στους στόχους φάνηκε να επηρεάζει τη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου μετά την 3μηνη παρέμβαση σε όλα τα παιδιά, καθώς και τη συνολική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (στο 12μηνο) στη συμβατική παρακολούθηση. Η πιθανή αξιοποίηση του βαθμού προσκόλλησης μελλοντικά ως προβλεπτικού δείκτη του αποτελέσματος, θα έδινε τη δυνατότητα στους επιστήμονες να τροποποιήσουν εξατομικευμένα την παρέμβαση και την παρακολούθηση ανάλογα την περίπτωση, προκειμένου να προλάβουν ένα πιθανό αρνητικό αποτέλεσμα στην εξέλιξη του προγράμματος.

Abstract

Introduction: The prevalence of childhood obesity has increased worldwide, escalating to epidemic proportions. An array of health complications has been linked to obesity, decreasing the quality of children's life. At the same time, since most overweight children become overweight adults, this chronic condition results in serious metabolic comorbidities by early adulthood. In order to tackle this major health issue, effective pediatric interventions are essential.

Aim: Data regarding the long-term effectiveness of interventions for the treatment of childhood obesity are scarce. The need of predictors of possible interventions' outcome is evident. The aim of this study is to assess the effectiveness of an intensive lifestyle weight management program in children 8-11 years old and to evaluate two different kind of follow up, the intensive and the conventional one. The duration of follow up in both conditions was 9 months.

Methods: Study sample consisted of children who visited the Childhood Obesity Department of «St Sophia's Children's Hospital». Twenty three children, aged 8-11 years, participated in a 3-month intensive lifestyle weight management program. The intervention was based on cognitive behavioral techniques such as self-monitoring, goal setting, problem-solving, rewarding and included 11 weekly sessions. The main purpose of the program was to help children to gradually implement lifestyle changes, increase their physical activity and adopt healthy eating habits. After the completion of the program, children were randomly divided in two groups of follow up. The intensive follow up was focused on the maintenance of lifestyle changes that had been achieved in the weight-loss program. It consisted of 11 sessions. The conventional follow up involved only 3 sessions and its main goal was the record of the weight progress. The effectiveness of the program was assessed by the Change of Overweight Percentage and by the Adherence Score to the goals of the intervention's sessions.

Results: During the 3-month intensive weight loss program, children decreased the percentage of overweight by 5.81 %. The % decrease in overweight was positively correlated with Adherence Score ($\rho=0.465$, $p=0.039$). Regarding follow up, children of intensive group achieved greater reduction of their overweight (12.13 % in 12 months). However, children of conventional group increased their weight resulted in low total decrease of their overweight (3.20 % in 12 months). In this group, the Adherence Score was positively and statistically significantly correlated with the total change in overweight (12 months) ($\rho=0.655$, $p=0.026$).

Conclusion: The 3-month weight loss program was successful in reducing the percentage of overweight of the participating children. Intensive follow up induced further decrease in overweight status while conventional follow up was insufficient in maintaining the initial reduction of weight. The need of developing specific programs for the maintenance of weight loss in the therapeutic interventions of childhood obesity is quite urgent. Finally, the Adherence Score was evaluated at first time in pediatric population. Future use of this parameter as a predictor of program's output is well-promising.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παγκόσμια άνοδος των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας αποτελεί ένα πολύ σοβαρό ζήτημα υγείας στις μέρες μας (Han et al., 2010). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η παχυσαρκία ή το υπέρβαρο ορίζεται ως η μη φυσιολογική ή υπερβολική συσσώρευση λίπους στο λιπώδη ιστό, συνιστώντας παράγοντα κινδύνου για την υγεία (WHO, 2000). Ο επιπολασμός της παιδικής παχυσαρκίας έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, τόσο στην πλειονότητα των αναπτυγμένων χωρών όσο και σε αρκετές αναπτυσσόμενες χώρες (Wang and Lobstein, 2006) (Kelishadi, 2007). Ωστόσο, πρόσφατες μελέτες καταγράφουν ενδείξεις κάμψης της αύξησης των ποσοστών την παιδικής παχυσαρκίας και μια τάση σταθεροποίησης τους (Ogden et al., 2008) (Kipping et al., 2008) (Sundblom et al., 2008) (Ogden et al., 2012). Για την αξιολόγηση του βαθμού υπέρβαρου και τη διάγνωση της παιδικής παχυσαρκίας, είναι ευρέως αποδεκτό να χρησιμοποιείται ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) ως το πιο κατάλληλο εργαλείο (Reilly et al., 2002) (Lobstein et al., 2004). Ο Δείκτης Μάζας Σώματος υπολογίζεται από το λόγο του βάρους (kg) προς το ύψος (m) υψωμένο στο τετράγωνο. Σε αντίθεση με τους ενήλικες, οι οποίοι με βάση τον ΔΜΣ μπορούν να χαρακτηριστούν ως λιποβαρείς ή φυσιολογικού βάρους ή υπέρβαροι ή παχύσαρκοι, στα παιδιά η επιρροή της ηλικίας, του φύλου, της ήβης, της φυλής ή της εθνικότητας στην ανάπτυξη καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την παραπάνω κατηγοριοποίηση (Han et al., 2010). Για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιούνται οι εκατοστιαίες θέσεις στις καμπύλες ανάπτυξης που αντιστοιχούν σε $\Delta\text{ΜΣ}=25 \text{ kg/ m}^2$ (κατώφλι για υπέρβαρο) και σε $\Delta\text{ΜΣ}=30 \text{ kg/ m}^2$ (κατώφλι για παχυσαρκία) στην ενήλικη ζωή (Cole, 2011). Εναλλακτικές, οριακές τιμές που εφαρμόζονται στις καμπύλες ανάπτυξης είναι είτε η 85^η θέση (πάνω από την οποία αντιστοιχεί το υπέρβαρο) και η 95^η θέση (πάνω από την οποία αντιστοιχεί η παχυσαρκία), είτε οι 2 τυπικές αποκλίσεις (+2SDs) πάνω από τη μέση τιμή (Barlow, 2007) (Dietz and Bellizzi, 1999). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και η Παγκόσμια Ομάδα Δράσης στην Παχυσαρκία (International Obesity Task Force, IOTF) έχουν ορίσει καμπύλες ανάπτυξης με διεθνή πληθυσμό αναφοράς, επιτρέποντας την γενική χρησιμοποίηση τους και κατά επέκταση τη σύγκριση των σχετικών αποτελεσμάτων (Cole et al., 2000). Ωστόσο, πολλοί ερευνητές εξακολουθούν να χρησιμοποιούν τις καμπύλες ανάπτυξης που στηρίζονται στον πληθυσμό αναφοράς της χώρας τους.

Η παιδική παχυσαρκία έχει πολλές επιπτώσεις στην υγεία που αφορούν τόσο την παιδική και εφηβική ηλικία όσο και την ενήλικη ζωή. Η αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης υψηλής αρτηριακής πίεσης, δυσλιπιδαιμίας, ανωμαλιών στην ενδοθηλιακή λειτουργία, υπερινσουλιναιμίας ή/ και ινσουλινοαντίστασης, πρόωμης εμμηναρχής, άπνοιας, λιπώδους

ήπατος, χολολιθίασης και οστικών ανωμαλιών είναι ορισμένες ενδεικτικές πιθανές συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας (Daniels, 2006) (Baker et al., 2007) (Ekelund et al., 2009) (Han et al., 2010). Παράλληλα με τις επιπτώσεις στη σωματική υγεία, έχει υπογραμμιστεί από πολλούς ερευνητές η εμφάνιση ψυχολογικών προβλημάτων και χαμηλής ποιότητας ζωής σε παχύσαρκα παιδιά ως απόρροια της χαμηλής αυτοεκτίμησης και των συμπεριφοριστικών προβλημάτων που συνδέονται με το αυξημένο σωματικό τους βάρος (Reilly et al., 2003) (Schwimmer et al., 2003) (Reilly, 2005). Οι παραπάνω αρνητικές συνέπειες της παιδικής παχυσαρκίας σε συνδυασμό με τον αυξημένο κίνδυνο διατήρησης του υπέρβαρου και στην ενήλικη ζωή, εξηγούν την αναγκαιότητα διαχείρισης της παιδικής παχυσαρκίας όσο πιο άμεσα και αποτελεσματικά είναι δυνατόν.

1.1 Αίτια Παιδικής Παχυσαρκίας

Η αιτιολογία της παιδικής παχυσαρκίας είναι σύνθετη και πολυπαραγοντική. Πρόκειται για αλληλεπίδραση του παχυσαρκιογενούς περιβάλλοντος ζωής και των προσωπικών επιλογών τρόπου ζωής του κάθε ατόμου. Πιο συγκεκριμένα, η αυξημένη κατανάλωση ενεργειακά πυκνών τροφίμων, ο αυξημένος χρόνος ενασχόλησης με καθιστικές δραστηριότητες και ταυτόχρονα η μείωση της σωματικής άσκησης οδηγούν σε ανισορροπία του ενεργειακού ισοζυγίου (Shaw and Lawson, 2008). Δημιουργείται, δηλαδή, μια κατάσταση περίσσιας ενέργειας η οποία ερμηνεύει και την πρόσληψη του σωματικού βάρους. Παράλληλα, έχουν αναφερθεί γενετικοί λόγοι που επηρεάζουν την εμφάνιση παιδικής παχυσαρκίας. Μια δημοφιλής θεωρία που επιχειρεί να εξηγήσει την ανάπτυξη παχυσαρκίας είναι η «thrifty gene hypothesis» (Neel, 1962). Με βάση τη συγκεκριμένη θεωρία, οι άνθρωποι της παλαιολιθικής εποχής διέθεταν γονίδια που τους επέτρεπαν να αξιοποιούν την ελάχιστη ποσότητα τροφής προκειμένου να μπορούν να επιβιώνουν. Φαίνεται, λοιπόν, τα συγκεκριμένα γονίδια να έχουν διατηρηθεί και στην παρούσα εποχή, στην οποία κυριαρχεί αφθονία τροφής και περιορισμένη άσκηση, με αποτέλεσμα να προωθείται η εμφάνιση παχυσαρκίας. Μια άλλη θεωρία ερμηνείας της παχυσαρκίας είναι η «thrifty phenotype hypothesis», σύμφωνα με την οποία αν στο ενδομήτριο περιβάλλον υπάρχει στέρηση τροφής, συμβαίνουν ενδοκρινικές και μεταβολικές προσαρμογές στο έμβρυο με συνέπεια όταν γεννηθεί να είναι μικρό για την ηλικία κύησης (SGA) και να έχει αυξημένες πιθανότητες να αποκτήσει μεταβολικές διαταραχές και παχυσαρκία (Hales and Barker, 1992). Ένδεια τροφής μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα ελλειπών ή μη ποιοτικής διατροφής της μητέρας ή ενδομήτριου stress ή κάποιας οργανικής βλάβης στην παροχή τροφής (Saenger et al., 2007) (Gluckman et al., 2008). Ακόμα, ενδομήτρια στέρηση τροφής μπορεί να παρουσιαστεί αν η μητέρα είχε σακχαρώδη διαβήτη πριν την εγκυμοσύνη ή εμφάνισε διαβήτη κύησης, αν είχε αυξημένο σωματικό λίπος ή αν κάπνιζε κατά την κύηση (Power and Jefferis, 2002) (Lawlor et al., 2010). Βέβαια, κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί πως και ο υπερσιτισμός στην ενδομήτριο ζωή έχει συσχετισθεί με την εμφάνιση παχυσαρκίας. Συγκεκριμένα, η δυσανάλογα μεγάλη ενεργειακή πρόσληψη της μητέρας οδηγεί σε αυξημένη πρόσληψη τροφής από το έμβρυο με αποτέλεσμα να γεννιέται μεγάλο για την ηλικία κύησης (LGA), με ροπή προς την παχυσαρκία, ως συνέπεια των αντίστοιχων μεταβολικών προσαρμογών που συνέβησαν ενδομητρίως (Hediger et al., 1999) (Boney et al., 2005) (Wang et al., 2007). Επιπρόσθετα, ανεξάρτητα από τις παραπάνω θεωρίες, ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν την ύπαρξη συγκεκριμένων κληρονομικών γονιδίων που προδιαθέτουν την ανάπτυξη παχυσαρκίας τόσο στην παιδική ηλικία όσο και στην ενήλικη ζωή (Whitaker et al., 1997) (Herbert et al., 2006) (Frayling et al., 2007)

(Leibel, 2008). Τέλος, η εμφάνιση παχυσαρκίας έχει συσχετιστεί και με οργανικά αίτια όπως το σύνδρομο Cushing, το σύνδρομο Prader-Willi και ο υποθυρεοειδισμός (Shaw and Lawson, 2008). Ωστόσο, η συγκεκριμένη αιτιολόγηση αφορά μονάχα πολύ μικρό μέρος του ποσοστού της παιδικής παχυσαρκίας.

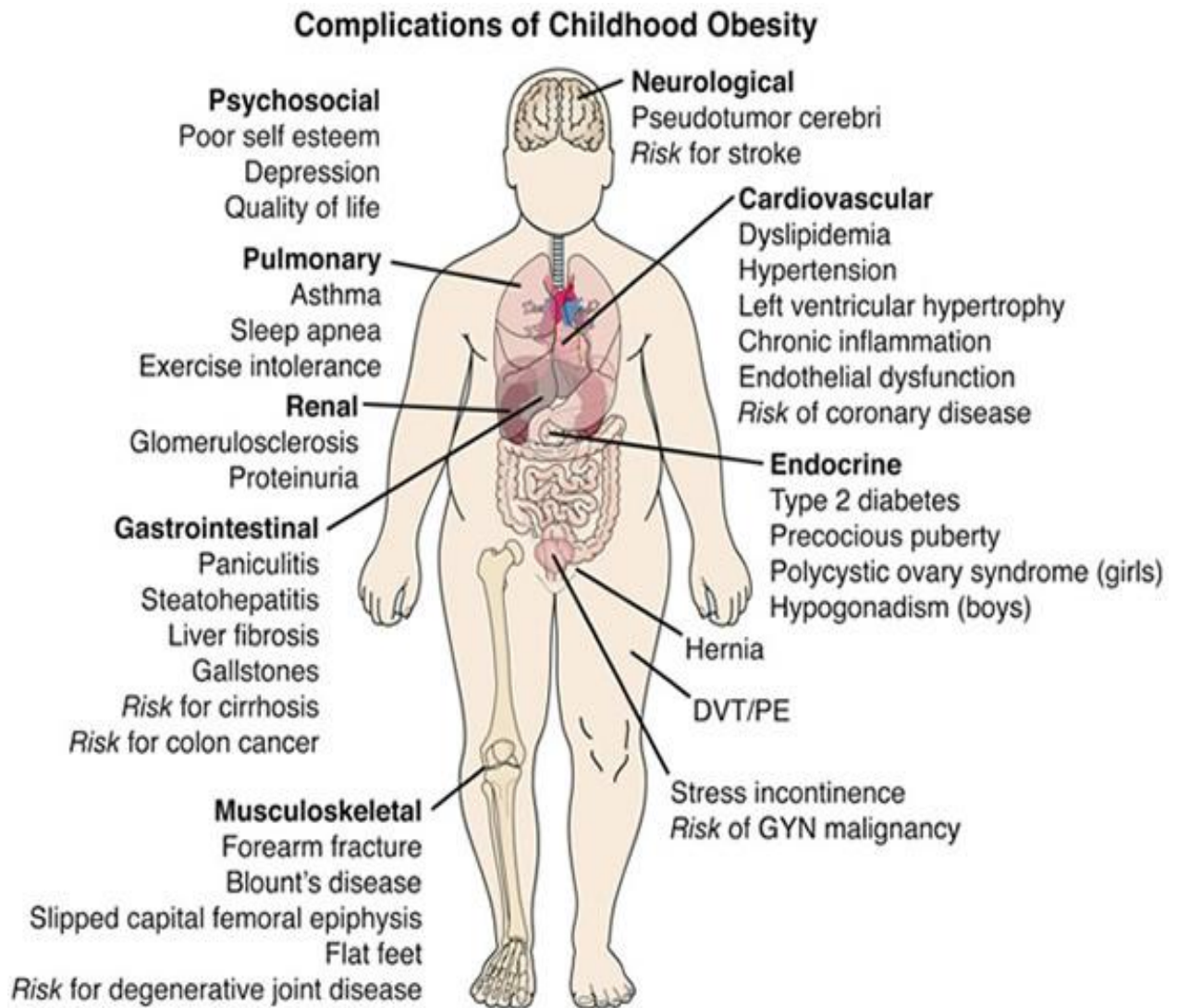
1.2 Συνέπειες Παιδικής Παχυσαρκίας

Η παιδική παχυσαρκία αποτελεί μια πολυσυστημική νόσο με επιπτώσεις στην υγεία του παιδιού τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και μακροπρόθεσμο επίπεδο (Daniels, 2009). Αναλυτικότερα, η παιδική παχυσαρκία έχει συσχετιστεί με μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης, δυσλιπιδαιμίας, υπερινσουλιναιμίας, ινσουλिनoαντίστασης, σακχαρώδους διαβήτη τύπου II, χρόνια φλεγμονή, συνδρόμου πολυκυστικών ωοθηκών, ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας και καρδιαγγειακής βλάβης (Pedrosa et al., 2011). Ακόμα, η παιδική παχυσαρκία ενδέχεται να προκαλέσει διαταραχές στο αναπνευστικό σύστημα όπως αποφρακτική άπνοια ύπνου ή άσθμα, στο ηπατικό σύστημα όπως μη αλκοολική στεατοηπατίτιδα, στο νεφρολογικό όπως πρωτεϊνουρία, στο μυοσκελετικό όπως κατάγματα ή εκφυλιστική νόσο των αρθρώσεων αλλά και στο νευρολογικό όπως εγκεφαλικοί ψευδοόγκοι (Shaw and Lawson, 2008). Εκτός από τις σωματικές βλάβες που ενδέχεται να προκαλέσει η παιδική παχυσαρκία, έχει φανεί πως συσχετίζεται με την εμφάνιση ψυχολογικών προβλημάτων όπως η κατάθλιψη, η χαμηλή αυτοπεποίθηση, η μειωμένη αυτοεκτίμηση, το έντονο άγχος, οι διαταραχές λήψης τροφής, η μειωμένη κοινωνικότητα και η συνακόλουθη κοινωνική απομόνωση (Strauss, 2000) (Erickson et al., 2000) (Kiess et al., 2001) (Decaluwe et al., 2003) (Strauss and Pollack, 2003). Επίσης, τα παχύσαρκα παιδιά φαίνεται να αποτελούν συχνά θύματα κοροϊδευτικών σχολίων και μειονεκτικής αντιμετώπισης από τους συνομήλικους τους (Janssen et al., 2004).

Αναφορικά με τις μακροχρόνιες επιπτώσεις της παιδικής παχυσαρκίας, πολλές μελέτες υπογραμμίζουν τον αυξημένο κίνδυνο διατήρησης της παχυσαρκίας και κατά επέκταση του επιβαρυντικού προφίλ για την υγεία, στην ενήλικη ζωή. Ο κίνδυνος αυτός φαίνεται να ενισχύεται όσο αυξάνει η ηλικία παρουσίας και ο βαθμός της παχυσαρκίας (Whitaker et al., 1997), (Guo et al., 2002). Επιπρόσθετα, αν το παιδί έχει τουλάχιστον έναν παχύσαρκο γονέα, έχει επίσης μεγάλες πιθανότητες να συνεχίσει να είναι παχύσαρκο στην ενήλικη ζωή (Whitaker et al., 1997) (Shaw and Lawson, 2008).

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως η παιδική παχυσαρκία έχει και οικονομικές συνέπειες. Τα έξοδα νοσηλείας εξαιτίας των επιπλοκών της παιδικής παχυσαρκίας έχουν αυξηθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, δημιουργώντας έντονο πρόβλημα στον κρατικό οικονομικό προϋπολογισμό (John et al., 2010).

Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται οι ενδεχόμενες συνέπειες της παχυσαρκίας στην υγεία του παιδιού:



Επιπτώσεις παιδικής παχυσαρκίας

Ebbeling et al., Lancet 2002

1.3 Αντιμετώπιση/ Συστάσεις Παιδικής Παχυσαρκίας

Δεδομένης της αδυναμίας μεταβολής ενός ενδεχόμενου επιβαρυντικού γονιδιακού προφίλ, η αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας στηρίζεται αποκλειστικά στη δημιουργία αρνητικού ισοζυγίου ενέργειας. Το αρνητικό ισοζύγιο προέρχεται από μικρότερη ενεργειακή πρόσληψη μέσω της διατροφής ή/ και μεγαλύτερη ενεργειακή δαπάνη μέσω άσκησης. Οι άλλοι δύο παράγοντες που συμμετέχουν στη συνολική ενεργειακή δαπάνη είναι η θερμογένεση λόγω τροφής και ο βασικός μεταβολισμός, ωστόσο είναι πρακτικά μη τροποποιήσιμοι. Έτσι, έχει αναπτυχθεί ποικιλία προγραμμάτων που στοχεύουν σε αλλαγές διατροφής και άσκησης είτε μεμονωμένα είτε συνδυαστικά. Πιο συγκεκριμένα, οι κοινώς αποδεκτές συστάσεις της παιδικής παχυσαρκίας προτείνουν την εφαρμογή του κατάλληλου τύπου θεραπείας ανάλογα το στάδιο σοβαρότητας της παχυσαρκίας και την πορεία του βάρους. Δηλαδή, στο πρώτο στάδιο, σκοπός είναι η πρόληψη της εμφάνισης παχυσαρκίας οπότε προτείνονται αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση με την υποστήριξη της οικογένειας. Στο δεύτερο στάδιο, συστήνεται δομημένη διαχείριση βάρους που περιλαμβάνει εφαρμογή συγκεκριμένου διαιτολογίου, αυτοπαρακολούθηση και τακτικό ιατρικό έλεγχο. Στο τρίτο στάδιο, απαιτείται πιο εντατική παρακολούθηση από τα προηγούμενα στάδια, περισσότερο αυστηρό διαιτολόγιο, εφαρμογή συμπληρωματικών συμπεριφοριστικών τεχνικών και εκπαίδευση των γονέων. Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, προτείνονται πολύ επεμβατικά μέτρα αντιμετώπισης της παχυσαρκίας που περιλαμβάνουν διαιτολόγια πολύ χαμηλών θερμίδων, ιδιαίτερη αυξημένη σωματική άσκηση, ενδεχομένως φαρμακευτική αγωγή αλλά και χειρουργική επέμβαση όπου κρίνεται αναγκαίο (Spear et al., 2007).

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται τα στάδια αντιμετώπισης:

Στάδιο I	○ Πρόληψη +
Στάδιο II	○ Δομημένη Διαχείριση Βάρους
Στάδιο III	○ Εντατική πολυδιάστατη παρέμβαση
Στάδιο IV	○ Τεταρτογενής φροντίδα

1.4 Τύποι Παρεμβάσεων - Τύποι Προγραμμάτων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας

Οι τύποι προγραμμάτων θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας μπορούν να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες, καθεμιά από τις οποίες μπορεί να εφαρμοστεί μεμονωμένα ή συνδυαστικά με τις υπόλοιπες:

- A) Παρέμβαση στη Διατροφή*
- B) Παρέμβαση στη Σωματική Άσκηση*
- Γ) Τροποποίηση Συμπεριφοράς*

Παρακάτω ακολουθεί εκτενής ανάλυση τους.

A) Παρέμβαση στη Διατροφή

Σε αυτόν τον τύπο παρέμβασης, έμφαση δίνεται στη μείωση της ενεργειακής πρόσληψης προκειμένου να δημιουργηθεί αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας. Έχουν προταθεί διάφορα προγράμματα που είτε στοχεύουν σε ένα αυστηρό πλάνο διατροφικής πρόσληψης είτε αποσκοπούν σε γενικές αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες. Ιδανική μορφή διατροφικής παρέμβασης δεν έχει αναδειχθεί με βάση τα τρέχοντα ερευνητικά δεδομένα (Collins et al., 2006).

Παρακάτω γίνεται αναφορά σε ορισμένους χαρακτηριστικούς τύπους παρεμβάσεων:

▪ Υποθερμιδικές Δίαιτες

Αυτή η ετερογενής κατηγορία περιλαμβάνει ποικιλία διαιτολογίων με ενεργειακό εύρος 1200-2000 kcal/ ημέρα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, πρόκειται για ισορροπημένα διατροφικά διαιτολόγια που στοχεύουν στη μείωση της ποσότητας που καταναλώνεται. Ωστόσο, έχουν προταθεί και πολύ αυστηρά σχήματα που αποσκοπούν σε ταχεία απώλεια βάρους. Τα προκείμενα διαιτολόγια παρέχουν 600-900 kcal/ ημέρα, διαρκούν 1-3 μήνες, συνήθως συνοδεύονται από συμπληρώματα διατροφής και απαιτούν τακτικό ιατρικό έλεγχο (Epstein et al., 1998). Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι ιδιαίτερα περιοριστικές πρακτικές δε προτιμώνται στη μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας. Παράλληλα, έχουν διατυπωθεί ανησυχίες σχετικά με την καταλληλότητα τους στην παιδική ηλικία, δεδομένων των

ενδεχόμενων παρενεργειών τους τόσο στην ανάπτυξη όσο και στη γενικότερη υγεία των παιδιών (Spear et al., 2007).

- **Δίαιτες Χαμηλού Γλυκαιμικού Δείκτη / Χαμηλού Γλυκαιμικού Φορτίου**

Οι συγκεκριμένες δίαιτες σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλούν ήπια μεταγευματική ανταπόκριση της ινσουλίνης και κατά το δυνατό μικρότερη υπογλυκαιμία. Με την πρακτική αυτή, παρατηρείται παρατεταμένος κορεσμός, οπότε ίσως προωθείται μείωση της ενεργειακής πρόσληψης. Η παρούσα βιβλιογραφία δεν υποστηρίζει όμως υπεροχή των συγκεκριμένων διαιτολογίων σε σχέση με τα υπόλοιπα στη μακροχρόνια διαχείριση της παιδικής παχυσαρκίας (Ebbeling et al., 2005).

- **Δίαιτα του Φαναριού / Traffic Light Diet**

Ο προκείμενος τύπος δίαιτας διακρίνει τα τρόφιμα σε 3 χρωματικές κατηγορίες, καθεμιά από τις οποίες υποδηλώνει και το αντίστοιχο εύρος κατανάλωσης. Πιο συγκεκριμένα, η πράσινη κατηγορία περιλαμβάνει τρόφιμα που επιτρέπεται να καταναλώνονται ελεύθερα, δηλαδή χωρίς περιορισμό. Η κίτρινη κατηγορία αφορά τρόφιμα που μπορούν να καταναλώνονται αλλά με προσοχή στις ποσότητες, ενώ η κόκκινη κατηγορία περιέχει τρόφιμα που επιτρέπεται να καταναλώνονται σε πολύ περιορισμένες ποσότητες (Epstein et al., 1985). Η κατηγοριοποίηση των τροφίμων στηρίζεται στο ενεργειακό τους περιεχόμενο ή στην περιεκτικότητα τους σε λίπος (Epstein et al., 1994) (Epstein et al., 1998). Η συγκεκριμένη δίαιτα είναι ιδιαίτερα διαδομένη καθώς έχει εφαρμοστεί είτε αυτούσια είτε με ορισμένες προσαρμογές από διάφορες ερευνητικές ομάδες (Duffy and Spence, 1993) (Reinehr et al., 2003).

- **Ισοθερμιδικές Δίαιτες - Αλλαγή Διατροφικών Συνηθειών**

Στη συγκεκριμένη κατηγορία δεν προτείνεται ενεργειακός περιορισμός και κατά επέκταση μείωση του σωματικού βάρους αλλά τροποποίηση συνηθειών διατροφής σε βάθος χρόνου. Τα παιδιά ενθαρρύνονται, δηλαδή, σε ένα νέο τρόπο ζωής στον οποίο θα τρώνε διαφορετικά/περισσότερο υγιεινά, όχι απαραίτητα λιγότερο και θα προσπαθούν να μην πάρουν άλλο βάρος ώστε καθώς αναπτύσσονται να μειωθεί το ποσοστό υπέρβαρου (Braet, 1999). Τέτοιου τύπου παρεμβάσεις, χωρίς δηλαδή ενεργειακό περιορισμό, έχει φανεί πως ενδεχομένως είναι εξίσου ή και περισσότερο αποτελεσματικές με τη συμβατική, υποθερμιδική προσέγγιση (Gibson et al., 2006).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούν οι ανησυχίες που έχουν εκφραστεί σχετικά με την καταλληλότητα χορήγησης διαιτολογίων στην παιδική ηλικία. Ο κίνδυνος ανάπτυξης

διαταραχών λήψης τροφής καθώς και το ενδεχόμενο στιγματισμού και κοινωνικής απομόνωσης των παιδιών είναι οι κύριοι προβληματισμοί των ειδικών (Butryn and Wadden, 2005). Επίσης, κρίσιμης σημασίας είναι και ο κίνδυνος περιορισμού της ανάπτυξης σε περιπτώσεις χορήγησης διαιτολογίων με αυστηρό ενεργειακό περιορισμό (Amador et al., 1990). Για τους παραπάνω λόγους, οι σύγχρονες συστάσεις διαχείρισης της παιδικής παχυσαρκίας δίνουν έμφαση στην εκπαίδευση αλλαγής διατροφικών συνηθειών σε μακροχρόνια βάση παρά στην απόδοση δομημένων, αυστηρών διαιτολογίων (Spear et al., 2007).

B) Παρέμβαση στη Σωματική Άσκηση

Σε αυτόν τον τύπο παρέμβασης, έμφαση αποδίδεται στο ρόλο της άσκησης στη διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Με βάση την Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής, συνίσταται για όλα τα παιδιά μέτριας έντασης καθημερινή άσκηση, διάρκειας τουλάχιστον μιας ώρας (American Academy of Pediatrics, 2000). Η ενσωμάτωση της άσκησης στα θεραπευτικά προγράμματα της παχυσαρκίας γίνεται με δύο διαφορετικές προσεγγίσεις στη βιβλιογραφία. Η πρώτη στοχεύει στην αύξηση της σωματικής άσκησης, ενώ η δεύτερη στη μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων.

Παρακάτω ακολουθεί ανάλυση τους.

▪ Αύξηση Σωματικής Δραστηριότητας

Η σωματική άσκηση μπορεί δυνητικά να συμμετέχει στη μείωση του σωματικού βάρους μέσω αύξησης της ενεργειακής δαπάνης και κατά επέκταση δημιουργίας αρνητικού ισοζυγίου. Η καθημερινή σωματική άσκηση στην παιδική ηλικία φαίνεται επίσης να συσχετίζεται με μείωση του σωματικού λίπους ανεξάρτητα της μείωσης του σωματικού βάρους, βελτιώνοντας έτσι τη σύσταση σώματος (Nassis et al., 2005) (Gutin et al., 2002). Στην πράξη, προγράμματα που συνδυάζουν την ενίσχυση της σωματικής δραστηριότητας και τη διατροφή φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικά σε σχέση με τη μεμονωμένη προσέγγιση της δίαιτας ή της άσκησης (Epstein et al., 1985) (Reybrouck et al., 1990) (Atlantis et al., 2006). Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας μπορεί να προέλθει είτε από οργανωμένη είτε από ελεύθερη άσκηση. Προγράμματα που δίνουν έμφαση στην ελεύθερη, καθημερινή άσκηση έναντι της δομημένης, σημειώνουν πολύ θετικά αποτελέσματα στη διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας (Epstein et al., 1985). Υπάρχουν ενδείξεις πως η ελεύθερη άσκηση υπερτερεί κυρίως εξαιτίας της μεγαλύτερης συμμόρφωσης των παιδιών σε βάθος χρόνου (Epstein et al., 1994).

▪ Μείωση Καθιστικών Δραστηριοτήτων

Ο όρος καθιστικές δραστηριότητες περιλαμβάνει όλες τις ασχολίες που γίνονται ενώ το άτομο είναι ξαπλωμένο ή καθιστό, οπότε έχει την ελάχιστη δυνατή ενεργειακή δαπάνη (Pate et al., 2008). Οι συνήθεις καθιστικές δραστηριότητες των παιδιών είναι η παρακολούθηση τηλεόρασης και η ενασχόληση με τον υπολογιστή ή/ και τα βιντεοπαιχνίδια (Marshall et al., 2004). Ο χρόνος που δαπανάται σε καθιστικές δραστηριότητες στην παιδική και εφηβική ηλικία έχει συσχετιστεί θετικά με την παχυσαρκία και άλλες δυσμενείς συνέπειες για την υγεία (Dugan, 2008)(Henderson, 2007) (Steele et al., 2009) (Hardy et al., 2009) (Barnett et al., 2010). Για το λόγο αυτό, οι τρέχουσες συστάσεις επισημαίνουν την ανάγκη ελαχιστοποίησης της καθιστικής συμπεριφοράς και ορίζουν ως μέγιστο συνιστώμενο χρόνο τηλεθέασης τις 2 ώρες/ ημέρα (Department of Health and Aging, 2004) (American Academy of Pediatrics, 2001). Στην πράξη, έχει φανεί πως η ενθάρρυνση των παιδιών να μειώσουν κάποια καθιστική δραστηριότητα που τους ευχαριστεί δεν επιφέρει αντικατάσταση της με άλλη καθιστική ενασχόληση, αλλά αντίθετα αύξηση των ενεργών δραστηριοτήτων (Epstein et al., 1997). Επομένως, η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά προκειμένου να αυξηθούν τα επίπεδα της άσκησης, επιφέροντας θετικά αποτελέσματα όπως έχει φανεί σε σχετικές μελέτες (Epstein et al., 1995) (Saelens and Epstein, 1998) (Goldfield et al., 2000).

Στο σημείο αυτό να αναφερθούν τρεις σύγχρονες, μη κλασικές χρήσεις των βιντεοπαιχνιδιών στη διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας:

- *Βιντεοπαιχνίδια ως Μέσο Άσκησης*

Η αξιοποίηση των βιντεοπαιχνιδιών ως μέσο προώθησης της σωματικής δραστηριότητας είναι μια μοντέρνα προσέγγιση που σκοπό έχει να επενδύσει θετικά τον χρόνο που πολλά παιδιά αφιερώνουν στην τηλεθέαση (Pate et al., 2008). Για τον σκοπό αυτό, έχουν αναπτυχθεί σωματικά ενεργά βιντεοπαιχνίδια όπως είναι το Wii ή το Dance Dance Revolution. Μέλημα, δηλαδή, αυτών των παιχνιδιών είναι να παρακινήσουν το παιδί να κινηθεί μέσω της εικονικής αναπαράστασης αθλημάτων ή χορού αντίστοιχα. Τα πρώτα ερευνητικά αποτελέσματα αξιολόγησης των προκειμένων παιχνιδιών, ως προς την άσκηση που επιφέρουν, είναι αρκετά ενθαρρυντικά (Graves et al., 2008) (Murphy et al., 2009). Φαίνεται να προκαλούν ενεργειακή δαπάνη ομόλογη της άσκησης μέτριας έντασης (Graf et al., 2009). Ίσως βέβαια το πιο σημαντικό θετικό τους είναι ότι συνδυάζουν την άσκηση με την ευχαρίστηση, αυξάνοντας τις πιθανότητες μακροχρόνιας συμμόρφωσης των παιδιών.

- *Βιντεοπαιχνίδια ως Παρέα*

Η παρακολούθηση τηλεόρασης ή Η/Υ ενώ το παιδί εκτελεί κάποια άσκηση, όπως διάδρομο ή στατικό ποδήλατο, έχει δοκιμαστεί ερευνητικά τα τελευταία χρόνια με θετικά αποτελέσματα. Μάλιστα, σε περίπτωση αλληλεπίδρασης της άσκησης με το βιντεοπαιχνίδι, τα επίπεδα άσκησης είναι ακόμα πιο υψηλά (Haddock et al., 2009). Φαίνεται, δηλαδή, η απόσπαση της προσοχής των παιδιών από την άσκηση να δρα ευεργετικά στο μέγεθος της σωματικής τους δραστηριότητας.

- *Βιντεοπαιχνίδια ως Επιβράβευση*

Στη συγκεκριμένη υποκατηγορία, έχει δοκιμαστεί η χρήση των βιντεοπαιχνιδιών ως μέσο επιβράβευσης της σωματικής δραστηριότητας. Πιο συγκεκριμένα, επιτρέπεται στο παιδί να χαρεί για κάποιο προσυμφωνημένο διάστημα το βιντεοπαιχνίδι του, μόνο αν έχει προηγουμένως εκτελέσει την άσκηση που έχει υποσχεθεί (Saelens and Epstein, 1998) (Goldfield et al., 2000). Τα αποτελέσματα των συγκεκριμένων μελετών είναι θετικά, ωστόσο, εγείρονται αμφιβολίες για την καταλληλότητα τους σε μη εργαστηριακό περιβάλλον, καθώς ενδεχομένως να εκληφθεί η σωματική δραστηριότητα ως αγγαρεία και οι καθιστικές δραστηριότητες ως «ο απαγορευμένος-ελκυστικός καρπός». Αυτή η πιθανή σύλληψη από τα παιδιά δεν εγγυάται συνέχιση της άσκησης σε μακροχρόνια βάση.

Γ) Τροποποίηση Συμπεριφοράς

Σε αυτόν τον τύπο παρέμβασης, κεντρικό ρόλο διαδραματίζει ο έλεγχος και η μεταβολή της διαιτητικής συμπεριφοράς. Για τον σκοπό αυτό, εφαρμόζονται οι αρχές της γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας (Stunkard, 1996) (Powers et al., 2005). Η στοχοθεσία, ο έλεγχος ερεθισμάτων, η αυτοπαρακολούθηση, η επίλυση προβλημάτων, η γνωσιακή αναδόμηση, η ενίσχυση-επιβράβευση είναι οι βασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε θεραπευτικά προγράμματα παχυσαρκίας (Duffy and Spence, 1993) (Foreyt and Poston, 1998) (Reinehr et al., 2003). Εκτενής ανάλυση των προκείμενων τεχνικών γίνεται σε μεταγενέστερο σημείο. Ερευνητικά δεδομένα υποδεικνύουν πως αυτή η προσέγγιση υπερτερεί από την απλή εκπαίδευση για θέματα διατροφής και άσκησης, ενώ ιδιαίτερα στην παιδική ηλικία φαίνεται να είναι αρκετά αποτελεσματική στη διαχείριση του βάρους σε μακροχρόνιο επίπεδο, περισσότερο από τους ενήλικες (Epstein et al., 1980) (Wilson, 1994) (Braet et al., 1997) (Jelalian and Saelens, 1999). Στην τροποποίηση της συμπεριφοράς, βασικό ρόλο διαδραματίζει και ο γονέας, ο ρόλος του οποίου αναλύεται στην επόμενη ενότητα.

1.5 Ρόλος του Γονέα στα Προγράμματα Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας

Η συμμετοχή του γονέα τόσο στην εμφάνιση της παιδικής παχυσαρκίας όσο και στη διαχείριση της είναι αξιοσημείωτη. Ενδεικτικό είναι το γεγονός πως παιδιά παχύσαρκων γονέων παρουσιάζουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αποκτήσουν και τα ίδια υπερβάλλον σωματικό βάρος (Garn and Clark, 1976). Δεν είναι άλλωστε τυχαίο, πως πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν πως η παχυσαρκία έχει την τάση να εξαπλώνεται σε όλη την οικογένεια, θεωρώντας την κατάσταση βάρους των γονέων ως έναν από τους πιο ισχυρούς και σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη υπέρβαρου και παχυσαρκίας στα παιδιά (Whitaker et al., 1997) (Agras et al., 2004) (Berkowitz et al., 2005) (Faith et al., 2012). Επίσης, η εμφάνιση υπέρβαρου είναι πιο συχνή σε μοναχοπαιδιά παρά σε παιδιά μεγάλων οικογενειών (Ravelli and Belmont, 1979), ενώ παιδιά με διαζευγμένους ή αδιάφορους γονείς φαίνεται επίσης να έχουν μεγαλύτερη κίνδυνο εμφάνισης παχυσαρκίας (Lissau and Sorensen, 1994) (Yannakoulia et al., 2008). Ο γονέας επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη διαιτητικών συνηθειών και αθλητικής συμπεριφοράς εξαιτίας του ρόλου-προτύπου που διαδραματίζει για το παιδί του, αλλά και επειδή από εκείνον εξαρτάται πρακτικά το παιδί τόσο για τη σίτιση όσο και για την άσκηση του (Craig et al., 1996) (Anderssen and Beente, 2001) (Davison and Birch, 2002) (Dwyer et al., 2003) (Rockett, 2007) (American Academy of Pediatrics, 2001) (Madsen et al., 2009). Ο γονέας, δηλαδή, έχει τον κύριο έλεγχο της αγοράς των τροφίμων, της προετοιμασίας των γευμάτων, της συνέπειας στην τήρηση των χρόνων των γευμάτων, της μερίδας του γεύματος του παιδιού, της διαθεσιμότητας γλυκισμάτων και άλλων snacks (Ritchie et al., 2005). Όπως επίσης, ο γονέας αποφασίζει και ρυθμίζει την καθημερινή άσκηση του παιδιού, τη συμμετοχή του σε αθλητικές δραστηριότητες, τον χρόνο που μπορεί να διαθέσει το παιδί στα αθλήματα καθώς και το είδος αυτών, αλλά και τον επιτρεπόμενο χρόνο ενασχόλησης με καθιστικές δραστηριότητες, όπως είναι η παρακολούθηση τηλεόρασης, τα βιντεοπαιχνίδια, το σερφάρισμα στο Internet (Flodmark and Nowicka, 2007). Είναι, λοιπόν, απόλυτα αναμενόμενη και θεμιτή η εμπλοκή των γονέων στις παρεμβάσεις διαχείρισης βάρους των παιδιών.

Πιο ειδικά, η συμμετοχή των γονέων στα θεραπευτικά προγράμματα της παιδικής παχυσαρκίας έχει δοκιμαστεί από πολλούς ερευνητές (Arredondo et al., 2006) (Campbell et al., 2007) (Clark et al., 2007) (Savage et al., 2007) (Gruber and Haldeman, 2009), με τους εξής τρόπους:

A) Γονείς ως Στόχοι Απώλειας Βάρους

B) Γονείς ως Διακριτικοί Βοηθοί στην Προσπάθεια του Παιδιού

Γ) Γονείς ως Αποκλειστικοί Φορείς των Συνιστώμενων Μεταβολών Συμπεριφοράς

Παρακάτω ακολουθεί διεξοδική ανάλυση τους.

A) Γονείς ως Στόχοι Απώλειας Βάρους

Σε αυτήν την περίπτωση, ο γονέας μαζί με το παιδί αποτελεί το κύριο αντικείμενο της παρέμβασης. Η προκειμένη προσέγγιση ερευνήθηκε κυρίως από τον Epstein και την ομάδα του (Epstein et al., 1990). Συγκεκριμένα, στην εν λόγω μελέτη το δείγμα (76 οικογένειες με παιδιά 6-12 ετών) χωρίστηκε σε 3 ομάδες, δίνοντας τη δυνατότητα εξέτασης διαφορετικών μεθόδων παρέμβασης σε κάθε ομάδα. Στην πρώτη ομάδα, στόχος απώλειας βάρους και συμπεριφοριστικών αλλαγών στη διατροφή και την άσκηση ήταν ο γονέας και το παιδί μαζί, στη δεύτερη, στόχος ήταν αποκλειστικά το παιδί και στην τρίτη ομάδα, στόχος ήταν όλη η οικογένεια ως σύνολο. Η παρέμβαση αποτελείτο από 14 συνεδρίες, 8 ανά εβδομάδα και 6 ανά μήνα. Επίσης, ακολούθησε 10ετής παρακολούθηση (follow-up). Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης έδειξαν πως αρχικά (8 μήνες παρακολούθησης) το ποσοστό υπέρβαρου μειώθηκε σε όλες τις ομάδες. Ωστόσο, στα 5 και 10 χρόνια παρακολούθησης, μόνο τα παιδιά της πρώτης ομάδας (γονέα και παιδιού) διατήρησε την απώλεια του ποσοστού υπέρβαρου. Στις άλλες δύο ομάδες, παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου σε βαθμό που ξεπέρασε τα επίπεδα της αρχικής αξιολόγησης. Η διατήρηση της απώλειας του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών της πρώτης ομάδας δεν επιβεβαιώθηκε και για τους γονείς τους όπως ίσως αναμενόταν. Οι γονείς επανέκτησαν το απωλεσθέν βάρος, καταλήγοντας σε ποσοστό υπέρβαρο μεγαλύτερο του αρχικού. Φαίνεται, δηλαδή, η συμμετοχή των γονέων στην παρέμβαση να βοήθησε τα παιδιά αυτής της ομάδας να μειώσουν το ποσοστό υπέρβαρού τους, ωστόσο για τη μετέπειτα διατήρηση του αποτελέσματος, η πορεία τους ήταν διαφορετική. Εξάγεται, λοιπόν, το συμπέρασμα πως μεγαλώνοντας τα παιδιά είχαν πρόσθετα κέντρα επιρροής όσον αφορά το βάρος τους, πέρα από τους γονείς τους. Για παράδειγμα, ενδεχομένως να επηρεάζονταν από φίλους, συμμαθητές, εξωτερικά πρότυπα της εποχής, προσωπικά κίνητρα, έλξη από το άλλο φύλο. Τέλος, έχουν προταθεί και εναλλακτικές ερμηνείες αυτής της παρατήρησης. Συγκεκριμένα, έχει αναφερθεί ότι τα παιδιά ευνοήθηκαν σε σχέση με τους γονείς τους στη διατήρηση του απωλεσθέντος βάρους λόγω της ανάπτυξης τους (αύξηση ύψους), λόγω της μικρότερης αναλογικά έκθεσης τους σε αρνητικές συνήθειες διατροφής και άσκησης, αλλά και λόγω της πιο έντονης υποστήριξης που πιθανώς ένιωθαν από το οικογενειακό και φιλικό τους περιβάλλον.

B) Γονείς ως Διακριτικοί Βοηθοί στην Προσπάθεια του Παιδιού

Σε αυτήν την προσέγγιση, οι γονείς διατηρούν ένα διακριτικό ρόλο. Προσπαθούν, δηλαδή, να υποστηρίξουν την προσπάθεια του ίδιου του παιδιού να αλλάξει συμπεριφορές διατροφής και άσκησης, και κατά επέκταση να μειώσει το ποσοστό υπέρβαρου του. Μία από τις πρώτες μελέτες πάνω σε αυτόν το ρόλο, επιχείρησε να εξετάσει σε ποιο βαθμό συμμετοχής του γονέα στην παρέμβαση επιτυγχάνεται το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα (Brownell et al., 1983). Αναλυτικότερα, στην προκειμένη μελέτη, δημιουργήθηκαν τρεις ομάδες, στη μία εκ των οποίων συμμετείχαν μητέρα και παιδί στην ίδια συνεδρία, στη δεύτερη μητέρα και παιδί βρίσκονταν σε ξεχωριστές συνεδρίες και στην τρίτη ομάδα η μητέρα δε συμμετείχε καθόλου στην παρέμβαση. Οι συνεδρίες είχαν συμπεριφοριστικό χαρακτήρα, στόχευαν, δηλαδή, στη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών μέσω αλλαγών στη διατροφή και την άσκηση. Τα παιδιά που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν ηλικίας 12-16 ετών, οι συνεδρίες τους διήρκεσαν για 16 εβδομάδες ενώ συντελέστηκε και τακτική παρακολούθηση μέχρι τη συμπλήρωση ενός έτους. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση του υπέρβαρου στη δεύτερη ομάδα (χωριστές συνεδρίες γονέα-παιδιού), σε αντίθεση με τις άλλες δύο ομάδες που σημείωσαν αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου. Η ερευνητική, λοιπόν, ομάδα συμπέρανε πως είναι κρίσιμης σημασίας η συμμετοχή του γονέα στην παρέμβαση, αρκεί να γίνεται με σωστό τρόπο διότι με λανθασμένη προσέγγιση μπορεί να επιφέρει αντίθετα αποτελέσματα. Ο Israel και οι συνεργάτες του μελέτησαν επίσης αυτό τον βοηθητικό τύπο συμμετοχής του γονέα, συγκρίνοντας τον μάλιστα με τον ρόλο του γονέα ως στόχο απώλειας βάρους (Israel et al., 1990). Στη μελέτη του, πήραν μέρος 40 παιδιά, ηλικίας 9-13 ετών μαζί με ένα από τους δύο γονείς τους, οι μισοί από τους οποίους εντάχθηκαν στην ομάδα του βοηθού του παιδιού και η άλλοι μισοί στην ομάδα που και οι ίδιοι ήταν στόχοι απώλειας βάρους. Στην πρώτη περίπτωση, οι γονείς εκπαιδεύτηκαν να υποστηρίξουν την προσπάθεια του παιδιού να αλλάξει συνήθειες διατροφής και άσκησης έχοντας για παράδειγμα, διαθέσιμες υγιεινές επιλογές γευμάτων και snack, περιορίζοντας την αγορά υψηλής σε ενέργειας τροφίμων, πηγαίνοντας το παιδί σε αθλητικές δραστηριότητες και ενθαρρύνοντας το γενικά να ασκείται. Στη δεύτερη περίπτωση, ο ίδιος ο γονέας καλείτο να κάνει αλλαγές στη διατροφή του και να μειώσει το σωματικό βάρος του με συγκεκριμένους στόχους διατροφής και άσκησης. Τα παιδιά και των δύο ομάδων ακολούθησαν την ίδια συμπεριφορική προσέγγιση. Οι συνεδρίες της παρέμβασης διήρκεσαν 26 εβδομάδες και ήταν 1,5 ώρας. Οι πρώτες οκτώ γίνονταν κάθε εβδομάδα, ενώ οι υπόλοιπες έξι πιο αραιά, δηλαδή μία συνεδρία ανά τρεις εβδομάδες. Ακολούθησε τακτική παρακολούθηση μέχρι τη συμπλήρωση ενός έτους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως και οι δύο ομάδες παιδιών μείωσαν σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου μετά την παρέμβαση, με την πρώτη ομάδα (γονέας ως

βοηθός) να σημειώνει μεγαλύτερη μείωση. Στον ένα χρόνο, και οι δύο ομάδες αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου με ανάλογη πορεία, χωρίς όμως να φτάσουν τα αρχικά επίπεδα υπέρβαρου. Οι ερευνητές παρατήρησαν πως στην ομάδα που ο γονέας ήταν στόχος απώλειας βάρους, εντοπίστηκε συσχέτιση της απώλειας του παιδιού με την αντίστοιχη του γονέα. Επομένως, διατυπώθηκε η άποψη πως αν ο γονέας δεν είχε ανταποκριθεί αποτελεσματικά στην παρέμβαση, θα συμπαρέσυρε και το παιδί τόσο στην απώλεια, όσο και στη διατήρηση μειωμένου ποσοστού υπέρβαρου. Επίσης, οι ερευνητές σχολίασαν πως οι γονείς μετά το πέρας της παρέμβασης, δεν υποστήριζαν με την ίδια συνέπεια τον αντίστοιχο ρόλο τους (βοηθού ή στόχου) και ίσως αυτός είναι και ένας σημαντικός λόγος μη διατήρησης του απωλεσθέντος βάρους στη συνέχεια. Η ίδια ερευνητική ομάδα λίγα χρόνια αργότερα μελέτησε αποκλειστικά το ρόλο του γονέα ως βοηθού, επιχειρώντας αυτή τη φορά να εξετάσει την επίδραση του διαφορετικού βαθμού συμμετοχής του (Israel et al., 1994). Πιο συγκεκριμένα, σε αυτή τη μελέτη υπήρχαν 2 ομάδες με παιδιά ηλικίας 8-13 ετών, τα οποία στο σύνολο τους ακολούθησαν εντατική συμπεριφοριστική παρέμβαση και στη συνέχεια παρακολούθηση μέχρι τη συμπλήρωση τριών ετών. Η ειδοποιός διαφορά των δύο ομάδων έγκειται στο βαθμό εμπλοκής του γονέα. Στην πρώτη ομάδα, ο γονέας είχε αυξημένη ευθύνη ως προς τη διαρκή κινητοποίηση του παιδιού, την εφαρμογή των στόχων του, καθώς και στον ενστερνισμό αλλαγών στη διατροφή και την άσκηση. Αντίθετα, στη δεύτερη ομάδα, ο γονέας είχε πολύ περισσότερο διακριτικό ρόλο, ενώ η κύρια ευθύνη της προσπάθειας ανήκε στο παιδί. Εκπαιδευόταν, δηλαδή, το παιδί να αυτό-παρακολουθείται και να αυτό-διαχειρίζεται τα θέματα της διατροφής και της άσκησης, ενώ ο ρόλος του γονέα περιοριζόταν στην επιβράβευση του παιδιού όταν πετύχαινε τους στόχους του. Τα αποτελέσματα της μελέτης στο τέλος του προγράμματος, έδειξαν πως τα παιδιά και των δύο ομάδων επανέκτησαν ένα μέρος του απωλεσθέντος βάρους από την παρέμβαση, ωστόσο τα παιδιά της δεύτερης ομάδας (με την πιο ενεργή συμμετοχή) παρουσίασαν μικρότερη πρόσληψη βάρους. Στα παιδιά της πρώτης ομάδας, το ποσοστό υπέρβαρου στην τελική αξιολόγηση ξεπερνούσε την αντίστοιχη τιμή της αρχικής αξιολόγησης. Επομένως, και από αυτή τη μελέτη διεξάγεται το συμπέρασμα πως η συμμετοχή του γονέα στην παρέμβαση διαχείρισης βάρους του παιδιού είναι σημαντική, όμως πρέπει να είναι διακριτική, αφήνοντας χώρο στο παιδί να προσπαθήσει και να έχει την κύρια ευθύνη της εξέλιξης της παρέμβασης.

Γ) Γονείς ως Αποκλειστικοί Φορείς των Συνιστώμενων Μεταβολών Συμπεριφοράς

Σε αυτήν την προσέγγιση, ο γονέας καλείται να αναλάβει την αποκλειστική ευθύνη της διαχείρισης βάρους του παιδιού, δεδομένου πως η παρέμβαση γίνεται στο γονέα με απώτερο σκοπό να μεταλαμπαδεύσει όσα έμαθε στο παιδί. Η Golan και η ερευνητική της ομάδα, εξέτασε διεξοδικά αυτόν τον τύπο παρεμβάσεων (Golan et al., 1998). Αναλυτικότερα, 60 οικογένειες με παιδιά ηλικίας 6-11 ετών, διανεμήθηκαν τυχαία σε δύο ομάδες παρέμβασης. Στην πρώτη, αποκλειστικός φορέας της παρέμβασης ήταν ο γονέας, ενώ στη δεύτερη ήταν το παιδί. Στην πρώτη ομάδα, έγιναν 14 συνεδρίες σε έναν χρόνο με αντικείμενο τη γνωσιακή αναδόμηση, την εκπαίδευση σχετικά με τον τρόπο αλλαγής συμπεριφορών διατροφής και άσκησης του παιδιού, την παροχή εναλλακτικών λύσεων, την επίλυση προβλημάτων, την αποφυγή δημιουργίας ή έκθεσης ερεθισμάτων, καθώς και την αντιμετώπιση ενδεχόμενης αντίστασης του παιδιού. Στη δεύτερη ομάδα, τα παιδιά συμμετείχαν σε 30 συνεδρίες που περατώθηκαν σε διάστημα ενός χρόνου. Εκτέθηκαν σε συζητήσεις σχετικά με τις υγιεινές συνήθειες διατροφής και άσκησης και εκπαιδεύτηκαν στην αυτό-παρακολούθηση, στην αυτό-διαχείριση δύσκολων καταστάσεων, στην επίλυση προβλημάτων και στον έλεγχο ερεθισμάτων. Η τελική αξιολόγηση ανέδειξε την καλύτερη πορεία των παιδιών της πρώτης ομάδας (παρέμβαση στο γονέα), μιας και στον έναν χρόνο είχαν ελαττώσει το ποσοστό υπέρβαρου και το είχαν διατηρήσει μέχρι τότε. Αντιθέτως, στη δεύτερη ομάδα, παρατηρήθηκε μεν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, αλλά στη συνέχεια επανακτήθηκε το απωλεσθέν βάρος φτάνοντας στα επίπεδα της αρχικής μέτρησης. Επιπρόσθετα, σε αυτήν την ομάδα σημειώθηκε μεγάλο ποσοστό αποχώρησης παιδιών κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, παρατήρηση που δεν επιβεβαιώθηκε στην πρώτη ομάδα. Η παρακολούθηση των παιδιών συνεχίστηκε για επτά ακόμα χρόνια. Τα αποτελέσματα αυτής της μακρόχρονης παρακολούθησης έδειξαν πως τα παιδιά της πρώτης ομάδας (παρέμβαση στο γονέα) συνέχισαν σε αυτό το διάστημα να μειώνουν το βάρος τους, φτάνοντας συνολικά σε μείωση υπέρβαρου κατά 29 %, σε σχέση με την αρχική αξιολόγηση. Σε αντιδιαστολή, τα παιδιά της δεύτερης ομάδας σημείωσαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 20 %. Η υπεροχή της πρώτης ομάδας σε σύγκριση με τη δεύτερη, αποτέλεσε αντικείμενο συζήτησης για τους ερευνητές, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως όταν το παιδί αναλαμβάνει την κύρια ευθύνη του προγράμματος ενδεχομένως πιέζεται ή θεωρεί τον εαυτό του προβληματικό και κατά επέκταση αντιστέκεται. Ίσως για αυτό το λόγο, παρατηρήθηκε μεγάλο ποσοστό εγκατάλειψης της παρέμβασης στη δεύτερη ομάδα μελέτης. Αντίθετα, όταν ο γονέας έχει την ευθύνη, το θέμα του βάρους γίνεται οικογενειακή υπόθεση, χωρίς να μπαίνει αποκλειστικά το παιδί στο στόχαστρο των αλλαγών (Golan and Crow, 2004). Στο ίδιο πλαίσιο, μια άλλη μελέτη διερευνήσε την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης σε όλη την οικογένεια σε σχέση με εμπλοκή αποκλειστικά

του γονέα (Janicke et al., 2008). Έτσι, 93 οικογένειες με παιδιά 8-14 ετών διανεμήθηκαν σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη ομάδα, συμμετείχε όλη η οικογένεια, στη δεύτερη μόνο ο γονέας και η τρίτη ήταν ομάδα ελέγχου. Όλες οι ομάδες παρακολούθησαν δώδεκα συνεδρίες για τέσσερις μήνες. Ακολούθησε παρακολούθηση για έξι ακόμη μήνες. Στην οικογενειακή παρέμβαση, η κάθε συνεδρία γινόταν κατά το ήμισυ ξεχωριστά γονείς και παιδιά. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν μεγαλύτερη μείωση βάρους στις δύο πρώτες ομάδες (οικογένεια και γονείς) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου, ενώ μεταξύ των ομάδων παρέμβασης, δε βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά. Με βάση αυτό το πόρισμα, οι ερευνητές συμπέραναν ότι αρκεί από οικονομικής και πρακτικής άποψης να εφαρμοστεί μια παρέμβαση αντιμετώπισης παιδικής παχυσαρκίας μόνο στο γονέα μιας και είναι εξίσου αποτελεσματική με αντίστοιχη παρέμβαση στο παιδί. Σε ομόλογο συμπέρασμα κατέληξε και άλλη ερευνητική ομάδα τονίζοντας ιδιαίτερα το οικονομικό συμφέρον από την εφαρμογή μιας παρέμβασης αποκλειστικά στο γονέα (Boutelle et al., 2011). Συνεχίζοντας την ανασκόπηση των μελετών, η Collins και οι συνεργάτες της, επιχείρησαν να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης αποκλειστικά στο γονέα, μιας αποκλειστικά στο παιδί καθώς και τον συνδυασμό τους (Collins et al., 2011). Πιο συγκεκριμένα, δείγμα 165 υπέρβαρων παιδιών, ηλικίας 5,5-10 ετών, χωρίστηκε σε τρεις ομάδες. Στην πρώτη, η παρέμβαση έγινε μόνο στους γονείς και είχε ως κύριο αντικείμενο την εκπαίδευση τους σχετικά με αλλαγές στη διατροφή των παιδιών εφαρμόζοντας συμπεριφοριστικές τεχνικές όπως είναι η στοχοθεσία, ο έλεγχος ερεθισμάτων, η επίλυση προβλημάτων και η αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων. Στη δεύτερη, η παρέμβαση έγινε στο παιδί και σκόπευε κυρίως στην ενθάρρυνση του για αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, ενώ στη τρίτη ομάδα εφαρμόστηκαν και οι δύο προσεγγίσεις. Και στις τρεις ομάδες διεξήχθησαν δίωρες εβδομαδιαίες συνεδρίες για δέκα εβδομάδες, στη συνέχεια τρεις μηνιαίες τηλεφωνικές συνεδρίες για εμπέδωση όσων είχαν αναφερθεί στις κατ' ιδίαν συναντήσεις και τέλος παρακολούθηση μέχρι τη συμπλήρωση δύο ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα παιδιά όλων των ομάδων μείωσαν το BMI z score στους δώδεκα μήνες, όμως μεγαλύτερη μείωση σημειώθηκε στην ομάδα με την παρέμβαση στους γονείς. Με βάση τα αποτελέσματα, οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η συμμετοχή των γονέων στα προγράμματα θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας είναι κρίσιμης σημασίας για την επιτυχή έκβαση τους. Επίσης, διατύπωσαν την άποψη πως μελλοντικά ενδεχομένως να ήταν πιο αποτελεσματικό οι γονείς να ήταν η κύρια γραμμή στόχευσης των παρεμβάσεων και όχι τα παιδιά. Μια πιο ολιστική προσέγγιση αντιμετώπισης του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας των παιδιών πρότεινε ο Sanders και οι συνεργάτες του (Sanders, 2008). Συγκεκριμένα, μέσω της θεωρίας του Positive Parenting Program/ Triple P επισήμανε την ανάγκη γενικής υποστήριξης των γονέων στις οικογενειακές τους υποχρεώσεις, προκειμένου να έχουν τις γνώσεις και την αυτοπεποίθηση να

διαχειριστούν αποτελεσματικά ή να προλάβουν αντίστοιχα σωματικά, κοινωνικά και συναισθηματικά θέματα των παιδιών. Σε αυτό το πλαίσιο, ενέταξε και το ζήτημα του υπερβάλλοντος βάρους. Τη θεωρία αυτή, σε πιο διανθισμένη μορφή, δοκίμασε ο προηγούμενος ερευνητής σε συνεργασία με τον West και την ομάδα του (West et al., 2010). Σύμφωνα με τη νέα θεωρία που ονομάστηκε Lifestyle Triple P/ Nutrition-Physical Activity-Positive Parenting, για να αντιμετωπιστεί η παιδική παχυσαρκία κρίνεται απαραίτητο να αναδιαμορφωθεί το οικογενειακό περιβάλλον των παιδιών. Για το σκοπό αυτό, οι ερευνητές επιχείρησαν να εκπαιδεύσουν δείγμα 101 γονέων με παιδιά ηλικίας 4-11 ετών ως προς τις υγιεινές συνήθειες διατροφής και άσκησης, την επίλυση προβλημάτων και την εύρεση εναλλακτικών λύσεων. Έτσι, οι γονείς θα είναι σε θέση να μεταφέρουν όσα έμαθαν στα παιδιά τους και να χειριστούν μελλοντικές δύσκολες καταστάσεις. Το πρόγραμμα διήρκησε τρεις μήνες και περιλάμβανε τόσο εβδομαδιαίες συνεδρίες διάρκειας 1,5 ώρας, όσο και τρεις 20λεπτες τηλεφωνικές συνεδρίες ανά εβδομάδα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το ποσοστό υπέρβαρου όλων των παιδιών μειώθηκε μετά το πέρας της παρέμβασης. Στην ετήσια παρακολούθηση καταγράφηκε διατήρηση του απωλεσθέντος βάρους. Οι γονείς, επίσης, ισχυρίστηκαν πως ήταν πλέον περισσότεροι ικανοί να διαχειριστούν αποτελεσματικά το ζήτημα του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας. Με βάση την πορεία της παρέμβασης τους, οι ερευνητές συμπέραναν πως είναι αναγκαία η εκπαίδευση των γονέων ως φορέων της συνιστώμενης αλλαγής συνηθειών και τρόπου ζωής, έτσι ώστε να αναπτύξουν αυτοπεποίθηση και να μπορούν να διαχειριστούν ικανοποιητικά ενδεχόμενο υπερβάλλον βάρος των παιδιών. Η ίδια φιλοσοφία (Lifestyle Triple P) δοκιμάστηκε πολύ πρόσφατα και από δεύτερη ερευνητική ομάδα (Gerards et al., 2012). Αναλυτικότερα, 84 γονείς με παιδιά ηλικίας 4-8 ετών χωρίστηκαν τυχαία σε δύο ομάδες, την ομάδα παρέμβασης και την ομάδα ελέγχου. Στην πρώτη ομάδα, έγιναν δέκα συνεδρίες σε διάστημα δεκατεσσάρων εβδομάδων, που σκοπό είχαν να αυξήσουν τις ικανότητες και κατά επέκταση την αυτοπεποίθηση των γονέων να διαχειριστούν θέματα βάρους, διατροφής και άσκησης των παιδιών τους, χωρίς να γίνονται πειστικοί και φορτικοί. Στη δεύτερη ομάδα (control), δόθηκαν μόνο δύο φυλλάδια καθώς και διαδικτυακές συμβουλές σχετικά με προτάσεις υιοθέτησης ευεργετικών συνηθειών διατροφής και άσκησης. Έπειτα, έγινε παρακολούθηση των δύο ομάδων μέχρι τη συμπλήρωση ενός έτους από την αρχική αξιολόγηση. Τα αποτελέσματα της μελέτης αναμένονται πολύ σύντομα (2013), με τους ερευνητές ήδη να εκφράζουν θετικά μηνύματα για την παρέμβαση τους.

Συμπερασματικά, η εμπλοκή των γονέων στις παρεμβάσεις απασχολεί ιδιαίτερα τους ερευνητές μιας και φαίνεται να αυξάνει την αποτελεσματικότητά τους (Gilles et al., 2008) (McGovern et al., 2008). Όπως αναλύθηκε παραπάνω, το ενδιαφέρον των ερευνητών εστιάζεται στον ρόλο που

πρέπει να διαδραματίζει ο γονέας ώστε να είναι όσο περισσότερο αποτελεσματικές οι παρεμβάσεις αντιμετώπισης της παιδικής παχυσαρκίας. Μέχρι να αποσαφηνιστεί πλήρως το τοπίο, οι σύγχρονες συστάσεις για τη μακροχρόνια επιτυχή διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας, προτείνουν οι γονείς να διαθέτουν βοηθητικό-υποστηρικτικό ρόλο, αφήνοντας έτσι το παιδί να προσπαθήσει με τις δυνάμεις του να τροποποιήσει τις συνήθειες διατροφής και άσκησης (Barlow, 2007). Τέλος, συνίσταται η σταδιακή μείωση της συμμετοχής των γονέων στις παρεμβάσεις όσο αυξάνεται ηλικία του παιδιού (Holm, 2008).

1.6 Εμπόδια Παρεμβάσεων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας

Η εφαρμογή προγραμμάτων θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας δεν επιφέρει πάντα τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα εξαιτίας εμφάνισης δυσκολιών που ανακόπτουν την προσπάθεια των παιδιών. Τα κύρια εμπόδια στις παρεμβάσεις διαχείρισης βάρους μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

▪ Οικογένεια

Ο αυστηρός έλεγχος διαιτητικής πρόσληψης και τα οικογενειακά προβλήματα αποτελούν τα συνηθέστερα οικογενειακά προσκόμματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στην προσπάθεια τους να ενσωματώσουν τις αλλαγές που προτείνονται στο πρόγραμμα παρέμβασης (Johnson and Birch, 1994) (Birch et al., 2001) (Scaglioni et al., 2008) (Faith et al., 2004). Επίσης, το γεγονός πως η πλειοψηφία των γονέων δεν αναγνωρίζουν το παιδί τους ως υπέρβαρο αποτελεί εμπόδιο, καθώς οι γονείς καθυστερούν να παραπέμψουν το παιδί σε ειδικό δίνοντας έτσι περιθώριο για περεταίρω επιδείνωση της παχυσαρκίας (Jeffery et al., 2004). Ακόμα, αν ο ίδιος ο γονέας δεν αποδώσει τη δέουσα σημασία στο ζήτημα του βάρους, ενδεχομένως να μην παρουσιάσει τόσο υποστηρικτική-βοηθητική συμπεριφορά στην προσπάθεια του παιδιού, κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Στον Πίνακα 2, αναγράφονται οι κύριες δυσκολίες που συναντούν οι ίδιοι οι γονείς όταν καλούνται να υιοθετήσουν τις συστάσεις πρόληψης ή θεραπείας παιδικής παχυσαρκίας προς όφελος των παιδιών τους. Μεταξύ αυτών, αναφέρονται συχνά το κόστος, η έλλειψη χρόνου και η δυσκολία αλλαγής συνηθειών (Sonneville et al., 2009). Η αδυναμία της οικογένειας να στηρίξει τον αγώνα του παιδιού είναι κατά επέκταση ένα σημαντικό εμπόδιο για το ίδιο παιδί. Τέλος, δυσλειτουργικές σκέψεις των γονέων ή άλλων μελών της οικογένειας ενδέχεται επίσης να επηρεάσουν αρνητικά την προσπάθεια του παιδιού, όπως για παράδειγμα η πεποίθηση πως όσο πιο πολύ ζυγίζει, τόσο πιο όμορφο ή υγιές είναι (Hughes et al., 2010). Να σημειωθεί, πως και η

ψυχοπαθολογία των γονέων, όπως για παράδειγμα η περίπτωση που πάσχουν από ψυχιατρικές νόσους, έχει καταγραφεί ως πιθανό εμπόδιο στην εύρυθμη εξέλιξη συμπεριφοριστικών προγραμμάτων θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας (Epstein et al., 1994)

▪ **Κοινωνικό Περιβάλλον Παιδιών**

Υπάρχουν βασικά χαρακτηριστικά του κοινωνικού περιβάλλοντος που δυσχεραίνουν την εφαρμογή των συστάσεων υγιεινής διατροφής και αυξημένης φυσικής δραστηριότητας, που συστήνονται σε προγράμματα διαχείρισης του σωματικού βάρους. Πιο συγκεκριμένα, η εύκολη διαθεσιμότητα τροφίμων υψηλής ενέργειας και οι μειωμένες δυνατότητες φυσικής δραστηριότητας στις σύγχρονες πόλεις (απουσία χώρων άθλησης, περιορισμένοι χώροι πράσινου, μη ασφαλείς συνοικίες), αποτελούν τα κύρια εμπόδια για τα παιδιά και τις οικογένειες τους (Lobstein et al., 2004) (Gordon-Larsen et al., 2004). Επιπρόσθετα, η πληθώρα διαφημίσεων σχετικών με το έτοιμο-πρόχειρο φαγητό τόσο στην αγορά όσο και στην τηλεόραση, σε συνδυασμό με την ευάλωτη κρίση της παιδικής ηλικίας, συνθέτουν ακόμα ένα στοιχείο αρνητικής επιρροής και παρεμπόδισης των παιδιών (He et al., 2005) (Hesketh et al., 2005).

▪ **Συνομήλικοι**

Πολλές φορές η συμπεριφορά των συνομηλίκων μπορεί να καταστεί καθοριστική για την πορεία των παιδιών που συμμετέχουν σε πρόγραμμα διαχείρισης βάρους. Αναλυτικότερα, τα κοροϊδευτικά σχόλια αναφορικά με το αυξημένο σωματικό βάρος και η τρομοκρατία (bullying) των συνομηλίκων εντός και εκτός σχολείου ή ακόμα και το πείραγμα των φίλων, ενδεχομένως να μειώσουν την αυτοπεποίθηση των παιδιών, να ρίξουν την ψυχολογία τους και να επηρεάσουν κατά επέκταση αρνητικά την προσπάθεια τους να λύσουν το πρόβλημα του υπέρβαρου ή της παχυσαρκίας (Storch et al., 2007) (Gray et al., 2008).

▪ **Παράγοντες Σχετικοί με τα Ίδια τα Παιδιά**

Η επιβαρυντική γενετική προδιάθεση του παιδιού, η εικόνα του σώματος του καθώς και η ψυχολογική του αστάθεια, αποτελούν συνήθη εσωτερικά εμπόδια του παιδιού που δυσκολεύουν την προσπάθεια του να διαχειριστεί το βάρος του και μειώνουν τη συμμόρφωση του να υιοθετήσει συνιστώμενες αλλαγές στη δίαιτα και την άσκηση. (Zabinski et al., 2003) (Pocock et al., 2009). Επιπρόσθετα, η προτίμηση ορισμένων παιδιών για καθιστικές δραστηριότητες και η αντίσταση τους σε εναλλακτικές προτάσεις άσκησης,

είναι ακόμη ένα κώλυμα στην πρόληψη ή στη διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας (Etelson et al., 2003)

1.7 Αποτελεσματικότητα Προγραμμάτων Θεραπείας Παιδικής Παχυσαρκίας

Ο ορισμός της αποτελεσματικότητας ενός θεραπευτικού προγράμματος παιδικής παχυσαρκίας μπορεί να διαφέρει από μελέτη σε μελέτη. Ωστόσο, οι περισσότεροι ερευνητές συγκλίνουν στην άποψη πως επιτυχής καλείται η παρέμβαση που είτε επιφέρει σημαντική αλλαγή σε κάποιο αντικειμενικό μέτρο εκτίμησης της λιπώδους μάζας (όπως είναι το BMI z score ή το ποσοστό υπέρβαρου) ή σε κάποιο παράγοντα κινδύνου της υγείας (όπως η μείωση της χοληστερόλης), είτε προκαλεί τουλάχιστον μία σημαντική αλλαγή σε μέτρηση διαιτητικής πρόσληψης ή επιπέδων άσκησης, η οποία όμως θα πρέπει να συνοδεύεται από σημαντική αλλαγή σε τουλάχιστον μία συνιστώσα της διατροφικής/ αθλητικής συμπεριφοράς (Golley et al., 2011). Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των θεραπευτικών προγραμμάτων παιδικής παχυσαρκίας σε βάθος χρόνου οδηγεί σε αντικρουόμενα αποτελέσματα. Φαίνεται να υπάρχει μια ροπή σταδιακής επαναπρόσληψης του απωλεσθέντος βάρους μετά το τέλος της θεραπείας, ενώ η συμμετοχή του γονέα και η εφαρμογή γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας στην παρέμβαση, μάλλον δρουν ευεργετικά στην διατήρηση του αποτελέσματος (Epstein et al., 1990) (Nuutinen and Knip, 1992) (Israel et al., 1994) (Golan et al., 1998) (Golan and Crow, 2004) (Nemet et al., 2005) (Hughes et al., 2008). Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι περισσότερες μελέτες αξιολογούν την αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου αμέσως μετά την παρέμβαση ή έπειτα από ένα μικρό χρονικό διάστημα παρακολούθησης. Σπανίζουν, δηλαδή, οι μελέτες με μακρά παρακολούθηση. Δεδομένης της αξίας των προκείμενων μελετών στην κλινική πρακτική, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν τα αποτελέσματα ορισμένων από αυτών.

Η Golan και η ερευνητική της ομάδα, μελέτησαν την επίδραση του ρόλου του γονέα ως αποκλειστικού φορέα των αλλαγών συγκρίνοντας τον με παρέμβαση απευθείας στο παιδί (Golan et al., 1998). Και οι δύο ομάδες, όπως περιγράφηκε και παραπάνω, εκπαιδεύτηκαν σχετικά με τον τρόπο αλλαγής συμπεριφορών διατροφής και άσκησης, την παροχή εναλλακτικών λύσεων, την επίλυση προβλημάτων, καθώς και την αποφυγή δημιουργίας ή έκθεσης ερεθισμάτων. Η τελική αξιολόγηση ανέδειξε την καλύτερη πορεία των παιδιών της πρώτης ομάδας (παρέμβαση στο γονέα), μιας και στον ένα χρόνο είχαν ελαττώσει το ποσοστό υπέρβαρου και είχαν διατηρήσει την απώλεια. Αντιθέτως, στη δεύτερη ομάδα, παρατηρήθηκε μεν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, αλλά στη συνέχεια επανακτήθηκε το απωλεσθέν βάρος, φτάνοντας στα επίπεδα της αρχικής μέτρησης. Η παρακολούθηση των παιδιών συνεχίστηκε για

επτά ακόμα χρόνια. Τα αποτελέσματα αυτής της μακρόχρονης παρακολούθησης έδειξαν πως τα παιδιά της πρώτης ομάδας (παρέμβαση στο γονέα) συνέχισαν σε αυτό το διάστημα να μειώνουν το βάρος τους, φτάνοντας συνολικά σε μείωση υπέρβαρου κατά 29 %, σε σχέση με την αρχική αξιολόγηση. Σε αντιδιαστολή, τα παιδιά της δεύτερης ομάδας σημείωσαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 20 % .

Σε παρόμοιο πλαίσιο, ο Epstein και οι συνεργάτες του, επιχείρησαν να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα ενός συμπεριφοριστικού προγράμματος, παρακολουθώντας τα παιδιά που συμμετείχαν για δέκα χρόνια μετά το πέρας της παρέμβασης (Epstein et al., 1990). Αν και το πρωτόκολλο του προγράμματος περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα, στο σημείο αυτό να αναφερθεί πως στη διάρκεια της παρέμβασης υπήρχαν τρεις ομάδες, στη μια, στόχος των αλλαγών ήταν ο γονέας και το παιδί μαζί, στη δεύτερη, ήταν αποκλειστικά το παιδί και στην τρίτη, στόχος ήταν όλη η οικογένεια ως σύνολο. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως αρχικά (οκτώ μήνες παρακολούθησης), το ποσοστό υπέρβαρου μειώθηκε σε όλες τις ομάδες, αλλά μετά τη συμπλήρωση δέκα ετών παρακολούθησης, μόνο τα παιδιά της πρώτης ομάδας (γονέα και παιδιού) διατήρησαν την απώλεια του ποσοστού υπέρβαρου. Στις άλλες δύο ομάδες, παρατηρήθηκε αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου σε βαθμό που ξεπέρασε τα επίπεδα της αρχικής αξιολόγησης.

Επιδιώκοντας την εφαρμογή διαφορετικού βαθμού συμμετοχής του γονέα, ο Israel και η ερευνητική του ομάδα αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα μιας παρέμβασης διαχείρισης του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας με τριετή παρακολούθηση (Israel et al., 1994). Στη μελέτη, συμμετείχαν 34 παιδιά, τα οποία χωρίστηκαν σε δύο ομάδες που διέφεραν αποκλειστικά στο ρόλο του γονέα στο πρόγραμμα. Το περιεχόμενο των συνεδριών ήταν παρόμοιο για τις δύο ομάδες και αφορούσε την εκπαίδευση των παιδιών σχετικά με τις συνιστώμενες αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση. Η αξιολόγηση στο τέλος της παρέμβασης, έδειξε πως όλα τα παιδιά μείωσαν σημαντικά το ποσοστό υπέρβαρου. Ωστόσο, μετά από τρία χρόνια, διαπιστώθηκε αύξηση του βάρους και στις δύο ομάδες. Στην ομάδα των παιδιών με μεγάλη εμπλοκή του γονέα, η αύξηση του υπέρβαρου έφτασε σε επίπεδα υψηλότερα από την αρχική μέτρηση, σε αντίθεση με τη δεύτερη ομάδα που εμφάνισε τιμή υπέρβαρου αυξημένη, αλλά όχι υψηλότερη από την αρχική αξιολόγηση.

Αντίθετα με τα προηγούμενα αρνητικά αποτελέσματα, οι Braet και Van Winckel ανέφεραν ενθαρρυντικά ευρήματα από τη δική τους μελέτη (Braet and Van Winckel, 2000). Πιο συγκεκριμένα, μετά το πέρας της παρέμβασης τους, παρακολούθησαν τα παιδιά που

συμμετείχαν για 4,5 χρόνια. Η παρέμβαση ήταν εστιασμένη σε γνωσιακές και συμπεριφορικές αλλαγές σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η συνολική μείωση του υπέρβαρου ήταν 11 %. Περίπου το 1/4 των παιδιών δεν ήταν πλέον παχύσαρκα, ενώ το 1/5 του αρχικού δείγματος πλέον είχαν φυσιολογικό σωματικό βάρος.

Δύο χρόνια αργότερα, ο Togashi και η ερευνητική του ομάδα, ύστερα από ετήσια παρέμβαση σε 1047 παιδιά, επιχείρησαν να παρακολουθήσουν την πορεία τους για δώδεκα χρόνια (Togashi et al., 2002). Συγκεκριμένα, η παρέμβαση στόχευε σε αλλαγές συμπεριφορών σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση, με τον γονέα να διατηρεί ρόλο βοηθητικό-υποστηρικτικό. Μετά από δώδεκα χρόνια, συλλέχθηκαν αυτοδηλούμενα δεδομένα (βάρος και ύψος) από 276 συμμετέχοντες, ενήλικες πια, μέσω ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι παρότι μετά την παρέμβαση η μείωση του βάρους ήταν σημαντική (κατά 19 % περίπου), στο τέλος της 12ετούς παρακολούθησης το βάρος είχε πάλι αυξηθεί φτάνοντας σε ΔΜΣ ομόλογο της αρχικής αξιολόγησης. Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι τα παιδιά που αρχικά αξιολογήθηκαν με χαμηλού ή μέτριου βαθμού παχυσαρκία κατάφεραν μετά από δώδεκα έτη να βρίσκονται σε ένα φυσιολογικό εύρος βάρους. Αντίθετα, τα παιδιά με αρχική εκτίμηση σοβαρού βαθμού παχυσαρκίας, στην πλειοψηφία τους παρέμειναν παχύσαρκοι ενήλικες.

Παρόμοια αποθαρρυντικά αποτελέσματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης τους, ανέφεραν και ο Nemet και η ερευνητική του ομάδα, που παρακολούθησαν 46 παιδιά για τρία χρόνια (Nemet et al., 2005). Οι ερευνητές διαπίστωσαν πως ενώ μετά την παρέμβαση υπήρξε στατιστικά σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, στο στάδιο της παρακολούθησης σημειώθηκε σταδιακή επανάκτηση τους απωλεσθέντος βάρους. Μόλις στον πρώτο χρόνο παρακολούθησης, το βάρος των παιδιών είχε φτάσει στα επίπεδα της αρχικής αξιολόγησης.

Συνεχίζοντας, η Reinehr και η ερευνητική του ομάδα, μετά το πέρας ετήσιας παρέμβασης με σκοπό τη μείωση του σωματικού βάρους, παρακολούθησαν το δείγμα τους για επιπλέον τρία χρόνια (Reinehr et al., 2007). Το δείγμα αποτελείτο από παιδιά μέσης ηλικίας 10,5 ετών. Η παρέμβαση στηριζόταν στις αρχές της συμπεριφορικής θεραπείας και ως αντικείμενο είχε τη διατροφική εκπαίδευση, καθώς και την ενίσχυση της σωματικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα έδειξαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών μετά το τέλος της παρέμβασης, η οποία και διατηρήθηκε στη διάρκεια της παρακολούθησης.

Ανάλογα θετικά ευρήματα εντόπισαν και η Tanas και οι συνεργάτες της, που αξιολόγησαν την αποτελεσματικότητα ενός οικογενειακού, εκπαιδευτικού προγράμματος παρέμβασης για υπέρβαρα παιδιά, παρακολουθώντας τα για τρία χρόνια (Tanas et al., 2007). Η παρέμβαση προωθούσε την αξία της σωματικής άσκησης και των υγιεινών διατροφικών συνηθειών. Το πρόγραμμα ακολούθησαν τα μισά παιδιά της μελέτης, ενώ στα υπόλοιπα χορηγήθηκε ειδικά διαμορφωμένο διαιτολόγιο, καθώς και συμβουλές για αύξηση της σωματικής άσκησης. Μετά από 3ετή παρακολούθηση, διαπιστώθηκε πως τα παιδιά που συμμετείχαν στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατάφεραν να μειώσουν το βάρος τους φτάνοντας σε χαμηλότερα επίπεδα ΔΜΣ κατά μέσο όρο 9 %. Αντίθετα, στη δεύτερη ομάδα παιδιών, παρατηρήθηκε αύξηση του βάρους κατά 2 %.

Αντίστοιχα, ο Moens και οι συνεργάτες του, εκτίμησαν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης τους, παρακολουθώντας ενενήντα παχύσαρκα παιδιά μέσης ηλικίας 10,1 ετών, για οκτώ χρόνια (Moens et al., 2010). Αναλυτικότερα, η παρέμβαση στηριζόταν στις αρχές της γνωσιακής και συμπεριφορικής θεραπείας και τα παιδιά που συμμετείχαν μείωσαν σημαντικά το βάρος τους. Η μείωση του βάρους συνεχίστηκε και μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης με αποτέλεσμα το ποσοστό παχυσαρκίας στο σύνολο του δείγματος να μειωθεί κατά 25 %. Να σημειωθεί όμως πως η απουσία ομάδας ελέγχου δημιουργεί επισφαλή εικόνα σχετικά με το αν η μείωση του βάρους που παρατηρήθηκε στην 8ετή αξιολόγηση είναι απόρροια της παρέμβασης ή άλλων παραγόντων.

Προχωρώντας σε δεδομένα ανασκοπήσεων της βιβλιογραφίας, αναφέρονται τα αποτελέσματα σχετικής ανασκόπησης όπου εξετάστηκαν 64 τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι στο σύνολο τους οι μελέτες είχαν μικρό δείγμα (16-218 συμμετέχοντες, με τα 2/3 αυτών να έχουν δείγμα κάτω των τριών ατόμων), παρουσίαζαν μεθοδολογικούς περιορισμούς και μικρό διάστημα παρακολούθησης (Oude Luttikhuis et al., 2009). Ωστόσο, οι ερευνητές κρίνοντας τα αποτελέσματα των μελετών στο σύνολο τους, κατέληξαν στο συμπέρασμα πως οι παρεμβάσεις που στοχεύουν σε αλλαγές στον τρόπο ζωής αναφορικά με τη διατροφή και την άσκηση, που είναι εστιασμένες στην οικογένεια και που περιλαμβάνουν συμπεριφοριστικές τεχνικές, φαίνεται να οδηγούν σε στατιστικά σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο επίπεδο. Σε παρόμοιες ανασκοπήσεις, οι ερευνητές επιβεβαιώνουν την εμφάνιση θετικών πορισμάτων ως απόρροια παρεμβάσεων που συνδυάζουν αλλαγές στη διατροφή, στην άσκηση και στον τρόπο ζωής και που χρησιμοποιούν τεχνικές συμπεριφορικής θεραπείας (American Dietetic Association, 2006). (Golley et al., 2011). Η αποτελεσματικότητα της συμπεριφορικής

προσέγγισης, όπως αξιολογείται από τη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, αναφέρθηκε και σε άλλη σχετική ανασκόπηση. Ωστόσο, επισημάνθηκε από τους ερευνητές ότι έναν χρόνο μετά το πέρας της παρέμβασης επαναπροσλαμβάνεται το απωλεσθέν βάρος στις περισσότερες μελέτες που αναλύθηκαν (Whitlock et al., 2010). Σε πολύ πρόσφατη ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, οι ερευνητές επισημαίνουν ότι υπάρχει μείωση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας κατά 8,5 - 8,9 %, ως αποτέλεσμα εξωνοσοκομειακών προγραμμάτων διαχείρισης βάρους, χωρίς ωστόσο να αξιολογείται η διατήρηση του αποτελέσματος σε βάθος χρόνου (Kelly et al., 2011). Να σημειωθεί πως μετα-ανάλυση του συνόλου των κλινικών δοκιμών που πραγματοποιούνται τη διαχείριση της παιδικής παχυσαρκίας δεν έδειξε στατιστικά σημαντικό εύρημα στη μεταβολή της διατροφικής συμπεριφοράς και των συνηθειών άσκησης ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων (McGovern et al., 2008).

Συνεπώς, αν και η σύγκριση των διαθέσιμων μελετών είναι επισφαλής λόγω της ετερογένειας τους, διαφαίνεται η αδυναμία των παρεμβάσεων να εμποδίσουν την επανάκτηση του απωλεσθέντος βάρους σε βάθος χρόνου. Υπάρχει, λοιπόν, η ανάγκη σχεδιασμού και υλοποίησης πιο εντατικών μελετών προκειμένου να αντιμετωπιστεί επαρκώς η παιδική παχυσαρκία, που θα δίνουν έμφαση τόσο στην κλινική σημασία των αποτελεσμάτων της παρέμβασης όσο και στο χρόνο παρακολούθησης μετά την παρέμβαση (Collins et al., 2006) (Pedrosa et al., 2011). Τέλος, σύμφωνα με μια πρόσφατη ανασκόπηση επιτυχημένων παρεμβάσεων, προτείνονται ορισμένες βασικές συνιστώσες, που πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη προκειμένου να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των μελλοντικών παρεμβάσεων παιδικής παχυσαρκίας. Αναφέρονται, συγκεκριμένα, η επαρκής κατάρτιση των ειδικών του προγράμματος, η εφαρμογή τεχνικών συμπεριφορικής θεραπείας, η παροχή εναλλακτικών επιλογών στις προτεινόμενες αλλαγές, η κατάλληλη εκπαίδευση και η ενίσχυση του παιδιού, καθώς και η τακτική τους παρακολούθηση (Sargent et al., 2011).

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΚΕΝΑ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ

Τα τελευταία χρόνια σημειώνεται ραγδαία αύξηση των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας ανά την υφήλιο. 21% των παιδιών σε παγκόσμιο επίπεδο είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα, στις ΗΠΑ το αντίστοιχο ποσοστό κυμαίνεται στο 27,7 % , στην Ευρώπη στο 25,5 % (Wang and Lobstein, 2006), ενώ ακόμα και στις αναπτυσσόμενες χώρες παραδόξως παρατηρείται αύξηση ανάλογων κρουσμάτων (Popkin, 2003). Στην Ελλάδα, τα ερευνητικά αποτελέσματα διαφέρουν από ομάδα σε ομάδα, καταλήγοντας σε ένα φάσμα εκτιμήσεων του υπέρβαρου στην παιδική ηλικία εύρους 15-43% και της παχυσαρκίας 2-25% (Mamalakis et al., 2000) (Karayiannis et al., 2003) (Manios et al., 2005) (Papadimitriou et al., 2006) (Panagiotakos et al., 2008) (Roditis et al., 2009) (Tambalis et al., 2010). Παρά τα πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα που καταγράφουν τάσεις σταθεροποίησης του επιπολασμού της παιδικής παχυσαρκίας (Ogden et al., 2008) (LioRET, 2009) (Tambalis et al., 2010) (Stamatakis et al., 2010), τα ποσοστά είναι ήδη υψηλά, καθιστώντας επιτακτική την άμεση διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην παιδική ηλικία. Η Αμερικάνικη Ακαδημία Παιδιατρικής επιβεβαιώνει την ανάγκη αλλαγών στις συνήθειες διατροφής και άσκησης προκειμένου να αντιμετωπιστεί η παιδική παχυσαρκία, χωρίς όμως να προτείνει συγκεκριμένες συστάσεις πλαισίου παρέμβασης. Διάφορα πρωτόκολλα, ποικίλους μορφής, έχουν εφαρμοστεί τα τελευταία χρόνια, αποσκοπώντας στον εντοπισμό του πιο αποτελεσματικού τρόπου παρέμβασης. Παρόλο που πολλοί ερευνητές διαπιστώνουν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου ως απόρροια των παρεμβάσεων τους, η επίδραση αυτών στο σωματικό βάρος των παιδιών δε φαίνεται να διατηρείται σε βάθος χρόνου (Nemet et al., 2005) (Hughes et al., 2010). Είναι έκδηλη, δηλαδή, η τάση σταδιακής επανάκτησης του απωλεσθέντος βάρους μετά το πέρας της παρέμβασης, όπως αποδεικνύεται από σχετικές μελέτες με μακρά περίοδο παρακολούθησης (Israel et al., 1990) (Epstein et al., 1994) (Braet and Van Winckel, 2000) (Tanas et al., 2007). Συνεπώς, το μεγαλύτερο στοίχημα των ερευνητών στις μέρες μας είναι ο σχεδιασμός προγραμμάτων με τρόπο ικανό να προλάβει την επαναπρόσληψη βάρους μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης. Σε αυτό το πλαίσιο, ένας νέος όρος έχει εισαχθεί στη βιβλιογραφία που καλείται προσκόλληση/ adherence και σκοπό έχει να αξιολογήσει τη συμμόρφωση των συμμετεχόντων στους στόχους των συνεδριών της παρέμβασης, εκτιμώντας δεδομένα αυτό-παρακολούθησης (Israel et al., 1988). Αυτή η παράμετρος είναι πολλά υποσχόμενη μιας και ενδέχεται να λειτουργήσει ως προβλεπτικός παράγοντας της πορείας της παρέμβασης και της παρακολούθησης (Flanery and Kirschenbaum, 1986). Κατά επέκταση, δύναται να επιτρέψει στους ειδικούς να τροποποιήσουν το πρόγραμμα τους κατάλληλα, αποφεύγοντας έτσι την επανάκτηση του απωλεσθέντος βάρους (Saelens and McGrath, 2003). Σε πειραματικό επίπεδο, η αξιολόγηση της προσκόλλησης στην παρέμβαση έχει δοκιμαστεί μόνο

από μία ερευνητική ομάδα, τον Perri και τους συνεργάτες του, και αφορούσε ενήλικο πληθυσμό (Perri et al., 2001). Στην παιδική ηλικία, καμία ερευνητική ομάδα μέχρι σήμερα δεν έχει εντάξει αυτόν τον παράγοντα στο πρωτόκολλο της. Δεδομένης της παρουσίας ερευνητικού κενού πάνω στο θέμα, στην παρούσα μελέτη επιχειρήθηκε η ενσωμάτωση αυτού του δείκτη στο πρόγραμμα, καθώς και η εξέταση πιθανής συσχέτισης με μέτρα εκτίμησης του αποτελέσματος, όπως είναι η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου.

Πιο συγκεκριμένα, ο σκοπός της παρούσας μελέτης είναι διττός:

α) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός τρίμηνου, εντατικού προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8-11 ετών, και

β) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας δύο διαφορετικών μεθόδων διατήρησης του αποτελέσματος (ή της απώλειας), δηλαδή παρακολούθησης ύστερα από το πέρας της παρέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, έγινε σύγκριση μεταξύ της συμβατικής μεθόδου που αρκείται στον περιοδικό έλεγχο του βάρους των παιδιών και της πιο επεμβατικής που στηρίζεται σε δομημένο πρόγραμμα διατήρησης της απώλειας βάρους και των αλλαγών στη συμπεριφορά σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση.

Και στις δύο περιπτώσεις, η παρακολούθηση διήρκεσε 9 μήνες.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Δείγμα

Το δείγμα της μελέτης σχηματίστηκε από παιδιά που επισκέφτηκαν τα εξωτερικά ιατρεία Παιδικής Παχυσαρκίας της Α' Πανεπιστημιακής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία» από τον Σεπτέμβριο 2009 έως και τον Ιούνιο 2011. Κριτήρια εισαγωγής στο πρόγραμμα αποτέλεσαν οι ακόλουθες παράμετροι:

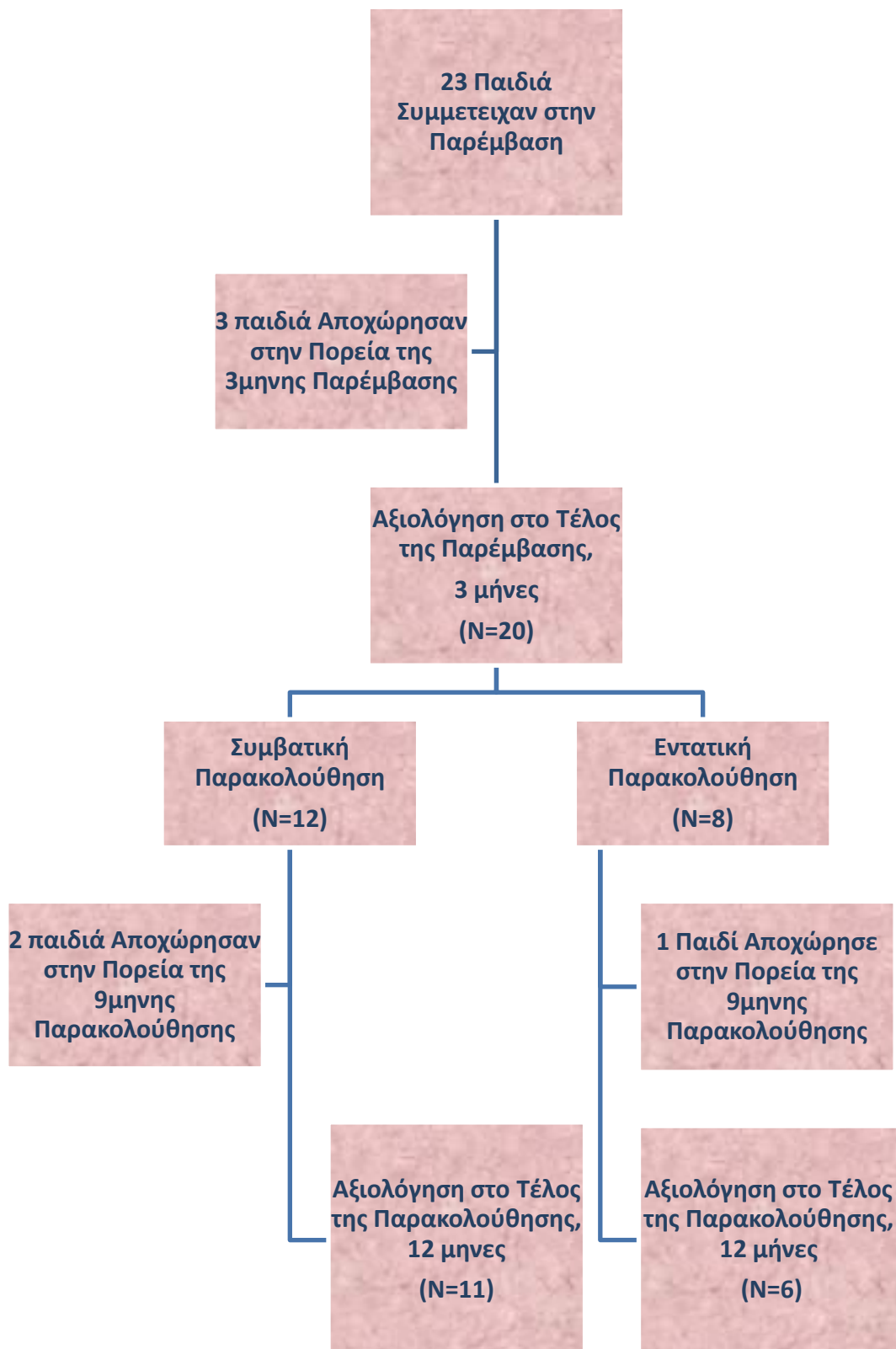
- i) η ηλικία, η οποία έπρεπε να κυμαίνεται στο εύρος 8-11 ετών
- ii) η κατάσταση υπέρβαρου, όπως ορίζεται από τις διαχωριστικές γραμμές ΔΜΣ των καμπύλων ανάπτυξης του Νοσοκομείου
- iii) ο βαθμός ανάπτυξης, δηλαδή τα παιδιά να μην είχαν μπει στο 2^ο στάδιο κατά Tanner, στο στάδιο της ήβης

Επίσης, συμπληρωματικές προϋποθέσεις για την ένταξη των παιδιών στο πρόγραμμα ήταν να επισκέπτονταν για πρώτη φορά το ιατρείο παχυσαρκίας και να μην είχαν συμμετάσχει σε άλλο πρόγραμμα διαχείρισης βάρους τους προηγούμενους 6 μήνες τουλάχιστον.

Ως κριτήρια αποκλεισμού ορίστηκε η διάγνωση σοβαρών συστηματικών νοσημάτων, ψυχιατρικών διαταραχών και γενετικών – μεταβολικών συνδρόμων.

Το εξωτερικό ιατρείο παχυσαρκίας λάμβανε χώρα μία φορά την εβδομάδα. Το συνολικό δείγμα παιδιών που τελικά συγκεντρώθηκε περιλάμβανε 23 παιδιά.

Ακολουθεί το διάγραμμα ροής των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα.



Διάγραμμα Ροής Συμμετεχόντων Στη Μελέτη

3.2 Παρέμβαση

Το πρόγραμμα της παρέμβασης περιλάμβανε 13 συνεδρίες, η καθεμία είχε διάρκεια 45 λεπτών και πραγματοποιούνταν μια φορά την εβδομάδα, σε μια ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα για παιδιά στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Η συνολική διάρκεια της παρέμβασης για το κάθε παιδί ήταν τρεις μήνες. Υπεύθυνοι για την τέλεση των συνεδριών ήταν καλά καταρτισμένοι διαιτολόγοι, εκπαιδευμένοι για τη διατροφική παρέμβαση σε παιδιά.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί πως η παρέμβαση στόχευε στο παιδί. Οι συνεδρίες είχαν ως σκοπό, με απλό, κατανοητό και ευχάριστο τρόπο, να ευαισθητοποιήσουν το παιδί σχετικά με τα βάρος του και τις αλλαγές που πρέπει να κάνει στον τρόπο ζωής του (κυρίως στη διαίτα και στην άσκηση), να βελτιώσουν τις γνώσεις διατροφής και, το σημαντικότερο, να το βοηθήσουν να τις εφαρμόσει. Ο ρόλος του γονέα ήταν υποστηρικτικός – βοηθητικός, όπως έχει προταθεί στη βιβλιογραφία (Barlow, 2007). Τα πρώτα 30 λεπτά της συνεδρίας αφιερώνονταν αποκλειστικά στο παιδί, ενώ στα 15 επόμενα επιτρεπόταν η είσοδος του γονέα στην αίθουσα και η ενημέρωσή του, κυρίως από το παιδί, για το περιεχόμενο της συζήτησης με το διαιτολόγο, τους στόχους της επόμενης φοράς καθώς και τον ρόλο του γονέα στην προσπάθεια υλοποίησης του συγκεκριμένου στόχου. Για παράδειγμα, αν ο στόχος του παιδιού για την επόμενη φορά ήταν η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών, ο γονέας θα έπρεπε να βοηθήσει το παιδί φροντίζοντας να υπάρχουν φρούτα και λαχανικά στο σπίτι και ενδεχομένως να συμβάλλει στην προετοιμασία για κατανάλωση (πλύσιμο, κόψιμο φρούτων και λαχανικών). Βέβαια να τονιστεί πως ο γονέας ενημερωνόταν εξ αρχής τόσο από την παιδιάτρο των Εξωτερικών Ιατρείων Παχυσαρκίας όσο και από τους διαιτολόγους για το βάρος του παιδιού και για την ανάγκη διαχείρισης του, καθώς επίσης και για τις αρχές του συγκεκριμένου προγράμματος παρέμβασης. Πριν την έναρξη του προγράμματος όλοι οι γονείς έδιναν την έγγραφη συγκατάθεση τους για τη συμμετοχή του παιδιού στο πρόγραμμα και συμφωνούσαν να διαδραματίσουν μη επεμβατικό, βοηθητικό ρόλο σε αυτή τη διαδικασία υπό την καθοδήγηση των διαιτολόγων.

Παρακάτω ακολουθεί ανάλυση του περιεχομένου και των στόχων της κάθε συνεδρίας:

- *Συνεδρία Αξιολόγησης*

Πριν την έναρξη της παρέμβασης, απαραίτητη κρίνόταν η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης του παιδιού. Για το σκοπό αυτό γινόταν μέτρηση βάρους και ύψους των παιδιών καθώς και εκτίμηση της σύστασης σώματος με τη μέθοδο της απορροφησιμετρίας διπλής ενέργειας (DXA). Ακολούθως, αξιολογείτο η διαιτητική πρόσληψη και οι γευματικές

συνήθεις μέσω 2 ανακλήσεων 24ώρου. Η ανάκληση γινόταν στο παιδί κατά κύριο λόγο, με τον γονέα να επιβεβαιώνει την πληροφορία και συμπληρώνει τα κενά μνήμης των παιδιών, όπου χρειάζεται (Livingstone and Robson, 2000). Ο γονέας ήταν σε όλη τη διάρκεια της συγκεκριμένης συνεδρίας παρών, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες συνεδρίες. Η αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας γινόταν μέσω 2 ανακλήσεων του ερωτηματολογίου Sallis (Physical Activity Checklist Interview/ Self Administered Physical Activity Checklist) (Sallis et al., 1996). Παράλληλα, ο διαιτολόγος ρωτούσε το παιδί το εβδομαδιαίο πρόγραμμα άσκησης του ώστε να εκτιμηθούν συνολικά τα επίπεδα άσκησης. Επίσης, ζητούσε συμπληρωματικές, χρήσιμες πληροφορίες για το ιστορικό βάρους και το γενεαλογικό δέντρο του παιδιού από τον γονέα. Μετά το πέρας της αξιολόγησης, γινόταν σύσταση στον γονέα να προμηθευτεί έγκαιρα βηματογράφο καθώς θα χρειαζόταν άμεσα στις επόμενες συνεδρίες. Να σημειωθεί, πως οι μετρήσεις βάρους και ύψους συνέχιζαν να πραγματοποιούνται κάθε δεύτερη συνεδρία καθώς και στην τελική αξιολόγηση.

(όλο το αρχείο της αξιολόγησης παρατίθεται στο Παράρτημα 4).

▪ 1^η Συνεδρία/ Έναρξη

Πρωταρχικός στόχος της πρώτης συνεδρίας ήταν η ανάπτυξη ευχάριστου κλίματος συνεργασίας με το παιδί. Η διαιτολόγος στόχευε με απλό και κατανοητό τρόπο να διασαφηνίσει την αιτιολογία της επίσκεψης, να ανιχνεύσει πιθανά κίνητρα του παιδιού για διαχείριση του σωματικού του βάρους, καθώς και να μεθοδεύσει από κοινού συμφωνία εφικτών στόχων στο σύνολο του προγράμματος. Για τη διερεύνηση των κινήτρων διαχείρισης σωματικού βάρους, χρησιμοποιείτο η ζυγαριά πλεονεκτημάτων-μειονεκτημάτων (Παράρτημα 1). Στη συνέχεια, σκοπός του διαιτολόγου ήταν να εκπαιδεύσει το παιδί στο «ποιοτικό σύστημα», το οποίο εισάγει την έννοια του πλήρους γεύματος (Lennernas and Andersson, 1999). Πιο συγκεκριμένα, ως πλήρες οριζόταν το γεύμα που περιλαμβάνει ένα τρόφιμο από την ομάδα των πρωτεϊνών (κοτόπουλο, γαλοπούλα, ζαμπόν, μοσχάρι, χοιρινό, ψάρι, θαλασσινά, αυγό, τυρί, γάλα, γιαούρτι), ένα τρόφιμο από την ομάδα του αμύλου (μακαρόνια, ρύζι, πατάτες, καλαμπόκι, ψωμί, φρυγανιές, παξιμάδια, δημητριακά πρωινού) και ένα τρόφιμο από την ομάδα των φρούτων ή την ομάδα των λαχανικών. Για τόνωση του ενδιαφέροντος των παιδιών και για καλύτερη κατανόηση του «ποιοτικού συστήματος», χρησιμοποιούντο 4 μεταλλικές κούκλες: η Αμυλούλα, η Πρωτεϊνούλα, ο Φρουτοσαλατάκις και ο Γλυκάκις. Κάθε κούκλα κρατούσε ένα καλάθι με προπλάσματα τροφίμων της ομάδας που περιείχε. Δηλαδή, η Αμυλούλα ήταν γεμάτη ζυμαρικά, ψωμιά και πατάτες, η Πρωτεϊνούλα είχε διαφόρων ειδών κρέατα, ψάρια, αυγό, γάλα και γιαούρτι, ο Φρουτοσαλατάκις ξεχειλίζει από ποικιλία φρούτων και λαχανικών, ενώ ο Γλυκάκις, ο

οποίος έμπαινε στη συζήτηση σε μεταγενέστερη συνεδρία, περιλάμβανε διάφορα γλυκά όπως τούρτες, σοκολάτες, τάρτες (Παράρτημα 2). Τα παιδιά παροτρύνονταν να περιεργαστούν τα προπλάσματα και παίζοντας να δημιουργήσουν διάφορους συνδυασμούς πλήρους γεύματος. Ύστερα από την κατανόηση της έννοιας του πλήρους γεύματος, καλούνταν να το εντάξουν στα τρία κύρια γεύματα τους (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό). Η κατανάλωση πλήρων γευμάτων ήταν ο πρώτος διατροφικός στόχος. Ο αριθμός-στόχος των πλήρων γευμάτων καθοριζόταν σε συνεργασία με το παιδί και ανάλογα τις δυνατότητες και το πρόγραμμα του. Τέλος, η διαιτολόγος συνιστούσε στα παιδιά να φορούν την επόμενη εβδομάδα το βηματογράφο και να καταγράφουν στο τέλος της κάθε ημέρας τα βήματα που σημειώνουν.

▪ 2^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους και ανατροφοδότηση για συνέχιση της προσπάθειας. Ακολούθως, γινόταν αξιολόγηση του προηγούμενου στόχου, δηλαδή της συνέπειας στα πλήρη γεύματα. Σε αυτό το σημείο, η διαιτολόγος ανέλυε στο παιδί την έννοια του ενεργειακού ισοζυγίου. Αναλυτικότερα, του εξηγούσε τους παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση του σωματικού βάρους, δηλαδή την ενεργειακή πρόσληψη μέσω της δίαιτας και την ενεργειακή δαπάνη μέσω της άσκησης. Έτσι, η μείωση ή η αύξηση του σωματικού βάρους είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των δύο παραπάνω δυνάμεων. Το παιδί συνειδητοποιούσε πως για να είναι εφικτός ο στόχος μείωσης του σωματικού βάρους του, χρειάζεται να αυξήσει τη σωματική του δραστηριότητα ή/ και να μειώσει τη διατητική του πρόσληψη. Σε αυτό το σημείο, η διαιτολόγος πρότεινε τη μείωση της ποσότητας φαγητού στο μεσημεριανό και το βραδινό γεύμα κατά 1/3 ή 1/4, ανάλογα τον επιδιωκόμενο τελικό στόχο του κάθε παιδιού, κάποιες μέρες ή όλες τις μέρες της εβδομάδας. Παράλληλα, πρότεινε αύξηση των επιπέδων άσκησης. Για επίτευξη αυτού του στόχου γινόταν συζήτηση για το καθημερινό πρόγραμμα του παιδιού, ώστε να καταστεί εφικτή η ένταξη συγκεκριμένων «καθημερινών ασκήσεων», όπως για παράδειγμα ανεβο-κατέβασμα σκάλας, βόλτα με τους γονείς, περπάτημα μέχρι και από το σχολείο, παιχνίδι με σκυλάκι κα. Τέλος, το παιδί καλείτο να συνεχίσει να φοράει καθημερινά το βηματογράφο και να καταγράφει τα βήματα του.

▪ 3^η Συνεδρία

Στην αρχή της 3^{ης} συνεδρίας γινόταν μέτρηση του βάρους και του ύψους των παιδιών με ανάλογη ανατροφοδότηση. Ακολουθούσε αξιολόγηση των στόχων της προηγούμενης εβδομάδας και συζήτηση για την αξία του πρωινού γεύματος, τόσο στη διαχείριση της

πείνας και κατ' επέκταση του σωματικού βάρους, όσο και στην τόνωση της διανοητικής και σωματικής απόδοσης. Η πρόσληψη πλήρους πρωινού γεύματος καθημερινά ενετίθετο ως νέος, ανεξάρτητος στόχος, αναδεικνύοντας έτσι τη σημασία του. Επίσης, το παιδί εκπαιδευόταν στις πέντε συνθήκες του τρώγειν (εκτενής ανάλυση τους σε μεταγενέστερο σημείο) και παροτρυνόταν να διαλέξει μία από αυτές και να την εφαρμόσει την επόμενη εβδομάδα. Όσον αφορά την άσκηση, γινόταν ανατροφοδότηση από τον βηματογράφο και από κοινού συμφωνία συγκεκριμένου στόχου βημάτων ανά ημέρα για την επόμενη φορά. Παράλληλα, συζητούνταν οι δυνατότητες ένταξης οργανωμένης άσκησης στο πρόγραμμα του παιδιού όπως μπάσκετ, ποδόσφαιρο, χορός, κολυμβητήριο. Τελευταίος στόχος για την προσεχή εβδομάδα αποτελούσε η καταγραφή ωρών τηλεθέασης και ενασχόλησης με τον υπολογιστή ή με τα βιντεοπαιχνίδια καθημερινά.

▪ 4^η Συνεδρία

Αρχικά, όπως σε κάθε συνεδρία, γινόταν αξιολόγηση των στόχων διατροφής και άσκησης της προηγούμενης φοράς, καθώς και αντίστοιχη ανατροφοδότηση για τη συνέχεια. Ακολουθώντας, η διαιτολόγος ρωτούσε το παιδί για τα σνακ που καταναλώνει συνήθως στο σχολείο και με αφορμή τις απαντήσεις του, συζητούνταν διάφορες εναλλακτικές υγιεινές επιλογές που θα μπορούσε να υιοθετήσει, όπως σπιτικό τοστ, φρούτα, μπάρα δημητριακών, σπιτική πίτα, γιαούρτι. Έτσι, αφού το παιδί επέλεγε ποια σνακ ήταν εφικτό να ενσωματώσει, οριζόταν η κατανάλωση σνακ σχολείου ως επιπλέον ανεξάρτητος στόχος για την επόμενη φορά. Ακόμη, ζητείτο από το παιδί να προσθέσει μία συνθήκη που επιθυμεί ως στόχο. Αναφορικά με την άσκηση, στη συνεδρία αυτή συζητείτο ο τρόπος εμπλοκής των καθιστικών δραστηριοτήτων στο σύνολο της ενεργειακής δαπάνης λόγω της άσκησης. Συγκεκριμένα, υπογραμμιζόταν ότι η αύξηση των καθιστικών δραστηριοτήτων συνεπάγεται με μείωση της σωματικής άσκησης και αντίστροφα. Επομένως, στην προσπάθεια διαχείρισης του σωματικού βάρους, είναι αναγκαίος ο περιορισμός των καθιστικών δραστηριοτήτων, όπως είναι η παρακολούθηση τηλεόρασης, η ενασχόληση με τον Η/Υ, καθώς και τα βιντεοπαιχνίδια. Με βάση τον καταγεγραμμένο χρόνο παρακολούθησης τηλεόρασης ή/ και Η/Υ του κάθε παιδιού, γινόταν από κοινού προϋπολογισμός του επιτρεπόμενου χρόνου τηλεθέασης για τις επόμενες μέρες, που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν ξεπερνούσε τις 14 ώρες ανά εβδομάδα, σύμφωνα με τις αντίστοιχες συστάσεις (American Academy of Pediatrics 2000).

▪ 5^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους των παιδιών και ανάλογη ανατροφοδότηση. Μετά την αξιολόγηση των στόχων της προηγούμενης εβδομάδας, η διαιτολόγος ρωτούσε το παιδί για τις συνήθειες επιλογές απογευματινού σνακ με στόχο τον εμπλουτισμό τους με πιο υγιεινές λύσεις, όπως γάλα, γιαούρτι, φρούτα, τοστ. Το παιδί καλείτο να υιοθετήσει μια υγιεινή εναλλακτική απογευματινού καθημερινά για την προσεχή εβδομάδα, καθώς και να προσθέσει μια συνθήκη της αρεσκείας του. Σε ό,τι αφορά την άσκηση, με εφελτήριο τον βηματογράφο και την πορεία του παιδιού μέχρι εκείνο το σημείο, γινόταν ανατροφοδότηση για την αξία της άσκησης και για τις περεταίρω δυνατότητες του παιδιού να αυξήσει τα επίπεδα της. Τέλος, η διαιτολόγος υπενθύμιζε στο παιδί πόσο σημαντικό είναι να μειώσει τον χρόνο τηλεθέασης και για το σκοπό αυτό οριζόταν νέος, πιο αυστηρός στόχος για την επόμενη φορά.

▪ 6^η Συνεδρία

Η συγκεκριμένη συνεδρία βρισκόταν στη μέση του προγράμματος για αυτό και είχε ως κύριο σκοπό την ανακεφαλαίωση όσων είχαν συζητηθεί, την αξιολόγηση των στόχων που μέχρι στιγμής είχαν τεθεί, την ενίσχυση της προσπάθειας του παιδιού και την επίλυση προβλημάτων που ενδεχομένως είχαν προκύψει. Το παρόν βάρος συγκρινόταν με το αρχικό, δίνοντας έναυσμα για περαιτέρω ανατροφοδότηση και τόνωση του παιδιού. Τονίζόταν, τέλος, η αξία διατήρησης των στόχων που έχουν ήδη επιτευχθεί, ενώ ταυτόχρονα αναζητούνταν εναλλακτικές λύσεις για τους στόχους που δυσκόλευαν το παιδί. Δεν προστίθεντο νέοι στόχοι για την επόμενη φορά, αλλά ζητείτο η εφαρμογή των στόχων που είχαν τεθεί μέχρι τότε.

▪ 7^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση του βάρους και του ύψους του παιδιού με τη συνακόλουθη ανατροφοδότηση. Κεντρικό θέμα της παρούσας συνεδρίας ήταν η ομάδα των γλυκών. Συγκεκριμένα, ποια τρόφιμα περιλαμβάνονται στην ομάδα αυτή, πόση ενέργεια αποδίδουν, καθώς και ποια η συμβολή τους στη δημιουργία ευχάριστης διάθεσης μέσω της κατανάλωσης τους. Για μεγαλύτερη προσέλκυση του ενδιαφέροντος του παιδιού, η διαιτολόγος χρησιμοποιούσε την 4^η μεταλλική κούκλα που είχε στη διάθεση της, που ονομαζόταν Γλυκάκιας και ήταν γεμάτη με προπλάσματα γλυκών. Ρωτούσε, ακόμα, το παιδί για την ποσότητα και το είδος των γλυκών που συνήθως καταναλώνει και με βάση τις δυνατότητες του, οριζόταν ένας εφικτός στόχος για την επόμενη φορά. Τελικός σκοπός αυτής της προσπάθειας ήταν να περιοριστεί η κατανάλωση γλυκών σε 1-3 μερίδες ανά

εβδομάδα. Να σημειωθεί, πως στην ομάδα των γλυκών γινόταν συμφωνία να εντάσσονται και τα έτοιμα φαγητά, όπως πίτσες, σουβλάκια, κρέπες, σφολιάτες κτλ, οπότε ο αντίστοιχος στόχος αφορούσε την κατανάλωση τόσο των γλυκών όσο και του πρόχειρου φαγητού. Τέλος, η διαιτολόγος ζητούσε από το παιδί να προσθέσει ακόμα μια συνθήκη του τρώγειν και να αυξήσει τα επίπεδα άσκησης, έχοντας ως σημείο αναφοράς τον βηματογράφο.

■ 8^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με αξιολόγηση των στόχων της προηγούμενης φοράς και αντίστοιχη ανατροφοδότηση. Ακολούθως, συζητείτο η έννοια των ερεθισμάτων, εσωτερικών και εξωτερικών, η συμμετοχή τους στη διατροφική συμπεριφορά, καθώς και η αναγκαιότητα να διαχειριστούν σωστά προκειμένου να μην επηρεαστεί αρνητικά το σωματικό βάρος. Η διαιτολόγος ρωτούσε το παιδί για τα ερεθίσματα για τα οποία είναι ευάλωτο και το καλούσε να αναζητήσει εναλλακτικές λύσεις προκειμένου να καταφέρει να τα ελέγξει (εκτενής ανάλυση σε μεταγενέστερο σημείο). Για το σκοπό αυτό, ιδιαίτερα χρήσιμος ήταν ο σχεδιασμός υποθετικών σεναρίων και το παιχνίδι ρόλων. Επιπρόσθετα, στους διατροφικούς στόχους του παιδιού προστίθετο μία επιπλέον συνθήκη. Αναφορικά με την άσκηση, δινόταν ιδιαίτερη έμφαση στην πρωινή σωματική δραστηριότητα και πιο ειδικά το παιδί ενισχυόταν να συμμετέχει ενεργά στο μάθημα της φυσικής δραστηριότητας στο σχολείο, να τρέχει, να παίζει στα διαλείμματα και να περπατάει αν είναι εφικτό από και προς το σχολείο.

■ 9^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα και μέτρηση του ύψους του παιδιού, με την ανάλογη ανατροφοδότηση για τη συνέχεια. Αφού αξιολογούνταν οι στόχοι της προηγούμενης εβδομάδας, επιχειρείτο ο καταμερισμός των συνολικών διατροφικών επεισοδίων (κύριων γευμάτων και σνακ), καθώς επίσης και ο υπολογισμός της συνολικής σωματικής δραστηριότητας (οργανωμένης και καθημερινής). Το παιδί καλείτο να βαθμολογήσει τον εαυτό του στην κλίμακα 0-10, με βάση τον βαθμό επιτυχίας του κάθε στόχου ξεχωριστά. Ακολούθως, ενισχυόταν να συνεχίσει τον αγώνα του, διατηρώντας τους στόχους που μέχρι στιγμής έχει καταφέρει. Επίσης, συζητούνταν οι δυσκολίες που είχαν μέχρι στιγμής ανακύψει και το παιδί ενθαρρυνόταν να σκεφτεί εναλλακτικές λύσεις προκειμένου να ξεπεραστούν τα προβλήματα που αντιμετώπιζε. Για την επόμενη φορά, η διαιτολόγος ζητούσε από το παιδί να διατηρήσει τους στόχους που έχουν επιτευχθεί και να προσπαθήσει περισσότερο για τους πιο απαιτητικούς στόχους.

- *10^η Συνεδρία*

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους του παιδιού και ανάλογη ανατροφοδότηση. Μετά την αξιολόγηση των στόχων της προηγούμενης εβδομάδας, το παιδί εκπαιδευόταν στην πρόληψη υποτροπών, τόσο στη διατροφή όσο και στη φυσική δραστηριότητα. Η δεξιότητα αυτή ήταν ιδιαίτερα σημαντική δεδομένου πως η παρέμβαση έφτανε στο τέλος της, οπότε το παιδί δεν θα είχε σύμμαχο τη συνεχή ενίσχυση της διαιτολόγου. Μέσω του σχεδιασμού πιθανών σεναρίων και ασκήσεων προβολής στο μέλλον, το παιδί καλείτο να σκεφτεί και να φανταστεί ποιες καταστάσεις ενδεχομένως να το επηρέαζαν στο μέλλον και πως θα μπορούσε να τις διαχειριστεί, προκειμένου να μην εξανεμιστούν τα θετικά αποτελέσματα που είχε καταφέρει σχετικά με το βάρος του. Η επίλυση προβλημάτων και η αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων χρησιμοποιούνταν στην προσπάθεια πρόληψης υποτροπών. Τέλος, υπογραμμίζονταν η αξία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης στη διατήρηση των στόχων που είχαν επιτευχθεί.

- *11^η Συνεδρία/ Τερματισμός*

Στην τελευταία συνεδρία της παρέμβασης, αξιολογούνταν συνολικά οι στόχοι και δινόταν ανατροφοδότηση για την πορεία της παρέμβασης, με βάση την τελική και την αρχική κατάσταση του βάρους και τις αλλαγές των συνηθειών διατροφής και άσκησης. Ανακεφαλαιώνονταν, ακόμη, οι δυσκολίες που ενδεχομένως ανέκυψαν και αναζητούνταν τρόποι διαχείρισής τους. Επίσης, συζητείτο ο τρόπος με τον οποίο θα μπορούσε η οικογένεια του παιδιού να το βοηθήσει στον αγώνα του να διατηρήσει τις ευεργετικές αλλαγές στη διατροφή, την άσκηση και το σωματικό βάρος. Κλείνοντας, η διαιτολόγος επιβράβευε το παιδί για τη συνολική προσπάθεια του στην παρέμβαση και προγραμματίζε μελλοντικές συναντήσεις, ανάλογα την ομάδα παρακολούθησης/ follow-up που εντασσόταν το παιδί.

Ακολουθεί συνοπτική αναφορά της θεματολογίας κάθε συνεδρίας:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

Συνεδρία Αξιολόγησης

- Αξιολόγηση διατροφικής κατάστασης :
 - Σωματομετρία και σύσταση σώματος (βάρος, ύψος, DXA ολικό)
 - Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης και γευματικών συνηθειών (2 ανακλήσεις 24ώρου)
 - Αξιολόγηση διατροφικών συνηθειών και στόχων (FFQ)
 - Αξιολόγηση 5 συνθηκών του τρώγειν (5 Onlys)
 - Αξιολόγηση Φυσικής Δραστηριότητας (2 ανακλήσεις Sallis)
 - Αξιολόγηση Καθημερινής και οργανωμένης άσκησης (εβδομαδιαίο ημερολόγιο άσκησης)
 - Ιστορικό βάρους και γενεαλογικό δένδρο
- Σύσταση για αγορά βηματογράφου

Συνεδρία 1^η (Εναρξη)

- Δημιουργία κλίματος συνεργασίας
- Διερεύνηση κινήτρων
- Καθορισμός εφικτών στόχων για την παρέμβαση
- Εκπαίδευση ποιοτικού συστήματος
 - ◆ Στόχος επόμενης συνάντησης: Πλήρη γεύματα

Συνεδρία 2^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχου
- Συζήτηση για το ισοζύγιο ενέργειας και το ρόλο της άσκησης στη διαμόρφωση του σωματικού βάρους
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Μείωση ποσότητας φαγητού κατά ¼ στο μεσημεριανό και βραδινό (εξαιρώντας φρούτα-λαχανικά)
 2. Ενσωμάτωση άσκησης στην καθημερινότητα (μέτρηση με βηματογράφο)

Συνεδρία 3^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την αξία του πρωινού γεύματος
- Εκπαίδευση συνθηκών του τρώγειν
- Συζήτηση για τις καθιστικές δραστηριότητες, ως αντιδιαστολή της άσκησης
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Λήψη πρωινού γεύματος
 2. Εφαρμογή μία συνθήκης του τρώγειν

3. Ενίσχυση καθημερινής άσκησης
4. Ενσωμάτωση οργανωμένης άσκησης
5. Καταγραφή ωρών τηλεθέασης ή ενασχόλησης με τον Η/Υ και τα βιντεοπαιχνίδια

Συνεδρία 4^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Συζήτηση για τα snacks
- Αξιολόγηση στόχων
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Λήψη δεκατιανού
 2. Εφαρμογή δεύτερης συνθήκης του τρώγειν
 3. «Προϋπολογισμός» ωρών τηλεθέασης

Συνεδρία 5^η

- Αξιολόγηση στόχων
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Λήψη απογευματινού
 2. Εφαρμογή τρίτης συνθήκης του τρώγειν
 3. Νέος, πιο αυστηρός «προϋπολογισμός» ωρών τηλεθέασης

Συνεδρία 6^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Εντοπισμός πιθανών προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων
- Προσπάθεια για επίλυση προβλημάτων
- Διατήρηση συνόλου στόχων - Ανακεφαλαίωση

Συνεδρία 7^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για τα γλυκά και τον ρόλο τους στη διατροφή
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. «Προϋπολογισμός» γλυκών και snack
 2. Εφαρμογή τρίτης συνθήκης του τρώγειν
 3. Ενίσχυση άσκησης με τη συμβολή του βηματογράφου

Συνεδρία 8^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για τα εσωτερικά και εξωτερικά διατροφικά ερεθίσματα
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Έλεγχος ερεθισμάτων/ Αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων

2. Εφαρμογή τέταρτης συνθήκης του τρώγειν
3. Ενίσχυση άσκησης δίνοντας έμφαση στην πρωινή σωματική δραστηριότητα, στην ενεργή συμμετοχή στο σχολικό μάθημα της φυσικής αγωγής και στην ενεργή συμμετοχή στα αθλήματα

Συνεδρία 9^η

- Αξιολόγηση στόχων
- Επανάληψη του ρόλου της διατροφής και της άσκησης στη διαμόρφωση του σωματικού βάρους
 - ◆ Νέοι στόχοι επόμενης συνάντησης:
 1. Καταμερισμός διατροφικών επεισοδίων (κύρια γεύματα και snacks) στο σύνολο τους
 2. Ενίσχυση για τη συνολική φυσική δραστηριότητα

Συνεδρία 10^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την ανάγκη πρόληψης υποτροπών στη διατροφή και στη φυσική δραστηριότητα, μέσω σχεδιασμού πιθανών σεναρίων και ασκήσεων προβολής στο μέλλον.
- Ανάδειξη σημασίας συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης στη διατήρηση υγιούς σωματικού βάρους

Συνεδρία 11^η (Τερματισμός)

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Αξιολόγηση διατροφής και φυσικής δραστηριότητας
(2 ανακλήσεις 24ώρου, 2 ανακλήσεις Sallis)
- Ανακεφαλαίωση πιθανών προβλημάτων και τρόπων επίλυσης τους
- Ανατροφοδότηση για την πορεία της παρέμβασης
- Δώρο για την επιτυχία της παρέμβασης (αν είχε ορισθεί)
- Συζήτηση με την οικογένεια για ενίσχυση της προσπάθειας του παιδιού
- Προγραμματισμός μελλοντικών συναντήσεων

Έχοντας ολοκληρώσει την αναφορά της θεματολογίας της κάθε συνεδρίας, σκόπιμο είναι να επισημανθούν οι αρχές που υιοθετήθηκαν στο σύνολο του προγράμματος. Πιο συγκεκριμένα, άξονες της παρούσας παρέμβασης αποτελούσαν οι τεχνικές της Γνωσιακής Συμπεριφορικής Θεραπείας, οι οποίες έχει διαπιστωθεί πως ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων (Golan, 1998) (Oude Luttikhuis, 2009). Δινόταν κυρίως έμφαση στη χρήση της Στοχοθεσίας, της Αυτοπαρακολούθησης, της Επίλυσης Προβλημάτων, της Ενίσχυσης, της Επιβράβευσης, του Ελέγχου Ερεθισμάτων και της Πρόληψης Υποτροπών. Θα πρέπει, βέβαια, να επισημανθεί πως λήφθηκαν υπόψη οι περιορισμοί της γνωσιακής ανάπτυξης των παιδιών, για αυτό και ο τρόπος διαχείρισης των συνεδριών ήταν απόλυτα προσαρμοσμένος στην ηλικία και στο βαθμό ανάπτυξης των παιδιών. Χρησιμοποιείτο, δηλαδή, απλό λεξιλόγιο από τους διαιτολόγους και πολλά παραδείγματα για την ερμηνεία εννοιών. Αξιοποιούνταν, επίσης, ζωγραφιές, κούκλες και αυτοκόλλητα για την οπτικοποίηση και την καλύτερη κατανόηση όρων και στόχων, ενώ ενσωματώνονταν στις συνεδρίες σε πολλά σημεία το παιχνίδι ρόλων και η υιοθέτηση υποθετικών σεναρίων, για επίτευξη καλύτερης αντίληψης των εννοιών.

Ακολούθως, δίνονται περισσότερες λεπτομέρειες για τις τεχνικές που υιοθετήθηκαν στο πρόγραμμα:

❖ *Στοχοθεσία*

Σε κάθε συνεδρία γινόταν καθορισμός στόχων για την επόμενη φορά. Οι στόχοι ήταν πάντα ρεαλιστικοί, εφικτοί και προσαρμοσμένοι στις ανάγκες και τις δυνατότητες του κάθε παιδιού. Είναι σημαντικό να επισημανθεί πως η διαιτολόγος σε καμία περίπτωση δεν επέβαλλε τους στόχους. Αντιθέτως, ύστερα από διεξοδική συζήτηση υπήρχε από κοινού συμφωνία, στο πλαίσιο του συνεργατικού εμπειρισμού (Wright, 2003). Πρωταρχικό μέλημα της ειδικού ήταν το παιδί να συνειδητοποιήσει τη συνεισφορά των τρεχουσών συνηθειών του στο αυξημένο βάρος και να προσπαθήσει σταδιακά να κάνει ενσυνείδητα βήματα βελτίωσης.

❖ *Αυτοπαρακολούθηση*

Αρωγός στην προσπάθεια του παιδιού να πετύχει τους στόχους του ήταν η αυτοπαρακολούθηση. Σύμφωνα με πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα, η συγκεκριμένη τεχνική φαίνεται να συμβάλλει σε σημαντικό βαθμό στην αποτελεσματική διαχείριση του βάρους σε παιδιά και εφήβους (Kirschenbaum et al., 2005). Στην προκείμενη παρέμβαση, στο τέλος κάθε συνεδρίας, η διαιτολόγος έδινε στο παιδί ένα τυπωμένο πινακάκι/ φύλλο αυτοπαρακολούθησης, στο οποίο με ένα σημάδακι καλείτο να συμπληρώνει κάθε μέρα πόσους και ποιους στόχους πετύχαινε. Στην επόμενη συνεδρία, με εφελτήριο τη φόρμα της αυτοπαρακολούθησης γινόταν συζήτηση σχετικά

με το πόσο εύκολο ή δύσκολο ήταν για το παιδί να πετύχει τους στόχους που είχαν συμφωνηθεί. Όταν το παιδί κατάφερνε σε μεγάλο βαθμό τους στόχους του, η διαιτολόγος το επιβράβευε με ένα αυτοκόλλητο της αρεσκείας του. Σκοπός αυτής της διαδικασίας ήταν η ευαισθητοποίηση του παιδιού όσον αφορά την προσπάθεια του. Μέσα από αυτό το παιχνίδι, μάθαινε να ελέγχει τον εαυτό του, να βάζει στόχους και να προσπαθεί να τους πετυχαίνει, με ένα τρόπο ευχάριστο και κατανοητό.

❖ *Επίλυση Προβλημάτων*

Στον αγώνα του παιδιού για επίτευξη των στόχων του πολλές φορές ξεπρόβαλαν δυσκολίες. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά, χρειαζόταν το παιδί να αναλογιστεί εναλλακτικές λύσεις και όπου κρινόταν αναγκαίο, να λάμβανε και τη βοήθεια της διαιτολόγου (Berg-Smith et al., 1999). Η αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων στην αρχή της κάθε συνεδρίας έδινε την ευκαιρία στο παιδί να εκφράσει τα προβλήματα που αντιμετώπιζε. Η συζήτηση που ακολουθούσε, κινητοποιούσε το παιδί να σκεφτεί και να βρει λύσεις ώστε να ξεπεραστούν τα όποια εμπόδια συναντούσε, επιδιώκοντας να μην απογοητευτεί και να συνεχίσει την προσπάθεια του.

❖ *Ενίσχυση - Επιβράβευση*

Το παιδί σε κάθε συνεδρία ερχόταν αντιμέτωπο με νέους στόχους τους οποίους θα προσπαθούσε για την επόμενη φορά, ενώ παράλληλα δεν θα έπρεπε να ξεχάσει τους προηγούμενους. Η διαιτολόγος ήταν σύμμαχος στην επίπονη προσπάθεια του παιδιού. Όπως προτείνεται και από τη βιβλιογραφία, κρίνεται αναγκαία η ενίσχυση του παιδιού προκειμένου να αναπτρωθεί η αυτοπεποίθηση του (Foreyt and Poston, 1998). Για αυτό και η διαιτολόγος, επιχειρούσε με το λόγο της και τις αντιδράσεις της να τονώσει το παιδί, να το ενθαρρύνει να συνεχίσει την προσπάθεια, ακόμα και όταν η απόδοση του ενδεχομένως μειωνόταν. Χρήσιμο εργαλείο της διαιτολόγου σε αυτό το στάδιο ήταν η ανατροφοδότηση. Η υπενθύμιση των στόχων που έχουν ήδη επιτευχθεί και της συνολικής πορείας, έδινε κουράγιο στο παιδί να αναθαρρήσει και να συνεχίσει να προσπαθεί παρά τις δυσκολίες που συναντούσε.

Στο ίδιο πλαίσιο, η επιβράβευση επιστρατευόταν από τη διαιτολόγο όταν το παιδί έδειχνε συνέπεια και πετύχαινε τους στόχους του. Η συγκεκριμένη τεχνική όπως και η ενίσχυση που προηγήθηκε, φαίνεται να έχουν μεγάλη σημασία στην υποστήριξη της προσπάθειας του παιδιού (Barlow and Dietz, 1998). Οι κύριοι τρόποι επιβράβευσης ήταν η λεκτική επιβράβευση και η παροχή ενός μικρού δώρου στο παιδί με τη μορφή αυτοκόλλητου, ύστερα από ανασκόπηση του φύλλου αυτοπαρακολούθησης σε κάθε συνεδρία. Τα παιδιά έδειχναν ιδιαίτερο ενδιαφέρον με

αυτό το παιχνίδι και εξέφραζαν έντονα την ευχαρίστηση τους όταν τα κατάφερναν. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η επιβράβευση μπορεί να γινόταν και από τους γονείς. Για παράδειγμα, ύστερα από επίτευξη δύσκολων στόχων για το παιδί, οι γονείς του μπορεί να του αγόραζαν κάποιο δώρο ή να το πήγαιναν σε μια δραστηριότητα που επιθυμούσε. Η διαιτολόγος επισήμανε στους γονείς να μη χρησιμοποιούν τρόφιμα ως μέσο επιβράβευσης.

❖ *Έλεγχος Ερεθισμάτων*

Τα ερεθίσματα, είτε τα εσωτερικά, όπως η ανία, η μοναξιά, η λύπη, η χαρά, είτε τα εξωτερικά, όπως τα πάρτι, η κατανάλωση φαγητού από τους συνομηλίκους, οι σχολικές καντίνες, πολλές φορές στέκονται εμπόδιο στην προσπάθεια απώλειας βάρους (Braet and Van Strien, 1997) (Decaluwe et al., 2003). Η διαιτολόγος στόχευε να εκπαιδεύσει το παιδί αφενός μεν να αναγνωρίζει αυτά τα ερεθίσματα και αφετέρου να τα διαχειρίζεται ικανοποιητικά. Κλειδί σε αυτή την διαδικασία ήταν η κατανόηση από το παιδί ότι τα εν λόγω ερεθίσματα το ωθούν να καταναλώσει κάποιο τρόφιμο όταν στην πραγματικότητα δεν πεινάει. Η εύρεση εναλλακτικών λύσεων σε κάθε πειρασμό που επηρέαζε το παιδί, το βοηθούσε να τον αντιμετωπίζει. Για παράδειγμα, εάν εντοπιζόταν ότι τα απογεύματα βαριόταν και για αυτό κατέφευγε στην κατανάλωση γλυκών, η αντιπρόταση θα ήταν η ενασχόληση με ευχάριστες δραστηριότητες, όπως η ζωγραφική, το παζλ, το παιχνίδι που θα γέμιζαν τον χρόνο του παιδιού και θα του αποσπούσαν την προσοχή από το φαγητό. Από την άλλη, εάν επρόκειτο για κάποιο εξωτερικό ερέθισμα, όπως λιχουδιές στη σχολική καντίνα, θα μπορούσε το παιδί να έχει από το σπίτι του προετοιμασμένο το κολατσιό του, ώστε να μην μπαίνει στη διαδικασία να πηγαίνει στην καντίνα και να επηρεάζεται.

❖ *Πρόληψη Υποτροπών*

Για την πρόληψη υποτροπών που πιθανόν να απομάκρυναν το παιδί από τον στόχο του, έγινε σχεδιασμός πιθανών μελλοντικών σεναρίων και παιχνίδι ρόλων. Δηλαδή, αφού εντοπίζονταν, ύστερα από συζήτηση, οι συνθήκες που ενδεχομένως καταστήσουν ευάλωτο το παιδί, όπως για παράδειγμα οι καλοκαιρινές διακοπές, οι γιορτές Χριστουγέννων-Πάσχα, τα πάρτι, η διαιτολόγος σχεδίαζε πιθανά σκηνικά και καλούσε το παιδί να σκεφτεί πως θα μπορούσε να ανταποκριθεί στα σχετικά ερεθίσματα. Παράλληλα, για την πρόληψη μελλοντικών υποτροπών, επισημαινόταν η αξία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης μέσω τακτικής ζύγισης ή/ και συμπλήρωσης του φύλλου αυτοπαρακολούθησης.

Τέλος, χρήσιμο εργαλείο της παρέμβασης αποτελούσαν οι 5 συνθήκες του τρώγειν ή εναλλακτικά «τα 5 μόνο/ the 5 onlys» (Golan et al., 1998). Οι προκειμένες συνθήκες ήταν οι εξής:

1. Τρώω μόνο καθιστός.
2. Τρώω μόνο στην κουζίνα
3. Τρώω μόνο με τα κατάλληλα σκεύη
4. Τρώω χωρίς να κάνω κάτι άλλο
5. Τρώω μόνο όταν πεινάω

Υιοθετώντας τις παραπάνω συνθήκες, το παιδί μάθαινε να έχει τάξη όταν τρώει, αποφεύγοντας άναρχες, χαοτικές συνήθειες που ίσως το οδηγούν σε υπερκατανάλωση τροφής. Εκπαιδευόταν, δηλαδή, να αποφεύγει να τρώει ξαπλωμένος, όρθιος, στο υπνοδωμάτιο, στο σαλόνι, στο διάδρομο, τσιμπολογώντας, ενώ περπατά, ενώ βλέπει τηλεόραση, ενώ παίζει, χωρίς να πεινάει. Η ενσωμάτωση των συνθηκών στην καθημερινότητα του παιδιού έγινε σταδιακά, βάζοντας ως στόχο την υιοθέτηση μιας συνθήκης ανά συνεδρία.

Προκειμένου να γίνει πιο ενδιαφέρουσα και κατανοητή η διαδικασία της εκπαίδευσης, χρησιμοποιούνται οι σχετικές ζωγραφιές από τη διαιτολόγο (Παράρτημα 3).

3.3 Παρακολούθηση / Follow-Up

Μετά το πέρας της παρέμβασης, τα παιδιά τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες παρακολούθησης, τη συμβατική και την εντατική ομάδα. Δεκατρία παιδιά εντάχθηκαν στην πρώτη ομάδα και πέντε στη δεύτερη. Δεδομένα υπάρχουν όμως για οκτώ παιδιά από τη συμβατική ομάδα και τέσσερα από την εντατική γιατί τα υπόλοιπα έξι δε μπορούσαν να συμμετάσχουν. Η παρακολούθηση και στις δύο ομάδες διήρκεσε εννέα μήνες. Ακολούθως, αναλύονται διεξοδικά τα δύο διαφορετικά πρωτόκολλα παρακολούθησης.

A) Εντατική Παρακολούθηση

Στην ομάδα της εντατικής παρακολούθησης εφαρμοζόταν ένα δομημένο και εμπειριστατωμένο πρόγραμμα τακτικών συνεδριών, με βάση τις αρχές της Γνωσιακής Συμπεριφορικής Θεραπείας. Έτσι, όπως και στην παρέμβαση, χρησιμοποιούνται ευρέως οι σχετικές τεχνικές, δηλαδή, η αυτοπαρακολούθηση, η γνωσιακή αναδόμηση, η στοχοθεσία, η ενίσχυση, η πρόληψη υποτροπών, ο έλεγχος ερεθισμάτων, η ανατροφοδότηση, η επίλυση προβλημάτων και η επιβράβευση, οι οποίες αναλύθηκαν παραπάνω. Το πρωτόκολλο της εντατικής παρακολούθησης περιλάμβανε έντεκα συνεδρίες οι οποίες στην αρχή διεξάγονταν σε εβδομαδιαία βάση και με την πάροδο του χρόνου όλο και πιο αραιά. Συγκεκριμένα, η 1^η, 2^η, 3^η συνεδρία γινόταν ανά εβδομάδα, η 4^η, 5^η, 6^η ανά 15 ημέρες, η 7^η, 8^η, 9^η ανά μήνα και η 10^η, 11^η ανά δίμηνο. Σκοπός αυτής της αλληλουχίας ήταν η σταδιακή απαγκίστρωση του παιδιού από τη διαιτολόγο, ώστε μόνο του να μπορεί να διαχειριστεί επιτυχώς το βάρος του. Όλες οι συνεδρίες είχαν διάρκεια 30-45 λεπτών, με το γονέα να έχει πάλι βοηθητικό-υποστηρικτικό ρόλο στην προσπάθεια του παιδιού, όπως στην παρέμβαση.

Κύριος σκοπός της εντατικής παρακολούθησης ήταν η παρότρυνση των παιδιών να διατηρήσουν σε βάθος χρόνου τις αλλαγές στη διατροφή και την άσκηση που κατάφεραν να πετύχουν μέσω του προγράμματος παρέμβασης που παρακολούθησαν. Η θεματολογία των συνεδριών ήταν παρόμοιου περιεχομένου με την αντίστοιχη της παρέμβασης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις συμπεριφορές που έχει φανεί να συσχετίζονται περισσότερο με την εμφάνιση του υπέρβαρου, με βάση τα υπάρχοντα ερευνητικά δεδομένα. Σε αντίθεση με το πρόγραμμα παρέμβασης, στην παρακολούθηση δεν ήταν πρωτεύων στόχος ο καθορισμός συγκεκριμένης στοχοθεσίας ανά συνεδρία, αλλά το παιδί ανέφερε μόνο του ενδεχόμενες δυσκολίες στην προσπάθεια διαχείρισης του σωματικού του βάρους, τις οποίες με τη βοήθεια της διαιτολόγου

προσπαθούσε να ξεπεράσει. Σε κάθε συνεδρία, η διαιτολόγος πρότεινε ένα συγκεκριμένο στόχο τον οποίο υιοθετούσε το παιδί αν ήταν σύμφωνο. Η μέτρηση του βάρους και του ύψους γινόταν σε κάθε συνεδρία. Τέλος, όλες οι συνεδρίες όπως θα αναλυθεί διεξοδικά και παρακάτω, είχαν συγκεκριμένη δομή, δηλαδή αξιολόγηση στόχων που είχαν τεθεί, εντοπισμός ενδεχόμενων δυσκολιών και αναζήτηση λύσεων, καθορισμός θεματολογίας, από κοινού συμφωνία σε νέους στόχους, ανακεφαλαίωση και λήξη συνεδρίας.

Παρακάτω αναλύεται το περιεχόμενο και οι στόχοι της κάθε συνεδρίας:

- *1^η Συνεδρία*

Κύριος στόχος της πρώτης συνεδρίας ήταν η γνωριμία της διαιτολόγου με το παιδί και η ανάπτυξη ευχάριστου κλίματος, καθώς και σχέσης εμπιστοσύνης. Η διαιτολόγος φρόντιζε με απλό και σαφή τρόπο να ενημερώσει το παιδί για το πλαίσιο συνεργασίας, δηλαδή τη διάρκεια της συνεδρίας, τη διάρκεια όλης της παρακολούθησης και τη συχνότητα των συναντήσεων. Παράλληλα, του παρουσίαζε το γενικό σκοπό των συνεδριών, δηλαδή την διατήρηση της απώλειας του σωματικού βάρους που επιτεύχθηκε από την εμπειριστατωμένη παρέμβαση που προηγήθηκε.

- *2^η Συνεδρία*

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους του παιδιού και συνέχιζε με συζήτηση σχετικά με τα προβλήματα που πιθανώς αντιμετωπίζει στη διατήρηση της απώλειας και την αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων. Στη συνέχεια, το παιδί καλείτο να ενσωματώσει πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών στο καθημερινό του διαιτολόγιο και να τις καταναίμει όπως επιθυμεί μέσα στην ημέρα. Η συγκεκριμένη σύσταση εντάσσεται στις τρέχουσες οδηγίες για την αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας (Barlow, 2007).

- *3^η Συνεδρία*

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους, αξιολόγηση του προηγούμενου στόχου και ανάλογη ανατροφοδότηση. Κύριο θέμα της παρούσας συνεδρίας ήταν η σωματική άσκηση. Η διαιτολόγος αξιολογούσε τη σωματική δραστηριότητα που ήδη έκανε το παιδί, τις δυνατότητες που υπάρχουν για αύξησή της και φρόντιζε σε συμφωνία με το παιδί να τεθεί ένας συγκεκριμένος στόχος με πιο υψηλά επίπεδα άσκησης για την επόμενη φορά. Η ελάχιστη καθημερινή άσκηση που σημείωνε το κάθε παιδί δεν θα έπρεπε να είναι κάτω από 30 λεπτά.

▪ 4^η Συνεδρία

Αρχικά, όπως σε κάθε συνεδρία γινόταν ζύγισμα και μέτρηση του ύψους, καθώς και αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων. Το κεντρικό θέμα συζήτησης σε αυτή τη συνεδρία ήταν ο περιορισμός της κατανάλωσης έτοιμου/ πρόχειρου φαγητού. Πιο συγκεκριμένα, η διαιτολόγος πρότεινε έναν εβδομαδιαίο ή μηνιαίο προϋπολογισμό μερίδων φαγητού αυτού του είδους που το παιδί μπορούσε να καταναλώσει. Το παιδί, στη συνέχεια, καθόριζε κατά τη θέληση του, πως θα καταναμεθθούν αυτές οι μερίδες στην εβδομάδα ή στο μήνα. Να σημειωθεί, πως η συχνή κατανάλωση έτοιμου/ πρόχειρου φαγητού έχει συσχετισθεί με αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης υπέρβαρου και παχυσαρκίας (Taveras et al., 2005). Αντιθέτως, η απουσία έτοιμου/ πρόχειρου φαγητού από το καθημερινό διαιτολόγιο των παιδιών φαίνεται να συνδέεται με πιο υγιεινές διατροφικές συνήθειες, σε σύγκριση με την τακτική τους κατανάλωση (Bowman et al., 2004).

▪ 5^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους. Μετά την αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων και την ανατροφοδότηση, συζητείτο η σχέση καθιστικών δραστηριοτήτων με το ενεργειακό ισοζύγιο. Πιο αναλυτικά, οι καθιστικές δραστηριότητες, όπως η τηλεθέαση, η ενασχόληση με τον Η/Υ, τα βιντεοπαιχνίδια, ενδέχεται να οδηγήσουν σε αύξηση του σωματικού βάρους, τόσο μέσω της μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης (μη συμμετοχή σε ενεργές δραστηριότητες), όσο και μέσω της αύξησης της ενεργειακής πρόσληψης (επιρροή από διαφημίσεις) (Henderson and Kelly, 2005). Για το λόγο αυτό, συνίσταται ο περιορισμός του χρόνου τηλεθέασης και ενασχόλησης με τον Η/Υ σε 2 ώρες ανά ημέρα το μέγιστο (American Academy of Pediatrics 2000). Επομένως, η διαιτολόγος, αφού αξιολογούσε το χρόνο τηλεθέασης σε κάθε παιδί, πρότεινε έναν εφικτό στόχο ανά ημέρα ή ανά εβδομάδα, ενώ το παιδί αν συμφωνούσε με το στόχο, κατένειμε όπως επιθυμούσε τον χρόνο τηλεθέασης που είχε διαθέσιμο. Να σημειωθεί, πως η ενθάρρυνση για μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων στα παιδιά φαίνεται να έχει αντίστοιχο αποτέλεσμα στη συνολική αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, με την παρότρυνση για αύξηση της άσκησης (Epstein et al., 2000).

▪ 6^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους και ανάλογη ανατροφοδότηση. Η συγκεκριμένη συνεδρία ήταν επαναληπτική. Είχε, δηλαδή, ως κύριο σκοπό την αξιολόγηση όλων των στόχων που έχουν μέχρι στιγμής επιτευχθεί, τον εντοπισμό πιθανών δυσκολιών

και τη διαχείριση τους. Η διαιτολόγος μπορούσε να προτείνει εναλλακτικές λύσεις, ωστόσο το παιδί ήταν η κύρια πηγή ιδεών. Δηλαδή, καλείτο να σκεφτεί το ίδιο πως θα μπορούσε να ξεπεράσει τα εμπόδια που συναντούσε στην προσπάθεια επίτευξης των στόχων του. Η διαιτολόγος είχε βοηθητικό-υποστηρικτικό ρόλο.

▪ 7^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους και ύψους και αντίστοιχη ανατροφοδότηση. Πρωταρχικό θέμα της παρούσας συνεδρίας ήταν ο περιορισμός των γλυκών. Τα γλυκά, ως ενεργειακά πυκνή ομάδα τροφίμων, θα πρέπει να καταναλώνονται σε περιορισμένη ποσότητα τόσο στα πλαίσια της πρόληψης, όσο της θεραπείας της παιδικής παχυσαρκίας (Barlow, 2007). Η διαιτολόγος αξιολογούσε πόσες μερίδες γλυκών κατανάλωνε το παιδί και πρότεινε έναν εφικτό στόχο ανά εβδομάδα ή ανά μήνα που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν ξεπερνούσε τις τρεις μερίδες γλυκών ανά εβδομάδα. Επίσης, ενθάρρυνε το παιδί να καταναίμει όπως επιθυμεί τις μερίδες γλυκών που μπορούσε να καταναλώσει, καθώς και να σκεφτεί εναλλακτικές επιλογές για αντικατάσταση των γλυκών. Παράλληλα με τον στόχο της διατροφής, η διαιτολόγος ενίσχυε το παιδί να αυξήσει τη σωματική του δραστηριότητα, ανάλογα τις δυνατότητες του και τη βοήθεια από την οικογένεια του.

▪ 8^η Συνεδρία

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα, μέτρηση ύψους και ανάλογη ανατροφοδότηση. Μετά την αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων, η διαιτολόγος έφερνε στη συζήτηση την έννοια της ποσότητας του φαγητού. Πιο συγκεκριμένα, προσδοκώντας μείωση της ενεργειακής πρόσληψης, πρότεινε ανάλογα την περίπτωση τη μείωση της ποσότητας των δύο κύριων γευμάτων (μεσημεριανό και βραδινό) κατά $\frac{1}{3}$ ή $\frac{1}{4}$. Βαθύτερος σκοπός αυτού του στόχου ήταν η εκπαίδευση των παιδιών στον σταδιακό έλεγχο της ποσότητας της καταναλισκόμενης τροφής, προκειμένου και μετά το πέρας του προγράμματος να αποφεύγουν τις υπερβολές. Να υπογραμμιστεί πως ο ελαστικός έλεγχος της διαιτητικής πρόσληψης, όπως αυτός που προτείνεται στο παρόν πρόγραμμα, σε αντιδιαστολή με τον αυστηρό έλεγχο, φαίνεται να συνδέεται με καλύτερα αποτελέσματα διατήρησης της απώλειας βάρους σε μακροχρόνιο επίπεδο (Westernhoefer, 2002). Τέλος, η διαιτολόγος ενθάρρυνε το παιδί να αυξήσει τη σωματική του δραστηριότητα, στο πλαίσιο είτε της καθημερινής είτε της οργανωμένης άσκησης.

- *9^η Συνεδρία*

Η συνεδρία ξεκινούσε με μέτρηση βάρους, ύψους και αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων. Στη συνέχεια, η διαιτολόγος με ασκήσεις προβολής στο μέλλον και με σχεδιασμό πιθανών σεναρίων, καλούσε το παιδί να σκεφτεί κάποιο σχέδιο δράσης για την πρόληψη υποτροπών. Δηλαδή, παρότρυνε το παιδί να αναλογιστεί υπό ποιες συνθήκες και για ποια τρόφιμα γινόταν ευάλωτο στην παρεκτροπή και να βρει τρόπους διαχείρισης αυτών των δύσκολων καταστάσεων. Τα περισσότερα παιδιά δήλωναν ευάλωτα στην ιδέα των πάρτι, των καλοκαιρινών ή εορταστικών διακοπών και των σχολικών εκδρομών, ενώ πειρασμός αποτελούσε συνήθως η ομάδα των γλυκών, αλλά και η ομάδα του πρόχειρου/ έτοιμου φαγητού.

- *10^η Συνεδρία*

Η συνεδρία ξεκινούσε με ζύγισμα, μέτρηση του ύψους και ανατροφοδότηση. Μετά την αξιολόγηση των προηγούμενων στόχων, κύριο θέμα συζήτησης ήταν η διατήρηση των αλλαγών στη διατροφή και την άσκηση σε βάθος χρόνου. Η διαιτολόγος επισήμαινε στο παιδί τη σύνδεση της αλλαγής στη διατροφική συμπεριφορά και της αλλαγής του βάρους. Εάν το παιδί επέστρεφε στις παλιές συνήθειες διατροφής και άσκησης, το βάρος αντίστοιχα θα ακολουθούσε πάλι ανοδική πορεία. Το παιδί παροτρυνόταν να εκφράσει τις απορίες του, καθώς και τους σχετικούς προβληματισμούς του για τη μελλοντική διατήρηση του αποτελέσματος. Τέλος, η διαιτολόγος έδινε ιδιαίτερη έμφαση στην αξία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης στη διατήρηση υγιούς σωματικού βάρους σε μακροχρόνια βάση.

- *11^η Συνεδρία*

Πρόκειται για την τελευταία συνεδρία του προγράμματος. Ξεκινούσε πάλι με μέτρηση ύψους και βάρους. Γινόταν, επίσης, διαιτητική αξιολόγηση με δύο ανακλήσεις 24ώρου για τις δύο προηγούμενες ημέρες, καθώς και αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας με δύο ανακλήσεις Sallis για τις ίδιες ημέρες (Sallis et al., 1996). Στη συνέχεια, ακολουθούσε αξιολόγηση όλων των στόχων που είχαν τεθεί, εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων και από κοινού αναζήτηση λύσεων. Η διαιτολόγος με ανατροφοδότηση, υπενθύμιζε στο παιδί πόσο σημαντικές αλλαγές έχει πετύχει τόσο στη διατροφή όσο και στην άσκηση και τη διαφορά στο βάρος έχει σημειώσει. Το επιβράβευε και το ενθάρρυνε να συνεχίσει την προσπάθεια στο μέλλον, ώστε να μην χαθούν τα ευεργετικά αποτελέσματα του κόπου του.

Στο σημείο αυτό γίνεται συνοπτική αναφορά της θεματολογίας της κάθε συνεδρίας:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

Συνεδρία 1^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Δημιουργία ευχάριστου κλίματος και σχέσης εμπιστοσύνης
- Παρουσίαση πλαισίου συνεργασίας
- Καθορισμός γενικού σκοπού συνεδριών παρακολούθησης

Συνεδρία 2^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Συζήτηση για πιθανές δυσκολίες στη διατήρηση της απώλειας του σωματικού βάρους και αναζήτηση λύσεων
- Συζήτηση για την θρεπτική αξία των φρούτων και των λαχανικών
 - ◆ Στόχος επόμενης συνάντησης:
Κατανάλωση 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών καθημερινά
(κατανομή από το παιδί)

Συνεδρία 3^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την αξία της σωματικής δραστηριότητας
 - ◆ Νέος στόχος επόμενης συνάντησης:
Αύξηση σωματικής δραστηριότητας σε καθημερινό επίπεδο
(τουλάχιστον 30 λεπτά/ ημέρα μέτριας έντασης άσκηση)

Συνεδρία 4^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για το έτοιμο-πρόχειρο φαγητό
 - ◆ Νέος στόχος επόμενης συνάντησης:
Εβδομαδιαίος ή Μηνιαίος προϋπολογισμός μερίδων έτοιμου φαγητού που μπορούσε το παιδί να καταναλώνει
(κατανομή από το ίδιο)

Συνεδρία 5^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για τον τρόπο επιρροής του ενεργειακού ισοζυγίου από τις καθιστικές δραστηριότητες (τηλεόραση, υπολογιστής, βιντεοπαιχνίδια....)
 - ◆ Νέος στόχος επόμενης συνάντησης:
Περιορισμός καθιστικών δραστηριοτήτων.

Εξατομίκευση στόχου ανάλογα τις δυνατότητες του παιδιού.
≤2 h/ ημέρα μπροστά στην οθόνη

Συνεδρία 6^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση όλων των στόχων που έχουν τεθεί μέχρι τώρα
- Ανατροφοδότηση
- Εντοπισμός πιθανών προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων
- Προσπάθεια επίλυσης προβλημάτων
- Αναζήτηση εναλλακτικών επιλογών από το παιδί
- Διατήρηση συνόλου στόχων-Ανακεφαλαίωση

Συνεδρία 7^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για τα γλυκά (ενεργειακή πυκνότητα, ρόλος τους στη διατροφή)
 - ◆ Νέος στόχος επόμενης συνάντησης:
Περιορισμός της κατανάλωσης γλυκών
Προϋπολογισμός μερίδων γλυκών ανά εβδομάδα η ανά μήνα
≤3 γλυκά/ εβδομάδα

Συνεδρία 8^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την αξία ελέγχου της καταναλισκόμενης τροφής
 - ◆ Νέος στόχος επόμενης συνάντησης:
Μείωση ποσότητας κύριων γευμάτων (μεσημεριανού, βραδινού) κατά 1/3 ή ¼ (ανάλογα τις ανάγκες του κάθε παιδιού)

Συνεδρία 9^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την ανάγκη πρόληψης υποτροπών στη διατροφή και τη φυσικής δραστηριότητας μέσω σχεδιασμού πιθανών σεναρίων και ασκήσεων προβολής στο μέλλον.
- Ενθάρρυνση του παιδιού να σκεφτεί εκ των προτέρων σχέδια δράσης για διαχείριση δύσκολων καταστάσεων.

Συνεδρία 10^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση στόχων
- Συζήτηση για την αξία διατήρησης του αποτελέσματος σε μακροχρόνιο επίπεδο

- Επισήμανση σύνδεσης συμμόρφωσης στις διαιτητικές αλλαγές και σωματικού βάρους.
- Επίλυση αποριών και προβληματισμών του παιδιού
- Ανάδειξη σημασίας συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης στη διατήρηση υγιούς σωματικού βάρους.

Συνεδρία 11^η
(Τερματισμός)

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Αξιολόγηση συνόλου στόχων
- Αξιολόγηση διατροφής και φυσικής δραστηριότητας
(2 ανακλήσεις 24ώρου, 2 ανακλήσεις Sallis)
- Ανακεφαλαίωση πιθανών προβλημάτων και τρόπων επίλυσης τους
- Ανατροφοδότηση για την πορεία της παρέμβασης
- Επιβράβευση για τον κόπο του

B) Συμβατική Παρακολούθηση

Το πρόγραμμα συμβατικής παρακολούθησης αποσκοπούσε αποκλειστικά στον απλό, περιοδικό έλεγχο του βάρους των παιδιών μετά από την 3μηνη παρέμβαση που ακολούθησαν. Πιο αναλυτικά, σε αντιδιαστολή με την εντατική παρακολούθηση που περιγράφηκε παραπάνω, οι συνεδρίες που πραγματοποιήθηκαν στη συμβατική παρακολούθηση είχαν ως πρωταρχικό σκοπό τη μέτρηση του βάρους και του ύψους των παιδιών. Δευτερευόντως, γινόταν συζήτηση πιθανών προβλημάτων των παιδιών στην προσωπική τους προσπάθεια να διατηρήσουν το αποτέλεσμα της παρέμβασης. Δεν υπήρχε, δηλαδή, συγκεκριμένη θεματολογία ούτε στοχοθεσία σε κάθε συνεδρία. Η διαιτολόγος έκανε γενικές ερωτήσεις στο παιδί σχετικά με το βάρος και τις διατροφικές του συνήθειες και έδινε έμφαση μόνο στα σημεία που ανέφερε το ίδιο. Παράλληλα, το ενθάρρυνε να αναζητήσει τρόπους επίλυσης των προβλημάτων που αντιμετωπίζει. Γενικά, ο ρόλος της διαιτολόγου ήταν όσο γίνεται λιγότερο παρεμβατικός. Συνολικά διεξάγονταν μόνο τρεις συνεδρίες σε αυτό το είδος παρακολούθησης, μία ανά τρεις μήνες, διάρκειας 30-45 λεπτών έκαστη. Ο ρόλος του γονέα ήταν βοηθητικός-υποστηρικτικός όπως στην παρέμβαση. Να σημειωθεί πως στην 3^η και τελευταία συνεδρία γινόταν διαιτητική αξιολόγηση με δύο ανακλήσεις 24ώρου για τις δύο προηγούμενες ημέρες, καθώς και αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας με δύο ανακλήσεις Sallis για τις ίδιες ημέρες (Sallis et al., 1996).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

Συνεδρία 1^η /

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Συζήτηση πιθανών προβληματισμών/ δυσκολιών που συναντούσε το παιδί
- Παιδί: Πηγή εναλλακτικών λύσεων

Συνεδρία 2^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Συζήτηση πιθανών προβληματισμών/ δυσκολιών που συναντούσε το παιδί
- Παιδί: Πηγή εναλλακτικών λύσεων

Συνεδρία 3^η

- Μέτρηση βάρους-ύψους
- Συζήτηση πιθανών προβληματισμών/ δυσκολιών που συναντούσε το παιδί
- Παιδί: Πηγή εναλλακτικών λύσεων
- Ανατροφοδότηση για την πορεία της παρέμβασης
- Αξιολόγηση διατροφής και φυσικής δραστηριότητας (2 ανακλήσεις 24ώρου, 2 ανακλήσεις Sallis)

3.4 Μεθοδολογία Αξιολόγησης

❖ Ανθρωπομετρία

Κατά τη διαδικασία της ανθρωπομετρίας, τα παιδιά είχαν ελαφρύ ρουχισμό και δε φορούσαν παπούτσια. Για τη μέτρηση του βάρους των παιδιών χρησιμοποιείτο αναλογικός ζυγός, η ακρίβεια του οποίου ήταν 0,1 kg. Για τη μέτρηση του ύψους χρησιμοποιείτο σταθερό αναστημόμετρο με ακρίβεια 0,001 m. Με βάση τις τιμές του ύψους και του βάρους υπολογίστηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος ($ΔΜΣ = \text{Βάρος} / \text{Ύψος}^2$). Η κατάσταση του υπέρβαρου ή του παχύσαρκου προσδιοριζόταν από τις οριακές τιμές σύμφωνα με τον Cole et al. (Cole et al., 2000). Μιας και οι οριακές τιμές μεταβάλλονται ανάλογα με την ηλικία του παιδιού και ορίζονται για κάθε μισό χρόνο, υπολογιζόταν η ηλικία του συνόλου των παιδιών αντιστοίχως. Πιο ειδικά, το έτος χωριζόταν σε τέσσερα τρίμηνα, καθένα από τα οποία προσδιοριζόταν ως ένα διάστημα με όριο κλειστό δεξιά και ανοιχτό αριστερά. Ως αποτέλεσμα του ορισμού, η ηλικία του παιδιού στρογγυλοποιείτο στο έτος της ηλικίας του αν είχαν περάσει μέχρι και τρεις μήνες, στο έτος της ηλικίας του συν μισό αν είχαν διέλθει από τρεις μήνες μέχρι και εννιά μήνες, ενώ η στρογγυλοποίηση έκλεινε στο επόμενο έτος αν είχαν ήδη παρέλθει εννιά έως και δώδεκα μήνες. Τέλος, έχοντας υπολογίσει την παρούσα και την οριακή τιμή ΔΜΣ, προσδιοριζόταν το ποσοστό του υπέρβαρου και του παχύσαρκου από τον τύπο: $\{(\text{Παρούσα Τιμή } ΔΜΣ - \text{Οριακή Τιμή } ΔΜΣ) / \text{Οριακή Τιμή } ΔΜΣ\} * 100$

❖ Σύσταση Σώματος

Η μέτρηση του ολικού σωματικού λίπους γινόταν με τη μέθοδο της απορροφησιομετρίας ακτινών X διπλής ενέργειας (Dual Energy X-ray Absorptionmetry, DXA, DPX-MD+, Lunar Corp., Madison, WI, USA).

3.5 Αξιολόγηση Προσκόλλησης

Η προσκόλληση στην παρέμβαση εκτιμήθηκε με βάση τη συμμόρφωση του κάθε παιδιού στους στόχους της κάθε συνεδρίας, όπως αποτυπώθηκε στα φύλλα αυτοπαρακολούθησης του και στην αναφορά της διαιτολόγου. Ο υπολογισμός της προσκόλλησης έγινε στην % κλίμακα. Συγκεκριμένα, αν το παιδί εμφάνιζε συμμόρφωση σε όλους τους στόχους της συνεδρίας, βαθμολογείτο με 100 %, στους μισούς με 50 % και ου τω καθεξής. Στην πλειοψηφία των παιδιών, ο % υπολογισμός της προσκόλλησης σε κάθε συνεδρία και κατά επέκταση στο σύνολο των συνεδριών έγινε με απόλυτη ακρίβεια. Ωστόσο, υπήρχαν

περιπτώσεις παιδιών που είτε δεν έφερναν καθόλου τα φύλλα αυτοπαρακολούθησης, είτε τα προσκόμιζαν ημισυμπληρωμένα, είτε τα συμπλήρωναν χωρίς σκέψη, λίγη ώρα πριν έρθουν στη συνεδρία. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αναπόφευκτα η προσκόλληση των παιδιών εκτιμήθηκε αδρά, σύμφωνα με τα σχόλια της διαιτολόγου για κάθε συνεδρία.

3.6 Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα SPSS 16.0. Για την περιγραφή των χαρακτηριστικών του δείγματος χρησιμοποιήθηκε ο Μέσος Όρος και η Τυπική Απόκλιση για τις συνεχείς μεταβλητές και η Συχνότητα για τις ποιοτικές μεταβλητές. Ο έλεγχος κανονικότητας για τις συνεχείς μεταβλητές έγινε με P-P plot. Επειδή δεν εντοπίστηκε κανονική κατανομή, χρησιμοποιήθηκε ως κριτήριο ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman. Η ερμηνεία της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου από διάφορους ανεξάρτητους παράγοντες εκτιμήθηκε με το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης. Οι διαφορές μεταξύ αγοριών και κοριτσιών εξετάστηκαν, λόγω της μη κανονικής κατανομής των μεταβλητών, με τη δοκιμασία μη παραμετρικού ελέγχου δύο ανεξάρτητων μεταβλητών (Two-Independent-Samples Tests) με το κριτήριο Mann-Whitney U. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των αποτελεσμάτων σε όλες τις συσχετίσεις ορίστηκε στο 5 % ($p \text{ value} < 0,05$).

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Χαρακτηριστικά Δείγματος

Το αρχικό δείγμα της μελέτης όπως προαναφέρθηκε αποτελείτο από 23 παιδιά, η ηλικία των οποίων ήταν $9,4 \pm 0,97$ έτη. Τα αγόρια που συμμετείχαν στη μελέτη ήταν 12 ενώ τα κορίτσια 11. Το βάρος των παιδιών ήταν $55 \pm 9,18$ kg και το ύψος $1,41 \pm 0,074$ m. Το ποσοστό υπέρβαρου για το σύνολο του δείγματος βρέθηκε $40,14 \pm 4,88$ %. Αναφορικά με τους γονείς των παιδιών, οι μητέρες ήταν $40,14 \pm 4,88$ ετών, ενώ οι πατέρες ήταν $43,82 \pm 4,18$ ετών. Στο σύνολο των μητέρων του δείγματος, το 33,3 % ήταν φυσιολογικού βάρους, το 38,1 % ήταν υπέρβαρες και το 28,6 % ήταν παχύσαρκες. Αντίστοιχα, το 4,5 % των πατέρων ήταν φυσιολογικού βάρους, το 59,1 % υπέρβαροι και το 36,4 % παχύσαρκοι. Τέλος, σχετικά με την εκπαίδευση των γονέων, το 5,3 % των μητέρων και το 10 % των πατέρων είχαν λάβει πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το 57,9 % των μητέρων και το 60 % των πατέρων δευτεροβάθμια εκπαίδευση και το 36,8 % των μητέρων και 30 % των πατέρων τριτοβάθμια εκπαίδευση αντίστοιχα.

Όπως φάνηκε παραπάνω στο διάγραμμα ροής των συμμετεχόντων, από τα 23 παιδιά που εντάχθηκαν στην παρέμβαση, τα 3 αποχώρησαν στην πορεία του προγράμματος. Το ποσοστό εγκατάλειψης της παρέμβασης ανέρχεται στο 13 %. Η σύγκριση των χαρακτηριστικών των παιδιών που εγκατέλειψαν το πρόγραμμα με τα υπόλοιπα 20 που το ολοκλήρωσαν, δεν ανέδειξε σημαντικές διαφορές.

Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά που αποχώρησαν από το πρόγραμμα ήταν 2 αγόρια και 1 κορίτσι και η μέση ηλικία τους $9,5 \pm 0,5$ έτη. Το βάρος τους ήταν $61,17 \pm 17,47$ kg και το ύψος τους $1,42 \pm 0,074$ m. Το ποσοστό υπέρβαρου ήταν $54,71 \pm 29,35$ % . Αναφορικά με τους γονείς των παιδιών που αποχώρησαν από το πρόγραμμα, οι μητέρες είχαν $39,67 \pm 5,86$ έτη, ενώ οι πατέρες $42,00 \pm 5,29$ έτη. Η μία μητέρα ήταν υπέρβαρη και οι άλλες δυο παχύσαρκες, ενώ σχετικά με τους πατέρες, ένας ήταν φυσιολογικού βάρους και οι άλλοι δύο παχύσαρκοι. Σχετικά με την εκπαίδευση τους, μία μητέρα είχε λάβει δευτεροβάθμια εκπαίδευση, μια τριτοβάθμια και για την τρίτη δεν είναι γνωστό, ενώ από τους πατέρες, ένας ήταν πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και δύο τριτοβάθμιας αντίστοιχα.

Από τα 20 παιδιά που τελικά ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα, 10 ήταν αγόρια και 10 ήταν κορίτσια, με μέση ηλικία $9,5 \pm 1,03$ έτη, βάρος $54,09 \pm 7,65$ kg, ύψος $1,41 \pm 0,076$ m και

ποσοστό υπέρβαρου $39,15 \pm 9,75$ %. Όσον αφορά τους γονείς τους, οι μητέρες ήταν $40,22 \pm 4,89$ ετών, ενώ οι πατέρες $44,11 \pm 4,08$ ετών. Το 38,9 % των μητέρων τους ήταν φυσιολογικού βάρους, ομοίως το 38,9 % υπέρβαρες και το 22,2 % παχύσαρκες. Αντίστοιχα, το 68,4 % των πατέρων βρέθηκαν υπέρβαροι και το 31,6 % παχύσαρκοι. Τέλος, αναφορικά με την εκπαίδευση των γονέων των παιδιών που τελείωσαν κανονικά το πρόγραμμα, το 5,9 % των μητέρων και το 5,9 % των πατέρων είχαν λάβει πρωτοβάθμια εκπαίδευση, το 58,9 % των μητέρων και το 70,5 % των πατέρων δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ το 35,2 και 23,6 % αντίστοιχα τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Στους Πίνακες 1 και 2 παρουσιάζονται η Μέση Τιμή και η Τυπική Απόκλιση των συνεχών περιγραφικών μεταβλητών και τα Σχετικά Ποσοστά των αντίστοιχων ποιοτικών μεταβλητών του συνόλου του δείγματος. Ακολούθως, στους Πίνακες 3, 4 και 5, 6 εμφανίζονται οι αντίστοιχες τιμές για τα παιδιά που εγκατέλειψαν και για τα παιδιά που ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα αντίστοιχα.

Πίνακας 1. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά Όλων Παιδιών στην Αρχή της Παρέμβασης

Μεταβλητές	Σύνολο Δείγματος (23 Παιδιά)
Ηλικία (έτη)	9,5 ± 0,97
Φύλο (% κορίτσια)	47,8 %
Βάρος (kg)	55 ± 9,18
Ύψος (m)	1,41 ± 0,074
% Υπέρβαρου	40,14 ± 4,88

Πίνακας 2. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά του Συνόλου των Γονέων των Παιδιών του Δείγματος

Μεταβλητές	Σύνολο Γονέων
Ηλικία Μητέρας (έτη)	40,14 ± 4,88
Κατάταξη Μητέρας με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 33,3 %
	Υπέρβαρες: 38,1 %
	Παχύσαρκες: 28,6 %
Κατάταξη Μητέρας ανάλογα την εκπαίδευση της	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 5,3 %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 57,9 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 36,8 %
Ηλικία Πατέρα (έτη)	43,82 ± 4,182
Κατάταξη Πατέρα με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 4,5 %
	Υπέρβαροι: 59,1 %
	Παχύσαρκοι: 36,4 %
Κατάταξη Πατέρα ανάλογα την εκπαίδευση του	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 10 %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 60 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 30 %

Πίνακας 3. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά των Παιδιών που Αποχώρησαν από την Παρέμβαση

Μεταβλητές	Παιδιά που Αποχώρησαν (N=3)
Ηλικία (έτη)	9,5 ± 0,5
Φύλο (% κορίτσια)	33,3 %
Βάρος (kg)	61,17 ± 17,47
Ύψος (m)	1,42 ± 0,074
% Υπέρβαρου	54,71 ± 29,35

Πίνακας 4. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά των Γονέων των Παιδιών που Αποχώρησαν από την Παρέμβαση

Μεταβλητές	Γονείς Παιδιών που Αποχώρησαν
Ηλικία Μητέρας (έτη)	39,67 ± 5,86
Κατάταξη Μητέρας με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 0 %
	Υπέρβαρες: 33,3 %
	Παχύσαρκες: 66,6 %
Κατάταξη Μητέρας ανάλογα την εκπαίδευση της	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: - %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 33,3 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 33,3 %
Ηλικία Πατέρα (έτη)	42,00 ± 5,29
Κατάταξη Πατέρα με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 33,3 %
	Υπέρβαροι: 0 %
	Παχύσαρκοι: 66,6 %
Κατάταξη Πατέρα ανάλογα την εκπαίδευση του	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 33,3 %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 0 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 66,6 %

Πίνακας 5. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά Παιδιών που Ολοκλήρωσαν την Παρέμβαση

Μεταβλητές	Παιδιά που Ολοκλήρωσαν την Παρέμβαση (N=20)
Ηλικία (έτη)	9,5 ± 1,03
Φύλο (% κορίτσια)	50 %
Βάρος (kg)	54,09 ± 7,65
Ύψος (m)	1,41 ± 0,076
% Υπέρβαρου	39,15 ± 9,75

Πίνακας 6. : Περιγραφικά Χαρακτηριστικά Γονέων Παιδιών που Ολοκλήρωσαν την Παρέμβαση

Μεταβλητές	Γονείς Παιδιών που Ολοκλήρωσαν την Παρέμβαση
Ηλικία Μητέρας (έτη)	40,22 ± 4,89
Κατάταξη Μητέρας με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 38,9 %
	Υπέρβαρες: 38,9 %
	Παχύσαρκες: 22,2 %
Κατάταξη Μητέρας ανάλογα την εκπαίδευση της	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 5,9 %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 58,9 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 35,2 %
Ηλικία Πατέρα (έτη)	44,11 ± 4,08
Κατάταξη Πατέρα με βάση το Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m ²)	Φυσιολογικού Βάρους: 0 %
	Υπέρβαροι: 68,4 %
	Παχύσαρκοι: 31,6 %
Κατάταξη Πατέρα ανάλογα την εκπαίδευση του	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 5,9 %
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 70,5 %
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: 23,6 %

4.2 Αποτελέσματα Παρέμβασης

Πριν την παρουσίαση των συσχετίσεων, σκόπιμο κρίνεται να αναφερθεί ότι στο πλαίσιο της ανάλυσης των δεδομένων τέσσερις νέες μεταβλητές δημιουργήθηκαν. Η πρώτη καλείται Μέσος Όρος Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών και αξιολογεί τη μέση τιμή του βαθμού προσκόλλησης του παιδιού στους στόχους που τέθηκαν σε κάθε συνεδρία. Η δεύτερη καλείται Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών και σκοπό έχει να εκτιμήσει την μέση τιμή της προσκόλλησης του παιδιού στους στόχους που ορίστηκαν στις τρεις πρώτες συνεδρίες. Αντίστοιχα, η τρίτη μεταβλητή που ονομάζεται Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών αξιολογεί την ανάλογη προσκόλληση στους στόχους που τέθηκαν στην 4^η, 5^η, 6^η, 7^η και 8^η συνεδρία ενώ η τέταρτη που καλείται Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών εκτιμά τη μέση τιμή της προσκόλλησης του παιδιού στους στόχους των τριών τελευταίων συνεδριών της παρέμβασης, 9^η, 10^η και 11^η. Στο Παράρτημα 1, παρουσιάζονται οι γραφικές παραστάσεις της πορείας συμμόρφωσης του κάθε παιδιού ανά συνεδρία.

Α) Αποτελέσματα Συσχετίσεων

Η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου για το σύνολο των παιδιών ως απόρροια της παρέμβασης ήταν 5,83 %. Με βάση την ανάλυση απλών συσχετίσεων προέκυψε πως η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου μεταξύ της έναρξης και του τέλους της παρέμβασης συσχετίστηκε θετικά τόσο με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης στο Σύνολο των Συνεδριών για κάθε παιδί ($r_{ho} = 0,308$, $p = 0,186$), όσο και με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων ($r_{ho} = 0,209$, $p = 0,376$) και Μεσαίων ($r_{ho} = 0,373$, $p = 0,105$) Συνεδριών. Η ομόλογη συσχέτιση της αλλαγής ποσοστού υπέρβαρου στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης και του Μέσου Όρου Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών είναι επίσης θετική αλλά και στατιστικά σημαντική ($r_{ho} = 0,465$, $p = 0,039$). Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως όσο μεγαλύτερος ή μικρότερος ο βαθμός προσκόλλησης του παιδιού στους στόχους της κάθε συνεδρίας, τόσο μεγαλύτερη ή μικρότερη αντίστοιχα είναι η αλλαγή στο βάρος και κατά επέκταση στο ποσοστό υπέρβαρου που παρατηρείται, και αντίστροφα. Η σχέση αυτή φαίνεται να είναι πιο έντονη και στατιστικά σημαντική στις τελευταίες Συνεδρίες της Παρέμβασης.

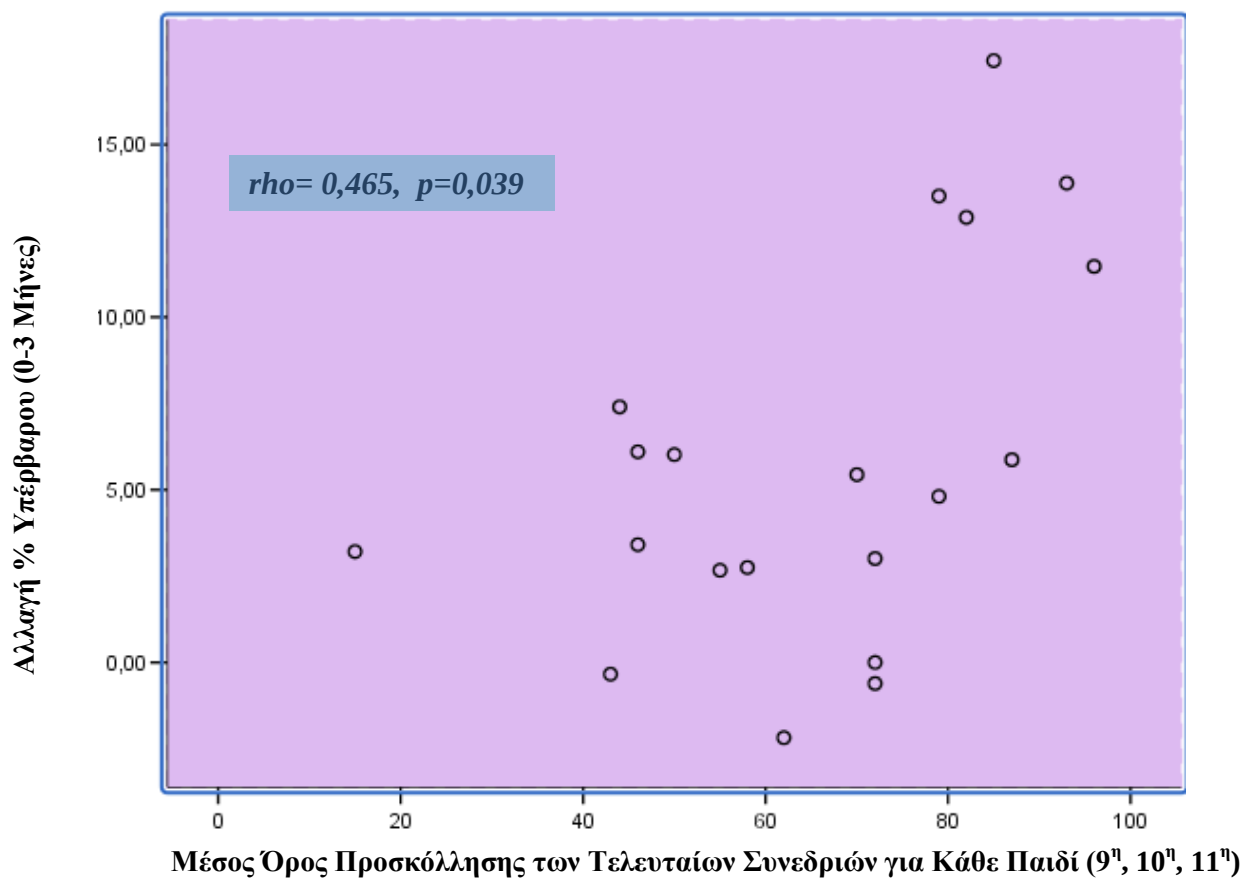
Στο σημείο αυτό να επισημανθεί πως η σύγκριση της προσκόλλησης μεταξύ αγοριών κοριτσιών με βάση το κριτήριο το κριτήριο Mann-Whitney U, δεν έδειξε στατιστικές διαφορές, ούτε σε επίπεδο μίας προς μίας συνεδρίας, ούτε στους αντίστοιχους Μέσους Όρους (Πίνακας 8).

Οι απλές συσχετίσεις συνοψίζονται στον Πίνακα 7. Επίσης, στο Γράφημα 1 που ακολουθεί παριστάνεται γραφικά η συσχέτιση της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου μεταξύ της αρχής και του τέλους της παρέμβασης και ο Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών της Παρέμβασης (9^η, 10^η, 11^η).

Πίνακας 7. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-3 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Παιδιών στους Στόχους των Συνεδριών

N=20	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-3 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho=0,308	p=0,186
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho=0,209	p=0,376
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho=0,373	p=0,105
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	<i>rho=0,465</i>	<i>p=0,039</i>

Γράφημα 1: Συσχέτιση Αλλαγής % Υπέρβαρου (0-3 μήνες) και Μέσου Όρου Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών της Παρέμβασης (9^η, 10^η, 11^η)



Πίνακας 8. : Σύγκριση της προσκόλλησης μεταξύ αγοριών κοριτσιών με βάση το κριτήριο το κριτήριο Mann-Whitney U

N=20	Mann-Whitney U	p
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 1	40	0,446
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 2	39	0,405
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 3	43,5	0,622
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 4	41,5	0,520
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 5	42,5	0,570
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 6	37,5	0,344
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 7	49,5	0,970
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 8	41,5	0,775
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 9	28,5	0,306
% Ποσοστό Προσκόλλησης Συνεδρία 10	12,5	0,647
Μέσος Όρος % Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	40,5	0,473
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)	42	0,545
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	40	0,449
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)	35	0,256

B) Αποτελέσματα Γραμμικής Παλινδρόμησης

Η ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης εφαρμόστηκε για τη συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές ως προς διάφορους συγχυτικούς παράγοντες. Από την ανάλυση, καταρχάς παρατηρήθηκε ότι υπάρχει θετική τάση συσχέτισης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,411$, $p = 0,072$). Η σχέση αυτή έγινε στατιστικά σημαντική όταν ενσωματώθηκε στην ανάλυση η μεταβλητή ηλικία του παιδιού ($Beta = 0,435$, $p = 0,035$), ενώ όταν εισήχθη η μεταβλητή φύλο του παιδιού έπαψε να είναι στατιστικά σημαντική ($Beta = 0,339$, $p = 0,124$). Η τάση συσχέτισης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί επανήλθε όταν η παλινδρόμηση επαναλήφθηκε, εισάγοντας τόσο τη μεταβλητή ηλικία όσο και το φύλο ($Beta = 0,389$, $p = 0,064$). Όσον αφορά τη σχέση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών για κάθε παιδί, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($Beta = 0,250$, $p = 0,288$). Αντίθετα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική τάση συσχέτισης και αύξηση έντασης της σχέσης όταν ενσωματώθηκε η μεταβλητή ηλικία ($Beta = 0,381$, $p = 0,079$). Συνεχίζοντας με τη σχέση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Μέσων Συνεδριών για κάθε παιδί, βρέθηκε στατιστικά σημαντική και θετική συσχέτιση ($Beta = 0,476$, $p = 0,034$). Η ένταση της παρατηρούμενης συσχέτισης ενισχύθηκε όταν εισήχθη η μεταβλητή ηλικία ($Beta = 0,459$, $p = 0,025$), ενώ παρέμεινε στατιστικά σημαντική ακόμα και όταν εισήχθη η μεταβλητή φύλο ($Beta = 0,414$, $p = 0,054$), καθώς και οι μεταβλητές φύλο και ηλικία μαζί ($Beta = 0,421$, $p = 0,039$). Τέλος, σχετικά με τη σχέση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών για κάθε παιδί, σημειώθηκε έντονη και στατιστική σημαντική θετική συσχέτιση ($Beta = 0,513$, $p = 0,021$). Η παρατηρηθείσα συσχέτιση εντάθηκε περισσότερο όταν ενσωματώθηκε στην ανάλυση η μεταβλητή ηλικία ($Beta = 0,479$, $p = 0,019$), ενώ παρέμεινε στατιστικά σημαντική και όταν εντάχθηκε η μεταβλητή φύλο ($Beta = 0,426$, $p = 0,055$), καθώς και οι μεταβλητές φύλο και ηλικία ταυτόχρονα ($Beta = 0,431$, $p = 0,041$). Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, καθίσταται σαφής η εξάρτηση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με το βαθμό προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους των συνεδριών της παρέμβασης. Η σχέση αυτή φαίνεται να είναι εντονότερη στις Μεσαίες και στις Τελευταίες συνεδρίες (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η, 9^η και 9^η, 10^η, 11^η αντίστοιχα). Περισσότερο η ηλικία και λιγότερο το φύλο φαίνεται να είναι συγχυτικοί παράγοντες. Η αύξηση της ηλικίας δείχνει να συνεπάγεται

αύξηση της έντασης της συσχέτισης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) και του βαθμού προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους των συνεδριών της παρέμβασης.

Στους Πίνακες 9-12 που ακολουθούν συνοψίζονται τα αποτελέσματα του μοντέλου της γραμμικής παλινδρόμησης.

Πίνακας 9. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών

N=20	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-3 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	Beta=0,411	p=0,072
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία	<i>Beta=0,435</i>	<i>p=0,035</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,339	p=0,124
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία και το φύλο	Beta=0,389	p=0,064

Πίνακας 10. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)

N=20	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-3 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	Beta=0,250	p=0,288
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία	Beta=0,381	p=0,079
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,186	p=0,407
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία και το φύλο	Beta=0,325	p=0,143

Πίνακας 11. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)

N=20	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-3 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	<i>Beta=0,476</i>	<i>p=0,034</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία	<i>Beta=0,459</i>	<i>p=0,025</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	<i>Beta=0,414</i>	<i>p=0,054</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία και το φύλο	<i>Beta=0,421</i>	<i>p=0,039</i>

Πίνακας 12. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)

N=20	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-3 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	<i>Beta=0,513</i>	<i>p=0,021</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία	<i>Beta=0,479</i>	<i>p=0,019</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	<i>Beta=0,426</i>	<i>p=0,055</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία και το φύλο	<i>Beta=0,431</i>	<i>p=0,041</i>

4.3 Αποτελέσματα Παρακολούθησης

Α) Αποτελέσματα Συσχετίσεων

Η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου για το σύνολο των παιδιών ως απόρροια της παρακολούθησης ήταν 0,62 %. Τα 6 παιδιά που εντάχθηκαν στην εντατική παρακολούθηση σημείωσαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα της 9μηνης παρακολούθησης κατά 4,32 % και συνολικά στο 12μηνο κατά 12,12 %. Αντίθετα, τα 11 παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης, παρουσίασαν αύξηση του ποσοστού υπέρβαρου στο 9μηνο διάστημα μετά την παρέμβαση κατά 1,40 %. Συνολικά, στο 12μηνο σημείωσαν μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 3 %. Με βάση την ανάλυση απλών συσχετίσεων, προέκυψε πως η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου μεταξύ της έναρξης και του τέλους του προγράμματος (0-12 μήνες) συσχετίστηκε θετικά αλλά όχι στατιστικά σημαντικά, τόσο με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης στο Σύνολο των Συνεδριών για κάθε παιδί ($\rho = 0,180$, $p = 0,468$), όσο και με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων ($\rho = 0,238$, $p = 0,357$), των Μεσαίων ($\rho = 0,154$, $p = 0,556$) και των Τελευταίων ($\rho = 0,088$, $p = 0,736$) Συνεδριών. Μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση προέκυψε και μεταξύ της αλλαγής στο ποσοστό υπέρβαρου μεταξύ του τέλους της παρέμβασης και του τέλους του προγράμματος (3-12 μήνες), τόσο με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης στο Σύνολο των Συνεδριών για κάθε παιδί ($\rho = 0,042$, $p = 0,874$), όσο και με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων ($\rho = 0,020$, $p = 0,940$), των Μεσαίων ($\rho = -0,010$, $p = 0,970$) και των Τελευταίων ($\rho = -0,049$, $p = 0,851$) Συνεδριών. Επομένως, το συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως η συμμόρφωση του συνόλου των παιδιών στους στόχους των συνεδριών της παρέμβασης δε συνδέεται με την αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου στο τέλος του 12μηνου προγράμματος.

Εφαρμόζοντας την αντίστοιχη ανάλυση ανά φύλο, στα αγόρια δε βρέθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου της έναρξης και του τέλους του προγράμματος (0-12) και του Μέσου Όρου Προσκόλλησης Συνόλου ($\rho = -0,238$, $p = 0,570$), των Πρώτων ($\rho = 0,048$, $p = 0,910$) και των Μεσαίων ($\rho = -0,383$, $p = 0,349$) Συνεδριών, ενώ τάση αρνητικής συσχέτισης διαφαίνεται στις Τελευταίες Συνεδρίες ($\rho = -0,610$, $p = 0,108$) για κάθε αγόρι. Μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα από το τέλος της παρέμβασης μέχρι το τέλος του προγράμματος (3-12) με τους αντίστοιχους Μέσους Όρους Προσκόλλησης Συνόλου ($\rho = -0,429$, $p = 0,289$) και Πρώτων Συνεδριών ($\rho = -0,263$, $p = 0,528$). Τάση αρνητικής συσχέτισης εντοπίζεται στις

Μεσαίες Συνεδρίες ($\rho = -0,599$, $p = 0,117$), ενώ στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση φάνηκε στις Τελευταίες Συνεδρίες ($\rho = -0,732$, $p = 0,039$). Έτσι, το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει για τα αγόρια είναι ότι όσο μεγαλύτερη η αλλαγή στο υπέρβαρου στο διάστημα 0-12 μήνες και 3-12 μήνες, τόσο μικρότερη η συμμόρφωση στις Τελευταίες Συνεδρίες της παρέμβασης και αντίστροφα.

Όσον αναφορά τα κορίτσια, διαφαίνεται μια τάση θετικής συσχέτισης τόσο της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου μεταξύ της έναρξης και του τέλους του προγράμματος (0-12 μήνες), όσο και της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου μεταξύ του τέλους της παρέμβασης και του τέλους του προγράμματος (3-12 μήνες) και του Μέσου Όρου Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, ($\rho = 0,533$, $p = 0,139$) και $\rho = (0,533, p = 0,139)$ αντίστοιχα. Η τάση αυτή δε διατηρείται στις Πρώτες Συνεδρίες ($\rho = 0,350$, $p = 0,356$) και $\rho = (0,233, p = 0,546)$, αλλά επανέρχεται στις Μεσαίες ($\rho = 0,487$, $p = 0,183$) και $\rho = (0,496, p = 0,175)$ και στις Τελευταίες Συνεδρίες ($\rho = 0,483$, $p = 0,187$) και $\rho = (0,483, p = 0,187)$ αντίστοιχα. Επομένως, στα κορίτσια φαίνεται πως υπάρχει τάση όσο μεγαλύτερος ή μικρότερος ο βαθμός προσκόλλησης τους στους στόχους των Μεσαίων και Τελευταίων Συνεδριών, τόσο μεγαλύτερη ή μικρότερη αντίστοιχα είναι η αλλαγή στο βάρος και κατά επέκταση στο ποσοστό υπέρβαρου που παρατηρείται στο τέλος της παρέμβασης και στο τέλος της παρακολούθησης, και αντίστροφα.

Εφαρμόζοντας την αντίστοιχη ανάλυση ανά είδος παρακολούθησης, στη συμβατική παρακολούθηση δε βρέθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου της έναρξης και του τέλους του προγράμματος (0-12) και του Μέσου Όρου Προσκόλλησης Συνόλου ($\rho = 0,282$, $p = 0,401$), των Μεσαίων ($\rho = 0,173$, $p = 0,611$) και των Τελευταίων ($\rho = -0,028$, $p = 0,936$) Συνεδριών για κάθε παιδί. Στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε ωστόσο στις Πρώτες Συνεδρίες ($\rho = 0,665$, $p = 0,026$). Αναφορικά με τη σχέση αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα από το τέλος της παρέμβασης μέχρι το τέλος του προγράμματος (3-12) και τον αντίστοιχο Μέσο Όρο Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($\rho = 0,118$, $p = 0,729$). Στατιστικά σημαντική συσχέτιση δεν προέκυψε, επίσης, ούτε στις Πρώτες ($\rho = 0,255$, $p = 0,449$), ούτε στις Μεσαίες ($\rho = 0,032$, $p = 0,926$), ούτε στις Τελευταίες ($\rho = -0,092$, $p = 0,788$) Συνεδρίες. Έτσι, το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι πως στη συμβατική παρακολούθηση, φαίνεται πως όσο μεγαλύτερη η προσκόλληση των παιδιών στις Πρώτες Συνεδρίες της Παρέμβασης, τόσο μεγαλύτερη η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου στο τέλος του 12μηνου προγράμματος και αντίστροφα.

Όσον αφορά την εντατική παρακολούθηση, δε διαπιστώθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου της έναρξης και του τέλους του προγράμματος (0-12 μήνες)

και του Μέσου Όρου Προσκόλλησης Συνόλου ($\rho = 0,086$, $p = 0,872$), Πρώτων ($\rho = -0,257$, $p = 0,623$), Μεσαίων ($\rho = 0,058$, $p = 0,913$), καθώς και Τελευταίων ($\rho = 0,029$, $p = 0,957$) Συνεδριών για κάθε παιδί. Μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση βρέθηκε και μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα από το τέλος της παρέμβασης μέχρι το τέλος του προγράμματος (3-12 μήνες) με τους αντίστοιχους Μέσους Όρους Προσκόλλησης Συνόλου ($\rho = -0,200$, $p = 0,704$), Πρώτων ($\rho = -0,486$, $p = 0,329$), Μεσαίων ($\rho = -0,232$, $p = 0,658$) και Τελευταίων ($\rho = -0,257$, $p = 0,623$) Συνεδριών. Έτσι, το γενικό συμπέρασμα που εξάγεται είναι πως η συμμόρφωση των παιδιών στους στόχους της παρέμβασης δε συσχετίζεται με την αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα 0-12 μήνες και 3-12 μήνες, ύστερα από μια περίοδο 9μηνης εντατικής παρακολούθησης.

Στον Πίνακα 13 συνοψίζονται οι Μέσοι Όροι της % Αλλαγής στο Ποσοστό Υπέρβαρου στα διαστήματα 0-3, 3-12, 0-12 στο σύνολο των Παιδιών, καθώς και σε κάθε Είδος Παρακολούθησης (Εντατική, Συμβατική) ξεχωριστά. Οι απλές συσχετίσεις της Αλλαγής Ποσοστού Υπέρβαρου στα δύο χρονικά διαστήματα (0-12 μήνες), (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης στους Στόχους των Συνεδριών παρουσιάζονται για το Σύνολο των Παιδιών στους Πίνακες 14 και 15, για τα Αγόρια στους Πίνακες 16 και 17, για τα Κορίτσια στους Πίνακες 18 και 19, για τα Παιδιά της Συμβατικής Παρακολούθησης στους Πίνακες 20 και 21, και τέλος για τα Παιδιά της Εντατικής Παρακολούθησης στους Πίνακες 22 και 23 αντίστοιχα.

Πίνακας 13. Μέσος Όρος % Αλλαγής Ποσοστού Υπέρβαρου στα διαστήματα 0-3, 3-12, 0-12 στο Σύνολο των Παιδιών και σε κάθε Είδος Παρακολούθησης (Εντατική, Συμβατική) ξεχωριστά

N=17	Σύνολο Παιδιών 17	Εντατική Παρακολούθηση 6	Συμβατική Παρακολούθηση 11
Αλλαγή Ποσοστού Υπέρβαρου στο διάστημα 0-3	5,73	7,81	4,60
Αλλαγή Ποσοστού Υπέρβαρου στο διάστημα 3-12	0,62	4,32	-1,40
Αλλαγή Ποσοστού Υπέρβαρου στο διάστημα 0-12	6,35	12,13	3,20

Πίνακας 14. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Παιδιών στους Στόχους των Συνεδριών

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho=0,180	p=0,468
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho=0,238	p=0,357
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho=0,154	p=0,556
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	rho=0,088	p=0,736

Πίνακας 15. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Παιδιών στους Στόχους των Συνεδριών

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho=0,042	p=0,874
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho=0,020	p=0,940
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho= - 0,010	p=0,970
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	rho= - 0,049	p=0,851

Πίνακας 16. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Αγοριών στους Στόχους των Συνεδριών

N=8	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= - 0,238	p=0,570
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho=0,048	p=0,910
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho= - 0,383	p=0,349
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	rho= - 0,610	p=0,108

Πίνακας 17. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Αγοριών στους Στόχους των Συνεδριών

N=8	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= - 0,429	p=0,289
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho= - 0,263	p=0,528
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho= - 0, 599	p=0,117
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	<i>rho= - 0,732</i>	<i>p=0,039</i>

Πίνακας 18. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Κοριτσιών στους Στόχους των Συνεδριών

N=9	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= 0,533	p=0,139
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)	rho=0,350	p=0,356
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	rho=0,487	p=0,183
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)	rho=0,483	p=0,187

Πίνακας 19. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Κοριτσιών στους Στόχους των Συνεδριών

N=9	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= 0,533	p=0,139
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)	rho= 0,233	p=0,546
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	rho= 0,496	p=0,175
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)	rho=0,483	p=0,187

Πίνακας 20. : Απλές Συσχετίσεις της % Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης Παιδιών της Συμβατικής Παρακολούθησης στους Στόχους των Συνεδριών

N=11	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= 0,282	p=0,401
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	<i>rho=0,655</i>	<i>p=0,026</i>
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho= - 0,173	p=0,611
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	rho= - 0,028	p=0,936

Πίνακας 21. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Παιδιών της Συμβατικής Παρακολούθησης στους Στόχους των Συνεδριών

N=11	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= 0,118	p=0,729
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	rho= 0,255	p=0,449
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4 ^η , 5 ^η , 6 ^η , 7 ^η , 8 ^η)	rho= 0,032	p=0,926
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	rho= - 0,092	p=0,788

Πίνακας 22. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (0-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης Παιδιών της Εντατικής Παρακολούθησης στους Στόχους των Συνεδριών

N=6	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= 0,086	p=0,872
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)	rho= - 0,257	p=0,623
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	rho= - 0,058	p=0,913
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)	rho=0,029	p=0,957

Πίνακας 23. : Απλές Συσχετίσεις της Αλλαγής του Ποσοστού Υπέρβαρου (3-12 μήνες) και του Βαθμού Προσκόλλησης των Παιδιών της Εντατικής Παρακολούθησης στους Στόχους των Συνεδριών

N=6	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	rho= - 0,200	p=0,704
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)	rho= - 0,486	p=0,329
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	rho= - 0,232	p=0,658
Μέσος Όρος Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)	rho= - 0,257	p=0,623

B) Αποτελέσματα Γραμμικής Παλινδρόμησης

Η ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης εφαρμόστηκε για τη συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες), (3-12) με διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές ως προς διάφορους συγκυτικούς παράγοντες.

Από την ανάλυση, καταρχάς παρατηρήθηκε ότι υπάρχει μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,237$, $p = 0,360$), καθώς και τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,221$, $p = 0,394$), των Μεσαίων ($Beta = 0,247$, $p = 0,339$) και των Τελευταίων ($Beta = 0,207$, $p = 0,425$) Συνεδριών. Οι παραπάνω σχέσεις παρέμειναν μη στατιστικά σημαντικές ακόμα και όταν ενσωματώθηκε στην ανάλυση η μεταβλητή είδος παρακολούθησης, τόσο για το Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,271$, $p = 0,268$), όσο και για τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,258$, $p = 0,292$), των Μεσαίων ($Beta = 0,272$, $p = 0,265$) και των Τελευταίων ($Beta = 0,214$, $p = 0,384$) Συνεδριών. Επιπρόσθετα, οι σχέσεις συνεχίζουν να εντοπίζονται μη στατιστικά σημαντικές ακόμα και όταν λήφθηκε υπόψη το φύλο των παιδιών, τόσο για το Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,180$, $p = 0,452$), όσο και για τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,159$, $p = 0,509$), των Μεσαίων ($Beta = 0,210$, $p = 0,375$) και των Τελευταίων ($Beta = 0,124$, $p = 0,610$) Συνεδριών. Τέλος, ελέγχθηκε η περίπτωση επίδρασης του φύλου και του είδους παρακολούθησης ταυτόχρονα, όμως και πάλι δεν επιβεβαιώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,213$, $p = 0,326$), αλλά ούτε με τον Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,195$, $p = 0,371$), των Μεσαίων ($Beta = 0,235$, $p = 0,273$) και των Τελευταίων ($Beta = 0,127$, $p = 0,563$) Συνεδριών. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η συμμόρφωση των παιδιών στους στόχους τόσο του συνόλου όσο και των επιμέρους συνεδριών, δεν φάνηκε να ερμηνεύει τη διακύμανση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου μεταξύ της αρχής και του τέλους του προγράμματος, ακόμα και όταν ενσωματώθηκαν στην ανάλυση οι μεταβλητές είδος παρακολούθησης και φύλο.

Αναφορικά με το διάστημα 3-12 μήνες, δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,036$, $p = 0,895$) ούτε με τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,076$, $p = 0,771$), των Μεσαίων ($Beta = 0,015$, $p = 0,956$) και των Τελευταίων ($Beta = - 0,035$, $p = 0,892$) Συνεδριών. Οι παραπάνω σχέσεις παρέμειναν μη

στατιστικά σημαντικές ακόμα και όταν ενσωματώθηκε στην ανάλυση η μεταβλητή είδος παρακολούθησης, τόσο για το Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,055$, $p = 0,831$), όσο και για τον ομόλογο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,105$, $p = 0,684$), των Μεσαίων ($Beta = 0,034$, $p = 0,896$) και των Τελευταίων ($Beta = - 0,030$, $p = 0,906$) Συνεδριών. Επίσης, οι σχέσεις εξακολουθούν να είναι μη στατιστικά σημαντικές ακόμα και όταν ελέγχθηκε το φύλο των παιδιών ως πιθανός συγχυτικός παράγοντας, τόσο για το Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = - 0,019$, $p = 0,940$), όσο και για τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,024$, $p = 0,924$), των Μεσαίων ($Beta = - 0,016$, $p = 0,950$) και των Τελευταίων ($Beta = - 0,109$, $p = 0,670$) Συνεδριών. Τέλος, ελέγχθηκε η περίπτωση επίδρασης του φύλου και του είδους παρακολούθησης ταυτόχρονα, ωστόσο και πάλι δεν επιβεβαιώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών για κάθε παιδί ($Beta = 0,006$, $p = 0,976$) αλλά ούτε με τον αντίστοιχο Μέσο Όρο των Πρώτων ($Beta = 0,053$, $p = 0,831$), των Μεσαίων ($Beta = 0,003$, $p = 0,990$) και των Τελευταίων ($Beta = - 0,106$, $p = 0,667$) Συνεδριών. Συμπεραίνουμε, λοιπόν, ότι η συμμόρφωση των παιδιών στους στόχους τόσο του συνόλου όσο και των επιμέρους συνεδριών, δε φαίνεται να ερμηνεύει τη διακύμανση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο διάστημα από το τέλος της παρέμβασης μέχρι και το τέλος του προγράμματος, ακόμα και όταν λήφθηκαν υπόψη οι μεταβλητές είδος παρακολούθησης και φύλο.

Στους Πίνακες 24-31 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησης που αναλύθηκαν παραπάνω.

Πίνακας 24. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	Beta=0,237	p=0,360
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,271	p=0,268
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,180	p=0,452
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,213	p=0,326

Πίνακας 25. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με τον Μέσο Όρο Προσκόλλησης του Συνόλου των Συνεδριών

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών	Beta=0,036	p=0,895
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,055	p=0,831
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta= - 0,019	p=0,940
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Συνόλου Συνεδριών, λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,006	p=0,976

Πίνακας 26. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	Beta=0,221	p=0,394
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,258	p=0,292
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,159	p=0,509
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,195	p=0,371

Πίνακας 27. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Πρώτων Συνεδριών (1^η, 2^η, 3^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η)	Beta=0,076	p=0,771
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,105	p=0,684
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta= 0,024	p=0,924
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Πρώτων Συνεδριών (1 ^η , 2 ^η , 3 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,053	p=0,831

Πίνακας 28. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	Beta=0,247	p=0,339
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,272	p=0,265
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,210	p=0,375
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,235	p=0,273

Πίνακας 29. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η)	Beta=0,015	p=0,956
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,034	p=0,896
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta= - 0,016	p=0,950
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Μεσαίων Συνεδριών (4^η, 5^η, 6^η, 7^η, 8^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,003	p=0,990

Πίνακας 30. : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (0-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	Beta=0,207	p=0,425
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta=0,214	p=0,384
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta=0,124	p=0,610
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta=0,127	p=0,563

Πίνακας 31 : Γραμμική παλινδρόμηση για την συσχέτιση της διακύμανσης της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (3-12 μήνες) με το Μέσο Όρο Προσκόλλησης των Τελευταίων Συνεδριών (9^η, 10^η, 11^η)

N=17	Αλλαγή % Υπέρβαρου (3-12 Μήνες)	
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η)	Beta= - 0,035	p=0,892
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης	Beta= - 0,030	p=0,906
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το φύλο	Beta= - 0,109	p=0,670
Μέσος Όρος Προσκόλλησης Τελευταίων Συνεδριών (9 ^η , 10 ^η , 11 ^η), λαμβάνοντας υπόψη το είδος παρακολούθησης και το φύλο	Beta= - 0,106	p=0,667

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν διττός: α) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός τρίμηνου, εντατικού προγράμματος διαχείρισης βάρους σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8-11 ετών, και β) η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας δύο διαφορετικών μεθόδων διατήρησης του αποτελέσματος (ή της απώλειας), δηλαδή παρακολούθησης ύστερα από το πέρας της παρέμβασης. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως το σύνολο των παιδιών (20) εμφάνισε μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και του ΔΜΣ μετά το πέρας της παρέμβασης κατά 5,81 % και 0,94 kg/ m² αντίστοιχα. Επίσης, φάνηκε πως όσο μεγαλύτερη η προσκόλληση των παιδιών στους στόχους της κάθε συνεδρίας, τόσο μεγαλύτερη η αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου μετά το τέλος της παρέμβασης και αντίστροφα. Η σχέση αυτή εντείνεται στις τελευταίες συνεδρίες της παρέμβασης. Η παραπάνω συσχέτιση επιβεβαιώθηκε με τη γραμμική παλινδρόμηση η οποία κατέστησε σαφή την εξάρτηση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου (0-3 μήνες) από τον βαθμό προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους τους, κυρίως από το μέσο της παρέμβασης μέχρι το τέλος. Όσον αφορά την 9μηνη παρακολούθηση, τα παιδιά της εντατικής ομάδας παρουσίασαν περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 4,32 %, φτάνοντας σε μια συνολική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο 12μηνο κατά 12,13 %. Αντιθέτως, τα παιδιά της συμβατικής ομάδας, επανέκτησαν μέρος του απωλεσθέντος βάρους, και συγκεκριμένα αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου κατά 1,40 %, οπότε το ποσοστό υπέρβαρου στο 12μηνο μειώθηκε μόλις κατά 3,20 %. Από την ανάλυση των συσχετίσεων προέκυψε πως στα παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης όσο μεγαλύτερη η προσκόλληση στους στόχους των συνεδριών στην αρχή της παρέμβασης, τόσο μεγαλύτερη η αλλαγή στο συνολικό ποσοστό υπέρβαρου (12μηνο). Η σχέση αυτή δεν επιβεβαιώθηκε για τα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης.

Αναλυτικότερα, η μείωση του ποσοστού υπέρβαρου και του ΔΜΣ μετά το πέρας της παρέμβασης κατά 5,81 % και 0,94 kg/ m² αντίστοιχα, στο σύνολο των παιδιών (20), συνάδει με σχετική ανασκόπηση βιβλιογραφίας που αναφέρει ότι η μέση μείωση του ποσοστού υπέρβαρου από παρεμβάσεις συμπεριφοριστικού χαρακτήρα είναι περίπου 8,2 % (Wilfley et al., 2007). Επίσης, έρχεται σε συμφωνία με σχετικό συμπέρασμα ετήσιου διεθνούς συνεδρίου που αναφέρει πως η μείωση του ΔΜΣ κατά 1-2 % kg/ m² οδηγεί σε σημαντική μείωση του καρδιομεταβολικού κινδύνου και της ινσουλινοαντίστασης (Reinehr, 2011). Επομένως, το πρόγραμμα που εφαρμόστηκε αποδείχθηκε αποτελεσματικό στη διαχείριση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας των παιδιών.

Όσον αφορά τη συσχέτιση της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο τέλος της παρέμβασης και της προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους της κάθε συνεδρίας, η οποία και επιβεβαιώθηκε από τη γραμμική παλινδρόμηση, θα πρέπει να τονιστεί πως το προκείμενο συμπέρασμα έρχεται σε ταύτιση με το μοναδικό πρόγραμμα που επίσης αξιολόγησε την προσκόλληση στις συνεδρίες στους ενήλικες (Perrì et al., 2001). Συγκεκριμένα, οι ερευνητές της συγκεκριμένης μελέτης συμπέραναν ότι η αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου επηρεάστηκε από την προσκόλληση των ατόμων στους στόχους της θεραπείας τους. Ανάλογη σύγκριση με δείγμα παιδιών δεν μπορεί να γίνει, καθώς η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη που αξιολογεί την παράμετρο της προσκόλλησης σε παιδικό πληθυσμό και η δεύτερη σε γενικό πληθυσμό. Η μόνη μελέτη σε παιδικό πληθυσμό που αναφέρει τον όρο προσκόλληση, τον εκτιμά αδρά (Wrotniak et al., 2005). Ωστόσο, επίσης έρχεται σε συμφωνία με τα πορίσματα της παρούσας μελέτης, δεδομένου πως οι ερευνητές διαπίστωσαν πως η συμμόρφωση του παιδιού στο τακτικό ζύγισμα και στον προσχεδιασμό γευμάτων στις γιορτές, καθώς και η συμμόρφωση του γονέα στη διαμόρφωση υγιεινών συνηθειών για το παιδί, συσχετίστηκαν με την αλλαγή στο ποσοστό υπέρβαρου στα δύο έτη παρακολούθησης. Η σύγκλιση των αποτελεσμάτων των μοναδικών μελετών που εξετάζουν την προσκόλληση είναι πολύ σημαντική. Η εξάρτηση του ποσοστού υπέρβαρου από τη συμμόρφωση των συμμετεχόντων στους στόχους της παρέμβασης αποτελεί ένδειξη ενδεχόμενης καταλληλότητας αυτής της παραμέτρου ως προβλεπτικού δείκτη της πορείας της παρέμβασης. Η σπουδαιότητα αυτής της σύνδεσης είναι μεγάλη, καθώς σε περίπτωση ανίχνευσης χαμηλής συμμόρφωσης των συμμετεχόντων, θα καθίσταται δυνατή η εξατομικευμένη τροποποίηση των παρεμβάσεων, προλαμβάνοντας έτσι ένα αρνητικό αποτέλεσμα στο τέλος της παρέμβασης. Άλλοι παράγοντες που έχουν προταθεί ως υποψήφιοι προβλεπτικοί δείκτες του αποτελέσματος είναι η κατάθλιψη της μητέρας, η προβληματική σχέση παιδιού-γονέα και η παχυσαρκία της οικογένειας (Pott et al., 2010) (Fröhlich et al., 2011). Ακόμα, σε συμπεριφοριστικό πρόγραμμα στο οποίο συμμετείχε όλη η οικογένεια (παιδιά ηλικίας 8-12 ετών), ως προβλεπτικός παράγοντας της μείωσης του ποσοστού υπέρβαρου των παιδιών στο τέλος φάνηκε ότι είναι η μείωση του BMI z score των γονέων (Wrotniak et al., 2004). Ως δείκτες καλύτερης πρόγνωσης έχουν, επίσης, προταθεί η μικρή ηλικία των παιδιών, η εμφάνιση όσο δύναται λιγότερων προβλημάτων συμπεριφοράς, καθώς και η απουσία υπέρβαρου ή παχυσαρκίας στους γονείς (Johnson et al., 1976) (Niet et al., 2011) (Reinehr et al., 2010), ενώ η απουσία συμμετοχής του γονέα στην παρέμβαση έχει αναφερθεί ως πιθανός αρνητικός προβλεπτικός δείκτης (Heinberg et al., 2010). Το τελευταίο εύρημα δεν επιβεβαιώνεται από πρόσφατη σχετική μελέτη, στην οποία οι ερευνητές διαπίστωσαν πως η ενεργή συμμετοχή των γονέων σε 3μηνο πρόγραμμα απώλειας βάρους δεν αύξησε την πρόοδο των παιδιών, ούτε στο τέλος της 3μηνιας παρέμβασης, ούτε στο τέλος της 18μηνιας παρακολούθησης (Bathrellou et al., 2010). Τέλος, να επισημανθεί πως η

παρατηρούμενη, στην προκειμένη μελέτη, αύξηση της έντασης της συσχέτισης μεταξύ της αλλαγής του ποσοστού υπέρβαρου στο τέλος της 3μηνιας παρέμβασης και της προσκόλλησης των παιδιών στους στόχους των συνεδριών από τη μέση της παρέμβασης και μετά, υποδηλώνει πως χρειάζεται καρτερικότητα από τους διαιτολόγους. Τα παιδιά, δηλαδή, στην αρχή του προγράμματος, είτε επειδή μπορεί να μην έχουν εγκλιματιστεί ακόμα με το περιβάλλον και με το νόημα της παρέμβασης, είτε επειδή έχουν την τάση για αντίσταση, ενδεχομένως να δείξουν μειωμένη προσκόλληση στους από κοινού συμφωνημένους στόχους. Ωστόσο, η υπομονή και η διατήρηση του ενδιαφέροντος των συνεδριών εκ μέρους των διαιτολόγων, φαίνεται να κάμπτε τις αντιστάσεις των παιδιών, τα κάνει να αισθάνονται οικεία, αυξάνοντας την προσκόλληση τους στους στόχους των συνεδριών, με τελικό αντίκτυπο στην % μείωση του υπέρβαρου στο πέρας της παρέμβασης.

Όσον αφορά την παρακολούθηση, τα παιδιά της συμβατικής ομάδας, επανέκτησαν μέρος τους απωλεσθέντος βάρους, και συγκεκριμένα αύξησαν το ποσοστό υπέρβαρου κατά 1,40 %. Η παρατήρηση αυτή συγκλίνει με τα αποτελέσματα πολλών μελετών που παρατηρούν επαναπρόσληψη απωλεσθέντος βάρους ύστερα από την ολοκλήρωση της παρέμβασης (Epstein et al., 1990) (Israel et al., 1994) (Togashi et al., 2002) (Nemet et al., 2005) (Tanas et al., 2007). Λίγες είναι οι παρεμβάσεις με μακρά παρακολούθηση που σημειώνουν περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (Golan et al., 1998) (Moens et al., 2010).

Σε αντιδιαστολή με την ομάδα της συμβατικής παρακολούθησης, τα παιδιά της εντατικής ομάδας παρουσίασαν περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 4,32 %. Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία, διαπιστώθηκε η παρουσία τριών μόνο μελετών που εφαρμόζουν ειδικά σχεδιασμένο πρόγραμμα διατήρησης του αποτελέσματος σε παιδιά και εφήβους, ύστερα από πρόγραμμα μείωσης του σωματικού βάρους. Η πρώτη σχετική μελέτη διεξάχθηκε από την Deforche και τους συνεργάτες της (Deforche et al., 2004). Πρόκειται για ένα πρόγραμμα με στόχο την τηλεφωνική ενίσχυση των παιδιών να αυξήσουν τη σωματική τους άσκηση και να μειώσουν τις καθιστικές τους δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν διατήρηση της απώλειας βάρους. Τα άλλα δύο πρωτόκολλα, ειδικά διαμορφωμένης παρακολούθησης, προέρχονται από την ίδια ερευνητική ομάδα (Wilfley et al., 2007). Το πρώτο βασίζεται στις αρχές της συμπεριφορικής και γνωσιακής θεραπείας και σκοπό έχει την ενίσχυση των ικανοτήτων των παιδιών, προκειμένου να διατηρήσουν τις αλλαγές στις συνήθειες διατροφής και άσκησης που πέτυχαν στο πρόγραμμα απώλειας βάρους που προηγήθηκε. Το δεύτερο στηρίζεται στη θεωρία της «κοινωνικής διευκόλυνσης». Ο όρος αυτός περιγράφει την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των παιδιών σε ένα περιβάλλον που να ευνοείται η σωματική

άσκηση και οι υγιεινές συνήθειες διατροφής. Σε τέτοιο περιβάλλον, τα παιδιά ενδεχομένως να επηρεαστούν θετικά και να καταφέρουν να διατηρήσουν τις αλλαγές στον τρόπο ζωής που υιοθέτησαν, χάρη στο πρόγραμμα παρέμβασης που προηγήθηκε. Και τα δύο προγράμματα είχαν διάρκεια δύο ετών και μετά την ολοκλήρωση τους διαπιστώθηκε πως και τα δύο είχαν ως αποτέλεσμα την επιτυχή διατήρηση του αποτελέσματος. Το παρόν, λοιπόν, πρόγραμμα εντατικής παρακολούθησης, όχι μόνο συμφωνεί με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, αλλά διαπιστώθηκε πως προωθεί περεταίρω μείωση του ποσοστού υπέρβαρου. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει την αξία του συγκεκριμένου πρωτόκολλου. Συμπερασματικά, το στάδιο της παρακολούθησης φαίνεται να είναι πολύ κρίσιμη περίοδος για τη διατήρηση όλων των στόχων που επιτεύχθηκαν στη διάρκεια της παρέμβασης. Η εντατική παρακολούθηση, σε αντίθεση με συμβατική, παρέχει στα παιδιά τη δυνατότητα να εμπεδώσουν τις νέες συνήθειες διατροφής και άσκησης, να λύσουν όποια προβλήματα έχουν συναντήσει και να καταφέρουν κατά επέκταση να διαχειριστούν αποτελεσματικά το βάρος τους σε βάθος χρόνου. Η συμφωνία όλων των σχετικών προγραμμάτων που προαναφέρθηκαν ως προς την αποτελεσματικότητα τους στη διατήρηση του αποτελέσματος, υπογραμμίζει την αναγκαιότητα σχεδιασμού και άλλων σχετικών πρωτοκόλλων, μιας και τα ήδη υπάρχοντα δεδομένα είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά.

Η διαπίστωση πως όσο μεγαλύτερη προσκόλληση στους στόχους των πρώτων συνεδριών της παρέμβασης παρουσιάζουν τα παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης, τόσο μεγαλύτερη αλλαγή εμφανίζουν στο συνολικό ποσοστό υπέρβαρου τους (12μηνο), χωρίς αντίστοιχη επαλήθευση στα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης, είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα. Καταρχάς, δηλώνει πως τα παιδιά που εντάχθηκαν στη συμβατική παρακολούθηση και σημείωσαν μεγαλύτερη συμμόρφωση στην αρχή, φαίνεται πως πήραν την απαιτούμενη «φόρα», η οποία τα βοήθησε να κλείσουν το 12μηνο με τη δυνατόν μεγαλύτερη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου. Ανάλογη σχέση δεν εντοπίστηκε στα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης, όπως ίσως αναμενόταν. Ωστόσο, αν αναλογιστεί κανείς πως τελικά τα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης σημείωσαν τη μεγαλύτερη % μείωση στο 12μηνο συγκριτικά με τα παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης (12,13 % και 3,20 % αντίστοιχα), εξάγεται ξανά το συμπέρασμα ότι σε προγράμματα διαχείρισης βάρους χρειάζεται υπομονή από τους διαιτολόγους, καθώς ενδέχεται αρχικά το παιδί να μην δείχνει προσκόλληση στους στόχους του αλλά στην πορεία να αλλάξει στάση.

Η παρούσα μελέτη εμφανίζει συγκεκριμένα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα.

Ξεκινώντας με τα πλεονεκτήματα της παρούσας έρευνας, αναφέρεται η πολυδιάστατη προσέγγιση της διαχείρισης του υπέρβαρου, καθώς η μελέτη δεν περιορίζεται μόνο σε ένα πρόγραμμα απώλειας βάρους, αλλά εμπεριέχει και δύο διαφορετικά πρωτόκολλα 9μηνης παρακολούθησης, δίνοντας μια πληρέστερη εικόνα της κατάστασης. Να ληφθεί υπόψη ότι προγράμματα με ειδικά διαμορφωμένη παρακολούθηση στην παιδική ηλικία σπανίζουν στη βιβλιογραφία, επομένως η συγκεκριμένη μελέτη προσφέρει αρκετές νέες παρατηρήσεις στην επιστημονική κοινότητα. Επίσης, η παρέμβαση απώλειας βάρους οδήγησε σε σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, ενώ περιείχε πολλά από τα χαρακτηριστικά που συνάδουν με αυξημένη αποτελεσματικότητα ομόλογων παρεμβάσεων, όπως είναι η εστίαση σε αλλαγές στη διατροφή και στην άσκηση, η ενσωμάτωση συμπεριφοριστικών τεχνικών (έλεγχος ερεθισμάτων, επίλυση προβλημάτων, στοχοθεσία, πρόληψη υποτροπών, αυτοπαρακολούθηση, ενίσχυση-επιβράβευση), συχνές, ατομικές συνεδρίες, καθώς και υποστηρικτικό-βοηθητικό ρόλο του γονέα (Barlow, 2007) (Sargent et al., 2011) (Golley et al., 2011). Να σημειωθεί, πως η στοχοθεσία ήταν εξατομικευμένη και πάντα προέκυπτε από κοινού με το παιδί, υποστηρίζοντας έτσι την αμφίδρομη σχέση θεραπευτή-θεραπευμένου. Το περιεχόμενο της κάθε συνεδρίας δομήθηκε με βάση τις συστάσεις της Αμερικάνικης Ακαδημίας Παιδιατρικής (Spear et al., 2007). Θα πρέπει επίσης να επισημανθεί ότι λήφθηκε υπόψη το νεαρό της ηλικίας των παιδιών για αυτό και η παρέμβαση ήταν ανάλογα διαμορφωμένη (απλό και κατανοητό λεξιλόγιο από τη διαιτολόγο, χρήση παιχνιδιών, αυτοκόλλητων, κούκλων, προπλασμάτων τροφίμων, αλλά και παιχνίδι ρόλων και σχεδιασμός φανταστικών σεναρίων για μεγαλύτερη προσέλκυση του ενδιαφέροντος των παιδιών και καλύτερη κατανόηση των εννοιών του προγράμματος). Πρόσθετο πλεονέκτημα της μελέτης είναι πως ήταν τυφλή, δηλαδή η διαιτολόγος δε γνώριζε σε ποια ομάδα παρακολούθησης πρόκειται να ενταχθεί το παιδί. Η τυφλότητα σε συνδυασμό με την τυχαιοποιημένη κατανομή των παιδιών στις δύο ομάδες παρακολούθησης εγγυάται την αμερόληπτη στάση της διαιτολόγου. Επιπρόσθετα, πολύ σημαντικό πλεονέκτημα της μελέτης είναι ότι η εκτίμηση της πορείας του παιδιού στην παρέμβαση δεν περιορίστηκε στην αξιολόγηση μόνο βιολογικών δεικτών, όπως είναι το ποσοστό υπέρβαρου, αλλά συμπεριέλαβε μια συμπεριφοριστική παράμετρο, δηλαδή τον βαθμό προσκόλλησης στους στόχους της κάθε συνεδρίας. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί πως ο υπολογισμός του βαθμού προσκόλλησης/ adherence σε παρέμβαση που αφορά παιδικό πληθυσμό, εφαρμόζεται πρώτη φορά στην ερευνητική κοινότητα. Οι σχετικές συσχετίσεις που προέκυψαν αφήνουν περιθώριο στο μέλλον για ενδεχόμενη αξιοποίηση αυτής της παραμέτρου ως προβλεπτικό παράγοντα της παρέμβασης.

Συνεχίζοντας με τους περιορισμούς, αναφέρεται ως πιο σημαντικός το μικρό δείγμα της μελέτης. Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί πως οι απαιτήσεις του πρωτοκόλλου του προγράμματος, αναφορικά με τον χρόνο παρέμβασης και παρακολούθησης, αλλά και με την ιδιαίτερη κατάρτιση/ εκπαίδευση των διαιτολόγων για να ανταποκριθούν επαρκώς στις ιδιαιτερότητες της παιδικής ηλικίας, καθιστούν ιδιαίτερα δυσχερή την συλλογή μεγαλύτερου δείγματος. Επιπλέον μειονέκτημα της μελέτης αφορά και πάλι το δείγμα και συγκεκριμένα σχετίζεται με το γεγονός πως προέρχεται από ειδικό πληθυσμό και μάλιστα μόνο της Αθήνας. Να υπενθυμισθεί σε αυτό το σημείο, πως το δείγμα προέκυψε από το εξωτερικό ιατρείο παχυσαρκίας του Νοσοκομείου Παίδων Αγία Σοφία. Γίνεται, λοιπόν, σαφές πως δεν είναι αντιπροσωπευτικό του συνολικού πληθυσμού των υπέρβαρων παιδιών. Αφορά κυρίως παιδιά με προβλήματα βάρους, των οποίων οι γονείς αναζήτησαν βοήθεια από ένα μεγάλο δημόσιο Παιδιατρικό νοσοκομείο. Δεν εκτιμήθηκε ακόμα η πορεία άλλων παραμέτρων μετά το πέρας της παρέμβασης, εκτός από την αλλαγή του ποσοστού υπέρβαρου, όπως είναι οι βιοχημικές μετρήσεις, τα διατροφικά στοιχεία και οι αξιολογήσεις σωματικής άσκησης. Τέλος, η απουσία ομάδας ελέγχου αποτελεί ένα πρόσθετο μειονέκτημα της μελέτης, καθώς δεν δύναται να γίνουν συγκρίσεις της πορείας των παιδιών της παρέμβασης σε σχέση με μια ομάδα παιδιών με τυπική προσέγγιση.

6. ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η προκείμενη μελέτη έδειξε σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου, ύστερα από ένα επαρκώς σχεδιασμένο 3μηνο πρόγραμμα απώλειας βάρους, στο σύνολο των παιδιών της μελέτης. Η ένταξη των παιδιών σε δύο διαφορετικά πρωτόκολλα παρακολούθησης ανέδειξε σημαντικές διαφορές. Τα παιδιά της συμβατικής παρακολούθησης επανέκτησαν ένα μέρος του απωλεσθέντος βάρους στο διάστημα της 9μηνης παρακολούθησης, καταλήγοντας σε μικρότερη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στην τελική 12μηνη αξιολόγηση. Αντιθέτως, τα παιδιά της εντατικής παρακολούθησης σημείωσαν περεταίρω μείωση του βάρους τους στη διάρκεια της παρακολούθησης, φτάνοντας σε μεγαλύτερη συνολική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου στο 12μηνο. Αναγνωρίζεται, επομένως, η ανάγκη σχεδιασμού ανάλογων πρωτοκόλλων διατήρησης του αποτελέσματος στο μέλλον και ένταξη τους στα θεραπευτικά προγράμματα της παιδικής παχυσαρκίας. Δεν έχει άλλωστε κλινικό νόημα, η εστίαση της ερευνητικής κοινότητας σε τρόπους αύξησης της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων απώλειας βάρους, αν δε διατηρείται το αποτέλεσμα σε μακροχρόνιο επίπεδο. Τέλος, η παρούσα μελέτη εισάγει μια νέα παράμετρο συμπεριφορικής αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του προγράμματος, η οποία καλείται προσκόλληση/ adherence και αναφέρεται στη συμμόρφωση των παιδιών στους στόχους των συνεδριών τους. Η συγκεκριμένη παράμετρος εφαρμόζεται πρώτη φορά σε παιδικό πληθυσμό και φάνηκε να επηρεάζει τόσο τη μείωση του ποσοστού υπέρβαρου μετά το 3μηνο πρόγραμμα παρέμβασης στο σύνολο των παιδιών, όσο και τη συνολική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου (στο 12μηνο) στην περίπτωση της συμβατικής παρακολούθησης. Τα προκείμενα ευρήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικά καθώς καθιστούν πιθανή την καταλληλότητα αξιοποίησης του βαθμού προσκόλλησης μελλοντικά, ως προβλεπτικού δείκτη του αποτελέσματος. Σε αυτό το πλαίσιο, θα έχουν τη δυνατότητα οι επιστήμονες να τροποποιήσουν εξατομικευμένα την παρέμβαση και την παρακολούθηση ανάλογα την περίπτωση, προκειμένου να προλάβουν ένα πιθανό αρνητικό αποτέλεσμα στην εξέλιξη του προγράμματος.

Αν και τα πορίσματα της μελέτης είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, το μικρό της δείγμα δεν εγγυάται γενίκευση τους στον πληθυσμό αναφοράς. Σίγουρα, απαιτείται διεξαγωγή και άλλων σχετικών μελετών, με μεγαλύτερο δείγμα, προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα αποτελέσματα και να προταθούν ενδεχομένως στην κλινική πρακτική.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Agras WS, Hammer LD, McNicholas F, Kraemer HC. Risk factors for childhood overweight: a prospective study from birth to 9.5 years. *J Pediatr*. 2004; 145(1): 20-5.

Amador M, Ramos LT, Morono M, Hermelo MP. Growth rate reduction during energy restriction in obese adolescents. *Exp Clin Endocrinol*. 1990; 96(1): 73-82.

American Academy of Pediatrics. Children, adolescents and television. *Pediatrics*. 2001; 107(2): 423-6.

American Academy of Pediatrics. Physical fitness and activity in schools. *Pediatrics*. 2000; 105(5): 1156-7.

American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: individual-, family-, school-, and community-based interventions for pediatric overweight. *J Am Diet Assoc*. 2006; 106(6): 925-45.

Anderssen N and Beente W. Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Res Q* . 2001; 63(4): 341-8.

Arredondo EM, Elder JP, Ayala GX, Campbell N, Baquero B, Duerksen S. Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? *Health Educ Res*. 2006; 21(6): 862-71

Atlantis E, Barnes EH and Singh MA. Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*. 2006; 30(7): 1027-40

Baker JL, Olsen LW and Sorensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med*. 2007; 357(23): 2329-37.

Barlow SE and Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics*. 1998; 102(3): E29.

Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*. 2007; 120 Suppl 4: S164-92.

Barnett TA, O'Loughlin J, Sabiston CM, Karp I, Belanger M, Van Hulst A, Lambert M. Teens and screens: the influence of screen time on adiposity in adolescents. *Am J Epidemiol*. 2010; 172(3): 255-62.

Bathrellou E, Yannakoulia M, Papanikolaou K, Pehlivanidis A, Pervanidou P, Kanakantzenbein C, Tokou I, Tsiantis J, Chrousos GP, Sidossis LS. Parental involvement does not augment the effectiveness of an intense behavioral program for the treatment of childhood obesity. *HORMONES*. 2010; 9(2): 171-5.

Berg-Smith SM, Stevens VJ, Brown KM, Van Horn L, Gernhofer N, Peters E, Greenberg R, Snetselaar L, Ahrens L, Smith K. A brief motivational intervention to improve dietary adherence in adolescents. The Dietary Intervention Study in Children (DISC) Research Group. *Health Educ Res*. 1999; 14(3): 399-410.

Berkowitz RI, Stallings VA, Maislin G, Stunkard AJ. Growth of children at high risk of obesity during the first 6 y of life: implications for prevention. *Am J Clin Nutr*. 2005; 81(1): 140-6.

Birch LL, Fisher JO, Grimm-Thomas K, Markey CN, Sawyer R, Johnson SL. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*. 2001; 36(3): 201-10.

Boney CM, Verma A, Tucker R, Vohr BR. Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics*. 2005; 115(3): e290-6.

Boutelle KN, Cafri G and Crow SJ. Parent-only treatment for childhood obesity: a randomized controlled trial. *Obesity (Silver Spring)*. 2011; 19(3): 574-80.

Bowman SA, Gortmaker SL, Ebbeling CB, Pereira MA, Ludwig DS. Effects of fast-food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics*. 2004; 113(1 Pt 1): 112-8.

Braet C and Van Strien T. Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav Res Ther*. 1997; 35(9): 863-73.

Braet C and Van Winckel M. Long-term follow up of a cognitive behavioral treatment program for obese children. *Behav Ther*. 2000; 31(1): 55-74.

Braet C, Mervielde I and Vandereycken W. Psychological aspects of childhood obesity: a controlled study in a clinical and nonclinical sample. *J Pediatr Psychol*. 1997; 22(1): 59-71.

Braet C. Treatment of obese children: a new rationale. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 1999; 4(4): 579-591.

Brownell KD, Kelman JH and Stunkard AJ. Treatment of obese children with and without their mothers: changes in weight and blood pressure. *Pediatrics*. 1983; 71(4): 515-23.

Butryn ML and Wadden TA. Treatment of overweight in children and adolescents: does dieting increase the risk of eating disorders? *Int J Eat Disord.* 2005; 37(4): 285-93.

Campbell KJ, Crawford DA and Hesketh KD. Australian parents' views on their 5-6-year-old children's food choices. *Health Promot Int.* 2007; 22(1): 11-8.

Clark HR, Goyder E, Bissell P, Blank L, Peters J. How do parents' child-feeding behaviours influence child weight: Implications for childhood obesity policy. *J Public Health (Oxf).* 2007; 29(2): 132-41.

Cole TJ. Abstracts of the 18th European Congress on Obesity (ECO). 2011; 12 Suppl 1: 1-297.

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320(7244): 1240-3.

Collins CE, Okely AD, Morgan PJ, Jones RA, Burrows TL, Cliff DP, Colyvas K, Warren JM, Steele JR, Baur LA. Parent Diet Modification, Child Activity, or Both in Obese Children: An RCT. *Pediatrics.* 2011; 127(4): 619-27.

Collins CE, Warren J, Neve M, McCoy P, Stokes BJ. Measuring effectiveness of dietetic interventions in child obesity: a systematic review of randomized trials. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006; 160(9): 906-22.

Craig S, Goldberg J and Dietz WH. Psychosocial correlates of physical activity among fifth and eighth graders. *Prev Med.* 1996; 25(5): 506-13.

Daniels SR. Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes (Lond).* 2009; 33 Suppl 1: S60-5.

Daniels SR. The consequences of childhood overweight and obesity. *Future Child.* 2006; 16(1): 47-67.

Davison KK and Birch LL. Obesigenic families: parents' physical activity and dietary intake patterns predict girls' risk of overweight. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002; 26(9): 1186-93.

Decaluwe V, Braet C and Fairburn CG. Binge eating in obese children and adolescents. *Int J Eat Disord.* 2003; 33(1): 78-84.

Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Tanghe A, Hills AP, De Bode P. Changes in physical activity and psychosocial determinants of physical activity in children and adolescents treated for obesity. *Patient Educ Couns.* 2004; 55(3): 407-15.

Department of Health and Aging. Australia's Physical Activity Recommendations for 5-12 Year Olds. *Department of Health and Aging; Canberra.* 2004.

Dietz WH and Bellizzi MC. Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70(1): 173S-5S.

Duffy G and Spence SH. The effectiveness of cognitive self-management as an adjunct to a behavioural intervention for childhood obesity: a research note. *J Child Psychol Psychiatry.* 1993; 34(6): 1043-50.

Dugan SA. Exercise for preventing childhood obesity. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2008; 19(2): 205-16.

Dwyer JJ, Hansen B, Berrera M, Allison K, Ceolin-Celestini S, Koenig D, Young D, Good M, Rees T. Maximizing children's physical activity: An evaluability assessment to plan community-based, multi-strategy approach in an ethno-racially and socio-economically diverse city. *Health Promot Int.* 2003; 18(3): 199-208.

Ebbeling CB, Leidig MM, Sinclair KB, Seger-Shipppee LG, Feldman HA, Ludwig DS. Effects of an ad libitum low-glycemic load diet on cardiovascular disease risk factors in obese young adults. *Am J Clin Nutr.* 2005; 81(5): 976-82.

Ekelund U, Anderssen S, Andersen LB, Riddoch CJ, Sardinha LB, Luan J, Froberg K, Brage S. Prevalence and correlates of the metabolic syndrome in a population-based sample of European youth. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89(1): 90-6.

Epstein LH, McKenzie SJ, Valoski A, Klein KR, Wing RR. Effects of mastery criteria and contingent reinforcement for family-based child weight control. *Addict Behav.* 1994; 19(2): 135-45.

Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics.* 1998; 101(3 Pt 2): 554-70.

Epstein LH, Paluch RA, Gordy CC, Dorn J. Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000; 154(3): 220-6.

Epstein LH, Saelens BE, Myers MD, Vito D. Effects of decreasing sedentary behaviors on activity choice in obese children. *Health Psychol.* 1997; 16(2): 107-13.

Epstein LH, Saelens BE and O'Brien JG. Effects of reinforcing increases in active behavior versus decreases in sedentary behavior for obese children. *Int J Behav Med.* 1995; 2(1): 41-50.

Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA.* 1990; 264(19): 2519-23.

Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychol.* 1994; 13(5): 373-83.

Epstein LH, Wing RR, Penner BC, Kress MJ. Effect of diet and controlled exercise on weight loss in obese children. *J Pediatr.* 1985; 107(3): 358-61.

Epstein LH, Wing RR, Steranchak L, Dickson B, Michelson J. Comparison of family-based behavior modification and nutrition education for childhood obesity. *J Pediatr Psychol.* 1980; 5(1): 25-36.

Epstein LH, Wisniewski L and Weng R. Child and parent psychological problems influence child weight control. *Obes Res.* 1994; 2(6): 509-15.

Erickson SJ, Robinson TN, Haydel KF, Killen JD. Are overweight children unhappy?: Body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000; 154(9): 931-5.

Etelson D, Brand DA, Patrick PA, Shirali A. Childhood obesity: do parents recognize this health risk? *Obes Res.* 2003; 11(11): 1362-8.

Faith MS, Van Horn L, Appel LJ, Burke LE, Carson JA, Franch HA, Jakicic JM, Kral TV, Odoms-Young A, Wansink B, Wylie-Rosett J. Evaluating Parents and Adult Caregivers as "Agents of Change" for Treating Obese Children: Evidence for Parent Behavior Change Strategies and Research Gaps : A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation.* 2012; 125(9): 1186-207.

Faith MS, Scanlon KS, Birch LL, Francis LA, Sherry B. Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obes Res.* 2004; 12(11): 1711-22.

Flanery RC and Kirschenbaum DS. Dispositional and situational correlates of long-term weight reduction in obese children. *Addict Behav.* 1986; 11(3):249-61.

Flodmark CE and Nowicka P. Physical activity-key issues in treatment of childhood obesity. *Acta Paediatr Suppl.* 2007; 96(454): 39-45.

Foreyt JP and Poston WS. The role of the behavioral counselor in obesity treatment. *J Am Diet Assoc.* 1998; 98(10 Suppl 2): S27-30.

Frayling TM, Timpson NJ, Weedon MN, Zeggini E, Freathy RM, Lindgren CM, Perry JR, Elliott KS, Lango H, Rayner NW, Shields B, Harries LW, Barrett JC, Ellard S, Groves CJ, Knight B, Patch AM, Ness AR, Ebrahim S, Lawlor DA, Ring SM, Ben-Shlomo Y, Jarvelin MR, Sovio U, Bennett AJ, Melzer D, Ferrucci L, Loos RJ, Barroso I, Wareham NJ, Karpe F, Owen KR, Cardon LR, Walker M, Hitman GA, Palmer CN, Doney AS, Morris AD, Smith GD, Hattersley AT, McCarthy MI. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity. *Science.* 2007; 316(5826): 889-94.

Fröhlich G, Pott W, Albayrak O, Hebebrand J, Pauli-Pott U. Conditions of Long-term Success in a Lifestyle Intervention for Overweight and Obese Youths. *Pediatrics*. 2011; 128(4): e779-85.

Garn SM and Clark DC. Trends in fatness and the origins of obesity Ad Hoc Committee to Review the Ten-State Nutrition Survey. *Pediatrics*. 1976; 57(4): 443-56.

Gerards SM, Dagnelie PC, Jansen MW, van der Goot LO, de Vries NK, Sanders MR, Kremers SP. Lifestyle Triple P: a parenting intervention for childhood obesity. *BMC Public Health*. 2012; 12: 267.

Gibson LJ, Peto J, Warren JM, dos Santos Silva I. Lack of evidence on diets for obesity for children: a systematic review. *Int J Epidemiol*. 2006; 35(6): 1544-52.

Gilles A, Cassano M, Shepherd EJ, Higgins D, Hecker JE, Nangle DW. Comparing active pediatric obesity treatments using meta-analysis. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2008; 37(4): 886-92.

Gluckman PD, Hanson MA, Cooper C, Thornburg KL. Effect of in utero and early-life conditions on adult health and disease. *N Engl J Med*. 2008; 359(1): 61-73.

Golan M and Crow S. Targeting parents exclusively in the treatment of childhood obesity: long-term results. *Obes Res*. 2004; 12(2): 357-61.

Golan M, Fainaru M and Weizman A. Role of behaviour modification in the treatment of childhood obesity with the parents as the exclusive agents of change. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998; 22(12): 1217-24.

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(6): 1130-5.

Goldfield GS, Kalakanis LE, Ernst MM, Epstein LH. Open-loop feedback to increase physical activity in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2000; 24(7): 888-92.

Golley RK, Hendrie GA, Slater A, Corsini N. Interventions that involve parents to improve children's weight-related nutrition intake and activity patterns - what nutrition and activity targets and behaviour change techniques are associated with intervention effectiveness? *Obes Rev*. 2011; 12(2): 114-30.

Gordon-Larsen P, Griffiths P, Bentley ME, Ward DS, Kelsey K, Shields K, Ammerman A. Barriers to physical activity: qualitative data on caregiver-daughter perceptions and practices. *Am J Prev Med*. 2004; 27(3): 218-23.

Graf DL, Pratt LV, Hester CN, Short KR. Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*. 2009; 124(2): 534-40.

Graves LE, Ridgers ND and Stratton G. The contribution of upper limb and total body movement to adolescents' energy expenditure whilst playing Nintendo Wii. *Eur J Appl Physiol.* 2008; 104(4): 617-23.

Gray WN, Janicke DM, Ingerski LM, Silverstein JH. The impact of peer victimization, parent distress and child depression on barrier formation and physical activity in overweight youth. *J Dev Behav Pediatr.* 2008; 29(1): 26-33.

Gruber KJ and Haldeman LA. Using the family to combat childhood and adult obesity. *Prev Chronic Dis.* 2009; 6(3): A106.

Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr.* 2002; 76(3): 653-8.

Gutin B, Barbeau P, Owens S, Lemmon CR, Bauman M, Allison J, Kang HS, Litaker MS. Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *Am J Clin Nutr.* 2002; 75(5): 818-26.

Haddock BL, Siegel SR and Wikin LD. The Addition of a Video Game to Stationary Cycling: The Impact on Energy Expenditure in Overweight Children. *Open Sports Sci J.* 2009; 2:42-46.

Hales CN and Barker DJ. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia.* 1992; 35(7): 595-601.

Han JC, Lawlor DA and Kimm SY. Childhood obesity. *Lancet.* 2010; 375(9727): 1737-48.

Hardy LL, Dobbins TA, Denney-Wilson EA, Okely AD, Booth ML. Sedentariness, small-screen recreation, and fitness in youth. *Am J Prev Med.* 2009; 36(2): 120-5.

He M, Irwin JD, Sangster Bouck LM, Tucker P, Pollett GL. Screen-viewing behaviors among preschoolers: parents' perceptions. *Am J Prev Med.* 2005; 29(2): 120-5.

Hediger ML, Overpeck MD, McGlynn A, Kuczmarski RJ, Maurer KR, Davis WW. Growth and fatness at three to six years of age of children born small- or large-for-gestational age. *Pediatrics.* 1999; 104(3): e33.

Heinberg LJ, Kutchman EM, Berger NA, Lawhun SA, Cuttler L, Seabrook RC, Horwitz SM. Parent Involvement Is Associated With Early Success in Obesity Treatment. *Clin Pediatr (Phila).* 2010; 49(5): 457-65.

Henderson VR and Kelly B. Food advertising in the age of obesity: content analysis of food advertising on general market and african american television. *J Nutr Educ Behav.* 2005; 37(4): 191-6.

Henderson VR. Longitudinal associations between television viewing and body mass index among white and black girls. *J Adolesc Health.* 2007; 41(6): 544-50.

Herbert A, Gerry NP, McQueen MB, Heid IM, Pfeufer A, Illig T, Wichmann HE, Meitinger T, Hunter D, Hu FB, Colditz G, Hinney A, Hebebrand J, Koberwitz K, Zhu X, Cooper R, Ardlie K, Lyon H, Hirschhorn JN, Laird NM, Lenburg ME, Lange C, Christman MF. A common genetic variant is associated with adult and childhood obesity. *Science*. 2006; 312(5771): 279-83.

Hesketh K, Waters E, Green J, Salmon L, Williams J. Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promot Int*. 2005; 20(1): 19-26.

Holm S. Parental responsibility and obesity in children. *Public Health Ethics*. 2008; 1(1): 21-29.

Hughes AR, Stewart L, Chapple J, McColl JH, Donaldson MD, Kelnar CJ, Zabihollah M, Ahmed F, Reilly JJ. Randomized, controlled trial of a best-practice individualized behavioral program for treatment of childhood overweight: Scottish Childhood Overweight Treatment Trial (SCOTT). *Pediatrics*. 2008; 121(3): e539-46.

Hughes CC, Gooze RA, Finkelstein DM, Whitaker RC. Barriers to obesity prevention in Head Start. *Health Aff (Millwood)*. 2010; 29(3): 454-62.

Israel AC, Guile CA, Baker JE, Silverman WK. An evaluation of enhanced self-regulation training in the treatment of childhood obesity. *J Pediatr Psychol*. 1994; 19(6): 737-49.

Israel AC, Silverman WK and Solotar LC. The relationship between adherence and weight loss in a behavioral treatment program for overweight children. *Behav Ther*. 1988; 19(1): 25-33.

Israel AC, Solotar LC and Zimand E. An Investigation of Two Parental Involvement Roles in the Treatment of Obese Children. *Int J Eat Dis*. 1990; 9(5): 557–564.

Janicke DM, Sallinen BJ, Perri MG, Lutes LD, Huerta M, Silverstein JH, Brumback B. Comparison of parent-only vs family-based interventions for overweight children in underserved rural settings: outcomes from project STORY. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; 162(12): 1119-25.

Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*. 2004; 113(5): 1187-94.

Jeffery AN, Voss LD, Metcalf BS, Alba S, Wilkin TJ. Parents' awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ*. 2005; 330(7481): 23-4.

Jelalian E and Saelens BE. Empirically supported treatments in pediatric psychology: pediatric obesity. *J Pediatr Psychol*. 1999; 24(3): 223-48.

John J, Wenig CM and Wolfenstetter SB. Recent economic findings on childhood obesity: cost-of-illness and cost-effectiveness of interventions. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010; 13(3): 305-13.

Johnson SL and Birch LL. Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics*. 1994; 94(5): 653-61.

Johnson SF, Swenson WM and Gastineau CF. Personality characteristics in obesity: relation of MMPI profile and age of onset of obesity to success in weight reduction. *Am J Clin Nutr*. 1976; 29(6): 626-32.

Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS, Kokkevi A. Prevalence of overweight and obesity in Greek school-aged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2003; 57(9): 1189-92.

Kelly KP and Kirschenbaum DS. Immersion treatment of childhood and adolescent obesity: the first review of a promising intervention. *Obes Rev*. 2011; 12(1): 37-49.

Kiess W, Reich A, Muller G, Meyer K, Galler A, Bennek J, Kratzsch J. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence-diagnosis, treatment and prevention. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001; 25 Suppl 1: S75-9.

Kipping RR, Jago R, Lawlor DA. Obesity in children. Part 1: epidemiology, measurement, risk factors, and screening. *BMJ*. 2008; 337: a1824.

Kirschenbaum DS, Germann JN and Rich BH. Treatment of morbid obesity in low-income adolescents: effects of parental self-monitoring. *Obes Res*. 2005; 13(9): 1527-9.

Lawlor DA, Fraser A, Lindsay RS, Ness A, Dabelea D, Catalano P, Smith G, Sattar N, Nelson SM. Association of existing diabetes, gestational diabetes, and glycosuria in pregnancy with macrosomia and offspring body mass index, waist and fat mass in later childhood: findings from a prospective pregnancy cohort. *Diabetologia*. 2010; 53(1): 89-97.

Leibel RL. Energy in, energy out, and the effects of obesity-related genes. *N Engl J Med*. 2008; 359(24): 2603-4.

Lennernas M and Andersson I. Food-based classification of eating episodes (FBCE). *Appetite*. 1999; 32(1): 53-65.

LioRET S, Touvier M, Dubuisson C, Dufour A, Calamassi-Tran G, Lafay L, Volatier JL, Maire B. Trends in child overweight rates and energy intake in France from 1999-2007: relationships with socioeconomic status. *Obesity (Silver Spring)*. 2009; 17(5): 1092-100.

Lissau I and Sorensen TI. Parental neglect during childhood and increased risk of obesity in young adulthood. *Lancet*. 1994; 343(8893): 324-7.

Livingstone MB and Robson PJ. Measurement of dietary intake in children. *Proc Nutr Soc.* 2000; 59(2): 279-93.

Lobstein T, Baur L, Uauy R; IASO International Obesity Task Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev.* 2004; 5 Suppl 1: 4-104.

Madsen KA, McCulloch CE and Crawford PB. Parent modeling: perceptions of parents' physical activity predict girls' activity throughout adolescence. *J Pediatr.* 2009; 154(2): 278-83

Mamalakis G, Kafatos A, Manios Y, Anagnostopoulou T, Apostolaki I. Obesity indices in a cohort of primary school children in Crete: a six year prospective study. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000; 24(6): 765-71.

Manios Y, Magkos F, Christakis G, Kafatos AG. Twenty-year dynamics in adiposity and blood lipids of Greek children: regional differences in Crete persist. *Acta Paediatr.* 2005; 94(7): 859-65.

Marshall SJ, Biddle SJ, Gorely T, Cameron N, Murdey I. Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Int J Obes.* 2004; 28(10): 1238-46.

McGovern L, Johnson JN, Paulo R, Hettinger A, Singhai V, Kamath C, Erwin PJ, Montori VM. Clinical review: treatment of pediatric obesity: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93(12): 4600-5.

Moens E, Braet C, Van Winckel M. An 8-year follow-up of treated obese children: children's process and parental predictors of successful outcome. *Behav Res Ther.* 2010; 48(7): 626-33.

Murphy EC, Carson L, Neal W, Baylis C, Donley D, Yeater R. Effects of an exercise intervention using Dance Dance Revolution on endothelial function and other risk factors in overweight children. *Int J Pediatr Obes.* 2009; 4(4): 205-14.

Nassis GP, Papantakou K, Skenderi K, Triandafilopoulos M, Kavouras SA, Yannakoulia M, Chrousos GP, Sidossis LS. Aerobic exercise training improves insulin sensitivity without changes in body weight, body fat, adiponectin, and inflammatory markers in overweight and obese girls. *Metabolism.* 2005; 54(11): 1472-9.

Neel JV. Diabetes mellitus: a "thrifty" genotype rendered detrimental by "progress" ? *Am J Hum Genet.* 1962; 14: 353-62.

Nemet D, Barkan S, Epstein Y, Friedland O, Kowen G, Eliakim A. Short- and long-term beneficial effects of a combined dietary-behavioral-physical activity intervention for the treatment of childhood obesity. *Pediatrics.* 2005; 115(4): e443-9.

Niet J, Timman R, Rokx C, Jongejan M, Passchier J, van Den Akker E. *Int J Pediatr Obes. Somatic complaints and social competence predict success in childhood overweight treatment.* 2011; (2-2): e472-9.

Nuutinen O and Knip M. Predictors of weight reduction in obese children. *Eur J Clin Nutr.* 1992; 46(11): 785-94.

Ogden CL, Carroll MD and Flegal KM. High body mass index for age among US children and adolescents, 2003-2006. *JAMA.* 2008; 299(20): 2401-5.

Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Obesity and Trends in Body Mass Index Among US Children and Adolescents, 1999-2010. *JAMA.* 2012; 307(5): 483-90.

Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, Summerbell CD. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; (1): CD001872.

Panagiotakos DB, Antonogeorgos G, Papadimitriou A, Anthracopoulos MB, Papadopoulos M, Konstantinidou M, Fretzayas A, Priftis KN. Breakfast cereal is associated with a lower prevalence of obesity among 10-12-year-old children: the PANACEA study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2008; 18(9): 606-12.

Papadimitriou A, Kounadi D, Konstantinidou M, Xepapadaki P, Nicolaidou P. Prevalence of obesity in elementary schoolchildren living in Northeast Attica, Greece. *Obesity (Silver Spring).* 2006; 14(7): 1113-7.

Pate RR, O'Neill JR and Lobelo F. The evolving definition of sedentary. *Exerc Sport Sci Rev.* 2008; 36(4): 173-8.

Pedrosa C, Oliveira BM, Albuquerque I, Simoes-Pereira C, Vaz-de-Almeida MD, Correia F. Markers of metabolic syndrome in obese children before and after 1-year lifestyle intervention program. *Eur J Nutr.* 2011; 50(6): 391-400.

Perri MG, Nezu AM, McKelvey WF, Shermer RL, Renjilian DA, Viegner BJ. Relapse Prevention Training and Problem-Solving Therapy in the Long-Term Management of Obesity. *J Consult Clin Psychol.* 2001; 69(4): 722-6.

Pocock M, Trivedi D, Wills W, Bunn F, Magnusson J. Parental perceptions regarding healthy behaviours for preventing overweight and obesity in young children: a systematic review of qualitative studies. *Obes Rev.* 2009; 11(5): 338-53.

Popkin BM. Dynamics of the nutrition transition and its implications for the developing world. *Forum Nutr.* 2003; 56: 262-4.

Pott W, Frohlich G, Albavrak O, Hebebrand J, Pauli-Pott U. Conditions for success in a lifestyle intervention weight-reduction programme for overweight or obese children and adolescents. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2010; 38(5): 351-60.

Power C and Jefferis BJ. Fetal environment and subsequent obesity: a study of maternal smoking. *Int J Epidemiol.* 2002; 31(2): 413-9.

Powers S, Jones J and Jones B. Behavioral and cognitive-behavioral interventions with pediatric populations. *Clin Child Psychol Psychiatry .* 2005; 10(1): 65-77.

Ravelli GP and Belmont L. Obesity in nineteen-year-old men: family size and birth order associations. *Am J Epidemiol.* 1979; 109(1): 66-70.

Reilly JJ. Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2005; 19(3): 327-41.

Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, Kelnar CJ. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child.* 2003; 88(9): 748-52.

Reilly JJ, Wilson ML, Summerbell CD, Wilson DC. Obesity: diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. *Arch Dis Child.* 2002; 86(6): 392-4.

Reinehr T. Effectiveness of lifestyle intervention in overweight children. *Proc Nutr Soc.* 2011; 70(4): 494-505.

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 Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2003; 37(1): 72-4.

Reinehr T, Kleber M, Lass N, Toschke AM. Body mass index patterns over 5 y in obese children motivated to participate in a 1-y lifestyle intervention: age as a predictor of long-term success. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(5): 1165-71.

Reinehr T, Temmesfeld M, Kersting M, de Sousa G, Toschke AM. Four-year follow-up of children and adolescents participating in an obesity intervention program. *Int J Obes (Lond).* 2007; 31(7): 1074-7.

Reybrouck T, Vinckx J, Van den Berghe G, Vanderschueren-Lodeweyckx M. Exercise therapy and hypocaloric diet in the treatment of obese children and adolescents. *Acta Paediatr Scand.* 1990; 79(1): 84-9.

Ritchie LD, Welk G, Styne D, Gerstein DE, Crawford PB. Family environment and pediatric overweight: what is a parent to do? *J Am Diet Assoc.* 2005; 105(5 Suppl 1): S70-9.

Rockett HR. Family dinner: more than just a meal. *J Am Diet Assoc.* 2007; 107(9): 1498-501.

Roditis ML, Parlapani ES, Tzotzas T, Hassapidou M, Krassas GE. Epidemiology and predisposing factors of obesity in Greece: from the Second World War until today. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2009; 22(5): 389-405.

Saelens BE and Epstein LH. Behavioral engineering of activity choice in obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1998; 22(3): 275-7.

Saelens BE and McGrath AM. Self-monitoring adherence and adolescent weight control efficacy. *Child Health Care.* 2003; 32(2): 137-152.

Saenger P, Czernichow P, Hughes I, Reiter EO. Small for gestational age: short stature and beyond. *Endocr Rev.* 2007; 28(2): 219-51.

Sallis JF, Strikmiller PK, Harsha DW, Feldman HA, Ehlinger S, Stone EJ, Williston J, Woods S. Validation of interviewer- and self-administered physical activity checklists for fifth grade students. *Med Sci Sports Exerc.* 1996; 28(7): 840-51.

Sanders MR. Triple P-Positive Parenting Program as a public health approach to strengthening parenting. *J Fam Psychol.* 2008; 22(4): 506-17.

Sargent GM, Pilotto LS and Baur LA. Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: a systematic review of effect. *Obes Rev.* 2011; 12(5): e219-35.

Savage JS, Fisher JO and Birch LL. Parental influence on eating behavior: Conception to adolescents. *J Law Med Ethics.* 2007; 35(1): 22-34.

Scaglioni S, Salvioni M and Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *Br J Nutr.* 2008; 99 Suppl 1: S22-5.

Schwimmer JB, Burwinkle TM and Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA.* 2003; 289(14): 1813-9.

Shaw V and Lawson M. Clinical paediatric dietetics. *Blackwell Publishing.* 2008; 588-596.

Shrewsbury VA, Steinbeck KS, Torvaldsen S, Baur LA. The role of parents in pre-adolescent and adolescent overweight and obesity treatment: a systematic review of clinical recommendations. *Obes Rev.* 2011; 12(10): 759-69

Sonneville KR, La Pelle N, Taveras EM, Gillman MW, Prosser LA. Economic and other barriers to adopting recommendations to prevent childhood obesity: results of a focus group study with parents. *BMC Pediatr.* 2009; 9: 81.

Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE, Schetzina KE, Taveras EM. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics.* 2007; 120 Suppl 4: S254-88.

Stamatakis E, Wardle J and Cole TJ. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *Int J Obes (Lond)*. 2010; 34(1): 41-7.

Steele RM, van Sluijs EM, Cassidy A, Griffin SJ, Ekelund U. Targeting sedentary time or moderate- and vigorous-intensity activity: independent relations with adiposity in a population-based sample of 10-y-old British children. *Am J Clin Nutr*. 2009; 90(5): 1185-1192.

Storch EA, Milsom VA, Debraganza N, Lewin AB, Geffken GR, Silverstein JH. Peer victimization, psychosocial adjustment, and physical activity in overweight and at-risk-for-overweight youth. *J Pediatr Psychol*. 2007; 32(1): 80-9.

Strauss RS and Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003; 157(8): 746-52.

Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*. 2000; 105(1): e15.

Stunkard AJ. Current views on obesity. *Am J Med*. 1996; 100(2): 230-6.

Sundblom E, Petzold M, Rasmussen F, Callmer E, Lissner L. Childhood overweight and obesity prevalences levelling off in Stockholm but socioeconomic differences persist. *Int J Obes (Lond)*. 2008; 32(10): 1525-30.

Tambalis KD, Panagiotakos DB, Kavouras SA, Kallistratos AA, Moraiti IP, Douvis SJ, Toutouzias PK, Sidossis LS. Eleven-year prevalence trends of obesity in Greek children: first evidence that prevalence of obesity is leveling off. *Obesity (Silver Spring)*. 2010; 18(1): 161-6.

Tanas R, Marcolongo R, Pedretti S, Gilli G. A family-based education program for obesity: a three-year study. *BMC Pediatr*. 2007; 7: 33.

Taveras EM, Berkey CS, Rifas-Shiman SL, Ludwig DS, Rockett HR, Field AE, Colditz GA, Gillman MW. Association of consumption of fried food away from home with body mass index and diet quality in older children and adolescents. *Pediatrics*. 2005; 116(4): e518-24.

Togashi K, Masuda H, Rankinen T, Tanaka S, Bouchard C, Kamiya H. A 12 year follow-up study of treated obese children in Japan. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002; 26(6): 770-7.

Wang Y and Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes*. 2006; 1(1): 11-25.

Wang X, Liang L, Junfen FU, Lizabeth DU. Metabolic syndrome in obese children born large for gestational age. *Indian J Pediatr*. 2007; 74(6): 561-5.

West F, Sanders MR, Cleghorn GJ, Davies PS. Randomised clinical trial of a family-based lifestyle intervention for childhood obesity involving parents as the exclusive agents of change. *Behav Res Ther*. 2010; 48(12): 1170-9.

Westernhoefer J. Establishing dietary habits during childhood for long-term weight control. *Ann Nutr Metab.* 2002; 46 Suppl 1: 18-23.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med.* 1997; 337(13): 869-73.

Whitlock EP, O'Connor EA, Williams SB, Beil TL, Lutz KW. Effectiveness of weight management interventions in children: a targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics.* 2010; 125(2): e396-418.

WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000; 894: i-xii, 1-253.

Wilfley DE, Stein RI, Saelens BE, Mockus DS, Matt GE, Hayden-Wade HA, Welch RR, Schechtman KB, Thompson PA, Epstein LH. Efficacy of maintenance treatment approaches for childhood overweight: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2007; 298(14): 1661-73.

Wilfley DE, Tibbs TL, Van Buren DJ, Reach KP, Walker MS, Epstein LH. Lifestyle interventions in the treatment of childhood overweight: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *Health Psychol.* 2007; 26(5): 521-32.

Wilson GT. Behavioral treatment of childhood obesity: theoretical and practical implications. *Health Psychol.* 1994; 13(5): 371-2.

Wright JH, THASE ME (Ed.). Cognitive therapy, in Textbook of Clinical Psychiatry, 4th ed Edited by Hales RE, Yudofsky SC, Talbott JA. *American Psychiatric Publishing.* 2003; 1245-1284.

Wrotniak BH, Epstein LH, Paluch RA, Roemmich JN. Parent weight change as a predictor of child weight change in family-based behavioral obesity treatment. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004; 158(4): 342-7.

Wrotniak BH, Epstein LH, Paluch RA, Roemmich JN. The relationship between parent and child self-reported adherence and weight loss. *Obes Res.* 2005; 13(6): 1089-96.

Yannakoulia M, Papanikolaou K, Hatzopoulou I, Efstathiou E, Papoutsakis C, Dedoussis GV. Association between family divorce and children's BMI and meal patterns: the GENDAI Study. *Obesity (Silver Spring).* 2008; 16(6): 1382-7.

Zabinski MF, Saelens BE, Stein RI, Hayden-Wade HA, Wilfley DE. Overweight children's barriers to and support for physical activity. *Obes Res.* 2003; 11(2): 238-46.

8. ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Πίνακας 1

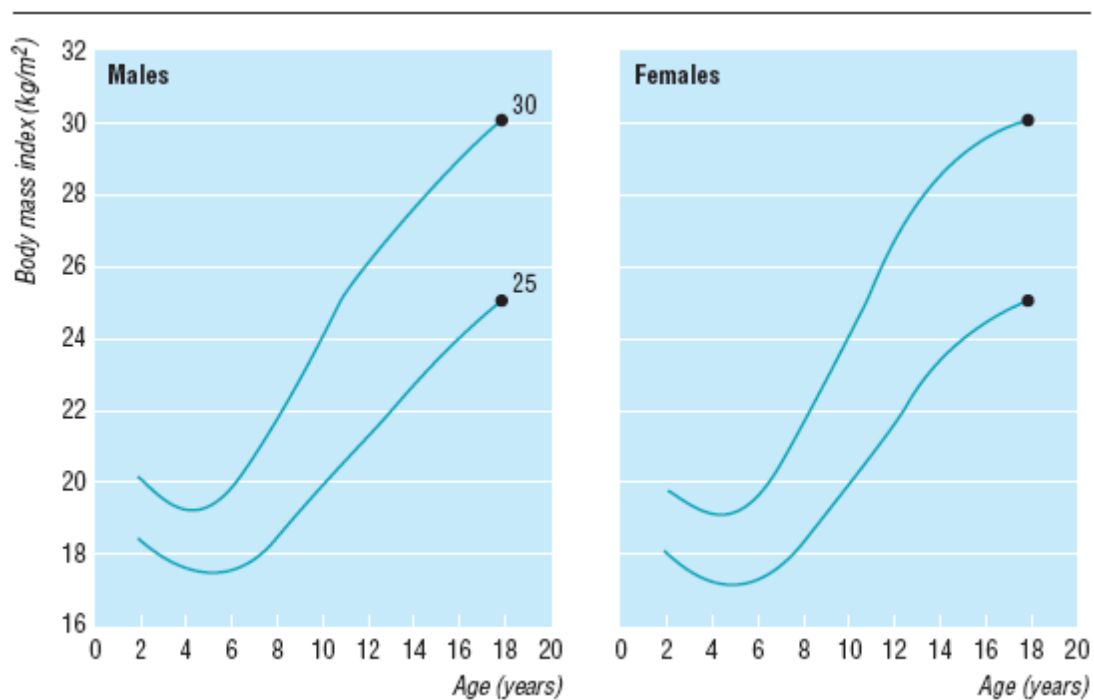
Διεθνείς Οριακές Τιμές για το Δείκτη Μάζα Σώματος ανά Φύλο για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα Παιδιά/ Σε αντιστοιχία με τις Οριακές Τιμές Δείκτη Μάζα Σώματος των Ενηλίκων (Cole et al., 2000)

Ηλικία (έτη)	Δείκτης Μάζας Σώματος 25 kg/ m ²		Δείκτης Μάζας Σώματος 30 kg/ m ²	
	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
2	18,41	18,02	20,09	19,81
2,5	18,13	17,76	19,80	19,55
3	17,89	17,56	19,57	19,36
3,5	17,69	17,40	19,39	19,23
4	17,55	17,28	19,29	19,15
4,5	17,47	17,19	19,26	19,12
5	17,42	17,15	19,30	19,17
5,5	17,45	17,20	19,47	19,34
6	17,55	17,34	19,78	19,65
6,5	17,71	17,53	20,23	20,08
7	17,92	17,75	20,63	20,51
7,5	18,16	18,03	21,09	21,01
8	18,44	18,35	21,60	21,57
8,5	18,76	18,69	22,17	22,18
9	19,01	19,07	22,77	22,81
9,5	19,46	19,45	23,39	23,46
10	19,84	19,86	24,00	24,11
10,5	20,20	20,29	24,57	24,77
11	20,55	20,74	25,10	25,42
11,5	20,89	21,20	25,58	26,05
12	21,22	21,68	26,02	26,67
12,5	21,56	22,14	26,43	27,24
13	21,91	22,58	26,84	27,76
13,5	22,27	22,98	27,25	28,20
14	22,62	23,34	27,63	28,57
14,5	22,96	23,66	27,98	28,87
15	23,29	23,94	28,30	29,11
15,5	23,60	24,17	28,60	29,29

16	23,90	24,37	28,88	29,43
16,5	24,19	24,54	29,14	29,56
17	24,46	24,70	29,41	29,69
17,5	24,73	24,85	29,70	29,84
18	25	25	30	30

Διάγραμμα 1

Διεθνείς Οριακές Τιμές για τον Δείκτη Μάζα Σώματος ανά Φύλο για Υπέρβαρα και Παχύσαρκα Παιδιά Ηλικίας 2-18 ετών/ Σε αντιστοιχία με τις Οριακές Τιμές Δείκτη Μάζα Σώματος των Ενηλίκων (Cole et al., 2000)



Πίνακας 2

Εμπόδια Γονέων στην Υιοθέτηση των Συστάσεων Πρόληψης και Θεραπείας της Παιδικής Παχυσαρκίας (Sonneville et al., 2009)

Συστάσεις για Πρόληψη ή Θεραπεία Παιδικής Παχυσαρκίας	Εμπόδιο
Μείωση χρόνου τηλεθέασης	Ανάγκη επίβλεψης/ Κόστος χρόνου
Απομάκρυνση τηλεόρασης από το παιδικό δωμάτιο	α) Δυσκολία αλλαγής συνηθειών β) Ισοτιμία με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας
Αύξηση φυσικής δραστηριότητας	α) Κόστος χρόνου β) Έλλειψη πληροφόρησης γ) Έλλειψη μέσου μεταφοράς δ) Προτίμηση παιδιού ε) Ασφάλεια στ) Οικονομικό Κόστος ζ) Επίβλεψη από μέλη της οικογένειας
Συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες	α) Κόστος χρόνου β) Προτίμηση παιδιού
Περπάτημα ως το σχολείο	Ασφάλεια
Περισσότερο περπάτημα γενικά	Προτίμηση παιδιού
Μικρότερη κατανάλωση έτοιμου/ πρόχειρου φαγητού	α) Ανάγκη επίβλεψης από μέλη της οικογένειας β) Προτίμηση του παιδιού/ Άνεση γ) Κόστος χρόνου
Παροχή πιο υγιεινής διατροφής	α) Ισοτιμία με τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας β) Οικονομικό Κόστος γ) Προτίμηση του παιδιού δ) Δυσκολία στην αλλαγή συνηθειών

Παράρτημα 1

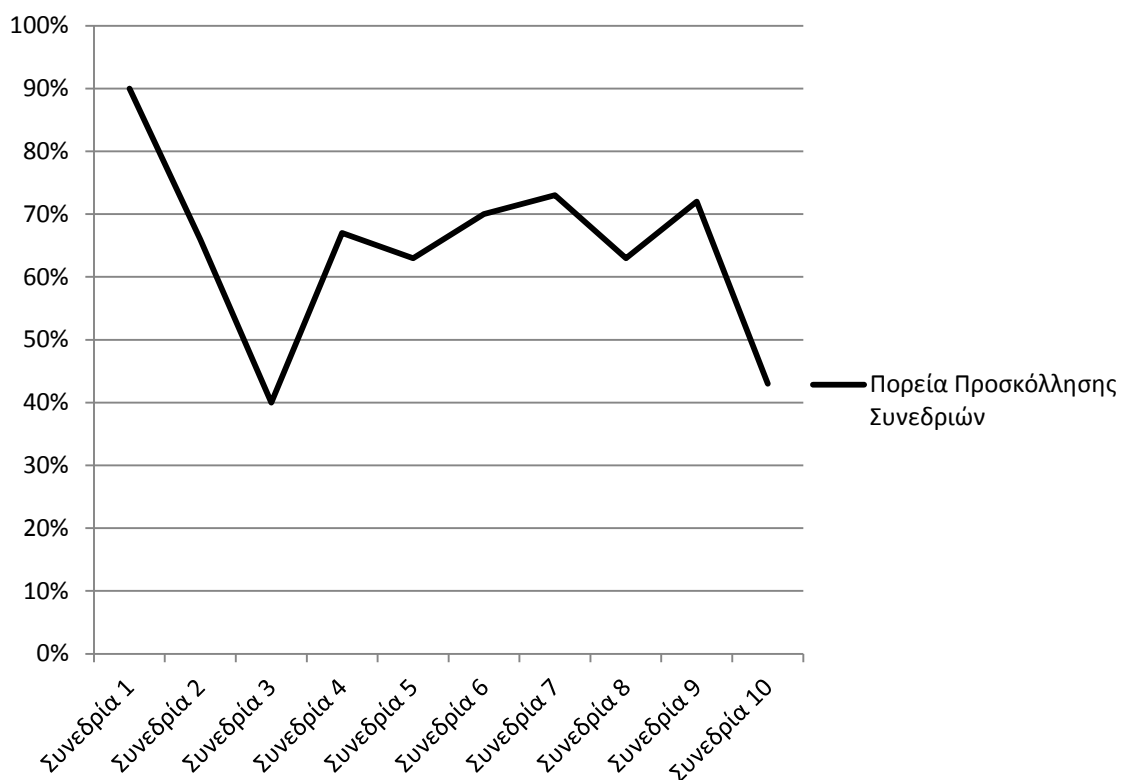
*Γραφικές Αναπαραστάσεις Πορείας Προσκόλλησης/ Προσκόλλησης Κάθε Παιδιού
Στους Στόχους Κάθε Συνεδρίας*

Fol 1



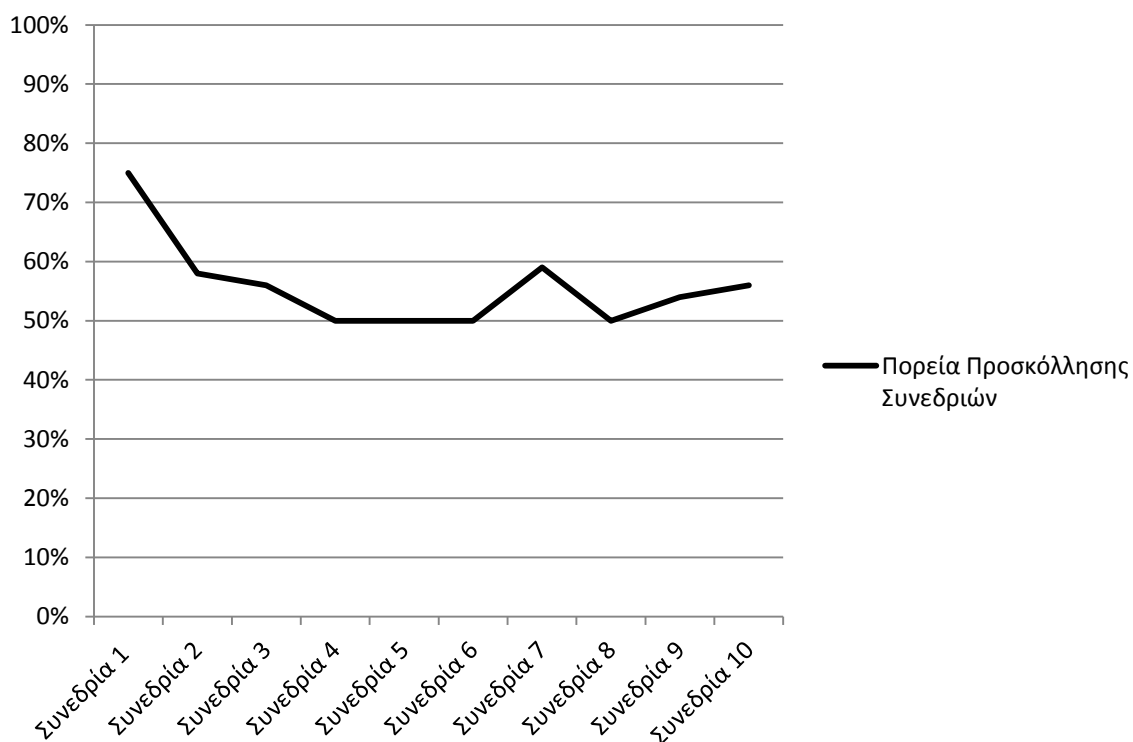
Fol 2

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



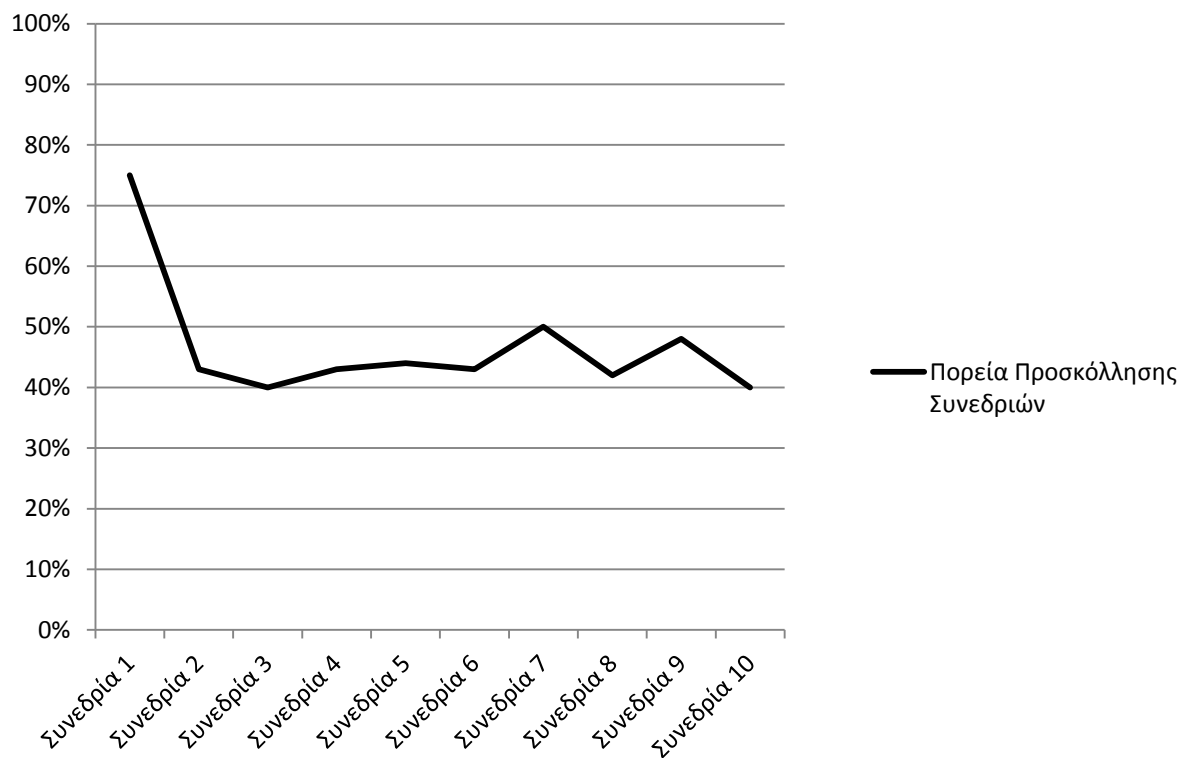
Fol 4

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



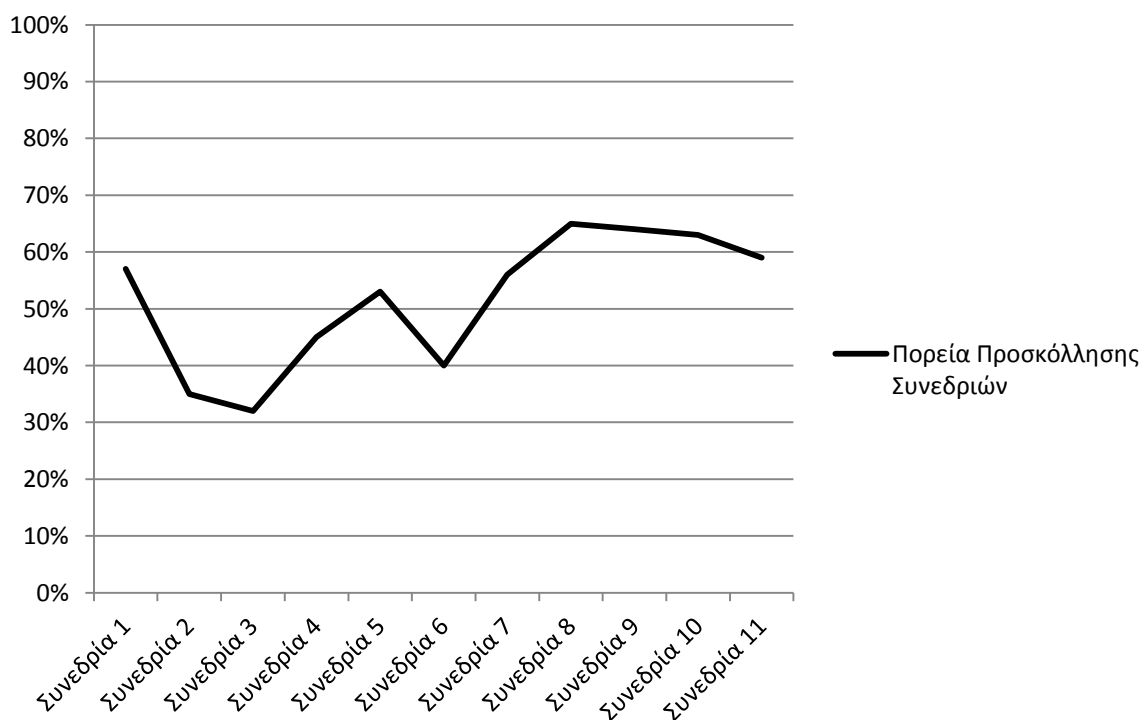
Fol 5

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



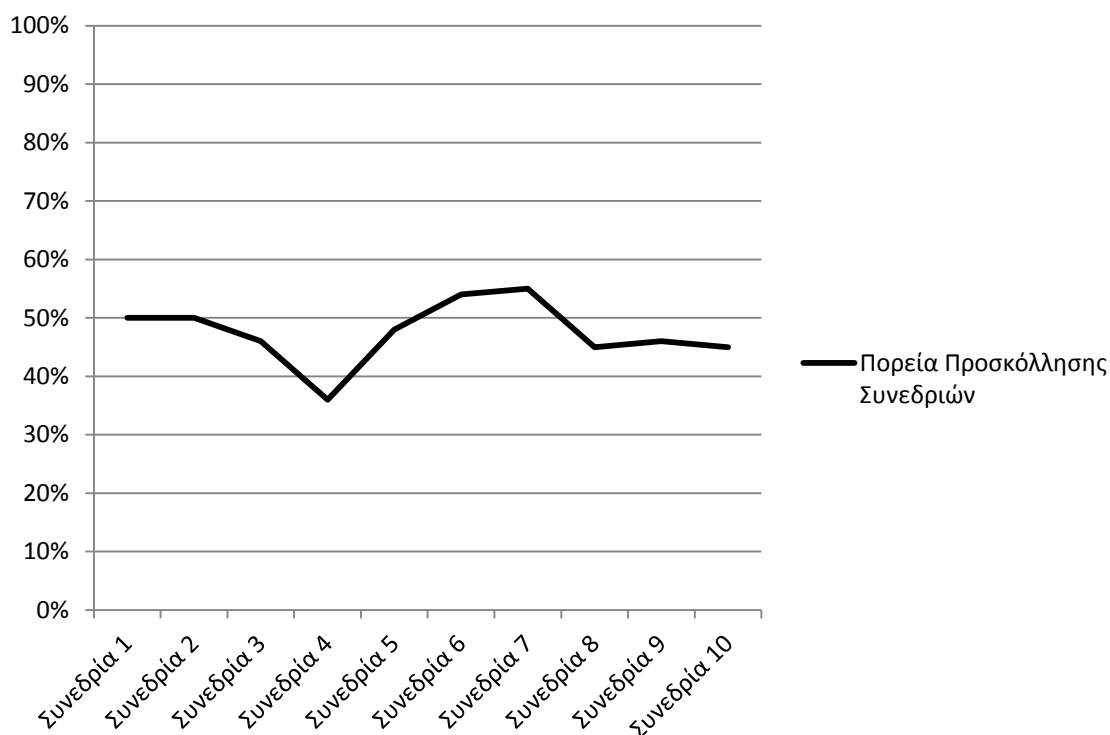
Fol 6

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



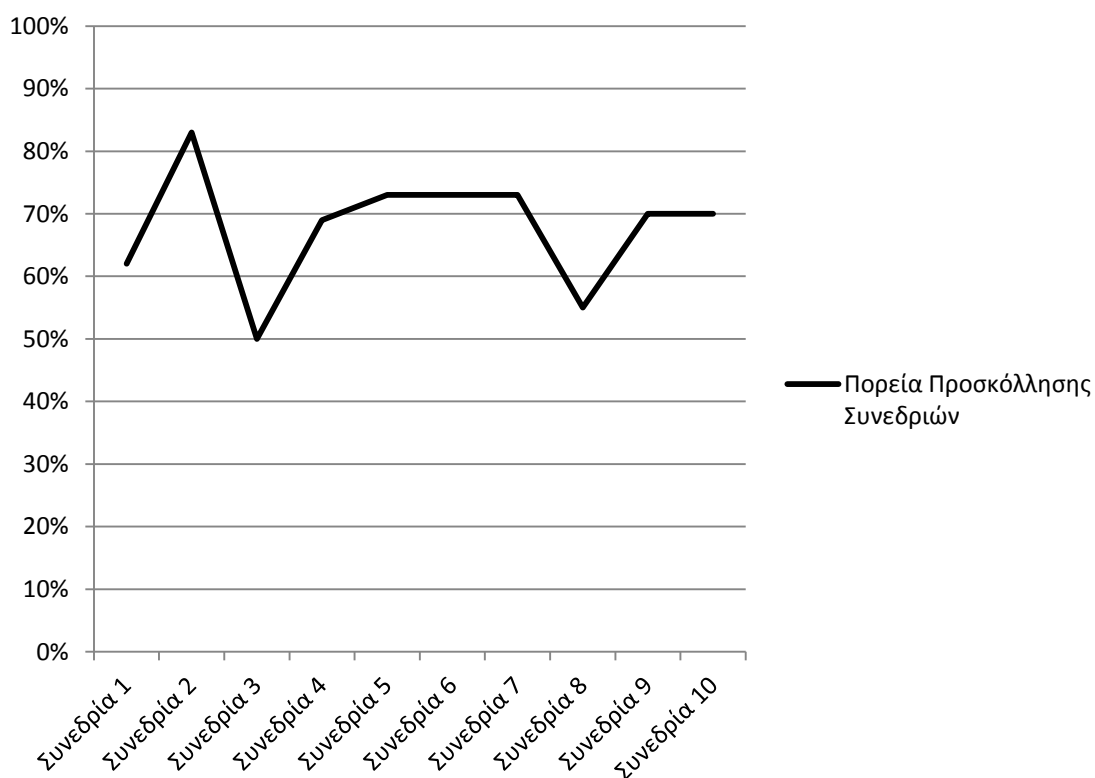
Fol 7

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



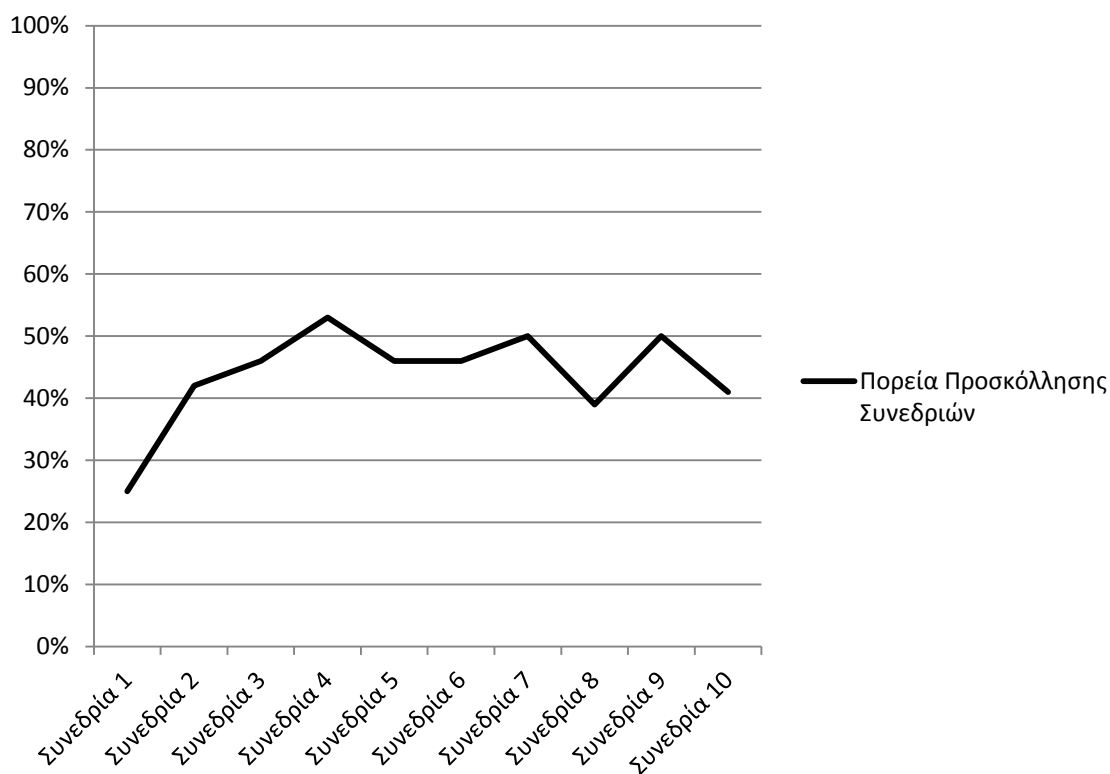
Fol 8

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



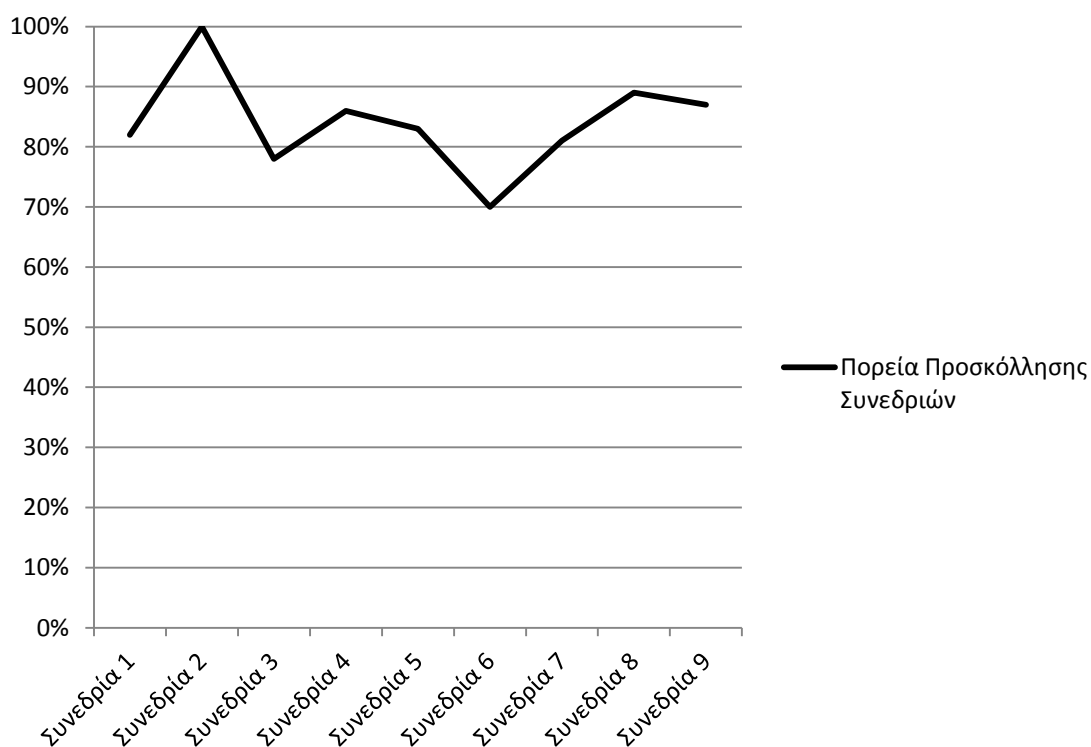
Fol 10

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



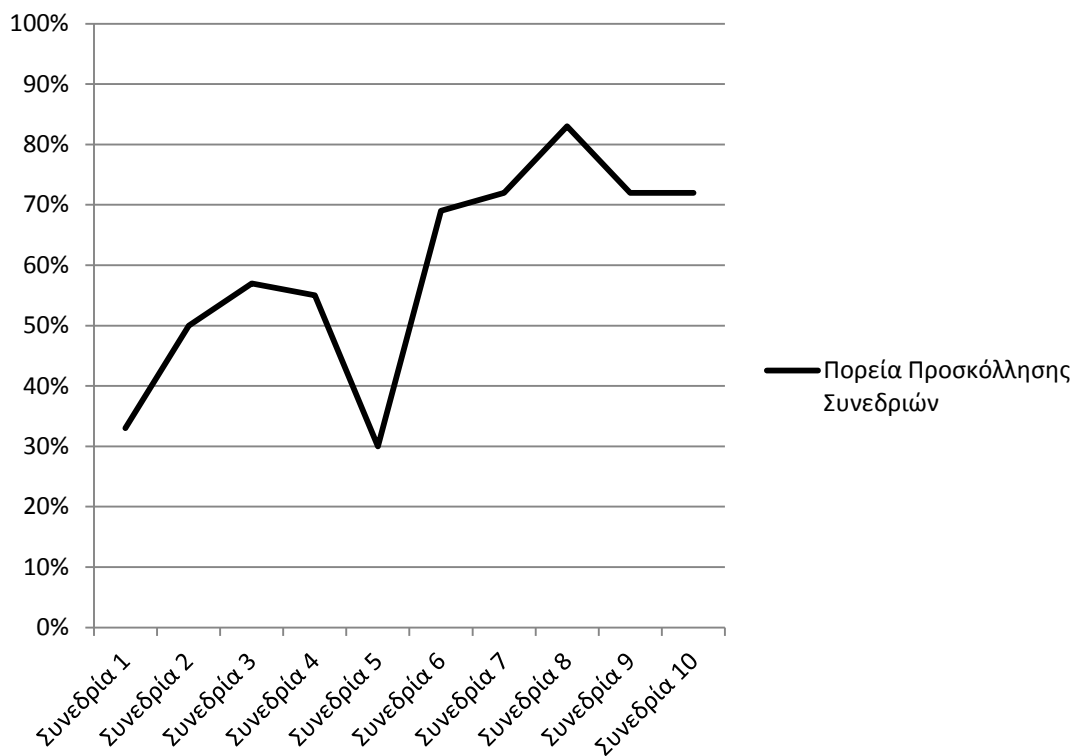
Fol 11

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



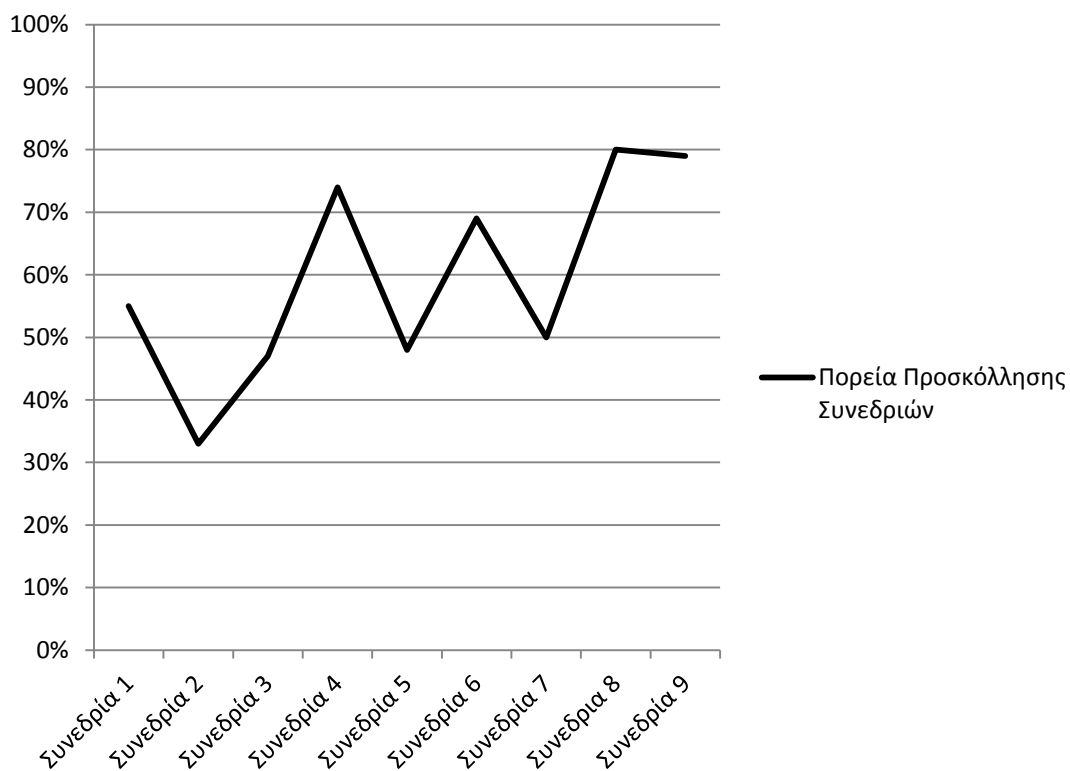
Fol 12

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



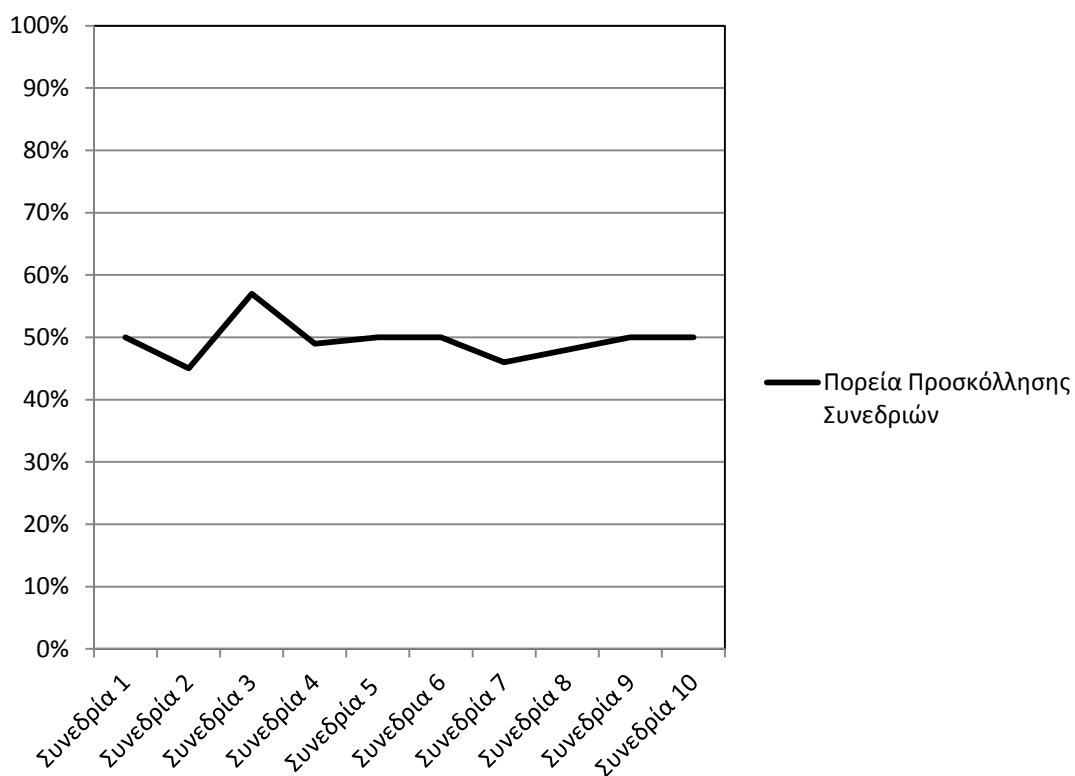
Fol 14

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



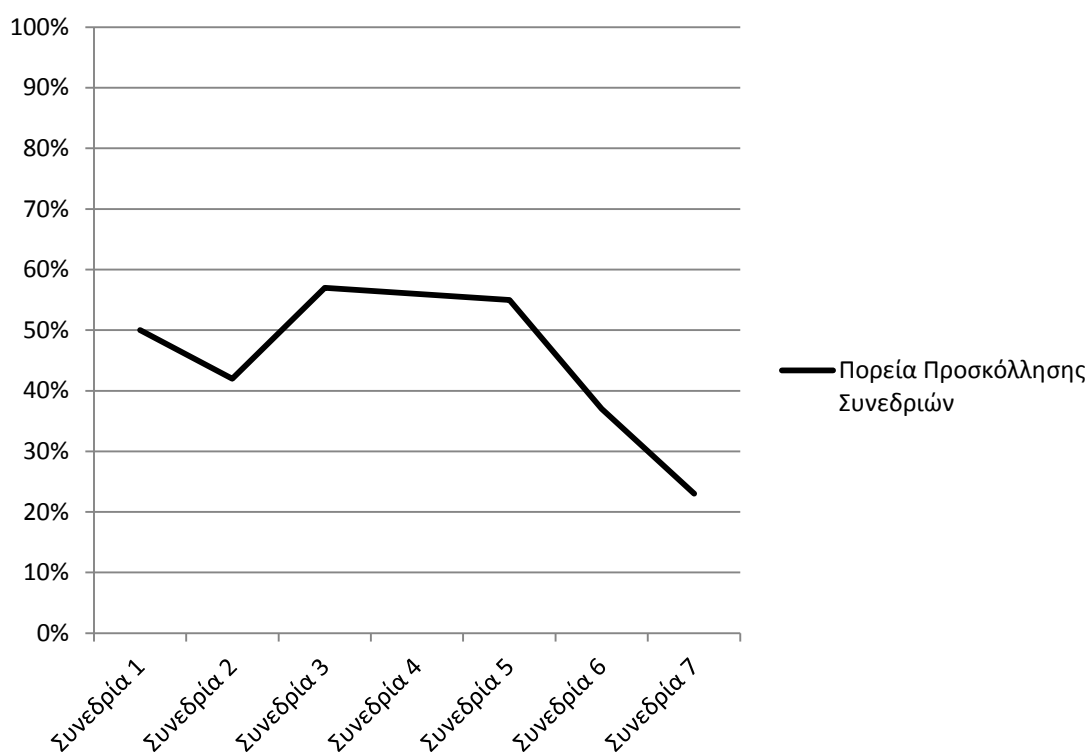
Fol 15

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών

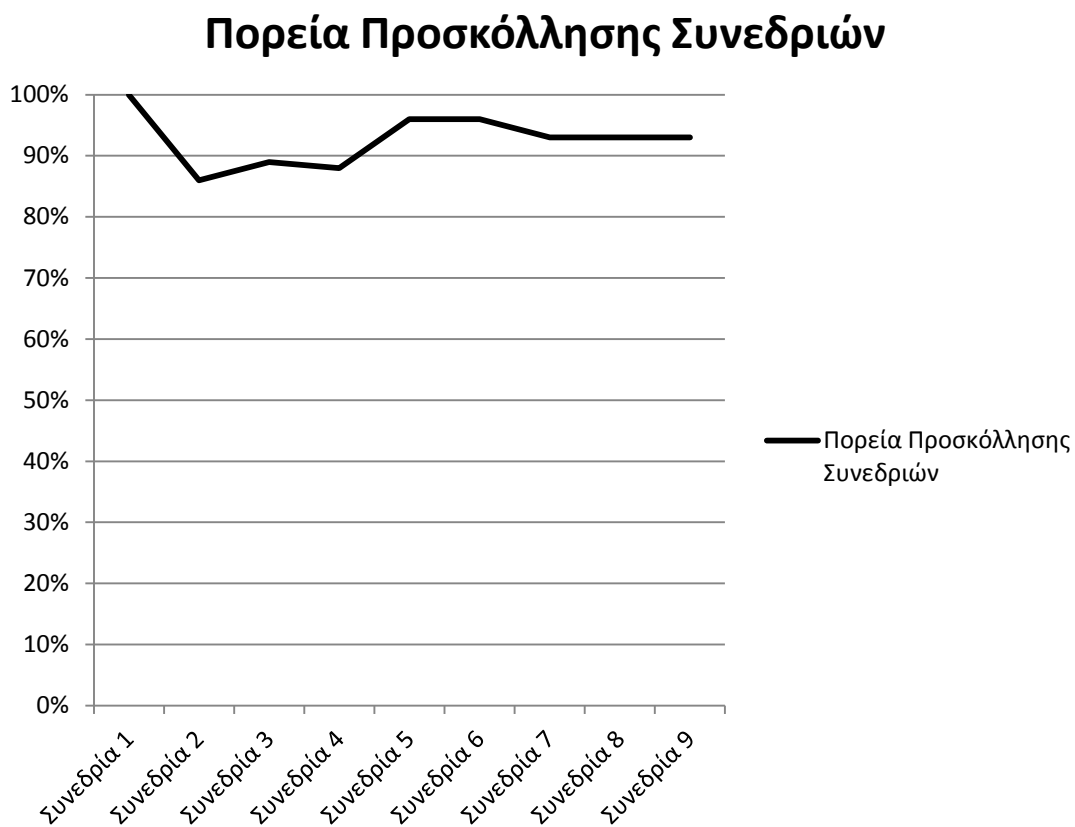


Fol 16

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



Fol 17

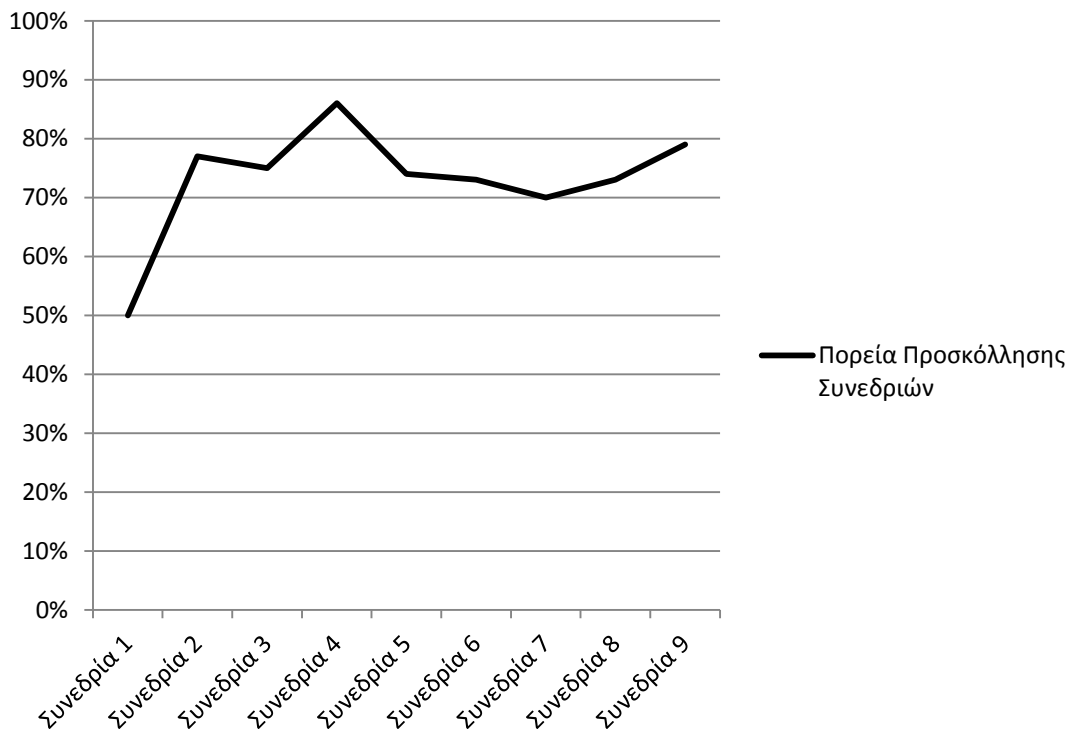


Fol 18



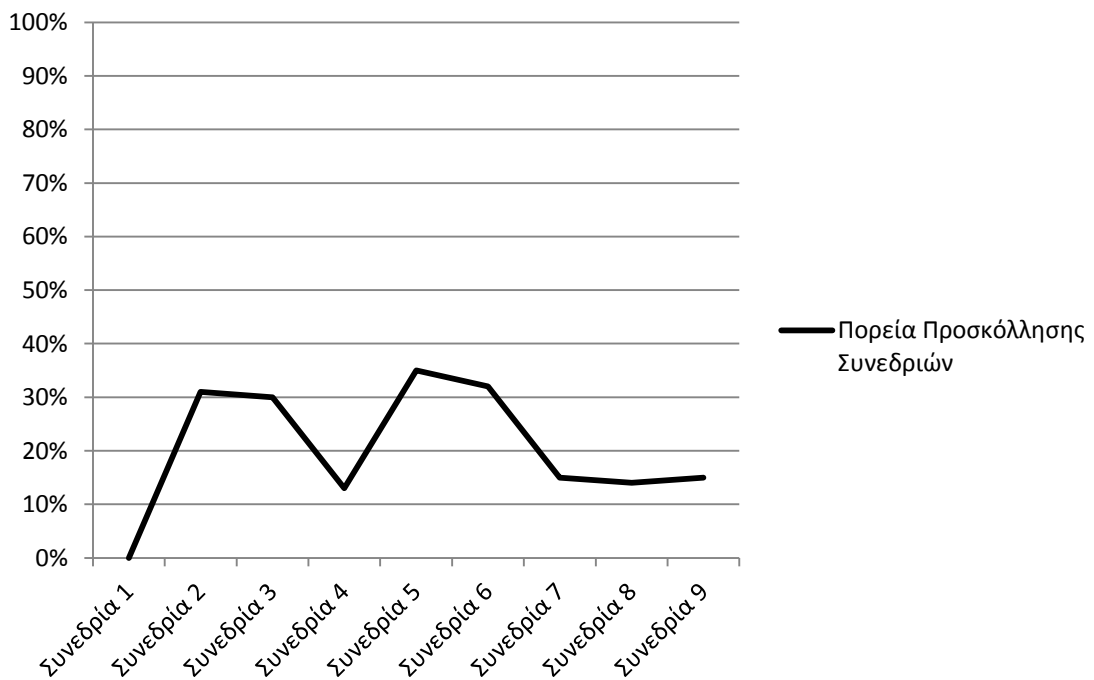
Fol 19

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



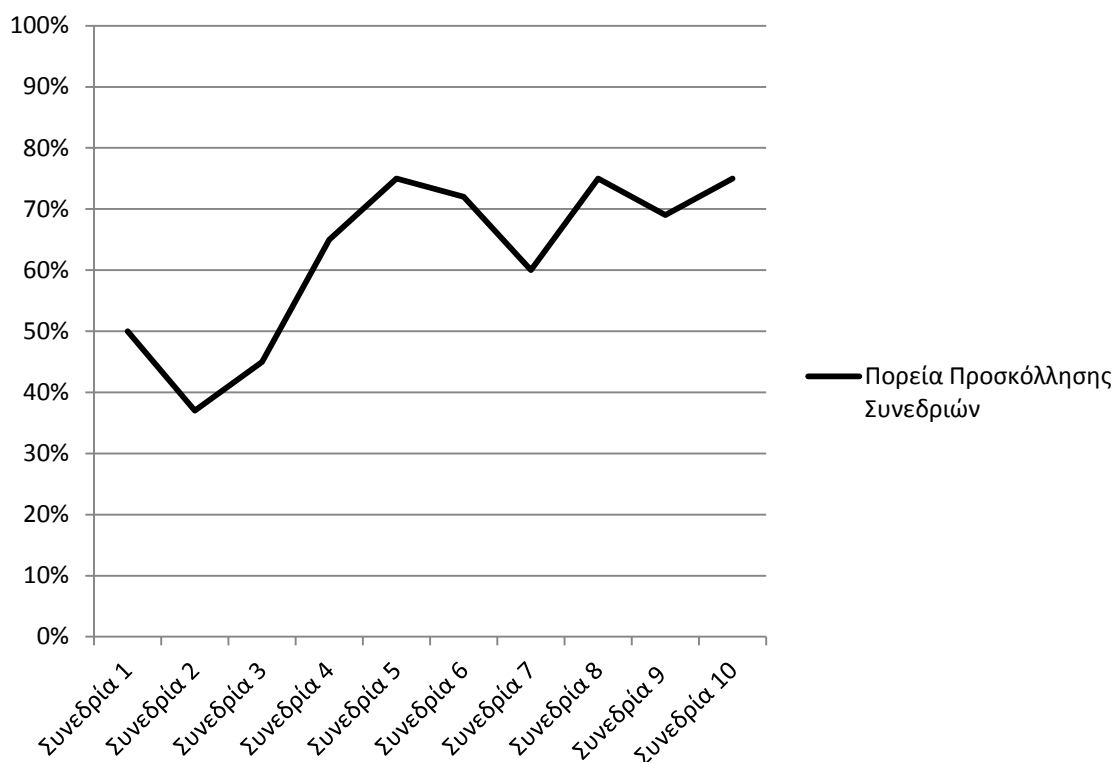
Fol 20

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



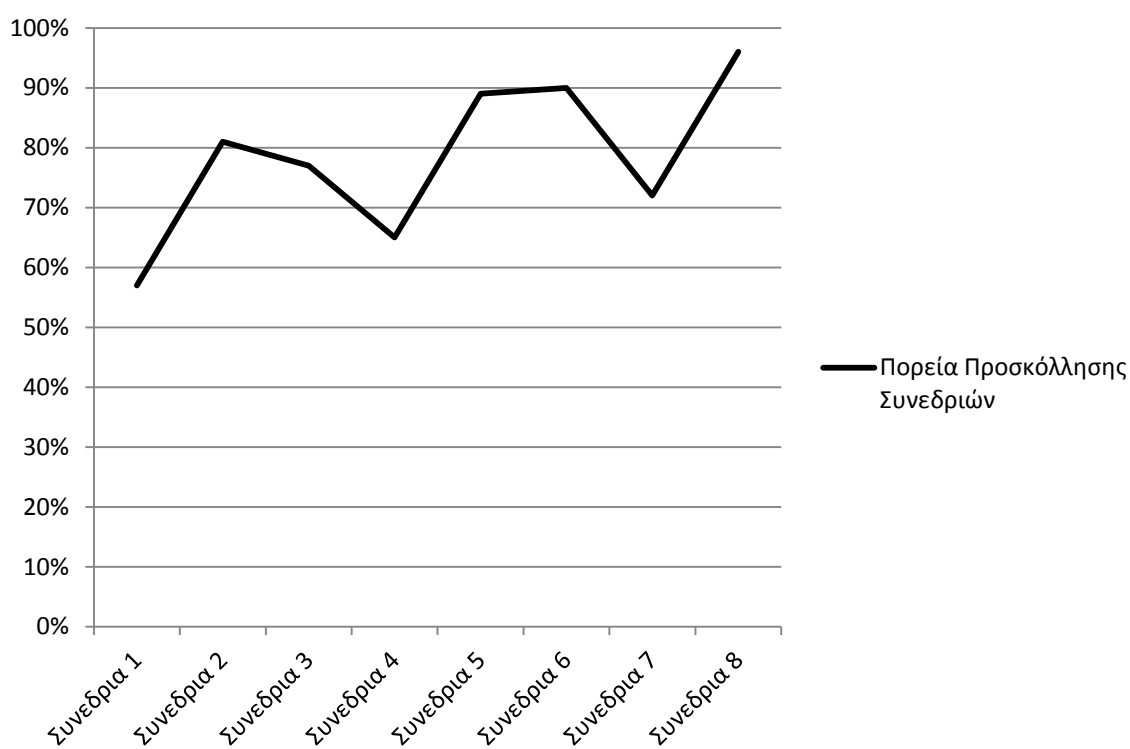
Fol 21

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών

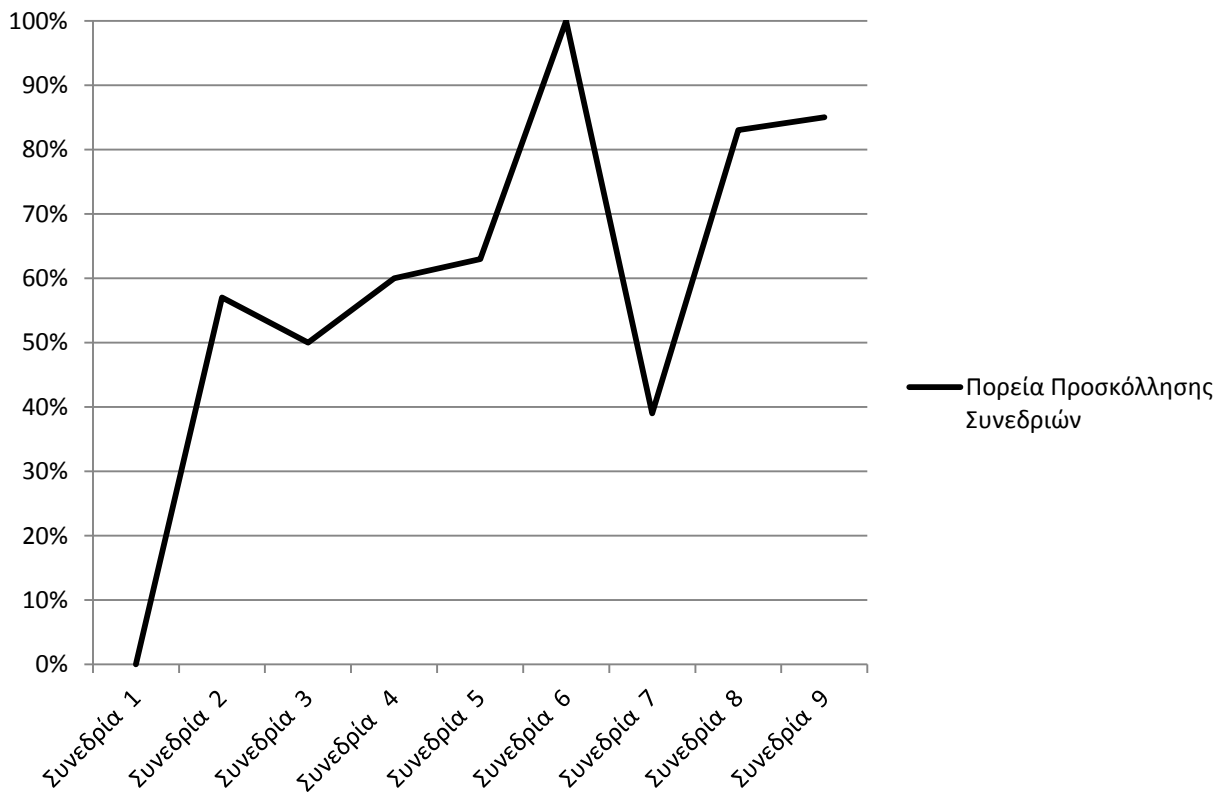


Fol 22

Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



Πορεία Προσκόλλησης Συνεδριών



Να σημειωθεί ότι η ονομασία Fol είναι η κωδικοποίηση του προγράμματος μας.

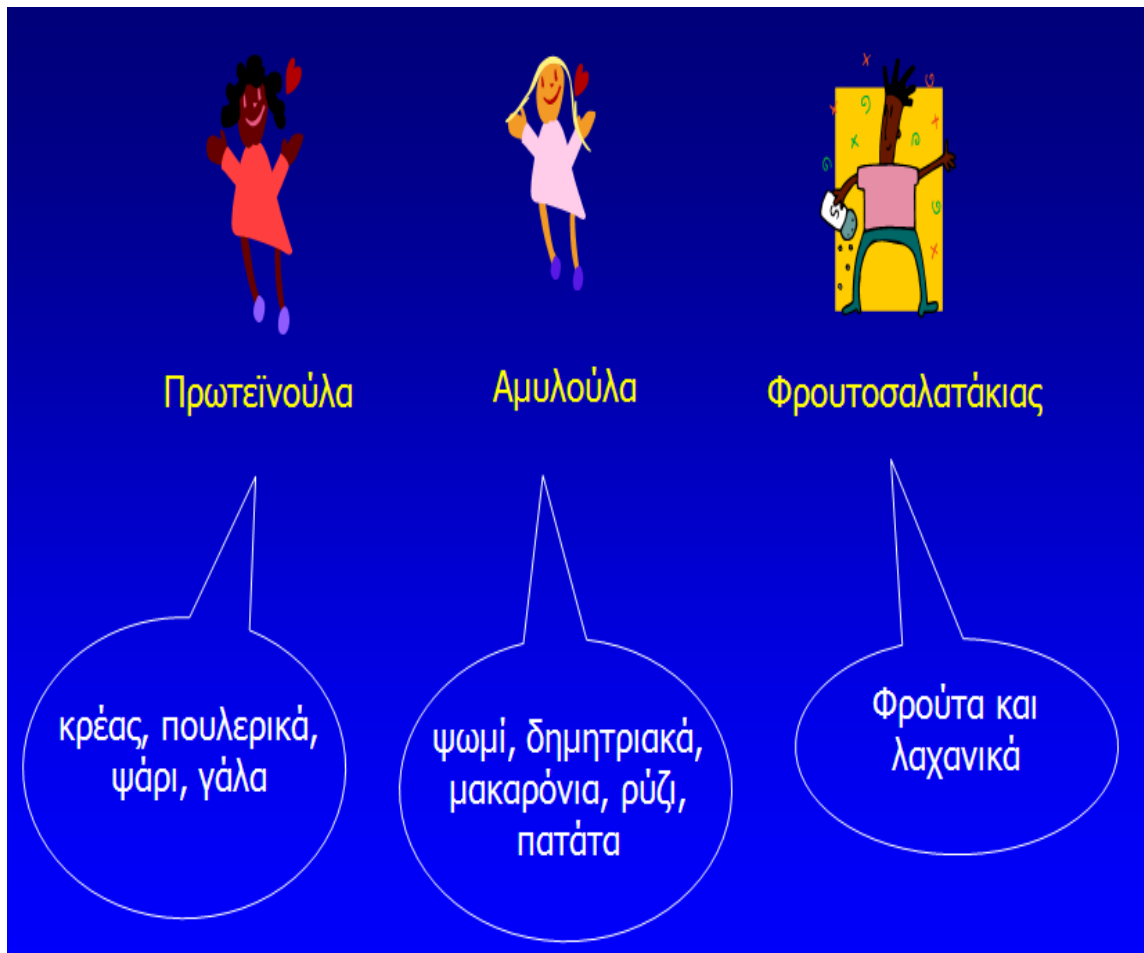
Οι γραφικές παραστάσεις των Fol 3, Fol 9 και Fol 13 απουσιάζουν γιατί τα αντίστοιχα παιδιά εγκατέλειψαν τη μελέτη χωρίς να ολοκληρώσουν την παρέμβαση (drop out).

Παράρτημα 2



Ζυγαριά πλεονεκτημάτων-μειονεκτημάτων

Παράρτημα 3



Κούκλες που χρησιμοποιήθηκαν στην εκμάθηση του «ποιοτικού συστήματος»

Παράρτημα 4

5 συνθήκες του τρώγειν:

Τρώω καθιστός



Τρώω χωρίς να κάνω κάτι άλλο

Τρώω σε συγκεκριμένο χώρο



Τρώω με συγκεκριμένα σκεύη



Τρώω όταν πεινάω

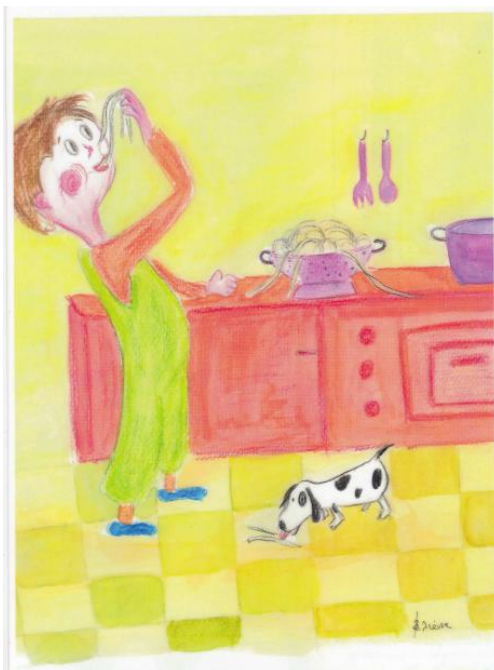


Αποφεύγω :

να τρώω με τα χέρια, να τρώω πανω στο κρεβάτι,

να τρώω ξαπλωμένος, να τρώω διαβάζοντας,

να τρώω χωρίς να πεινάω



ID: OBC



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 70, 116 71 ΑΘΗΝΑ – ΤΗΛ : 210 9549100, FAX: 210 9577050

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

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

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

Κατανοώ ότι πριν **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.

- Οποιαδήποτε ερωτήματά μου σχετικά με οποιαδήποτε διαδικασία της μελέτης θα απαντηθούν πλήρως από επιστημονικούς συνεργάτες.
- Αν επιθυμώ, μπορώ να λάβω αναλυτικότερη περιγραφή των παραμέτρων που θα αξιολογηθούν και των μεθόδων που θα χρησιμοποιηθούν, οι οποίες **δεν ενέκουν 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**.

Κατανοώ τα παραπάνω και επιτρέπω τη χρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων των αξιολογήσεων που θα γίνουν στο παιδί μου, με ημερομηνία γέννησης/...../19...., να χρησιμοποιηθούν στην εν λόγω μελέτη, με τίτλο «Σκεδισμός 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.

Εργαστήριο Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας

Τηλ: 210 9549165, Fax: 210 9549141, e-mail: nutrilab@hua.gr, url: www.nutrilab.hua.gr

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

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

Ο κηδεμόνας

(όνομα και υπογραφή)

Ο ερευνητής

Ο Διευθυντής του εργαστηρίου

(όνομα και υπογραφή)

(όνομα και υπογραφή)

Εργαστήριο Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας

Τηλ: 210 9549166, Fax: 210 9549141, e-mail: nutrilab@hua.gr, url: www.nutrilab.hua.gr

Συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής στο πρόγραμμα (β)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ID: OBC

Στοιχεία Συμμετέχοντος

Επώνυμο
Όνομα
Ημ. Γέννησης/...../199...
Ηλικία (y)
Βάρος (kg)
Ύψος (m)
BMI (kg/m²)
Σχολείο
Ομάδα

Στοιχεία Γονέων

	Μητέρα	Πατέρας
Επώνυμο		
Όνομα		
Ηλικία		
Επάγγελμα		
Συνοδός		

Διευθύνσεις & Τηλέφωνα

Διεύθυνση κατοικίας
Οδός
Αριθμός
Περιοχή / TK/.....
Νομός
Τηλέφωνα
Οικίας
Εργασίας
Κινητό
E-mail

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

Προσωπικά στοιχεία εθελοντών

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΒΑΡΟΥΣ

[illegible]

ID: OBC

- Ημερομηνία/...../.....

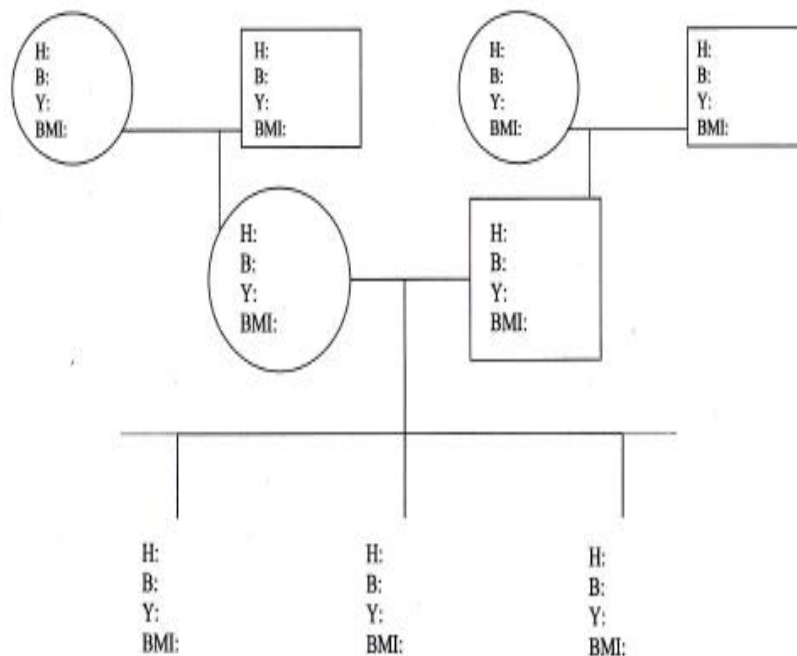
ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ

Ιστορικό βάρους

Όνομα

ID: OBC

ΗΛΙΚΙΑ, ΒΑΡΟΣ, ΎΨΟΣ ΜΕΛΩΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ



Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

Σημειώσεις: Στοιχεία γενιάς και συγγενήτων κατά μαρτυρημένα

Γενεαλογικό δένδρο/ Οικογενειακό Ιστορικό

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Όνομα: Ηλικία: _____ y _____ mo

Βάρος: _____ kg, Ύψος: _____ m, BMI: _____ kg/m² % υπέρβαρο: _____ % παχύσαρκο: _____
Οριακές τιμές κατά Cole: Υ: _____ Π: _____

Περιφέρεια μέσης: _____ cm

Περιφέρεια ισχίου: _____ cm

Waist to Hip Ratio: _____

Εκτίμηση σύστασης σώματος

Ολικό νερό σώματος (TBW) _____ L

Άλιπη Μάζα σώματος (FFM) _____ kg

Σωματικό λίπος (BF) _____ kg

Ανθρωπομετρία-Σύσταση σώματος

DEBQ

Όνομα:

Μητέρα ☐ Πατέρας ☐

Σημείωσε την απάντηση που σου ταιριάζει περισσότερο:

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

Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (α)

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

Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (β)

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

Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (γ)

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

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

Ημερομηνία/...../.....

[illegible]

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

Ερευνητής

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Όνοματεπώνυμο.....

Ηλικία.....

Τάξη.....

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

Α. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Γ. Καθόλου, Λίγο, Πολύ		Ε. Καθόλου, Λίγο, Πολύ		Σ. 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 Ποδοσφαίρο						
7 Ποδοσφαίριση						
8 Αθλήματα με ρακέτες						
9 Παιχνίδια με μπάλα						
10 Παιχνίδια: κυνηγητό, κουτσό						
11 Παιχνίδια στο ύπαιθρο: σκαρφάλωμα δέντρων, κρυφό						
12 Παιχνίδια στο νερό (παιάνα, θάλασσα ή λίμνη)						
13 Ξαπνίκια						
14 Χορός						
15 Δοκιμασίες υπαίθρου: κηπουρική, θέρμανση, τσοσγκρόνισμα						
16 Δοκιμασίες εσωτερικού χώρου: σφουγγάρισμα, σκούπισμα						
17 Συνδυασμός περπατήματος με τρέξιμο						
18 Περπάτημα						
19 Τρέξιμο						
20 Πολυμερές τένις (καράτε, taekwondo, kick boxing, judo)						
21 Άλλες (οργανωμένη φυσική δραστηριότητα, ομάδες						
22						
23						
24						

TV ή βίντεο

ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

H ₁	H ₂
..... ώρες λεπτά	 ώρες λεπτά
H ₃	H ₄
..... ώρες λεπτά	 ώρες λεπτά

Σημώσεις:

.....

.....

.....

Ημερομηνία/...../.....

Όνομα

ID: OBC

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

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

Εβδομαδιαίο Ημερολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΟΥ ΓΙΑ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							



Πρωτεϊνούλα



Αμυλούλα



Φρουτοσαλατάκι

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 2^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 3^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΠΡΩΙΝΟ ΣΝΑΚ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 4^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΠΡΩΙΝΟ ΣΝΑΚ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ ΣΝΑΚ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							

ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 5^{ης} και 6^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΠΡΩΙΝΟ ΣΝΑΚ							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ ΣΝΑΚ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΓΛΥΚΑ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							
4 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 7^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΠΡΩΙΝΟ							
ΠΡΩΙΝΟ SNACK							
ΜΕΣΗΜΕΡΙΑΝΟ							
ΣΝΑΚ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΟ							
ΒΡΑΔΙΝΟ							
ΓΛΥΚΑ							
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΑΣΚΗΣΗ							
ΒΗΜΑΤΑ							
ΩΡΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ							
1 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο όταν πεινάω							
2 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο με τα κατάλληλα σκεύη							
3 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο καθιστός							
4 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω χωρίς να κάνω κάτι άλλο							
5 ^η ΣΥΝΘΗΚΗ Τρώω μόνο στην κουζίνα							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 8^{ης} , 9^{ης} και 10^{ης} εβδομάδας Παρέμβασης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 2ης συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΑΣΚΗΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΛΕΠΤΑ/ ΗΜΕΡΑ)							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 3ης συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΑΣΚΗΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΛΕΠΤΑ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΕΤΟΙΜΟ/ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΑΓΗΤΟ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 4^{ης} συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΑΣΚΗΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΛΕΠΤΑ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΕΤΟΙΜΟ/ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΑΓΗΤΟ							
ΚΑΘΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 5^{ης}, 6^{ης} συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΑΣΚΗΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΛΕΠΤΑ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΕΤΟΙΜΟ/ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΑΓΗΤΟ							
ΚΑΘΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ							
ΓΛΥΚΑ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 7^{ης} συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης

	ΔΕΥΤΕΡΑ	ΤΡΙΤΗ	ΤΕΤΑΡΤΗ	ΠΕΜΠΤΗ	ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΣΑΒΒΑΤΟ	ΚΥΡΙΑΚΗ
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (5 ΜΕΡΙΔΕΣ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΑΣΚΗΣΗ (ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 30 ΛΕΠΤΑ/ ΗΜΕΡΑ)							
ΕΤΟΙΜΟ/ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΦΑΓΗΤΟ							
ΚΑΘΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ							
ΓΛΥΚΑ							
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΦΑΓΗΤΟΥ							

Ερωτηματολόγιο αυτοπαρακολούθησης 8^{ης}, 9^{ης} και 10^{ης} συνεδρίας Εντατικής Παρακολούθησης



ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Πόσο εύκολο είναι

- να κάνεις πλήρη γεύματα ;
Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;
- να μειώνεις την ποσότητα της τροφής κατά 1/ 4 ;
Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;
- να τρως καθιστός ;
Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;



ΣΤΟΧΟΙ ΑΣΚΗΣΗΣ

Πόσο εύκολο είναι

- να κάνεις περπάτημα ή κολύμπι ή ποδήλατο;

Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;

- να ανεβο-κατεβαίνεις τις σκάλες ;

Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;

- να αυξήσεις σιγά σιγά τα βήματα σου ;

Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου ;

ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΛΕΘΕΑΣΗΣ



Πόσο εύκολο είναι

- να μειώσεις τον χρόνο τηλεθέασης τις καθημερινές ημέρες;

Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου;

- να μειώσεις τον χρόνο τηλεθέασης το Σάββατο και την Κυριακή ;

Πολύ; Μέτρια ; Λίγο; Καθόλου ;

Κύκλωσε αυτό που σε εκφράζει περισσότερο.

\

Ερωτηματολόγιο εντοπισμού βαθμού δυσκολίας κύριων στόχων της Παρέμβασης