



Π.Μ.Σ. «ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ»

**Σχεδιασμός και πιλοτική εφαρμογή
προγράμματος διαχείρισης βάρους σε
υπέρβαρους & παχύσαρκους εφήβους**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Μαρτίνου Γεωργία

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2006

**Σχεδιασμός και πιλοτική εφαρμογή
προγράμματος διαχείρισης βάρους σε
υπέρβαρους & παχύσαρκους εφήβους**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Μαρτίνου Γεωργία

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΥΝΤΩΣΗΣ Σ. ΛΑΜΠΡΟΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΙΑ ΜΑΙΡΗ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΚΑΝΑΚΑ ΧΡΙΣΤΙΝΑ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΥΝΤΩΣΗΣ Σ. ΛΑΜΠΡΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟΥ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συχνότητα του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στα παιδιά και στους εφήβους έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις τις τελευταίες δεκαετίες, όχι μόνο στον ελλαδικό χώρο αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα. Αν λάβουμε υπόψιν τις βιολογικές και ψυχο-κοινωνικές επιπτώσεις της εφηβικής παχυσαρκίας, του αυξημένου επιπολασμού και της επίπτωσής της, καθώς και της αυξημένης πιθανότητας ένας παχύσαρκος έφηβος να παραμείνει παχύσαρκος στην ενήλικη ζωή, είναι δικαιολογημένη η προσπάθεια αντιμετώπισής της.

Όπως αναφέρουν οι σύγχρονες συστάσεις, φαίνεται πως ο πιο αποτελεσματικός τρόπος αντιμετώπισης της εφηβικής παχυσαρκίας πρέπει να περιλαμβάνει παρέμβαση σε τρεις τομείς: διατροφικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα και συμπεριφορά.

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό την παρουσίαση αποτελεσμάτων από την εφαρμογή ενός τρίμηνου προγράμματος διαχείρισης βάρους σε παχύσαρκους εφήβους ηλικίας 11-16 ετών.

Για τη διεξαγωγή της μελέτης υπάρχει συνεργασία του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου με την Παιδιατρική και Παιδοψυχιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία».

Βασικός στόχος είναι της διατροφικής παρέμβασης είναι όχι τόσο η μείωση βάρους αλλά η στροφή προς υγιεινότερο τρόπο σίτισης και η ταυτόχρονη υποστήριξη της σωματικής ανάπτυξης των εφήβων.

Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού πρωτοκόλλου πραγματοποιείται συνεδρία για την αξιολόγηση των ιατρικών εξετάσεων και ψυχομετρικών παραμέτρων, των διατροφικών συνηθειών και της διαιτητικής συμπεριφοράς του παιδιού, των σωματομετρικών

χαρακτηριστικών του και της σύστασης σώματος, του οικογενειακού ιστορικού και της φυσικής του δραστηριότητας.

Το πυρηνικό πρόγραμμα αποτελείται από 13 συνολικά θεραπευτικές συνεδρίες, διεξαγόμενες σε εβδομαδιαία βάση, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Εργαστηρίου Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Μελετώνται έξι συμπεριφορές-στόχοι. Πέντε από αυτούς αφορούν τη διατροφή και ένας τη φυσική δραστηριότητα. Αφιερώνονται δύο παρεμβατικές συνεδρίες για κάθε συμπεριφορά. Σε κάθε συνεδρία τίθεται ένας στόχος σχετικός με την εκάστοτε υπό μελέτη συμπεριφορά.

Ανά δύο συνεδρίες πραγματοποιείται εποπτεία από τους ψυχιάτρους, με σκοπό την επίλυση προβλημάτων και τη βελτίωση της θεραπευτικής σχέσης ανάμεσα στο διαιτολόγο και τον έφηβο.

Η επιτυχία του προγράμματος εκτιμάται με την αξιολόγηση του ποσοστού μείωσης του υπέρβαρου και του παχύσαρκου, καθώς και της συμμόρφωσης με τους τιθέμενους στόχους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΟΡΙΣΜΟΙ.....	5
ΕΦΗΒΕΙΑ	5
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΦΗΒΩΝ (ΖΑΜΠΕΛΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝ. 2004)	5
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΦΗΒΕΙΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	7
ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	8
ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	14
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	14
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	15
Η ΕΠΙΔΗΜΙΑ ΤΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ	15
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ.....	21
Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ.....	21
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	22
<i>Διατροφικές συστάσεις για εφήβους.....</i>	<i>22</i>
ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	23
<i>Οφέλη από τη φυσική δραστηριότητα και συστάσεις.....</i>	<i>23</i>
<i>Παρεμβάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί.....</i>	<i>24</i>
ΔΙΑΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ	28
<i>Αρχές και μέθοδοι της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας.....</i>	<i>29</i>
ΣΚΟΠΟΣ.....	61
ΣΤΟΧΟΙ.....	61
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	62
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ	62
ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	62
<i>Πειραματική ομάδα</i>	<i>62</i>
<i>Περιγραφή Πρωτοκόλλου Παρέμβασης.....</i>	<i>62</i>
<i>Συμπεριφορές-στόχοι.....</i>	<i>65</i>
<i>Σεμινάρια «Εναισθητοποίησης».....</i>	<i>68</i>
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	69
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	75
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	75
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ	75
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	99
ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	100
ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	101
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	107

ΣΥΖΗΤΗΣΗ	109
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	116
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	126

Η παρούσα μελέτη ασχολείται με το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός πιλοτικού προγράμματος διαχείρισης βάρους και απευθύνεται σε υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 11-16 ετών. Επομένως, κρίνεται σκόπιμο αρχικά να δοθούν κάποιοι ορισμοί που θα βοηθήσουν να κατανοήσουμε το αντικείμενο της μελέτης.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Εφηβεία

Εφηβεία είναι η περίοδος της ζωής του ανθρώπου που ξεκινά με την ήβη και φτάνει μέχρι την ενηλικίωση, όπου και ολοκληρώνεται η ανάπτυξη - ωρίμανση του οργανισμού. Σ' αυτή τη περίοδο της ζωής, ο ρυθμός ανάπτυξης επιταχύνεται εντυπωσιακά και διαφοροποιείται ανάμεσα στα δύο φύλα. Η εφηβεία αρχίζει βαθμιαία περίπου στα 10 1/2 - 11 χρόνια και τελειώνει βαθμιαία με την έναρξη της ενήλικης ζωής (από τα 18 έως τα 21 χρόνια). Διαιρείται σε τρία στάδια ανάπτυξης: στην πρώιμη εφηβική ηλικία (10 1/2 - 11 έως 14 ετών), στη μέση (14 έως 16-17 ετών) και στην όψιμη (16-17 έως 20-21 ετών). Χαρακτηρίζεται από μια σειρά μεταβολών στη σεξουαλική ωρίμανση, αύξηση του βάρους και του ύψους, αλλαγές στη σύσταση του σώματος καθώς και στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του ατόμου.

Παράγοντες που επηρεάζουν τη διατροφική συμπεριφορά των εφήβων (Ζαμπέλας και συν. 2004)

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων είναι ποικίλοι. Το διατροφικό περιβάλλον που παρέχουν οι γονείς στα παιδιά τους, ξεκινώντας από την ηλικία των 3-4 χρόνων, διαμορφώνει τις διατροφικές τους συνήθειες για μετέπειτα σε μεγάλο βαθμό. Έτσι ένα παιδί που σε μικρή ηλικία τρώει φρούτα και λαχανικά καθημερινά, είναι πιθανότερο να συνεχίσει να τα περιλαμβάνει στη διατροφή του όντας έφηβος, αντίθετα με κάποιο παιδί που έχει εκτεθεί σε μικρή ηλικία σε

πληθώρα τροφών πλούσιων σε λίπος και ζάχαρη (Birch and Fisher, 1998).

Ένας άλλος παράγοντας που παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των διατροφικών επιλογών των εφήβων είναι η τηλεόραση με τη μεγάλη ποικιλία διαφημίσεων. Παρατηρείται πως οι επιλογές των εφήβων όσον αφορά το φαγητό σχετίζονται με τη συχνότητα που βλέπουν στη τηλεόραση να διαφημίζονται κάποια τρόφιμα και με το τρόπο που αυτά διαφημίζονται (πχ. μέσω ηθοποιών, αθλητών, μοντέλων που οι έφηβοι έχουν ως πρότυπα) και τα οποία τελικά τα υιοθετούν στο διαιτολόγιό τους (Faith et al. 2001, Williams M. 2003, WHO).

Επιπλέον η αισθητική του σώματος πολλές φορές διαμορφώνει τροφικές επιλογές, ειδικότερα στα κορίτσια που ενδιαφέρονται περισσότερο για την εικόνα του σώματός τους.

Συνοπτικά τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες των εφήβων είναι τα ακόλουθα:

- ❖ Οι διαιτητικές συνήθειες των γονιών
- ❖ Η εμπορική προώθηση των τροφίμων μέσω των διαφημίσεων
- ❖ Το κοινωνικό περιβάλλον
- ❖ Τα σωματικά πρότυπα
- ❖ Η εικόνα του σώματος
- ❖ Η ψυχοκοινωνική ανάπτυξη
- ❖ Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων (γεύση- οσμή- εμφάνιση)
- ❖ Διαθεσιμότητα, ευκολία παρασκευής και κόστος των τροφίμων

Τα ευρήματα των περισσότερων μελετών δείχνουν ότι οι έφηβοι καταναλώνουν με μεγάλη συχνότητα και σε σημαντικές ποσότητες τρόφιμα, όπως πατατάκια, παγωτά, σοκολάτες, κρουασάν, ντόνατ,

αναψυκτικά, χάμπουργκερ, πίτσες, δηλαδή τρόφιμα εύληπτα, συνήθως πλούσια σε λίπος, ζάχαρη και νάτριο, και λιγότερο πλούσια σε φυτικές ίνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία. Οι έφηβες, σε σύγκριση με τα συνομήλικα αγόρια, φαίνεται ότι ακολουθούν δίαιτες ελλιπείς στις περισσότερες ομάδες τροφίμων, σε μία συνεχή προσπάθεια μείωσης του σωματικού τους βάρους. Επιπλέον, δείχνουν ότι ο αριθμός των γευμάτων που αποφεύγει ο έφηβος ή καταναλώνει "εκτός σπιτιού" αυξάνεται από την αρχή της εφηβείας ως το τέλος, αντικατοπτρίζοντας την όλο και μεγαλύτερη ανάγκη για αυτονομία και διάθεση για ελεύθερο χρόνο μακριά από το σπίτι και την οικογένεια. Τα γεύματα που καταναλώνονται στο σπίτι είναι πιο πλούσια σε ασβέστιο, σίδηρο, φυτικές ίνες και λιγότερο πλούσια σε ολικά λιπίδια, κορεσμένα λιπίδια, χοληστερόλη και νάτριο. Τέλος, το πρωινό αποτελεί ένα από τα πιο συχνά παραλειπόμενα γεύματα. Τα κορίτσια αποφεύγουν την κατανάλωση πρωινού πιο συχνά από τα αγόρια. Η μη κατανάλωση πρωινού έχει συσχετισθεί με την παχυσαρκία, κι αυτό γιατί ο έφηβος καταναλώνει περισσότερο φαγητό κατά τη διάρκεια της ημέρας και ασκείται λιγότερο (Birch and Fisher 1998, Deckelbaum et al. 2001, Gillis et al. 2003, Wadden et al., Hassapidou et al. 2001, Hill, Mahan et al. 2004).

Προβλήματα της εφηβείας σχετικά με τη διατροφή

Τα προβλήματα που εμφανίζονται σε εφήβους των ανεπτυγμένων δυτικών χωρών, είναι κυρίως: παχυσαρκία, δυσαρέσκεια ως προς το σχήμα και το βάρος του σώματος και διαταραχές της διαιτητικής συμπεριφοράς. Στις χώρες αυτές παρουσιάζονται και ελλείψεις διατροφής και προβλήματα υποσιτισμού σε συγκεκριμένες ομάδες του πληθυσμού, όπως είναι οι έφηβοι και οι νέοι που είναι άστεγοι και οι οποίοι είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στη στέρηση τροφής.

Επιπλέον σε πολλές χώρες που ακολουθούν τα πρότυπα των δυτικών κοινωνιών ως προς τη διατροφή, λαμβάνει χώρα το φαινόμενο της "διατροφικής μετάβασης", το οποίο περιγράφει την αλλαγή του τρόπου παραγωγής, επεξεργασίας και διάθεσης της τροφής, την αλλαγή των προτύπων κατανάλωσης προς διαιτολόγια πιο πλούσια σε λίπος, καθώς και την υιοθέτηση ενός λιγότερο δραστήριου τρόπου ζωής. Τα αποτελέσματα της διατροφικής μετάβασης είναι πρώτα εμφανή στους ενήλικες, στη συνέχεια στους εφήβους και τέλος στα παιδιά.

Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία ορίζεται, σύμφωνα με το CDC, ως η υπερβολική ύπαρξη σωματικού λίπους ή λιπώδους ιστού σε σχέση με την άλιπη μάζα σώματος. Η ποσότητα του σωματικού λίπους περιλαμβάνει τόσο την κατανομή του λίπους στο σώμα όσο και το μέγεθος του λιπώδους ιστού που εναποτίθεται. Η κατανομή του σωματικού λίπους μπορεί να εκτιμηθεί από τις μετρήσεις των δερματικών πτυχών, το λόγο της περιφέρειας της μέσης προς τη περιφέρεια των γλουτών (waist-to-hip ratio) και από άλλες μετρήσεις όπως η βιοηλεκτρική εμπέδηση.

Το φαινόμενο του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας είναι αποτέλεσμα μιας χρόνιας ενεργειακής ανισορροπίας. Διαταραχή ισοζυγίου ενέργειας έχουμε όταν η ενέργεια που προσλαμβάνουμε μέσω της τροφής δεν είναι ίση με την ενέργεια που καταναλώνουμε. Σε μη παθολογικές καταστάσεις, η παχυσαρκία προκαλείται από αύξηση του σωματικού βάρους. Αύξηση βάρους παρατηρείται όταν η προσλαμβανόμενη ενέργεια είναι περισσότερη από την καταναλισκόμενη. Τα αίτια αυτής της κατάστασης αποτελούν συνδυασμό πολλών παραγόντων.

Παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη μη φυσιολογικού βάρους σε παιδιά και εφήβους είναι τα ακόλουθα, σύμφωνα με τον Αμερικάνικο

Οργανισμό Παχυσαρκίας(CDC, Wadden and Stunkard, Ζαμπέλας και συν. 2004, Lobstein et al. 2004, Φαρατζιάν και συν. 2004):

1. Οικογενειακό ιστορικό παχυσαρκίας.
2. Οικογενειακό ιστορικό νοσημάτων σχετικών με την ύπαρξη παχυσαρκίας όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, υπερχοληστερολαιμία, σακχαρώδης διαβήτης 2 και υπέρταση.
3. Νοσήματα σχετιζόμενα με τη παχυσαρκία που έχει επισημάνει ο γιατρός που παρακολουθεί το παιδί ή τον έφηβο.
4. Χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και υψηλή τηλεθέαση.
5. Άτομα ιδιαίτερα ψηλά για την ηλικία τους που βρίσκονται κοντά στο 50^ο εκατοστημόριο των καμπυλών του ύψους, θεωρούνται παχύσαρκα.

Η εφηβεία αποτελεί μία από τις τρεις περιόδους που θεωρούνται κρίσιμες για την ανάπτυξη της παχυσαρκίας. Οι άλλες δύο είναι η εμβρυϊκή καθώς και η ηλικία των 4 - 6 ετών. Η εφηβεία δεν αποτελεί μόνο περίοδο αυξημένου κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας στα κορίτσια, αλλά και περίοδο όπου η κατανομή του λίπους στο σώμα αλλάζει, γεγονός που επηρεάζει κι αυτό με τη σειρά του τους κινδύνους που σχετίζονται με την παχυσαρκία (Ζαμπέλας και συν. 2004).

Πώς μετράται- διαγιγνώσκεται η παχυσαρκία

Για την αξιολόγηση της παχυσαρκίας, έχουν χρησιμοποιηθεί διεθνώς διάφοροι ορισμοί και αντίστοιχες μέθοδοι εκτίμησης όπως η μέτρηση δερματικών πτυχών, οι καμπύλες ανάπτυξης για το βάρος, το ύψος ή ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ). Ο ΔΜΣ είναι μια πολύ εύκολη μέτρηση που δείχνει τη σχέση μεταξύ βάρους και ύψους και ισούται με το πηλίκο του βάρους προς το ύψος υψωμένο στο τετράγωνο. Άτομα με ΔΜΣ μεταξύ 25 και 29.9 χαρακτηρίζονται υπέρβαρα και άτομα με ΔΜΣ >30

παχύσαρκα. Αυτοί οι υπολογισμοί ισχύουν για άτομα από 18 ετών και άνω. Για τα παιδιά και τους εφήβους ο ΔΜΣ χρησιμοποιείται διαφορετικά, γιατί σ' αυτούς παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στη σύσταση του σώματός τους καθώς αναπτύσσονται. Έτσι, ο ΔΜΣ που αναφέρεται σε άτομα < 18 ετών ονομάζεται και ΔΜΣ-για την ηλικία και καθορίζεται με βάση το φύλο και την ηλικία και παρίσταται σε συγκεκριμένες καμπύλες ανάπτυξης για τις ηλικίες 0- 18 ετών που συστήνονται από το CDC (παράρτημα Β). Σύμφωνα με αυτές τις καμπύλες ως ελλειποβαρή χαρακτηρίζονται τα άτομα με ΔΜΣ- για την ηλικία $\leq$ από το 5ο εκατοστημόριο του γραφήματος, ως άτομα σε κίνδυνο για να χαρακτηριστούν υπέρβαρα αυτά που βρίσκονται μεταξύ του 85ου και <95ου εκατοστημορίου και υπέρβαρα όσα είναι > 95ου εκατοστημορίου (Ελληνική Εταιρεία Παχυσαρκίας, Αμερικανικός Οργανισμός Παχυσαρκίας).

Ο ΔΜΣ-για την ηλικία μπορεί να προβλέψει την εξέλιξη του βάρους του ατόμου στη μετέπειτα ζωή του. Είναι πολύ πιθανόν ένα υπέρβαρο, κατά τα άλλα υγιές παιδί, να εξελιχθεί σε έναν υπέρβαρο έφηβο και μετέπειτα σε ένα παχύσαρκο ενήλικο από ότι ένα παιδί με φυσιολογικό βάρος (Serdula et al. 1993, Whitaker et al. 1997).

Πρόσφατα, οι διεθνώς χρησιμοποιούμενες οριακές τιμές ΔΜΣ για τον προσδιορισμό της παχυσαρκίας στους ενήλικες (25 kg/m² για υπέρβαρο άτομο και 30 kg/m² για παχύσαρκο άτομο) χρησιμοποιήθηκαν για να ορισθούν αντίστοιχες με αυτές οριακές τιμές για παιδιά και εφήβους, ανάλογα με την ηλικία και το φύλο. Η κατάρτιση των τιμών αυτών έχει βασισθεί σε πολυπληθείς μελέτες που έγιναν σε διάφορες χώρες και παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα.

Διεθνείς οριακές τιμές (κριτήρια) για το Δείκτη Μάζας Σώματος για υπέρβαρους και παχύσαρκους εφήβους (αντίστοιχες με τις οριακές τιμές ΔΜΣ των 25kg/m² και των 30kg/m² που έχουν ορισθεί για τους ενήλικες). Από: Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ 2000, 320: 1-6.

	Δείκτης Μάζας Σώματος 25 kg/m ²		Δείκτης Μάζας Σώματος 30 kg/m ²	
Ηλικία (έτη)	Αγόρια Κορίτσια		Αγόρια Κορίτσια	
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

Επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην εφηβεία

Οι επιπτώσεις της παχυσαρκίας στην εφηβεία θα πρέπει να χωρισθούν σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες και με αυτόν τον τρόπο να εκτιμηθούν (CDC, Wadden and Stunkard, Ζαμπέλας και συν. 2004, Lobstein et al. 2004, Φαρατζιάν και συν. 2004, Dietz et al. 2005).

Στις βραχυπρόθεσμες περιλαμβάνονται:

- διάφορα ορθοπεδικά και αναπνευστικά προβλήματα (αν και αυτά αναφέρονται κυρίως σε κακοήθειες καταστάσεις και δεν έχουν υψηλή συχνότητα εμφάνισης),
- αυξημένος κίνδυνος καρδιαγγειακών νόσων για τους εφήβους,

- ψυχολογικά προβλήματα, όπως διαταραχές της εικόνας του εαυτού τους, χαμηλή αυτοεκτίμηση, συναισθήματα απόρριψης λόγω διακρίσεων, κ.ά. Τα ψυχολογικά αυτά προβλήματα μαζί με τις κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες που έχει η παχυσαρκία, ιδιαίτερα στους εφήβους μεγαλύτερης ηλικίας, αποτελούν και τις πιο άμεσες επιπτώσεις της στους εφήβους.

Μακροπρόθεσμες συνέπειες:

- ❖ Κίνδυνος να διατηρηθεί η παχυσαρκία και κατά την ενήλικη ζωή, με όλες τις αρνητικές συνέπειες που αυτό συνεπάγεται: εμφάνιση υπέρτασης, δυσλιπιδαιμιών και σακχαρώδους διαβήτη 2 (Srinivasan et al. 2002).

Πολλές έρευνες έδειξαν ότι: (1) υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των ανθρωπομετρικών τιμών της παιδικής-εφηβικής παχυσαρκίας και αυτών των ενηλίκων, (2) τα παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι παρουσιάζουν κατά 2 - 6,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εξελιχθούν σε παχύσαρκους ενήλικες σε σχέση με τους συνομήλικούς τους φυσιολογικού βάρους, (3) ο κίνδυνος για παχυσαρκία μετά την ενηλικίωση αυξάνει όσο αυξάνει ο βαθμός παχυσαρκίας κατά την εφηβεία και η ηλικία στην οποία εμφανίζεται αυτή κατά την ίδια περίοδο (Serdula et al. 1993, Ζαμπέλας και συν. 2004).

Βιολογικές επιπτώσεις της εφηβικής παχυσαρκίας.

Μια πληθώρα παθολογικών επιπτώσεων στον οργανισμό σχετίζεται με την εφηβική παχυσαρκία.

Όσον αφορά το αναπνευστικό σύστημα, σε παχύσαρκους εφήβους παρατηρείται κατά τη διάρκεια του ύπνου ένα ευρύ φάσμα παθολογικών καταστάσεων όπως αντίσταση στη ροή του αέρα στο ανώτερο αναπνευστικό, δριμύ ροχαλητό, υπόπνοια και άπνοια. Σε αρκετές έρευνες (Gennuso et al 1998, Luder et al 1998, Chinn and Rona 2001), έχει παρατηρηθεί συσχέτιση μεταξύ παχυσαρκίας και άσθματος σε παιδιά και εφήβους.

Ένα ακόμα πρόβλημα υγείας που παρατηρείται σε παχύσαρκα παιδιά και εφήβους είναι η δημιουργία «Μη αλκοολικού λιπώδους ήπατος» μιας ασυμπτωματικής ασθένειας που εκδηλώνεται με αύξηση των ηπατικών ενζύμων. Σύμφωνα με έρευνες κυρίως σε ανεπτυγμένες χώρες (Rashid and Roberts 2000) το ποσοστό εμφάνισης αυτής της διαταραχής κυμαίνεται μεταξύ 23- 53%, που είναι ιδιαίτερα υψηλό. Φαίνεται πως η σωστή διατροφή με παράλληλη απώλεια βάρους και η άσκηση δρουν ευεργετικά και μπορούν να αναστρέψουν τη πορεία της νόσου (Frelut et al 1995).

Ενδοκρινικές διαταραχές έχουν παρατηρηθεί τόσο σε παχύσαρκα κορίτσια, με διαταραχές στην εμμηνορρυσία και εμφάνιση εμμηναρχής σε μικρότερη ηλικία απ' ό,τι σε φυσιολογικού βάρους άτομα (Freedman et al 2003, Anderson et al 2003), όσο και σε αγόρια όπου παρατηρείται καθυστέρηση της σεξουαλικής τους ανάπτυξης σύμφωνα με έρευνα του Wang 2002.

Στις ΗΠΑ που έχουν γίνει εκτεταμένες έρευνες φαίνεται ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ εφηβικής παχυσαρκίας και νεανικού διαβήτη τύπου 2. Παρατηρείται ότι γυναίκες που εμφάνισαν διαβήτη κύησης είχαν πολλές πιθανότητες να γεννήσουν βρέφη με υψηλό βάρος, τα οποία με τη σειρά τους έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν παιδική και εφηβική παχυσαρκία και κατά συνέπεια να εμφανίσουν νεανικό διαβήτη τύπου 2 ή να γίνουν διαβητικοί ενήλικες (American Academy of Pediatrics).

Σύμφωνα με τη μελέτη Bogalusa Heart Study φαίνεται πως το υπερβάλλον βάρος κατά την εφηβεία σχετίζεται με την εμφάνιση υπέρτασης, υψηλών τιμών ολικής χοληστερόλης ορού και LDL χοληστερόλης καθώς και χαμηλών τιμών HDL χοληστερόλης (Freedman et al 2002, Srinivasan et al 1996). Σε αντίστοιχες έρευνες στη Φινλανδία (Vanhala et al 1999, Vanhala et al 1998) και στις ΗΠΑ (NHANES 1988-1994, Cook et al 2003) παρατηρήθηκε ότι η εμφάνιση μεταβολικού συνδρόμου σε παχύσαρκους ενήλικες είναι συχνότερη εάν τα άτομα

αυτά είχαν υπερβάλλον βάρος κατά τη παιδική και εφηβική περίοδο της ζωής τους.

Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις

Στις κοινωνίες των ανηλίκων όπως στο σχολικό περιβάλλον ο στιγματισμός των υπέρβαρων και ειδικά των παχύσαρκων παιδιών είναι έκδηλος σε πολύ μεγάλο βαθμό. Τα κορίτσια επηρεάζονται περισσότερο από τα αγόρια (Falkner et al 2001) από το φαινόμενο αυτό.

Επιπρόσθετα έχει παρατηρηθεί παχύσαρκες γυναίκες που ήταν παχύσαρκες έφηβες να έχουν χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο, χειρότερη οικονομική κατάσταση, μικρότερη πιθανότητα γάμου και λιγότερους φίλους από αυτές με φυσιολογικό βάρος (Gortmaker et al 1993, Sargent and Blanchflower 1994, Strauss and Pollack 2003).

Οικονομικές επιπτώσεις

Τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερα περιστατικά ασθενειών που σχετίζονται με τη παχυσαρκία αντιμετωπίζονται στα νοσοκομεία όλου του κόσμου, γεγονός που σημαίνει αύξηση του οικονομικού βάρους που ασκεί η παχυσαρκία στο Εθνικό Σύστημα Υγείας.

Το άμεσο κόστος της παχυσαρκίας σύμφωνα με το WHO 2005 κυμαίνεται στα \$177 δισεκ. ΗΠΑ και στην Αγγλία στα \$0,9 δισεκ. και αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια εάν το πρόβλημα της παχυσαρκίας δεν αντιμετωπιστεί. Το κόστος για την παιδική και εφηβική παχυσαρκία δεν είναι υψηλό όμως πρέπει να ληφθεί υπόψη πως σπάνια παρέχεται θεραπεία προς τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά και επιπλέον όταν διαγιγνώσκεται κάποια ασθένεια, σπάνια καταγράφεται και το βάρος στο φάκελο του ασθενούς, οπότε τα στοιχεία είναι ελλιπή.

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η επιδημία της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας στον κόσμο

Σύμφωνα με το CDC και τον Αμερικάνικο Οργανισμό Παχυσαρκίας, η παιδική και εφηβική παχυσαρκία χαρακτηρίζεται ήδη επιδημία σε κάποιες περιοχές του πλανήτη.

Στις ΗΠΑ ο αριθμός των υπέρβαρων παιδιών έχει διπλασιαστεί και των υπέρβαρων εφήβων έχει τριπλασιαστεί από το 1980. Σε νέους ηλικίας 12-17 ετών η παχυσαρκία έχει αυξηθεί από 5% σε 13% στα αγόρια και από 5% σε 9% στα κορίτσια από το 1966-70 ως το 1988-91. Το 2004 τα τελευταία αποτελέσματα είναι ότι στις ηλικίες των 13 και 15 ετών στα αγόρια τα ποσοστά υπέρβαρου είναι 12,6 % και 13,9 % αντίστοιχα και στα κορίτσια στις ίδιες ηλικίες είναι 10,8 % και 15,1 %. Αντίστοιχα έχει διπλασιαστεί και ο αριθμός των παχύσαρκων εφήβων, με τα ποσοστά να είναι υψηλότερα στους μαύρους εφήβους και ειδικά στις μαύρες κοπέλες σε σχέση με τους λευκούς (Dwyer et al. 2000, Wadden and Stunkard). Παρόμοια συμπεράσματα εξαγονται από έρευνες στο Μεξικό (del Rio-Navarro et al. 2004, Flegal et al. 2004).

Στην Ελλάδα από έρευνες που έχουν γίνει την τελευταία δεκαετία φαίνεται ότι το φαινόμενο του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας σε παιδιά και εφήβους έχουν αυξηθεί σημαντικά με ποσοστά που αγγίζουν το 22,2% και το 4% αντίστοιχα. Ενδιαφέρον επίσης εμφανίζουν και οι πιθανές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Το ποσοστό των κοριτσιών με βάρος άνω του φυσιολογικού φαίνεται ότι μειώνεται με την ηλικία, αλλά κάτι αντίστοιχο δεν παρατηρείται στα αγόρια (Mamalakis et al 2001, Krassas et al. 2001, Karayiannis et al. 2003). Πιο συγκεκριμένα οι έρευνες που έχουν γίνει για την αξιολόγηση των επιπέδων παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας είναι οι παρακάτω:

Οι Mamalakis et al. (2000), σε παιδιά ηλικίας 6- 12 ετών στην Κρήτη κατέγραψαν το 24% των αγοριών και το 19,2% των κοριτσιών ως

υπέρβαρα και το 8,5% και 5% αντίστοιχα ως παχύσαρκα, σύμφωνα με τα κριτήρια του CDC για τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά.

Οι Krassas *et al.* (2001), σε παιδιά ηλικίας 6- 17 ετών στη Θεσσαλονίκη βρήκαν το 19% υπέρβαρα και το 2,6% παχύσαρκα, σύμφωνα με τα κριτήρια του IOTF.

Τέλος οι Karayannis *et al.* (2003) στηριζόμενοι σε αυτοδηλούμενα στοιχεία παιδιών 11- 16 ετών, κατέγραψαν το 15,3% ως υπέρβαρα και το 1,8% ως παχύσαρκα με βάση τα κριτήρια του IOTF ενώ με τα κριτήρια του CDC βρέθηκε το 13,6% ως υπέρβαρα και το 3,8% ως παχύσαρκα.

Ανάλογα αποτελέσματα με τα ποσοστά του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας στην Ελλάδα εμφανίζονται από έρευνες και στην Φιλανδία (Kautiainen *et al.* 2002), την Πορτογαλία, την Ιρλανδία και τη Δανία (Petersen *et al.* 2002). Αντίθετα αποτελέσματα, φαίνεται να έχει η Λιθουανία, όπου τα παιδιά και οι έφηβοι που έχουν βάρος μεγαλύτερο του φυσιολογικού είναι πολύ λίγα αλλά αυτό είναι λογικό αν αναλογιστούμε τις συνθήκες ζωής σ' αυτή τη χώρα (Lissau 2004).

Στην Κίνα τα ποσοστά παχυσαρκίας και υπέρβαρου θεωρούνται σημαντικά χαμηλά σε σχέση με τις δυτικού τύπου χώρες, όμως και εδώ παρατηρείται αύξηση τα τελευταία χρόνια τόσο σε αστικές όσο και σε αγροτικές περιοχές, γεγονός που είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό για τους επιστήμονες (Ji *et al.* 2004).

Από το 1985 και μετά η παιδική και εφηβική παχυσαρκία στην Αυστραλία, έχει πάρει διαστάσεις επιδημίας αφού οι έρευνες δείχνουν τριπλασιασμό σχεδόν του φαινομένου (Magarey *et al.* 2001).

Ανάλογα αποτελέσματα με τα παραπάνω, έχουν βρεθεί από επιστήμονες σε χώρες όπως, η Ισπανία (Serra *et al.* 2003), η Γερμανία (Kalies *et al.* 2002 , Wabitsch 2004), η Γαλλία (Heude *et al.* 2003) καθώς και στη Χιλή (Kain *et al.* 2002) και ακόμα και στο Ιράν (Mohammadpour *et al.* 2004), περιοχές όχι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες.

Από την άλλη πλευρά, η συχνότητα εμφάνισης υπέρβαρων και παχύσαρκων ενήλικων αυξάνει τόσο στις ΗΠΑ (Kuczmarski et al. 1994), όσο και σε ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Μεγάλη Βρετανία, στην οποία μάλιστα τα ποσοστά έχουν διπλασιασθεί μεταξύ 1980 και 1994. Ο επιπολασμός της ενήλικης παχυσαρκίας εκτιμάται ότι υπερβαίνει το 10% και 15% για τους Ευρωπαίους άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα (Glenny et al. 1997).

Η αποτελεσματικότητα, όμως, των θεραπευτικών προγραμμάτων για την ενήλικη παχυσαρκία φαίνεται να είναι χαμηλή. Το ένα με δύο τρίτα του απολεσθέντος βάρους επανακτάται μέσα στον πρώτο χρόνο μετά την ολοκλήρωση της προσπάθειας και σχεδόν όλο μέσα στην πενταετία (NIH, 1993). Αντιθέτως τα παιδιά (Epstein et al. 1995) και οι έφηβοι φαίνεται να παρουσιάζουν καλύτερα μακροχρόνια αποτελέσματα.

Το πρόβλημα είναι παγκόσμιο και αυξάνει δραματικά στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Είναι αναγκαίο λοιπόν, να βρεθεί μια αποτελεσματική θεραπεία για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και να ληφθούν μέτρα σε όλες τις χώρες για τη πρόληψή της από τη παιδική ακόμα ηλικία.

Πίνακας 1: Παγκόσμια αύξηση της συχνότητας της εφηβικής παχυσαρκίας

Χώρα	Χρονική περίοδος		Ηλικία (έτη)	Συχνότητα παχυσαρκίας			Κριτήριο		Μελέτη
	<u>Από</u>	<u>Σε</u>		<u>Από</u>	<u>Σε</u>	<u>Αύξηση</u>			
Αμερική	1971-74	1999	6-11	4	13	3,3	BMI εκατοστημόριο	≥95 ^ο	National Center for Health Statistics, 2002
Η.Π.Α	1987	1997	9-19, κορίτσια				BMI εκατοστημόριο	≥95 ^ο	Kimm et al. 2002
			λευκή φυλή	7,7	18	2,33			
			μαύρη φυλή	17,7	36,9	2,1			
Κίνα	1985	1995	10-12, αγόρια	0,2	6-8		Ειδικό κριτήριο για screening παχυσαρκίας στον κινέζικο πληθυσμό		Ji et al. 2004
			10-12, κορίτσια	0,1	4-6				
Κίνα	1991	1997	10-18	4,5	6,2	1,4	IOTF (BMI αντίστοιχο του 25 kg/m ² για ενήλικα άτομα)		Wang et al. 2002
Αυστραλία	1985	1995	7-15, αγόρια	1,4	4,7	3,4	IOTF (BMI αντίστοιχο του 30 kg/m ² για ενήλικα άτομα)		Magarey et al., 2001
			7-15, κορίτσια	1,2	5,5	4,6			

Πίνακας 1 (συνέχεια): παγκόσμια αύξηση της συχνότητας της εφηβικής παχυσαρκίας

Χώρα	Χρονική περίοδος		Ηλικία (έτη)	Συχνότητα παχυσαρκίας			Κριτήριο	Μελέτη
	<u>Από</u>	<u>Σε</u>		<u>Από</u>	<u>Σε</u>	<u>Αύξηση</u>		
Βραζιλία	1974	1997	10-18	3,7	12,6	3,4	IOTF (BMI αντίστοιχο του 25 kg/m ² για ενήλικα άτομα)	Wang et al., 2002
Φινλανδία	1977	1999	12, 14, 16, 18				BMI ≥95 ^ο εκατοστημόριο	Kautiainen et al., 2002
			αγόρια	1,1	2,7	2,5		
			κορίτσια	0,4	1,4	3,5		
Ισπανία	1985	1995	13-14				IOTF (BMI αντίστοιχο του 25 kg/m ² για ενήλικα άτομα)	Moreno et al., 2000
			αγόρια	12,3	15,6	1,3		
			κορίτσια	10,2	12,0	1,2		
Ταϊβάν	1980	1994	12-15				≥120% του ιδανικού βάρους	Chu, 2002
			αγόρια	12,4	16,4	1,3		
			κορίτσια	10,1	11,1	1,1		

Πίνακας 2: Στοιχεία για τη συχνότητα υπέρβαρου και παχύσαρκου στην Ελλάδα και τον κόσμο

Περιοχή	Δείγμα		Συχνότητα (%)				Μελέτη
			Υπέρβαρου		Παχυσαρκίας		
			<u>IOTF</u>	<u>CDC</u>	<u>IOTF</u>	<u>CDC</u>	
Αυστραλία (1995)	2.962 παιδιά	Αγόρια	15,0		4,5		Magarey et al. 2001
	2-18 ετών	Κορίτσια	15,8		5,3		
Μεξικό (2000)	16.809 παιδιά	Αγόρια	15,4-18,8	10,8-16,1	6,1-9,0	9,2-14,7	Del Rio-Navarro et al. 2004
	10-17 ετών	Κορίτσια	18,4-22,3	14,3-19,1	5,9-8,2	6,8-10,6	
Ιράν (2000-2001)	2.321 παιδιά	Αγόρια		18,8			Mohammadpour et al. 2004
	11-16 ετών	Κορίτσια		23,1			
		Σύνολο		21,1		7,8	
Ελλάδα (όλες οι περιοχές εκτός Κρήτης και Εύβοιας, 1997-1998)	4.299 παιδιά	Αγόρια	21,7	18,8	2,5	5,8	Karayiannis et al. 2003
	11.5-15.5 ετών	Κορίτσια	9,1	8,1	1,2	1,7	
		Σύνολο	15,3	13,4	1,8	3,8	
Ελλάδα (Θεσσαλονίκη, 2000-2001)	2.548 παιδιά	Αγόρια	25,9		5,1		Krassas et al. 2001
	6-17 ετών	Κορίτσια	19,1		3,2		
		Σύνολο	22,2		4,1		
Ελλάδα (Κρήτη, 1998)	725 παιδιά	Αγόρια		24,0		8,2	Mamalakis et al. 2000
	12 ετών	Κορίτσια		19,2		5,0	

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Στόχος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που ακολουθεί είναι να επισημάνει σημαντικές εξελίξεις στην αντιμετώπιση της εφηβικής παχυσαρκίας, να τονίσει συνεισφορές ερευνητών στον τομέα αυτό και τέλος να αναγνωρίσει παράγοντες σημαντικούς για την αντιμετώπισή της.

Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΦΗΒΙΚΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θεραπεία της εφηβικής παχυσαρκίας στοχεύει στη ρύθμιση του σωματικού βάρους μέσω κατάλληλης διατροφής, η οποία θα υποστηρίξει την σκελετική και σωματική ανάπτυξη του ατόμου, στην όσο το δυνατόν μικρότερη απώλεια της άλιπης μάζας του σώματος του εφήβου και τέλος στην πρόληψη ενδοκρινών διαταραχών (διαβήτη, υπερλιπιδαιμίες). Οι διάφορες θεραπείες θα πρέπει να τροποποιούν τη συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στο φαγητό και την φυσική δραστηριότητα, έτσι ώστε το άτομο να αποκτήσει καινούργιες, πιο υγιεινές συμπεριφορές τις οποίες θα ακολουθεί εφ' όρου ζωής.

Σ' αυτή την ανασκόπηση παρουσιάζονται διάφορες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της εφηβικής παχυσαρκίας οι οποίες αφορούν συστάσεις για τη διατροφή και την άσκηση, αλλαγές συμπεριφορών με απώτερο σκοπό τον έλεγχο του σωματικού βάρους.

Οι λεπτομέρειες των διαφόρων ερευνών, που είναι διαθέσιμες, παρουσιάζονται στους πίνακες 1-2 που ακολουθούν. Οι πίνακες αυτοί περιέχουν τη πηγή της έρευνας, την ηλικία των συμμετεχόντων, τον προσδιορισμό των ομάδων (π.χ. εάν τα άτομα χωρίστηκαν μόνο τους σε ομάδες ή τους επέλεξαν οι ερευνητές), την παρέμβαση που έγινε σε κάθε ομάδα, το μέγεθος του δείγματος, τις διατροφικές συστάσεις και

συστάσεις για την άσκηση. Επιπλέον, παρουσιάζονται το ποσοστό του υπέρβαρου, ο ΔΜΣ, το βάρος, η χρονική διάρκεια της παρέμβασης και τέλος οι αλλαγές στο ποσοστό του υπέρβαρου, στο ΔΜΣ και στο βάρος.

Διατροφική παρέμβαση

Διατροφικές συστάσεις για εφήβους

Οι απαιτήσεις των εφήβων σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά είναι αυξημένες λόγω του γρήγορου ρυθμού ανάπτυξης που έχει αυτή η ηλικιακή ομάδα. Όμως οι έφηβοι που τρώνε ανεξέλεγκτα και δημιουργούν έτσι ένα θετικό ισοζύγιο ενέργειας στον οργανισμό τους, αυξάνουν το βάρος τους πέραν του φυσιολογικού με όλα τα συνακόλουθα προβλήματα υγείας που εμφανίζονται βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Έτσι, οι υπέρβαροι και παχύσαρκοι έφηβοι είναι αναγκαίο να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες, δημιουργώντας μέσω ενός ισορροπημένου προγράμματος διατροφής, αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας για να μειώσουν το βάρος τους, χωρίς αυτές οι αλλαγές να είναι εις βάρος της υγείας τους.

Σύμφωνα με το NIH προτείνετε οι έφηβοι και οι γονείς τους να :

- Μειώσουν τις προσλαμβανόμενες θερμίδες.
- Μειώσουν τη κατανάλωση γλυκών και αναψυκτικών.
- Μειώσουν το μέγεθος των μερίδων των γευμάτων εντός και εκτός σπιτιού (π.χ. να παραγγείλουν μεσαία πίτσα αντί για μεγάλη).
- Μειώσουν τη κατανάλωση γευμάτων και σνακ πλούσιων σε λίπος, ζάχαρη και αλάτι.
- Τρώνε καθημερινά πρωινό πλούσιο σε υδατάνθρακες και φυτικές ίνες και φτωχό σε λίπος.
- Αυξήσουν την ημερήσια κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Φυσική Δραστηριότητα

Οφέλη από τη φυσική δραστηριότητα και συστάσεις

Γενικά, η φυσική δραστηριότητα ορίζεται ως οποιαδήποτε κίνηση του σώματος, η οποία εκτελείται εξαιτίας μυϊκής συστολής και η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη δαπάνη ενέργειας.

Πιθανά οφέλη από τη φυσική δραστηριότητα για την υγεία των εφήβων είναι, σύμφωνα με την αναφορά του υπουργού υγείας των ΗΠΑ για τη φυσική δραστηριότητα και την υγεία τα ακόλουθα (Williams, 2003):

- Μείωση του κινδύνου πρόωρου θανάτου
- Μείωση του κινδύνου θανάτου από καρδιακά νοσήματα
- Μείωση κινδύνου προσβολής από διαβήτη
- Μείωση κινδύνου προσβολής από υπέρταση
- Μείωση κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του παχέως εντέρου
- Βοηθά στον έλεγχο του σωματικού βάρους
- Βοηθά στον έλεγχο της κατάθλιψης και του άγχους
- Βοηθά στη δημιουργία και συντήρηση υγιών οστών, μυών και αρθρώσεων
- Προάγει την ψυχολογική ευεξία

Μελετώντας τα οφέλη της άσκησης παρατηρούμε πως τα περισσότερα από αυτά συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τη τήρηση ενός υγιεινού διαιτολογίου και διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους και ποσοστού λίπους. Γίνεται λοιπόν κατανοητό πως η καθημερινή άσκηση συμβάλλει στη μείωση του βάρους και του ποσοστού του σωματικού λίπους καθώς και στη διατήρησή τους σε φυσιολογικά επίπεδα. Σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO,

2005) η άσκηση μέτριας έντασης (που καταναλώνει 150 θερμίδες/ ημέρα ή 1000 θερμίδες/ βδομάδα όπως κηπουρική για 30- 45 λεπτά, περπάτημα 3 χλμ σε 36 λεπτά, κολύμβηση για 20 λεπτά κ.α.) θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται αν όχι καθημερινά στο πρόγραμμά μας τουλάχιστον τρεις φορές τη βδομάδα για λόγους υγείας ψυχικής και σωματικής. Για τα παιδιά και τους εφήβους συστήνεται, η συμμετοχή σε προγράμματα μέτριας άσκησης για τουλάχιστον 60 λεπτά τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας για μείωση του βάρους, εάν αυτό κρίνεται αναγκαίο και για τη διατήρησή του σε φυσιολογικά επίπεδα (Dietary Guidelines for Americans, 2005).

Αρκετές έρευνες όπως προαναφέρθηκε έχουν βρει ότι η αποχή από τη γυμναστική του σχολείου προωθούν την ανάπτυξη παχυσαρκίας για την οποία έχει προστατευτική επίδραση ή καθόλου επίδραση η φυσική δραστηριότητα.

Παρεμβάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί

Η διατροφική παρέμβαση στηρίζεται στην υπόθεση πως τα παχύσαρκα άτομα προσλαμβάνουν περισσότερη ενέργεια σε σχέση με αυτή που καταναλώνουν ή παρουσιάζουν μη ισορροπημένη πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών. Συνεπώς, στόχος των μελετών είναι η μείωση και σταθεροποίηση της ενεργειακής πρόσληψης, μείωση του προσλαμβανόμενου λίπους και επαναπροσδιορισμός των διατροφικών συνηθειών, έτσι ώστε να συμφωνούν με τις διαιτητικές συστάσεις των διεθνών οργανισμών.

Για τους παχύσαρκους έφηβους συστήνεται κυρίως δίαιτα για τη διατήρηση του βάρους, όμως εάν ο βαθμός παχυσαρκίας είναι μεγάλος ή συνοδεύεται από επιπλοκές τότε συστήνεται πιο αυστηρός περιορισμός των θερμίδων, αλλά μέσω ισορροπημένης διατροφής για να μην επιδεινωθούν οι επιπλοκές (Φαρατζιάν και συν 2004).

Οι περισσότερες έρευνες παρέχουν στους συμμετέχοντες διατροφικές πληροφορίες μέσω των οποίων προσπαθούν να πείσουν τους

εφήβους να αλλάξουν διατροφικές συνήθειες (Brownell et al 1983, Christakis et al 1966, Coates et al 1982, Braet et al 2003, Mellin et al 1987).

Σε κάποιες έρευνες εξηγούνταν στους συμμετέχοντες τα ισοδύναμα των τροφίμων (Lansky et al 1982, 1983), σε άλλες χρησιμοποιούνταν δίαιτες 1000- 1500 θερμίδων (Lansky et al 1982, Wadden et al 1990, Gasparrini et al 2003), κετογονική διαίτα (Gasparrini et al 2003, Willi et al 1998), χαμηλή σε λίπος (Wadden et al 1990), χαμηλή ή υψηλή σε πρωτεΐνη (Rolland-Cachera et al 2004) και υποθερμιδική δίαιτα 500 θερμίδων (Molnar et al 2000).

Η διατροφική παρέμβαση από μόνη της, φαίνεται να έχει κάποια βραχυχρόνια αποτελέσματα (Gasparrini et al 2003, Willi et al 1998, Rolland-Cachera et al 2004, Wadden et al 1990), αλλά τα μακροχρόνια δεν είναι ικανοποιητικά και εξαρτώνται τόσο από την ηλικία των εφήβων στην αρχή της παρέμβασης όσο και από τα κίνητρα που είχαν για να ξεκινήσουν και να συνεχίσουν τη προσπάθεια αυτή (Gasparrini et al 2003).

Οι περισσότερες έρευνες περιλαμβάνουν επιπλέον αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και κάποιες συνοδεύονται επιπλέον από κάποιο πρόγραμμα τροποποίησης συμπεριφορών μέσω γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας.

Μέσω της φυσικής δραστηριότητας οι ερευνητές προσπαθούν να αυξήσουν την κατανάλωση ενέργειας έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να δημιουργήσουν αρνητικό ισοζύγιο ενέργειας. Αυξάνοντας την ενεργειακή κατανάλωση των παχύσαρκων εφήβων, επιτυγχάνεται μείωση του βάρους, η οποία μέσω της άσκησης είναι πιθανό να διατηρηθεί μακροχρόνια. Η άσκηση από μόνη της δεν φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα σε προσπάθειες για απώλεια βάρους και γι' αυτό θα πρέπει να συνδυάζεται πάντα με διατροφική παρέμβαση.

Αρκετές μελέτες έχουν συμπεριλάβει στο πρωτόκολλό τους συμμετοχή σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης όπως αεροβική άσκηση (Lansky et al 1982, 1983) ή μπάσκετ (Christakis et al 1966) ή άλλου είδους ασκήσεις πάντα με επίβλεψη (Mellin et al 1987).

Επειδή η συμμόρφωση σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης μακροχρόνια είναι δύσκολη, πολλοί ερευνητές προσπαθούν να παροτρύνουν τους συμμετέχοντες να αλλάξουν τις καθημερινές τους δραστηριότητες μέσω των οποίων μπορούν να αυξήσουν την ενεργειακή τους δαπάνη (Brownell et al 1983, Coates et al 1982, Braet et al 2003). Η παρότρυνση αυτή επιτυγχάνεται είτε, παρέχοντας στους εφήβους γενικές πληροφορίες σχετικά με την αύξηση της φυσικής τους δραστηριότητας, είτε μέσω των τεχνικών της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας.

Συμμετοχή του γονέα

Όπως έχει προαναφερθεί οι διατροφικές επιλογές των εφήβων και οι αθλητικές τους δραστηριότητες επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις επιλογές των γονιών τους. Οι γονείς αποτελούν πρότυπα για τα παιδιά τους, είναι αυτοί που ψωνίζουν και μαγειρεύουν τα τρόφιμα σε ένα νοικοκυριό, καθορίζουν την ώρα των γευμάτων και πολλές φορές είναι αυτοί που σερβίρουν το πιάτο των παιδιών τους.

Πολλοί ερευνητές συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης χωρίζοντας το δείγμα τους σε δύο (Coates et al 1982) ή τρεις ομάδες (Brownell et al 1983, Wadden et al 1990) ως εξής: (1) Μητέρα και παιδί συμμετέχουν σε ξεχωριστές ομάδες, (2) Το παιδί είναι μόνο του και (3) Μητέρα και παιδί είναι στην ίδια ομάδα.

Για τους παχύσαρκους εφήβους, προγράμματα ελέγχου βάρους στα οποία συμμετέχουν οι γονείς και ειδικά οι μητέρες έχουν καλύτερα αποτελέσματα από τα προγράμματα στα οποία τα παιδιά είναι μόνα τους (Brownell et al 1983). Επιπλέον φαίνεται πως η συμμετοχή των μητέρων σε ξεχωριστή ομάδα από τα παιδιά τους είναι πιο

αποτελεσματική σε σχέση με τη περίπτωση που παιδί και μητέρα έχουν τοποθετηθεί στην ίδια ομάδα. Αυτό συμβαίνει επειδή όταν γονέας και έφηβος είναι στην ίδια ομάδα παρέμβασης είναι πιθανό να υπάρξει αντιπαράθεση μεταξύ τους, ή να μην μπορούν εκάστοτε να εκφράσουν τους προβληματισμούς και τις απόψεις τους ελεύθερα (Φαρατζιάν και συν 2004).

Άλλα χαρακτηριστικά των ερευνών

Οι περισσότερες έρευνες έχουν διεξαχθεί σε ελεγχόμενο κλινικό περιβάλλον, αλλά ορισμένες έγιναν στο σχολικό περιβάλλον των συμμετεχόντων (Christakis et al 1966, Lansky and Brownell 1982) ή ακόμα και μέσω ταχυδρομείου, τηλεφώνου και email (Saelens et al 2002).

Επιπλέον ο τρόπος που οι συμμετέχοντες χωρίζονταν σε ομάδες διαφέρει από έρευνα σε έρευνα. Άλλοτε η κατανομή τους ήταν τυχαία, άλλοτε με βάση κάποια κριτήρια που καθορίζει το πρωτόκολλο της έρευνας, ενώ σε ορισμένες δεν αναφέρεται ξεκάθαρα ο τρόπος διαχωρισμού. Σε κάποιες έρευνες ο τρόπος διαχωρισμού, από τους ερευνητές, των συμμετεχόντων σε ομάδες είναι ο ίδιος, αλλά η παρέμβαση σ' αυτές είναι διαφορετική. Αντίστοιχα σε άλλες έρευνες η παρέμβαση είναι παρόμοια και διαφορετικός ο διαχωρισμός των ατόμων σε ομάδες. Έτσι, δεν είναι εφικτή η σύγκριση των ερευνών μεταξύ τους.

Η διάρκεια των ερευνών κυμαίνεται από 3 έως 18 μήνες, με το μέσο όρο να είναι περίπου στους 5. Τέλος, μόνο σε μικρό αριθμό μελετών πραγματοποιήθηκε επανέλεγχος μετά το πέρας της παρέμβασης, συνήθως μετά από 1 χρόνο (Brownell et al 1983, Coates et al 1982, Mellin et al 1987, Braet et al 2003).

Για τους παραπάνω λόγους, δεν μπορεί να γίνει αξιόπιστη σύγκριση μεταξύ των αποτελεσμάτων των διαφόρων ερευνών.

Διαθεωρητικό Μοντέλο της Συμπεριφοράς

Η τροποποίηση συμπεριφορών που απαιτεί αλλαγή του τρόπου ζωής αποτελεί τμήμα των περισσότερων ερευνών για τη διαχείριση του βάρους των εφήβων. Με τη βοήθεια του διαθεωρητικού μοντέλου είναι δυνατό να επιτευχθούν αλλαγές τόσο στις διατροφικές συμπεριφορές των ατόμων, όσο και στις συνήθειες που αφορούν τη φυσική δραστηριότητα. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το πώς, πότε και γιατί το διαθεωρητικό μοντέλο πρέπει να χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της εφηβικής παχυσαρκίας.

Παρακάτω αναλύονται τα 3 στάδια της συμπεριφοράς ανάλογα με την διάθεση των ατόμων για αλλαγή στη συμπεριφορά:

ΠΡΟΕΝΑΤΕΝΙΣΗ

Τα άτομα στο στάδιο αυτό δε γνωρίζουν τη σημασία της συμπεριφοράς τους και για αυτό το λόγο δε σκέφτονται σοβαρά την πιθανότητα μιας ενδεχόμενης αλλαγής. Μάλιστα μπορεί να αντιστέκονται στην ιδέα της αλλαγής για ποικίλους λόγους. Ίσως φοβούνται τον αποχωρισμό κάτι πολύτιμου (π.χ. χαλάρωση μπροστά στην τηλεόραση με παράλληλη κατανάλωση αγαπημένου σνακ) ή έχουν άγχος ότι θα αποτύχουν ή θα χάσουν την αυτοεκτίμησή τους αν αποδεχτούν την αδυναμία τους.

ΕΝΑΤΕΝΙΣΗ

Όταν το άτομο βρίσκεται στο στάδιο αυτό, έχει ήδη αναγνωρίσει την ύπαρξη προβλήματος στη συμπεριφορά και σκέφτεται σοβαρά το ενδεχόμενο της αλλαγής. Είναι ανοικτό στις νέες πληροφορίες και προσπαθεί να κατανοήσει το πρόβλημα και τους πιθανούς τρόπους επίλυσης του. Όμως δεν έχει κάνει καμία δέσμευση για αλλαγή. Αμφιταλαντεύεται μεταξύ των θετικών της αλλαγής και του απαιτούμενου χρόνου, κόπου και πιθανών απωλειών που απαιτούνται για την επίτευξη της αλλαγής. Λόγω αυτής της αμφιταλάντευσης το άτομο μπορεί να μείνει στο στάδιο αυτό για μήνες και χρόνια (π.χ. yo-yo dieters).

ΔΡΑΣΗ

Τα άτομα αποδέχονται την προβληματική συμπεριφορά και είναι έτοιμα να εφαρμόσουν ένα σχέδιο δράσης μέσα από το οποίο θα επιτύχουν την αλλαγή.

Κατά τη διαδικασία τροποποίησης της συμπεριφοράς με την εφαρμογή του διαθεωρητικού μοντέλου, χρησιμοποιούνται βασικά στοιχεία της ΓΣΘ.

Αρχές και μέθοδοι της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας

Η γνωσιακή θεραπεία (ΓΣΘ) αναπτύχθηκε αρχικά για τη θεραπεία της κατάθλιψης αλλά στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε εκτενώς στην επίλυση προβλημάτων καθώς και στην τροποποίηση δυσλειτουργικών σκέψεων. Βασίζεται στην αναδόμηση του ατόμου και των προβλημάτων του σε γνωσιακό επίπεδο (το άτομο κατανοεί). Απαιτεί θεραπευτική συμμαχία ανάμεσα στο θεραπευτή-διαιτολόγο και το θεραπευόμενο, που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο έφηβος που ζητά εκούσια βοήθεια για να λύσει κάποιο πρόβλημά του. Δίνει έμφαση στη συνεργασία και την ενεργό συμμετοχή. Προσανατολίζεται σε συγκεκριμένους στόχους και εστιάζει σε συγκεκριμένα προβλήματα του εφήβου όπως είναι ο έλεγχος του βάρους. Δίνει έμφαση στο παρόν και στα τρέχοντα προβλήματα. Αποτελεί εκπαιδευτική διαδικασία, που έχει ως στόχο να διδάξει στον ασθενή να είναι ο ίδιος θεραπευτής του εαυτού του, και εστιάζει στο να μάθει ο έφηβος τεχνικές για την αντιμετώπιση εξωτερικών /εσωτερικών ερεθισμάτων καθώς και πρόληψη των υποτροπών. Αποτελεί θεραπευτική διαδικασία περιορισμένου χρόνου αφού πραγματοποιείται σε δομημένες συνεδρίες. Διδάσκει τον ασθενή να αναγνωρίζει, να αξιολογεί και να αντιδρά στις δυσλειτουργικές σκέψεις και πεποιθήσεις (χρησιμοποιώντας ο θεραπευτής τη μέθοδο των σωματικών ερωτήσεων, το συνεργατικό εμπειρισμό και την κατευθυνόμενη αποκάλυψη). Χρησιμοποιεί διάφορες τεχνικές για την τροποποίηση της σκέψης, διάθεσης και συμπεριφοράς.

Η συμπεριφοριστική θεραπεία στηρίζεται στην αρχή ότι η συμπεριφορά μαθαίνεται (αντί του να κληρονομείται) και επομένως, όπως κανείς μαθαίνει την προβληματική συμπεριφορά, έτσι μπορεί να μάθει και την επιθυμητή (Bandura, 1962). Η θεωρητική της βάση έγκειται στην αξιολόγηση της ετοιμότητας, της σπουδαιότητας, της αυτοπεποίθησης, της κινητοποίησης και της αντίστασης σχετικά με την πραγματοποίηση κάποιας αλλαγής στη διαιτητική συμπεριφορά (Rollnick et al. 1999). Έμφαση δίνεται στο να μάθει ο θεραπευόμενος δεξιότητες και στρατηγικές που θα τον βοηθήσουν να αναπτύξει κίνητρα και αυτοπεποίθηση, για να πραγματοποιήσει και να διατηρήσει τις αλλαγές (Rapoport, 1998).

Η συμπεριφορά μαθαίνεται με τρεις κυρίως τρόπους :

Την κλασσική εξαρτημένη μάθηση

Το ερέθισμα και η συμπεριφορά συνδυάζονται μετά από επαναλαμβανόμενη έκθεση (πειράματα του Ρανίον). Ένα καθημερινό παράδειγμα είναι η συνήθεια του να τρώει κανείς ποπ κορν στο σινεμά, το οποίο συμβαίνει ανεξάρτητα από το αν πεινάει ή όχι.

Τη συντελεστική μάθηση

Για να αποκτήσει κανείς μία νέα συμπεριφορά μέσω της συντελεστικής μάθησης, θα πρέπει η συγκεκριμένη αντίδραση να ακολουθηθεί από ένα ενισχυτικό γεγονός (ενίσχυση - ανταμοιβή) (πειράματα του Skinner). Για παράδειγμα, ορισμένοι άνθρωποι μαθαίνουν ότι το φαγητό μπορεί να «απαλύνει» δυσάρεστα συναισθήματα, οπότε αυξάνεται η πιθανότητα να τρώνε κάθε φορά που τα πράγματα δεν πάνε καλά

Τη μιμητική μάθηση

Η συμπεριφορά μαθαίνεται μέσω της παρατήρησης και της μίμησης προτύπων. Λέγεται και κοινωνική μάθηση (Bandura).

Ακολουθώντας περιγράφονται εν συντομία τα κυριότερα στοιχεία της ΓΣΘ που χρησιμοποιούνται για την αλλαγή της συμπεριφοράς και ενσωματώνονται στην πρακτική του διαιτολόγου στα διάφορα πρωτόκολλα θεραπευτικής παρέμβασης (Rollnick et al., 1999).

Επίτευξη προσέγγισης συνεργασίας

Διαιτολόγος και ασθενής δουλεύουν μαζί για να βρεθεί λύση στο πρόβλημα του εφήβου που είναι ο έλεγχος του βάρους του. Ουσιαστικός παράγοντας για την επίτευξη της συνεργασίας είναι ο από κοινού καθορισμός του προγράμματος της συνεδρίας αλλά και της ολοκλήρωσης της παρέμβασης. Ένας απλός πρακτικός τρόπος που βοηθά στη δημιουργία κλίματος συνεργασίας είναι η από κοινού ανασκόπηση των στόχων και των «εργασιών» της προηγούμενης συνάντησης (π.χ ανασκόπηση των ημερολογίων καταγραφής της διαιτητικής πρόσληψης και διερεύνηση προβλημάτων). Η παρότρυνση προς τον έφηβο να βρει ο ίδιος λύση στο πρόβλημά του, ενισχύει την αυτοπεποίθηση του, ενώ η ανακεφαλαίωση από τον ίδιο στο τέλος της συνάντησης των όσων συζητήθηκαν, αυξάνει την κινητοποίηση και τον ωθεί σε ενεργή συμμετοχή στο πρόγραμμα που τον αφορά άμεσα.

Κινητοποίηση του ατόμου

Το πρωταρχικό βήμα στη διαδικασία της αλλαγής είναι η κινητοποίηση του ατόμου, η οποία εξαρτάται τόσο από την υποκειμενική σημασία της αλλαγής όσο και από την αυτοπεποίθηση του ατόμου για έμπρακτη αλλαγή (Rollnick et al. 1999).

Ανεξάρτητα με το αντικείμενο της αλλαγής (διατροφική ή άλλη συμπεριφορά), η φυσική πορεία αυτής περιλαμβάνει τη μετάβαση του ατόμου από μια σειρά σταδίων. Από τα πιο δημοφιλή μοντέλα που

περιγράφουν την μετάβαση αυτή, είναι εκείνο που πρότειναν οι Prochaska και DiClemente, και αποτελείται από έξι στάδια:

- πριν την ενατένιση /σκέψη
- τη σκέψη
- την προετοιμασία
- τη δράση
- τη διατήρηση και
- την υποτροπή

Τα χαρακτηριστικά του ατόμου στο κάθε στάδιο συμβαδίζουν με το πώς ισορροπούν μέσα του τα θετικά και τα αρνητικά μιας ενδεχόμενης αλλαγής. Για τον έλεγχο του βάρους συγκεκριμένα, καθώς και για άλλες συμπεριφορές, τα άτομα στο στάδιο της σκέψης θεωρούν ως πιο σημαντικά τα αρνητικά της αλλαγής, αντίθετα με ότι συμβαίνει στα άτομα που βρίσκονται στο στάδιο της δράσης.

Ο διαιτολόγος καλείται με τη χρήση διαφόρων στρατηγικών και τεχνικών να επιταχύνει τη φυσική αυτή εξέλιξη, να αυξήσει τα θετικά σε σχέση με τα αρνητικά ώστε να διευκολύνεται η μετάβαση από τη σκέψη στην προετοιμασία και ύστερα στη δράση. Για κάθε στάδιο περιγράφονται στη βιβλιογραφία τεχνικές που μπορεί να εφαρμοσθούν από το διαιτολόγο (Kristal et al. 1999).

Η κινητοποίηση υπό την έννοια της αξιολόγησης της ετοιμότητας του ατόμου για αλλαγή θεωρείται αναγκαίο προκαταρκτικό βήμα για τις αλλαγές που σχετίζονται με τη διατροφή και ειδικότερα για τη θεραπεία της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας (Barlow & Dietz, 1998). Ανάλογα με την ετοιμότητα του εφήβου για αλλαγή, ο διαιτολόγος καλείται να χρησιμοποιήσει διαφορετικούς χειρισμούς.

Η κινητοποίηση του ατόμου δεν αποτελεί απλώς προϋπόθεση για να ξεκινήσει το άτομο την αλλαγή, αλλά και χαρακτηριστικό κάθε σταδίου, υπό την έννοια ότι για να παραμείνει το άτομο στο κάθε στάδιο και να

προοδεύει, πρέπει να είναι κινητοποιημένο, να αντιλαμβάνεται τα θετικά ως περισσότερα από τα αρνητικά. Ο διαιτολόγος θα πρέπει να έχει στο νου του ότι η κινητοποίηση του ατόμου τείνει να μειώνεται με το χρόνο, γι' αυτό και συνίσταται κατά τακτά χρονικά διαστήματα η επανακινητοποίησή του (Thomas, 2001).

Χρήσιμο εργαλείο για το διαιτολόγο στο να βοηθήσει το άτομο να αντιληφθεί τα θετικά και τα αρνητικά της αλλαγής και τη σημασία αυτών για το ίδιο, είναι η ζυγαριά αποφάσεων ή ζυγαριά θετικών-αρνητικών.

Στοχοθεσία

Ο καθορισμός εφικτών στόχων είναι σημαντικό στοιχείο για την επιτυχή έκβαση της παρέμβασης. Οι στόχοι θα πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι (π.χ όχι αλλαγή στις διαιτητικές συνήθειες γενικά, αλλά κατανάλωση 3 γευμάτων και 2 σνακ καθημερινά συγκεκριμένα), σχετικοί με τον απώτερο στόχο της παρέμβασης και να έχουν καθορισμένο χρονοδιάγραμμα. Οι επιθυμητοί στόχοι δεν είναι πάντα και ρεαλιστικοί, γι αυτό το άτομο πρέπει αρχικά να ξεκινά από αυτά που μπορεί να πραγματοποιήσει και όχι από εκεί που θέλει να φτάσει. Η αναγνώριση των πιο σημαντικών στόχων, ο καθορισμός μιας σειράς βραχυχρόνιων εφικτών στόχων, η έμφαση σε αλλαγές που μπορεί να ενσωματωθούν στις συνήθειες διατροφικές συνήθειες και η μη προσμονή μεγάλων και γρήγορων αλλαγών, αποτρέπουν αφενός το άτομο από το να απογοητευθεί και να εγκαταλείψει την προσπάθεια, το βοηθούν αφετέρου να πετύχει το στόχο του.

Ο κύριος στόχος της παρέμβασης μπορεί να διαιρεθεί σε υπο-στόχους - βήματα για την επίτευξη του (ενθάρρυνση του ασθενούς, μικρές και εφικτές αλλαγές) και να γίνει προγραμματισμός για την εκπλήρωση των στόχων. Για την επιτυχή έκβαση της στοχοθεσίας έχουν αναγνωρισθεί τα παρακάτω βήματα (Cullen et al. 2001):

- αναγνώριση της ανάγκης για αλλαγή
- καθορισμός ενός στόχου
- παρακολούθηση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το στόχο
- Η αυτοεπιβράβευση για την εκπλήρωση του στόχου

Σωκρατικές ερωτήσεις

Οι σωκρατικές ερωτήσεις στηρίζονται στην αρχή «Εσύ ξέρεις, εσύ μου λες». Ο διαιτολόγος που χρησιμοποιεί τις σωκρατικές ερωτήσεις εκφράζει «περιέργεια» (δε γνωρίζει τις εμπειρίες και τη γνώμη του ασθενή και θέλει να τα μάθει), δείχνει ότι κατανοεί την κατάσταση του ασθενή, «μεταφράζει» και «ανακλά» τα λεγόμενα του ασθενή, ρωτά για τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα μιας κατάστασης ή συμπεριφοράς, δίνει την πληροφορία με σεβασμό στον ασθενή, είναι υπομονετικός και έχει συγκεκριμένο στόχο. Ουσιαστικά, ρωτά με τέτοιο τρόπο ώστε οδηγεί τον ασθενή να φέρει τις δικές του ιδέες.

Πιθανοί τύποι σωκρατικών ερωτήσεων:

- Τι θα έκανες σχετικά με.....
- Τι τελικά έμαθες από.....
- Τι σκέφτεσαι να κάνεις με.....
- Τι θα έκανες αν συνέβαινε....
- Θα έκανες κάτι διαφορετικό αν ξανασυνέβαινε.....
- Πως σου φαίνεται να.....
- Τι νομίζεις ότι χρειάζεσαι για να....
- Τι εννοείς με το...
- Ποια τα πλεονεκτήματα/ μειονεκτήματα του...
- Έχεις σκεφτεί να....

- Μπορείς να εξηγήσεις γιατί...
- Αναρωτιέμαι πώς θα πήγαινες αν....
- Τι άλλο θα σε βοηθούσε να....

Αυτοπαρακολούθηση (self- monitoring)

Η αυτοπαρακολούθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή διαιτητικών συνηθειών, συμπεριφορών, σκέψεων. Με την αυτοπαρακολούθηση, ο ασθενής αντιλαμβάνεται τη συμπεριφορά του, ρυθμίζει συνειδητά την πρόσληψη τροφής, προσδιορίζει τις παραμέτρους που επιθυμεί να αλλάξει, προσδιορίζει προβληματικές περιοχές της διαιτητικής συμπεριφοράς, καταστάσεις υψηλού κινδύνου, αρνητικά μηνύματα, παρακολουθεί την πρόοδό του.

Τα ημερολόγια καταγραφής τροφίμων, συναισθημάτων, κλπ. αποτελούν χρησιμότατο εργαλείο σε αυτήν την προσπάθεια. Σε αυτά δίνεται η δυνατότητα να καταγράφονται, εκτός από τη διαιτητική πρόσληψη, και άλλες πληροφορίες όπως η ώρα και ο τόπος κατανάλωσης, πιθανοί συνδαιτυμόνες, το τι έκανε το άτομο πριν την πρόσληψη της τροφής, τα συναισθήματα μετά την πρόσληψη της τροφής, οι σκέψεις, κλπ. Με τη σειρά του ο διαιτολόγος δε θα πρέπει να ξεχνά την ανασκόπηση του ημερολογίου σε κάθε συνάντηση (ο ασθενής έχει προσπαθήσει για το ημερολόγιο και θα πρέπει να ενθαρρύνεται η προσπάθειά του αυτή, δίνοντάς της την απαραίτητη προσοχή) και οφείλει να αναγνωρίζει τη δουλειά του ασθενή και να τον στηρίζει. Είναι προτιμότερο να αφήνει τον ασθενή να τον καθοδηγεί στο ημερολόγιο, παρά να έχει ο ίδιος τον έλεγχο της ανασκόπησης, και πρέπει να είναι έτοιμος να δεχθεί ερωτήσεις (σε περίπτωση που προκύψει σημαντικό ζήτημα, αυτό μπορεί να αποτελέσει θέμα συζήτησης στη συγκεκριμένη ή την επόμενη συνεδρία- συνάντηση).

Έλεγχος ερεθισμάτων

Ο έλεγχος ερεθισμάτων αναφέρεται στην τροποποίηση του περιβάλλοντος για να μειωθεί η έκθεση σε ερεθίσματα τα οποία ενισχύουν την εμφάνιση της «προβληματικής» συμπεριφοράς ή για να αυξηθεί η έκθεση σε ερεθίσματα που αυξάνουν τις πιθανότητες να εμφανισθεί η επιθυμητή νέα συμπεριφορά. Τα ερεθίσματα μπορεί να είναι εσωτερικά (συναισθήματα, σκέψεις, πεποιθήσεις) ή εξωτερικά (γεγονότα, καταστάσεις) και ο ασθενής μαθαίνει να αντιδρά σε αυτά.

Στρατηγικές για την τροποποίηση των εξωτερικών ερεθισμάτων:

περιορισμός της έκθεσης σε τρόφιμα που οδηγούν σε υπερφαγία μόνο στις ώρες των γευμάτων, σταδιακή επανένταξη των «προβληματικών» τροφίμων, αποφυγή αγορών τροφίμων ενώ είναι κανείς πεινασμένος, τροποποίηση δρομολόγιου ώστε να μην περνά μπροστά από το Χ εξωτερικό ερέθισμα, κλπ.

Στρατηγικές για τη βελτίωση των εσωτερικών ερεθισμάτων:

ερώτηση «πεινάω πραγματικά τώρα;» πριν την πρόσληψη τροφής, λίστα με εναλλακτικές δραστηριότητες (για να βγει κανείς από τη δύσκολη κατάσταση ή σκέψη, για να «περάσει το κύμα»), αναζήτηση της πραγματικής αιτίας (πχ. της αιτίας της κακής διάθεσης που οδηγεί στην υπερφαγία ή στην επιλογή πρόχειρου φαγητού) και επίλυσης της.

Επίλυση προβλημάτων

Στο πλαίσιο ελέγχου των ερεθισμάτων που δυσκολεύουν το άτομο να πραγματοποιήσει τους τιθέμενους στόχους, κρίνεται αναγκαίο να εκπαιδευθεί ο έφηβος στο να επιλύει ο ίδιος τα προβλήματα που προκύπτουν. Η διαδικασία επίλυσης προβλημάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα (Braet et al. 2001):

Βήμα 1°: Προσδιορισμός προβλήματος

Βήμα 2°: Περιγραφή προβλήματος και συστατικών του

Βήμα 3°: Αναγνώριση όλων των δυνατών λύσεων

Βήμα 4°: Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε λύσης

Βήμα 5°: Επιλογή λύσης ή συνδυασμού λύσεων (με τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα της)

Βήμα 6°: Προετοιμασία και εφαρμογή της λύσης

Βήμα 7°: Αξιολόγηση της διαδικασίας

Άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων είναι και η προσφορά επιλογών. Όταν ο έφηβος δυσκολεύεται να αντιμετωπίσει ένα πρόβλημά του, ο διαιτολόγος οφείλει να προσφέρει εναλλακτικές και να βοηθά το άτομο να εντοπίσει την καταλληλότερη για το ίδιο και τον τρόπο ζωής του λύση (Berg-Smith et al. 1999).

Αντιμετώπιση καταστάσεων υψηλού κινδύνου

Γίνεται μέσω προγραμματισμού αντιμετώπισης τους, αναζήτησης υποστήριξης από το κοινωνικό περιβάλλον, ενασχόλησης με δραστηριότητες που αποσπούν την προσοχή από το ερέθισμα ή τη σκέψη, ανάπτυξης εναλλακτικών στρατηγικών.

Πρόληψη υποτροπής – σχεδιασμός διατήρηση

Περιλαμβάνει συζήτηση για μελλοντικές καταστάσεις υψηλού κινδύνου, σχεδιασμό σεναρίων και συνεχή αυτοπαρακολούθηση. Ο ασθενής πρέπει να κατανοήσει ότι στο καθημερινό διαιτολόγιο συμβαίνουν παρεκτροπές, οι οποίες δεν αποτελούν πρόβλημα, όταν δεν μετατρέπονται σε υποτροπές (δηλαδή δεν γίνονται «συνήθεια»). Μία «παρεκτροπή» δεν πρέπει να απογοητεύει τον ασθενή, γιατί σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να οδηγηθεί σε υποτροπή.

Στρατηγικές πρόληψης υποτροπής:

- ❖ συζήτηση για μελλοντικές καταστάσεις υψηλού κινδύνου και σχεδιασμός σεναρίων,
- ❖ ανασκόπηση γνωσιακών στρατηγικών,
- ❖ συζήτηση για τη σημασία της συνεχιζόμενης αυτοπαρακολούθησης (π.χ. μέσω παρακολούθησης βάρους, εργαστηριακών αναλύσεων, κλπ),
- ❖ αποφυγή του στόχου της «τέλειας» δίαιτας.

Ανταμοιβή - επιβράβευση - ενίσχυση θετικών συμπεριφορών

Η επιβράβευση σχετίζεται άμεσα με τη στοχοθεσία. Η επίτευξη των τιθέμενων στόχων πρέπει να συνοδεύεται από ανταμοιβή του ατόμου ως μέσο ενθάρρυνσης και κινητοποίησης. Ο διαιτολόγος βοηθά τον έφηβο να βρίσκει τρόπους, μη διατροφικούς, για να ανταμείψει τον εαυτό του μετά από την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Η ανταμοιβή θα πρέπει να μην αναφέρεται σε τρόφιμο και επιθυμητό είναι να περιλαμβάνει ψυχαγωγικές δραστηριότητες, αγορά πραγμάτων ή να σχετίζεται με κάποιο χόμπι (Rapoport et al. 2001).

Ανατροφοδότηση

Η ανατροφοδότηση ενισχύει την κινητοποίηση του ασθενή και συνεισφέρει στην επίτευξη στόχων. Είναι καλό να εστιάζει στις θετικές αλλαγές, ανεξάρτητα από το μέγεθος της αλλαγής.

Γνωσιακή αναδόμηση και ανάπτυξη «θετικών» σκέψεων

Στάδια της γνωσιακής αναδόμησης είναι η αναγνώριση των δυσλειτουργικών σκέψεων και η ανάπτυξη κατάλληλων εναλλακτικών. Παραδείγματα τέτοιων σκέψεων είναι οι σκέψεις τύπου «άσπρο - μαύρο»

(ή «όλα ή τίποτα») και οι αυστηροί διαιτητικοί κανόνες («καλά»-«κακά» τρόφιμα, «απαγορεύεται»-«επιτρέπεται»).

Ανάπτυξη θετικών σκέψεων: Όσο πιο συχνά «προλαμβάνει» κανείς την αρνητική σκέψη, για παράδειγμα αν κάνεις μία θετική σκέψη κάθε φορά που έρχεται μια αρνητική σκέψη, τόσο περισσότερες πιθανότητες έχει, όταν εμφανισθεί η σκέψη στην πράξη, να είναι προετοιμασμένος να την αντιμετωπίσει και να μην οδηγηθεί σε προβληματική συμπεριφορά.

Ερευνητικές προσεγγίσεις

Η γνωσιακή συμπεριφοριστική προσέγγιση φαίνεται πως έχει πολύ καλά αποτελέσματα όταν εφαρμόζεται σε παρεμβάσεις σε παχύσαρκα παιδιά και εφήβους, περισσότερο απ' ό,τι σε ενήλικες, γιατί σε μικρή ηλικία είναι πιο εύκολο να αλλάξει κάποιος τις διατροφικές του συνήθειες σε πιο υγιεινές επειδή, σ' αυτές τις ηλικίες δεν έχει διαμορφωθεί η προσωπικότητα των παιδιών και επηρεάζονται περισσότερο από τα διάφορα ερεθίσματα που δέχονται.

Μέσω των τεχνικών που προαναφέρθηκαν οι ερευνητές παρέχουν στους εφήβους πληροφορίες και θέτουν στόχους εφικτούς, σχετικά με τη διατροφή, την άσκηση και πιθανούς τρόπους αλλαγής των προβληματικών συμπεριφορών που επηρεάζουν την υγεία των εφήβων (Braet et al 2003, Coates et al 1982, Saelens et al 2002, Brownell et al 1983).

Έρευνες που έχουν διεξαχθεί

Ο Brownell (1983) θέλησε να εκτιμήσει την επίδραση της συμμετοχής του γονέα σε πρόγραμμα παρέμβασης για την τροποποίηση του βάρους σε παχύσαρκους έφηβους. Σχεδίασε, για το λόγο αυτό 16μηνη έρευνα με 42 παχύσαρκους έφηβους ηλικίας 12-16 ετών. Το πυρηνικό πρωτόκολλο περιλάμβανε εβδομαδιαίες συνεδρίες διάρκειας 45-60 λεπτών για 16

συνεχείς εβδομάδες. Μέσα στους επόμενους 12 μήνες από την ολοκλήρωση της εντατικής παρέμβασης ακολούθησαν συνεδρίες follow-up που γίνονταν κάθε δύο μήνες. Οι αλλαγές στο βάρος εκτιμήθηκαν βραχυπρόθεσμα, στο τέλος των 16 εβδομάδων, αλλά και μακροπρόθεσμα μετά από 1 χρόνο.

Σε όλα τα άτομα εφαρμόστηκαν οι ίδιες τεχνικές τροποποίησης της συμπεριφοράς, διατροφικής ενημέρωσης, αύξησης της φυσικής δραστηριότητας καθώς και τεχνικές υποστήριξης από το κοινωνικό περιβάλλον. Οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την αλλαγή της συμπεριφοράς είναι οι ήδη γνωστές μας από τη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεωρία και περιλαμβάνουν τον αυτοέλεγχο στην πρόσληψη τροφής, την καταγραφή και αυτοπαρακολούθηση της φυσικής δραστηριότητας, τον έλεγχο των ερεθισμάτων, την πρόληψη ή αντιμετώπιση υποτροπών. Όσον αφορά στη διατροφική επιμόρφωση, αυτή περιλάμβανε πληροφορίες για τις ομάδες τροφίμων, για μια ισορροπημένη διαίτα χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη, αλάτι και κορεσμένο λίπος. Δίνονταν επεξηγήσεις για λανθασμένες αντιλήψεις σχετικά με τα τρόφιμα όπως και συμβουλές για προμήθεια, προετοιμασία, παρασκευή γευμάτων και σερβίρισμα μερίδων. Η ενίσχυση τη φυσικής δραστηριότητας έγινε τονίζοντας τα οφέλη που προκύπτουν από την αύξηση της ενεργειακής δαπάνης σχετικά με τον έλεγχο του βάρους. Στόχος ήταν όχι μόνο η ένταξη αερόβιας άσκησης στο πρόγραμμα των εφήβων αλλά και η άσκηση ως τρόπο ζωής (life-style activity).

Σε ένα πρόγραμμα με άσκηση ως τρόπο ζωής το άτομο έχει τη δυνατότητα να υιοθετήσει περισσότερες δραστηριότητες, οι οποίες δε θεωρούνται άσκηση με την παραδοσιακή έννοια, όπως περπάτημα, ανεβοκατέβασμα στις σκάλες, χρήση ποδηλάτου ως μεταφορικού μέσου, οικιακές δουλειές και τη δυνατότητα να διαιρέσει το πρόγραμμά άσκησής του σε μικρότερα τμήματα εντός της ημέρας, παρά να πρέπει να το εκτελέσει άπαξ. Αυτά τα πρωτόκολλα εμφανίζουν καλύτερη

μακροχρόνια συμμόρφωση των ατόμων. Επομένως η ουσιαστικότερη αποτελεσματικότητα της άσκησης με τη μορφή αλλαγών στον τρόπο ζωής φαίνεται να αποδίδεται στη σχετικά μεγαλύτερη ευκολία ενσωμάτωσής της στην καθημερινότητα των εφήβων.

Μοναδική διαφορά ανάμεσα στα τρία γκρουπ ήταν ο βαθμός συμμετοχής του γονέα. Οι 42 έφηβοι κατηγοριοποιήθηκαν τυχαία στις ομάδες που κάθε μια αποτελούνταν από πέντε με οκτώ άτομα. Ο διαχωρισμός έγινε ως εξής: 1)μητέρα-παιδί σε ξεχωριστές ομάδες παρέμβασης, 2) μητέρα-παιδί σε κοινή ομάδα παρέμβασης και 3) παιδί μόνο του σε ομάδα παρέμβασης. Και στις τρεις αυτές ομάδες έγινε η ίδια παρέμβαση για να μειωθεί το βάρος των εφήβων και όποιων μητέρων το επιθυμούσαν.

Τα αποτελέσματα μετά το τέλος της παρέμβασης ήταν ικανοποιητικά αφού παρατηρήθηκε μείωση στο ποσοστό του υπέρβαρου, στο ΔΜΣ καθώς και στο βάρος των παιδιών. Η μεγαλύτερη απώλεια βάρους παρατηρήθηκε στην ομάδα 1 (8.4 kg), σε σύγκριση με τις άλλες δύο ομάδες (5.3 και 3.3 kg αντίστοιχα). Ανάλογη ήταν και η μείωση του ποσοστού υπέρβαρου για τις τρεις ομάδες (-17.1%, -7% και -6.8% αντίστοιχα).

Οι διαφοροποιήσεις ανάμεσα στα τρία γκρουπ διατηρήθηκαν μακροπρόθεσμα. Στο 12μηνο επανέλεγχο, οι ομάδες μητέρα-παιδί μαζί και παιδί μόνο του διατήρησαν τη μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου (-5.5% και -6% αντίστοιχα), ενώ η ομάδα μητέρα και παιδί ξεχωριστά παρουσίασε ακόμη μεγαλύτερη μείωση στο ποσοστό υπέρβαρου (-20.5%). Η ομάδα αυτή διατήρησε απώλεια βάρους της τάξης των 7.7 kg, ενώ στις άλλες δύο παρατηρήθηκε επανάκτηση βάρους, της τάξης των 3 kg κατά μέσο όρο.

Η βελτίωση στους δείκτες παχυσαρκίας (βάρος, ΔΜΣ, ποσοστό σωματικού λίπους), από τη χρήση συνδυαστικού μοντέλου παρέμβασης

για τη διαχείριση βάρους σε παιδιά και εφήβους, φαίνεται στο 3μηνο πρόγραμμα που σχεδίασε ο Nemet (2005). Η μεταβολή στους δείκτες εξετάστηκε βραχυπρόθεσμα στους 3 μήνες με την ολοκλήρωση της παρέμβασης και μακροπρόθεσμα μετά από 1 χρόνο και για τις 2 ομάδες (ελέγχου και παρέμβασης).

Η ομάδα παρέμβασης αποτελούνταν από 24 άτομα που ολοκλήρωσαν το 3μηνο εντατικό πρωτόκολλο και 20 από αυτά επαναξιολογήθηκαν στον πρώτο χρόνο, με μέσο όρο ηλικίας τα 11.3 έτη. Η ομάδα ελέγχου, με μέσο όρο ηλικίας περιλάμβανε 22 άτομα στην 3μηνη αξιολόγηση και 20 στο 12μηνο επανέλεγχο. Στην ομάδα ελέγχου πραγματοποιήθηκε μια συνεδρία όπου δόθηκαν γενικές διατροφικές συμβουλές και οδηγίες για φυσική δραστηριότητα τρεις φορές την εβδομάδα, ενώ η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε πρωτόκολλο που περιλάμβανε διατροφική συμβουλευτική, δίαιτα και άσκηση.

Αναλυτικότερα γονείς και παιδιά στην ομάδα παρέμβασης συμμετείχαν σε 4 εβδομαδιαίες συνεδρίες με θέμα εφηβική παχυσαρκία, διατροφή και άσκηση. Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες παρακολούθησαν 6 συνεδρίες σε όλο το 3μηνο πρόγραμμα, διάρκειας 30-45 λεπτών η καθεμία. Η συμμετοχή των γονέων στις 6 συνεδρίες εξαρτιόταν από την ηλικία των εθελοντών. Για το ηλικιακό γκρουπ 6-8 ετών μόνο οι γονείς παρευρίσκονταν στις 2 πρώτες συνεδρίες και τα παιδιά συνέχιζαν μόνα στις υπόλοιπες τέσσερις συναντήσεις. Τα παιδιά 8-12 ετών παρακολουθούσαν μαζί με τους γονείς τους όλες τις συνεδρίες, ενώ τα άτομα 13-16 ετών παρευρίσκονταν μαζί με τους γονείς τους μόνο στην 1^η συνεδρία και παρακολουθούσαν τις υπόλοιπες 5 μόνα τους. Στην 1^η συνεδρία είχε ζητηθεί από όλες τις οικογένειες να φέρουν μαζί τους μια ανάκληση του προηγούμενου 24ώρου.

Το περιεχόμενο των συνεδριών ήταν διατροφικό και παράλληλα εφαρμόζονταν οι αρχές ΓΣΘ (έλεγχος ερεθισμάτων, αντιμετώπιση δύσκολων καταστάσεων και πρόληψη υποτροπών. Δίνονταν πληροφορίες για την πυραμίδα της διατροφής, υγιεινές επιλογές

τροφίμων, προετοιμασία και παρασκευή γευμάτων, κατανομή γευμάτων. Στα παιδιά δίνονταν φυλλάδια με οδηγίες από την διατροφική πυραμίδα για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, την πρόσληψη Ca και άλλων μετάλλων βιταμινών καθώς και επιλογές γευμάτων σε ειδικές περιστάσεις (διακοπές, γιορτές, εστιατόρια).

Όσον αφορά στη διατροφική παρέμβαση, οι έφηβοι ακολουθούσαν μια ισορροπημένη υποθερμιδική διαίτα, 1200-2000 kcal, ανάλογα με το ύψος και την ηλικία τους. Η ημερήσια πρόσληψη από τη διαίτα που τους δόθηκε, ισούται με το 70% της ενεργειακής πρόσληψης που κατανάλωσαν στην ανάκλιση 24ώρου ή με πρόσληψη μειωμένη κατά 15% από τις εκτιμώμενες ημερήσιες ενεργειακές απαιτήσεις. Τα άτομα συμπλήρωσαν ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων σε τρεις χρονικές στιγμές (έναρξη, 3μηνο και 12μηνο) για να γίνει διατροφική αξιολόγηση. Η ομάδα ελέγχου είχε μόνο μια διατροφική συνεδρία που παρείχε γενικές οδηγίες για υγιεινή διατροφή.

Οι έφηβοι της ομάδας παρέμβασης συμμετείχαν σε οργανωμένο πρόγραμμα άσκησης δύο φορές την εβδομάδα, ενώ στα άτομα της ομάδας ελέγχου δόθηκαν απλώς οδηγίες για να ασκούνται μόνα τους τρεις φορές την εβδομάδα. Το πρόγραμμα άσκησης επιμελήθηκαν καθηγητές φυσικής αγωγής και περιείχε ασκήσεις που προσομοίωναν τον τύπο και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας που εκτελείται από τα παιδιά στο σχολείο. Σε μια προσπάθεια να ενισχύσουν την πρωτοβουλία των παιδιών να αυξήσουν την φυσική τους δραστηριότητα, οι γυμναστές πρότειναν στους έφηβους να προσθέσουν στο πρόγραμμα άσκησης τους μια επιπλέον δραστηριότητα της αρεσκείας τους διάρκειας 30-45 λεπτών, μία φορά την εβδομάδα τουλάχιστον. Παράλληλα οι έφηβοι προτρέπονταν να μειώσουν τις καθιστικές δραστηριότητες (τηλεθέαση, παιχνίδια στον υπολογιστή) και να τις αντικαταστήσουν με άλλες περισσότερο δαπανηρές σε ενέργεια (ανεβοκατέβασμα με σκάλες αντί με ασανσέρ, παιχνίδια εκτός σπιτιού αντί εντός). Η εκτίμηση της φυσικής

δραστηριότητας έγινε με τη χρήση ειδικού ερωτηματολογίου, ενώ πραγματοποιήθηκε και αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης των συμμετεχόντων με πρωτόκολλο που περιλάμβανε τρέξιμο στο διάδρομο (έναρξη, στους τρεις μήνες και στον 12μηνο επανέλεγχο).

Η μελέτη του Nemet και των συν. έδειξε θετικά αποτελέσματα από την εφαρμογή του συνδυαστικού μοντέλου στην αντιμετώπιση της εφηβικής παχυσαρκίας. Η παρέμβαση συσχετίσθηκε με στατιστικά σημαντική μείωση στο σωματικό βάρος, στο Δ.Μ.Σ., στο σωματικό λίπος, αύξηση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας και της φυσικής κατάστασης. Αντίθετα τα παιδιά που συμμετείχαν στην ομάδα ελέγχου πήραν βάρος, αύξησαν το ποσοστό λίπους, δεν αύξησαν τα επίπεδα της φυσικής τους δραστηριότητας και σημείωσαν μικρή βελτίωση στη φυσική τους κατάσταση. Τα ωφέλιμα αποτελέσματα διατηρήθηκαν στην ομάδα παρέμβασης, όπως φάνηκε στον επανέλεγχο μετά από ένα χρόνο.

Η ευεργετική επίδραση της ταυτόχρονης εφαρμογής διαίτας, άσκησης και Γ.Σ.Θ. σε πρωτόκολλο αντιμετώπισης εφηβικής παχυσαρκίας ήταν ήδη γνωστή στο Nemet από προηγούμενη μελέτη. Μαζί με τον Eliakim (2002) σχεδίασαν και εφάρμοσαν αντίστοιχη στις μεθόδους παρέμβαση, έχοντας στόχο να διερευνήσουν τα άμεσα αποτελέσματα ενός προγράμματος για τη διαχείριση του σωματικού βάρους.

Στους τρεις μήνες εφαρμογής του προγράμματος 65% των συμμετεχόντων έχασαν βάρος, στο 74% μειώθηκε ο Δ.Μ.Σ., μειώθηκε ο χρόνος τηλεθέασης και βελτιώθηκε η φυσική τους κατάσταση. Τα παχύσαρκα παιδιά που σημείωσαν τη μεγαλύτερη απώλεια βάρους (65 έφηβοι) συνέχισαν την παρέμβαση για επιπλέον τρεις μήνες. Αυτά τα άτομα διατήρησαν τα αποτελέσματα που εμφανίσθηκαν στο 3μηνο και βελτίωσαν περαιτέρω τη φυσική τους κατάσταση. Αντίθετα στην ομάδα ελέγχου αυξήθηκε το σωματικό βάρος και ο Δ.Μ.Σ., δεν μειώθηκαν οι ώρες τηλεθέασης και βελτίωσαν ελάχιστα τη φυσική τους κατάσταση.

Αξιόλογο είναι ότι στο δεύτερο 3μηνο της παρέμβασης (από 3 ως 6 μήνες), τα άτομα των οποίων οι γονείς δεν είχαν πρόβλημα βάρους είχαν μεγαλύτερη αλλαγή στο Δ.Μ.Σ. συγκριτικά με τα άτομα που είχαν παχύσαρκους γονείς.

Ο Saelens και συν. (2002) αξιολόγησαν ένα 4μηνο συμπεριφοριστικό πρόγραμμα ελέγχου βάρους μέσω τηλεφώνου και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα άτομα που έλαβαν μέρος ήταν 44 υπέρβαροι έφηβοι τυχαία κατανεμημένοι σε δύο ομάδες. Στη μία ΗΗ ομάδα αρχικά δόθηκε ένα πρόγραμμα για τον υπολογιστή που παρείχε πληροφορίες σχετικές με τη σωστή και ισορροπημένη διατροφή, συμβουλές για αλλαγές στη συμπεριφορά και για φυσική δραστηριότητα. Με τη βοήθεια του προγράμματος αξιολογήθηκε η διαιτητική συμπεριφορά των εφήβων, η φυσική δραστηριότητα, ώστε να δοθεί κατεύθυνση στους υπεύθυνους πώς να σχεδιάσουν εξατομικευμένο πλάνο αλλά και στους έφηβους για να θέσουν στόχους. Μία εβδομάδα μετά την αρχική συνάντηση ξεκίνησαν οι τηλεφωνικές επαφές, αρχικά εβδομαδιαία, στη συνέχεια κάθε δεκαπέντε μέρες (σύνολο 14-16 εβδομάδες) διάρκειας 10-20 λεπτών η καθεμία. Στη διάρκεια των συνομιλιών αυτών οι έφηβοι ενθαρρύνονταν να παρακολουθούν το βάρος τους εβδομαδιαία, να καταγράφουν τη συμπεριφορά τους σε ημερολόγιο (διατροφής και φυσικής δραστηριότητας), να υπολογίζουν τις καταναλισκόμενες θερμίδες, να αυξήσουν τη φυσική δραστηριότητα και να αναπτύξουν συμπεριφοριστικές τεχνικές σχετικές με την επίτευξη των στόχων.

Για τον υπολογισμό των θερμίδων δόθηκε ειδικό υπολογιστικό φυλλάδιο στο οποίο καταγράφονταν ποσότητες, θερμίδες και χαρακτηρισμός των τροφίμων ως πράσινα, κόκκινα ή με καθόλου χρώμα, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που έγινε γνωστή από τις μελέτες του Epstein. Ο στόχος της φυσικής δραστηριότητας ήταν τουλάχιστον 60 λεπτά μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα 5 φορές την εβδομάδα.

Οι έφηβοι συγκέντρωναν 1 βαθμό για επίτευξη αυτοκαταγραφής της συμπεριφοράς, πράσινων – κόκκινων τροφίμων καθώς και επίτευξη στόχου φυσικής δραστηριότητας και κατανάλωσης θερμίδων (μέγιστο 5 βαθμοί/ εβδομάδα). Οι βαθμοί συγκεντρώνονταν και ανταλλάσσονταν με κουπόνια για κλήρωση με χρηματικό βραβείο.

Τα άτομα της δεύτερης ομάδας TC επισκέφθηκαν ένα παιδίατρο ο οποίος τους παρείχε αυτές τις πληροφορίες και επαναξιολογήθηκαν μετά από τέσσερις μήνες.

Η συμμετοχή του γονέα περιοριζόταν στο να υποστηρίζει και να βοηθά το παιδί εφόσον το ίδιο του το ζητήσει. Για το λόγο αυτό στάλθηκαν στους γονείς ταχυδρομικώς φυλλάδια που έδιναν πληροφορίες σχετικές με τον υποστηρικτικό τους ρόλο.

Η μείωση του βάρους ήταν μεγαλύτερη στην πρώτη ομάδα αρχικά, αλλά ως το follow-up οι αλλαγές στο βάρος ήταν παρόμοιες και στις δύο ομάδες όπως και οι αλλαγές στην ενεργειακή πρόσληψη, στη περιεκτικότητα της δίαιτας σε λίπος και άλλες προβληματικές συμπεριφορές σχετικές με τη διατροφή.

Η Frenn και οι συν. (2003) σχεδίασαν ένα πρόγραμμα προαγωγής υγείας σε μαθητές γυμνασίου με σκοπό την πρόληψη των καρδιαγγειακών επεισοδίων. Η παρέμβαση βασιζόταν στην εφαρμογή του διαθεωρητικού μοντέλου αλλαγής της συμπεριφοράς, σύμφωνα με το οποίο η αλλαγή στη συμπεριφορά του ατόμου πραγματοποιείται μέσα από τη διαδοχική μετάβαση κάποιων σταδίων. Η επιδιωκόμενη προς αλλαγή συμπεριφορά, ήταν η κατανάλωση λίπους και η αύξηση της φυσικής δραστηριότητας. Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται τα στάδια αλλαγής και οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται σε κάθε στάδιο για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή στη συμπεριφορά.

Την ομάδα παρέμβασης αποτελούσαν 60 μαθητές οι οποίοι παρακολούθησαν 4 παρεμβατικές συνεδρίες διάρκειας 45 λεπτών η καθεμία, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στο σχολείο. Η πλειψηφία των

μαθητών βρισκόταν στο στάδιο προενατένισης ή ενατένισης και για το λόγο αυτό οι κυρίως χρησιμοποιούμενες τεχνικές ήταν η αυτοαξιολόγηση και η ενίσχυση του αισθήματος της ευθύνης. Ταυτόχρονα με αυτό το γκρουπ συστάθηκε και ένα μικρότερο για τα άτομα που βρίσκονταν στο στάδιο προετοιμασίας, δράσης και διατήρησης. Το περιεχόμενο των συνεδριών και οι διαδικασίες αλλαγής της συμπεριφοράς φαίνονται στον πίνακα 4.

Ο υπολογισμός του προσλαμβανόμενου λίπους έγινε με τη βοήθεια ειδικού ερωτηματολογίου διαμορφωμένου από τον Greene και τους συν., ενώ η φυσική δραστηριότητα εκτιμήθηκε με τη χρήση λογάριθμου για τη δραστηριότητα σε παιδιά και εφήβους.

Τα άτομα της ομάδας παρέμβασης σημείωσαν μείωση του ποσοστού λίπους που προσλαμβάνουν καθημερινά με τη δίαιτά τους και αύξηση στο χρόνο και τη συχνότητα της άσκησης. Κρίνοντας από το θετικό αποτέλεσμα της παρέμβασης η χρήση του διαθεωρητικού μοντέλου για την αλλαγή της συμπεριφοράς μπορεί να επεκταθεί και σε άλλα αντικείμενα όπως είναι η διαχείριση της εφηβικής παχυσαρκίας.

Πίνακας 3: ορισμοί των διαδικασιών αλλαγής που εφαρμόστηκαν σε κάθε στάδιο

Στάδιο αλλαγής	Διαδικασία	Εφαρμογή στο πρωτόκολλο
Προενατένιση	Ενίσχυση συνείδησης	Παροχή πληροφοριών για το λίπος
Ενατένιση	Αυτοαξιολόγηση	Διερεύνηση στάσεων και συναισθημάτων
Προετοιμασία	Αυτοέλεγχος	Περιορισμός %λίπους στο 20-30% των Η.Ε.Π.
Δράση	Καθορισμός στόχων	Αντικατάσταση από υγιεινότερες συνήθειες
	Έλεγχος ερεθισμάτων	Αποφυγή λιπαρών τροφίμων & χρήση τεχνασμάτων
	Ενίσχυση	Ανταμοιβή, επιβράβευση
Διατήρηση	Πρόληψη υποτροπών	Παίξιμο ρόλων
	Δραματική ανακούφιση	Επίλυση προβλημάτων
	Περιβαλλοντική εκτίμηση	Αλληλεπίδραση περιβάλλοντος και επιλογή τροφίμων πλούσια ή χαμηλά σε λίπος

Πίνακας 4: περιγραφή συνεδριών παρέμβασης ανάλογα με το στάδιο αλλαγής

Συνεδρίες	Περιεχόμενο	Δραστηριότητα
1	Δίαιτα ↓ σε λίπος, πυραμίδα διατροφής	Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα
1 ^A	Σχεδιασμός γευμάτων-σνακ↓ σε λιπαρά	Θεωρητική προετοιμασία σνακ
2	Ημερολόγια καταγραφής, επιλογές σε εστιατόρια fast food	Συζήτηση, ετικέτες τροφίμων, μενού εστιατορίων fast food
2 ^A	Συνεδρία σύνοψης για σνακ↓ σε λιπαρά	Λίστες αγοράς τροφίμων, πρόβα ρόλων για συνεδρία 4 ^A
3	Σχεδιασμός σνακ↓ σε λιπαρά	Προετοιμασία-παρασκευή 4 σνακ
3 ^A	Σχεδιασμός προγράμματος άσκησης για όλους	Δημιουργία πόστερ για δραστηριότητες και ενεργειακή κατανάλωση για 5 λεπτά
4	Φυσική δραστηριότητα	5 συνεδρίες άσκησης
4 ^A	Ανακεφαλαίωση-ομαδικά τμήματα	Ανατροφοδότηση, ενίσχυση, δραματική ανακούφιση

Σε μια άλλη μελέτη οι ερευνητές Gutin και συν (2002) εξέτασαν την επίδραση της άσκησης στην εφηβική παχυσαρκία εφαρμόζοντας ένα πρόγραμμα διάρκειας 8 μηνών. Το δείγμα αποτελούνταν από εφήβους ηλικίας 13-16 ετών, Οι οποίοι χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες: Στην πρώτη ομάδα οι έφηβοι παρακολουθούσαν μόνο μαθήματα αγωγής τρόπου ζωής (Lifestyle Education, LSE), στη δεύτερη ομάδα οι έφηβοι παρακολουθούσαν τα παραπάνω μαθήματα αλλά ταυτόχρονα συμμετείχαν και σε προπονητικό πρόγραμμα μέτριας έντασης (55-60% $\text{VO}_{2\text{peak}}$) και τέλος στην τρίτη ομάδα οι έφηβοι παρακολουθούσαν και τα μαθήματα αγωγής τρόπου ζωής αλλά συμμετείχαν και σε πρόγραμμα προπόνησης υψηλής έντασης (75-80% $\text{VO}_{2\text{peak}}$). Το προπονητικό πρόγραμμα περιελάμβανε 5 εβδομαδιαίες αερόβιες προπονήσεις με στόχο ενεργειακή κατανάλωση 250 θερμίδων τη φορά, ενώ τα μαθήματα αγωγής τρόπου ζωής διάρκειας μιας ώρας γίνονταν κάθε δύο εβδομάδες και το περιεχόμενό τους αφορούσε την τροποποίηση της συμπεριφοράς των εφήβων, την πληροφόρηση τους σε θέματα διατροφής και φυσικής δραστηριότητας, τη συζήτηση πάνω σε θέματα που αφορούσαν τις τροφές που καταναλώνουμε, καθώς και τη διερεύνηση ψυχολογικών παραγόντων που σχετίζονται με την εφηβική παχυσαρκία.

Η έρευνα έδειξε ότι μετά τους 8 μήνες της παρέμβασης οι παχύσαρκοι έφηβοι που συμμετείχαν και στα μαθήματα αγωγής τρόπου ζωής και στα προπονητικά προγράμματα είχαν περισσότερα επιθυμητά αποτελέσματα στη φυσική τους κατάσταση, το ποσοστό λίπους και το σπλαχνικό λίπος από ότι οι έφηβοι που παρακολουθούσαν μόνο τα μαθήματα. Πιο συγκεκριμένα οι προπονητικές ομάδες μείωσαν πολύ περισσότερο το σπλαχνικό τους λίπος (Visceral Adipose Tissue, VAT) σε σχέση με την πρώτη ομάδα που το μείωσε λίγο. Μάλιστα όσο περισσότερη ήταν η "δόση" της προπόνησης τόσο μεγαλύτερη βελτίωση στο ποσοστό λίπους εμφανιζόταν, χωρίς όμως να διαφαίνεται

καμία στατιστικά σημαντική διαφορά στη σύσταση του σώματος μεταξύ των προπονητικών ομάδων μέτριας και υψηλής έντασης.

Οι Balagopal και συν (2005) στη μελέτη τους παρουσιάζουν την εφαρμογή ενός τρίμηνου προγράμματος παρέμβασης στον τρόπο ζωής 8 πολύ παχύσαρκων εφήβων (μέσος όρος ηλικίας:16 ετών). Η σύγκρισή τους πραγματοποιείται με επτά αντίστοιχα άτομα που αποτελούσαν την ομάδα ελέγχου . Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί ένα πρόγραμμα παρέμβασης πάνω σε συνήθειες φυσικής δραστηριότητας, συμπεριφοράς, και διατροφής. Οι έφηβοι της πειραματικής ομάδας κάθε εβδομάδα επισκέπτονταν το διατροφολόγο, όπου μάθαιναν να μειώνουν την ενεργειακή τους πρόσληψη αντικαθιστώντας τα υψηλά σε θερμίδες σνακ με σνακ μειωμένα σε λίπος και ενέργεια. Επίσης μάθαιναν να περιορίζουν: τη μερίδα του γεύματος τους, την κατανάλωση αναψυκτικών, καθώς και τις ώρες τηλεθέασης. Παράλληλα τους συστήθηκε να ακολουθούν 45λεπτο πρόγραμμα με αερόβιες ασκήσεις 3 φορές την εβδομάδα.

Μετά το τέλος της τρίμηνης παρέμβασης η πειραματική ομάδα βελτίωσε το δείκτη μάζας σώματος αφού διατήρησε σταθερό το σωματικό της βάρος, σε αντίθεση με την ομάδα ελέγχου που αύξησε σημαντικά το βάρος της! Η πειραματική ομάδα εμφάνισε σημαντική πτώση του ποσοστού λίπους και αύξηση της άλιπης μάζας, ενώ την ίδια στιγμή τα άτομα της ομάδας ελέγχου παρουσίασαν αύξηση του ποσοστού λίπους και καμία αλλαγή στην άλιπη μάζα σώματος.

Εκτός όμως από τα προγράμματα που το πρωτόκολλο προβλέπει τακτικές παρακολουθήσεις και συναντήσεις με διατροφολόγους, προπονητές κλπ, υπάρχουν και προγράμματα παρέμβασης που εφαρμόζονται σε εστίες με εσώκλειστους παιδιά και εφήβους. Παρόμοιο είναι και το πρόγραμμα που παρουσιάζουν στην μελέτη τους οι Deforche και συν (2003), οι οποίοι ήθελαν να μελετήσουν αλλαγές στην

λιπώδη και την άλιπη μάζα, καθώς και στην φυσική κατάσταση πολύ παχύσαρκων παιδιών και έφηβων κατά την διάρκεια των δέκα μηνών του προγράμματος (στην αρχή, στις 11 εβδ, στις 24 εβδ, και τέλος στις 33 εβδ του προγράμματος). Το πρόγραμμα περιελάμβανε ιατρική υποστήριξη (χωρίς φάρμακα), παρέμβαση στη διατροφή και την φυσική δραστηριότητα, ψυχολογική υποστήριξη, και ελάχιστη συμμετοχή των γονέων. Πιο συγκεκριμένα οι ερευνητές μελέτησαν 20 εθελοντές (8 αγόρια και 12 κορίτσια) με μέσους όρους ηλικίας=15.4±1.8έτη, ΔΜΣ=36.8±4.3 kg/m², ΣΒ=103.6±16kg, Ύψος=1.67±0.07m. Οι έφηβοι του προγράμματος παρακολουθούσαν και σχολικά μαθήματα μέσα στην εστία και κάθε δεύτερο σαββατοκύριακο μπορούσαν να επιστρέψουν σπίτι τους. Η παρέμβαση στη διατροφή περιελάμβανε μείωση της ενεργειακής τους πρόσληψης στις 1400-1600 kcal/ ημέρα, ενώ σχετικά με την παρέμβαση στη φυσική δραστηριότητα, οι έφηβοι υποβάλλονταν σε αερόβιες ασκήσεις (τρέξιμο, κολύμβηση, ποδηλασία κ.ά.) 4 ώρες εβδομαδιαίως σε ένταση ~20% χαμηλότερη από αυτή που αντιστοιχεί στη θεωρητική μέγιστη καρδιακή τους συχνότητα, καθώς και σε ασκήσεις ευλυγισίας και μυϊκής ενδυνάμωσης (αντιστάσεων).

Μετά το τέλος του προγράμματος η παρέμβαση έδειξε μείωση του επιπέδου υπέρβαρου κατά 46% και η μείωση του λίπους κατά 8,9%. Τέσσερις εθελοντές παρέμειναν παχύσαρκοι, δέκα εθελοντές έγιναν υπέρβαροι και πέντε απέκτησαν κανονικό βάρος, σύμφωνα με τα κριτήρια κατάταξης του Cole. ο ΔΜΣ μειώθηκε κατά 24% και ο μέσος όρος απώλειας σωματικού βάρους ανέρχεται στα 23 κιλά, εκ των οποίων το 75% (17,2 κιλά) αφορούσε σε πτώση της μάζας του λίπους και το υπόλοιπο 25% (5,8 κιλά) σε πτώση της άλιπης μάζας. Όσο αφορά τις αλλαγές στη φυσική κατάσταση των εφήβων, μετά το πέρας των 10 μηνών του προγράμματος, οι εθελοντές βελτίωσαν την απόδοσή τους στο ποδηλατικό τεστ, χωρίς όμως βελτίωση του VO_{2peak}, και μπορούσαν να παράγουν μεγαλύτερο έργο στην ίδια καρδιακή συχνότητα. Αν και μία από τις αδυναμίες της έρευνας είναι το πολύ μικρό δείγμα και η

απουσία ομάδας ελέγχου, εν τούτοις το πόρισμα των ερευνητών είναι ότι ένα πρόγραμμα που συνδυάζει ήπιο διαιτητικό περιορισμό μαζί με φυσική δραστηριότητα και ψυχολογική υποστήριξη είναι αποτελεσματικό στην βραχυχρόνια θεραπεία πολύ παχύσαρκων παιδιών και εφήβων.

Ένα χρόνο αργότερα οι ίδιοι ερευνητές (Deforche και συν, 2004) δημοσίευσαν σε νέα μελέτη τους τα αποτελέσματα που είχε η εφαρμογή του ίδιου πρωτοκόλλου στα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας και σε ψυχοκοινωνικές παραμέτρους της φυσικής δραστηριότητας σε 24 παχύσαρκα παιδιά και έφηβους (8 αγόρια, 16 κορίτσια) με μ.ό. ΔΜΣ=33,5±4,8 kg/m². Πιο συγκεκριμένα μελετήθηκαν τα υπέρ και τα κατά της συμπεριφοράς (φυσικής δραστηριότητας), κοινωνικές μεταβλητές (όπως η κοινωνική υποστήριξη) και η αυτό-αποτελεσματικότητα σχετικά με την φυσική δραστηριότητα. Η παρέμβαση στη διατροφή και την άσκηση ήταν ακριβώς ίδια με αυτή που εφαρμόστηκε στην προηγούμενη μελέτη. Σκοπός του προγράμματος άσκησης ήταν η επίτευξη αρνητικού ισοζυγίου ενέργειας, η βελτίωση της φυσικής κατάστασης, η εκμάθηση υγιεινών συνηθειών φυσικής δραστηριότητας και αλλαγή αντιλήψεων σχετικά με την φυσική δραστηριότητα. Οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για αλλαγή της συμπεριφοράς απέναντι στην άσκηση, περιελάμβαναν αυτό-παρακολούθηση και καταγραφή ημερολόγιων φυσικής δραστηριότητας, επίλυση προβλημάτων, «κλείσιμο συμβολαίων», ανάθεση εφικτών στόχων.

Οι μετρήσεις έγιναν στην αρχή του προγράμματος, κατά τη διάρκεια (στους 3 μήνες), στο τέλος (10 μήνες) και 6 μήνες μετά το τέλος του προγράμματος. Στο τέλος του προγράμματος οι συμμετέχοντες ήταν 54% λιγότερο υπέρβαροι και 6 μήνες μετά το τέλος επανέκτησαν ένα σημαντικό ποσοστό υπέρβαρου αλλά εξακολουθούσαν να είναι κατά μέσο όρο 35% λιγότερο υπέρβαροι απ' ότι στην αρχή. Όσον αφορά τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας οι ερευνητές έδειξαν ότι στο τέλος του προγράμματος η συμμετοχή σε δραστηριότητες χαμηλής έντασης

μειώθηκε αλλά μετά το τέλος αυξήθηκε πάλι στα αρχικά επίπεδα, ενώ η συμμετοχή σε δραστηριότητες μέτριες έως υψηλής έντασης αυξήθηκαν στο τέλος του προγράμματος αλλά μετά μειώθηκαν ξανά και επανήλθαν στα αρχικά επίπεδα. Παράλληλα, οι ώρες τηλεθέασης βρέθηκε ότι μειώθηκαν κατά την διάρκεια του προγράμματος όμως μετά το τέλος αυξήθηκαν ξανά.

Όσον αφορά τους παράγοντες που καθορίζουν τη φυσική δραστηριότητα του ατόμου, οι ερευνητές εντόπισαν ότι οι αντιλήψεις και οι σκέψεις των εφήβων σχετικά με την άσκηση δεν άλλαξαν σημαντικά. Πιο συγκεκριμένα τα οφέλη που αντιλαμβάνονται ότι λαμβάνουν από την άσκηση στην αρχή («είναι ευχάριστη», «σε κάνει να νιώθεις και να φαίνεσαι πιο όμορφος», «είναι υγιεινός τρόπος»), δεν παρουσίασαν κάποια βελτίωση μετά την εφαρμογή του προγράμματος (με εξαίρεση την αντίληψη για την υγεία), ενώ η αυτό-αποτελεσματικότητα που συμπλήρωνε χαμηλό σκορ στην αρχή του προγράμματος, δεν άλλαξε με το πέρας του χρόνου, υποδηλώνοντας ότι το πρόγραμμα δεν κατάφερε να αλλάξει την χαμηλή αυτοπεποίθηση των συμμετεχόντων για ικανότητα να ασκηθούν. Επίσης και ο παράγοντας της κοινωνικής υποστήριξης (από γονείς, αδέρφια, φίλους) δεν βελτιώθηκε μετά το τέλος του προγράμματος! Από τα παραπάνω γίνεται πια φανερό για ποιο λόγο τελικά τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων επανήλθαν στα αρχικά επίπεδα μετά το τέλος του προγράμματος.

Οι Rolland- Cachera et al. (2004) πραγματοποίησαν μια έρευνα, διάρκειας 9 μηνών, για να συγκρίνουν τα αποτελέσματα διαίτων για μείωση του βάρους, με διαφορετική ποσότητα πρωτεϊνών και υδ/κων και για να εξετάσουν μετά από 2 χρόνια τυχόν αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες και την άσκηση. Στην έρευνα συμμετείχαν 121 παχύσαρκα άτομα, ηλικίας 11- 16 ετών από τα οποία 61 ακολούθησαν δίαιτα PROT- και τα υπόλοιπα 60 τη δίαιτα PROT+. Οι δίαιτες είχαν την ίδια ενέργεια

(1750 θερμίδες) και την ίδια περιεκτικότητα σε λίπος (31 %), αλλά διαφορετική περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και υδ/κες. Η PROT- περιείχε 15 % πρωτεΐνες και 54 % υδ/κες ενώ, η PROT+ 19 % πρωτεΐνες και 50 % υδ/κες. Το 82 % των ατόμων ολοκλήρωσε την έρευνα και βρέθηκε μέση μείωση του βάρους 30.3 κιλά και στον επανέλεγχο στα δύο χρόνια μετρήθηκε το 60 % των συμμετεχόντων και βρέθηκε μέση αύξηση του βάρους 21.3 κιλά. Μετά το πέρας του προγράμματος, οι συμμετέχοντες είχαν μειώσει τα επίπεδα φυσικής τους δραστηριότητας και είχαν αυξήσει τις προσλαμβανόμενες θερμίδες μέσω της υπερβολικής κατανάλωσης σνακ. Μεταξύ των δύο διαιτών PROT- και PROT+ δεν βρέθηκε καμία διαφορά και η μείωση του βάρους παρατηρήθηκε λόγω μείωσης των θερμίδων και του προσλαμβανόμενου λίπους.

Οι Gasparri et al. (2003) αξιολόγησαν τα μακροχρόνια αποτελέσματα διαφόρων παρεμβάσεων (1200 ή 1400 θερμίδων ή κετογονική δίαιτα) σε παχύσαρκα παιδιά και εφήβους στα 3.5 και 7 χρόνια από την αρχή της παρέμβασης. Η αξιολόγηση έγινε σε 97 άτομα ηλικίας 16 +/- 3 ετών και έδειξε ότι το 1/5 των ατόμων δεν είναι υπέρβαρα πλέον. Καλύτερα μακροχρόνια αποτελέσματα είχαν τα άτομα που ακολούθησαν κετογονική δίαιτα, αυτά που στην αρχή της δίαιτας ήταν σε μεγαλύτερη ηλικία και είχαν ισχυρότερα κίνητρα για να ξεκινήσουν και να συνεχίσουν τη προσπάθεια και έλλειψη οικογενειακού ιστορικού παχυσαρκίας. Τέλος τα αποτελέσματα ήταν πιο ενθαρρυντικά στα αγόρια απ' ό,τι στα κορίτσια.

Οι Steven M. Willi et al (1998) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα, σε νοσηρά παχύσαρκους εφήβους, κετογονικής δίαιτας (K) πλούσιας σε πρωτεΐνες και χαμηλή σε λίπος και υδ/κες. 6 έφηβοι ηλικίας 12- 15 ετών με μέσο βάρος 147.8 κιλά και μέσο BMI 50.9 kg/m² έλαβαν τη K δίαιτα για 8 βδομάδες και συνέχισαν άλλες 12 βδομάδες με τη δίαιτα K+ 2 που ήταν η ίδια βασική δίαιτα με την K αλλά περιείχε ακόμα 2 ισοδύναμα υδ/κων σε κάθε γεύμα. Η ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη ήταν 650 – 725 θερμίδες (80- 100 γρ πρωτεϊνών, 25 γρ υδ/κων και 25 γρ λίπους).

Επιπλέον συμπληρώματα βιταμινών, ιχνοστοιχείων και μετάλλων δίνονταν στους συμμετέχοντες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η Κ δίαιτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μείωση του σωματικού βάρους σε εφήβους με νοσηρή παχυσαρκία.

Έρευνα σε παχύσαρκους εφήβους διεξήγαγαν οι Wadden et al (1990) και τους χώρισαν σε τρεις ομάδες ως εξής: μητέρα και παιδί μαζί, μητέρα και παιδί χωριστά και παιδί μόνο του ανάλογα με το τρόπο της παρέμβασης. Η παρέμβαση ήταν η ίδια και στις τρεις ομάδες, στις οποίες δόθηκε δίαιτα 1000- 1500 θερμίδων χαμηλή σε λίπος. Μείωση του βάρους παρατηρήθηκε και στις τρεις ομάδες, καλύτερα αποτελέσματα είχε η ομάδα όπου η παρέμβαση έγινε στη μητέρα και στο παιδί ξεχωριστά.

Οι Coates et al (1982) παρείχαν πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή και την άσκηση σε παιδιά ηλικίας 13- 17 ετών και τις μητέρες τους ξεχωριστά ή στα παιδιά μόνο. Μείωση του ποσοστού του υπέρβαρου κατά 8.6 και 5.1 μονάδες αντίστοιχα είχαμε μετά την πεντάμηνη παρέμβαση και στον επανέλεγχο που έγινε στους 18 μήνες από την αρχή της παρέμβασης η μείωση του ποσοστού του υπέρβαρου κατά 8.4 και 8.2 μονάδες αντίστοιχα.

Την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος “ OBELDICKS ” για παχύσαρκα παιδιά και εφήβους εκτίμησαν οι Reinehr et al. (2005). Το πρόγραμμα αυτό περιελάμβανε φυσική δραστηριότητα, διατροφικά μαθήματα και συμπεριφοριστική θεραπεία, συμμετείχαν 132 εθελοντές και βασίστηκε στα κριτήρια που είχαν προταθεί από το Institute of Medicine and German Obesity Group. Η έρευνα είχε εντυπωσιακά αποτελέσματα: δύο χρόνια μετά το πέρας της έρευνας 74% των συμμετεχόντων μείωσαν το βαθμό του υπέρβαρου (μέσο SDS- BMI= 0.34) και 34% των συμμετεχόντων δεν ήταν πλέον παχύσαρκοι μετά το πέρας της εκπαίδευσης. Τέλος, μείωση υπήρξε στην εμφάνιση περιστατικών υπέρτασης, δυσλιπιδαιμιών και οι συνήθειες όσων αφορά τη διατροφή και την άσκηση είχαν βελτιωθεί σημαντικά.

Οι Lansky and Brownell (1982) χώρισαν το δείγμα τους σε δύο ομάδες όπου στη πρώτη ομάδα έδωσαν δίαιτα 1200 θερμίδων ενώ στη δεύτερη παρείχαν πληροφορίες σχετικά με τη διατροφή. Και οι δυο ομάδες συμμετείχαν σε πρόγραμμα αεροβικής άσκησης. Μετά το πέρας της έρευνας, που είχε διάρκεια 4 μήνες δεν είχαμε σημαντική αλλαγή στο ποσοστό του υπέρβαρου και στις δύο ομάδες, ενώ παρατηρήθηκε μικρή αύξηση στο βάρος όλων των ατόμων.

Οι Braet et al. (2003) διεξήγαγαν μια έρευνα σε 76 παιδιά ηλικίας 10- 17 ετών, από τα οποία τα 38 ήταν οι ασθενείς και τα υπόλοιπα το δείγμα ελέγχου (δεν έγινε παρέμβαση σ' αυτά) και είχαν μέσο προσαρμοσμένο BMI= 173 %. Η παρέμβαση διήρκησε 10 μήνες και είχε ως στόχο την επίτευξη υγιεινότερου τρόπου ζωής με αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και προσφέροντας υγιεινή διατροφή μέσω τεχνικών γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας. Στο τέλος του προγράμματος όλοι οι ασθενείς είχαν χάσει βάρος κατά μέσο όρο 48 % του προσαρμοσμένου BMI σε αντίθεση με το δείγμα ελέγχου που εμφάνισε αύξηση του προσαρμοσμένου BMI κατά μέσο όρο 6 %. Οι ασθενείς επιπλέον, είχαν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση απ' ότι στην αρχή του προγράμματος και μπορούσαν να ανταποκριθούν καλύτερα σε εξωτερικά διατροφικά ερεθίσματα. Στους 6 μήνες που έγινε ο πρώτος επανέλεγχος είχαμε αύξηση του προσαρμοσμένου BMI κατά 6 % και στους 14 μήνες επιπρόσθετη αύξηση 4 %.

Μέσω άσκησης και διατροφικών συστάσεων οι Mellin et al (1987) πέτυχαν μείωση του ποσοστού του υπέρβαρου κατά 8.6 μονάδες και στον επανέλεγχο που έγινε στους 15 μήνες από την αρχή της έρευνας η μείωση αυτή ήταν 9.9 μονάδες.

Παρόμοια ήταν και η έρευνα των Lansky and Vance (1983) οι οποίοι μαθαίνοντας στα άτομα της παρέμβασης τα ισοδύναμα των τροφίμων και άλλες πληροφορίες σχετικές με τη διατροφή, καθώς και με την υποχρεωτική συμμετοχή τους σε πρόγραμμα αεροβικής άσκησης

κατάφεραν να επιτύχουν μείωση του ποσοστού του υπέρβαρου κατά 5.7 μονάδες.

Στην έρευνα των Christakis et al (1966) 90 άτομα ηλικίας 13- 14 ετών είχαν χωριστεί σε δύο ομάδες, αυτή της παρέμβασης και αυτή του ελέγχου. Η παρέμβαση περιελάμβανε διατροφικές πληροφορίες και συμμετοχή στο πρωτάθλημα μπάσκετ της περιοχής. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης έδειξαν μια μικρή μείωση στο ποσοστό του υπέρβαρου και μια αύξηση στο σωματικό βάρος που ήταν μεγαλύτερη στην ομάδα ελέγχου.

Οι λεπτομέρειες των ερευνών που αναλύθηκαν με συνομία παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Ο πίνακας περιέχει τη πηγή της έρευνας, την ηλικία των συμμετεχόντων, τον προσδιορισμό των ομάδων (π.χ. αν τα άτομα χωρίστηκαν μόνα τους σε ομάδες ή τους επέλεξαν οι ερευνητές), την παρέμβαση που έγινε σε κάθε ομάδα, το μέγεθος του δείγματος, τις διατροφικές συστάσεις και τέλος τις συστάσεις για φυσική δραστηριότητα.

Πίνακας 5: χαρακτηριστικά ερευνών που εφάρμοσαν δίαιτα, άσκηση & τροποποίηση συμπεριφορών

ΠΗΓΗ	ΗΛΙΚΙΑ	ΠΡΟΣΔΙΟΡ. ΟΜΑΔΩΝ	ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ	N	ΔΙΑΙΤΑ	ΑΣΚΗΣΗ
Brownell et al 1983	12- 16	RS	1. Μητέρα και παιδί ξεχωριστά 2. Μητέρα και παιδί μαζί 3. Παιδί μόνο του	14 15 13	Διατροφικές πληροφορίες, συμπεριφορ. θερ. (1,2,3)	Πληροφορίες για φυσική δραστηριότητα (1,2,3)
Christakis et al 1966	13- 14	Rsclass	1. Παρέμβαση 2. Έλεγχος	55 35	(1) Διατροφικές πληροφορίες	Επιπλέον ασκήσεις +μπάσκετ πρωτάθλημα(1)
Lansky and Brownell 1982	12- 15	Rclass	1. Τροποποίηση συμπεριφοράς 2. Εκπαίδευση	36 35	Ισοδύναμα Τροφίμων, 1200kcal(1), Διατρ.Πληροφ. (2)	Αεροβική άσκηση με επίβλεψη (1, 2)
Lansky and Vance 1983	13.1 (μέσο)	RS	1. Παρέμβαση 2. Έλεγχος	30 25	Ισοδύναμα Τροφίμων (1)	Αεροβική άσκηση με επίβλεψη (1)
Coates et al 1982	13- 17	RS	1. Μητέρα και παιδί ξεχωριστά 2. Παιδί μόνο του	31 σύν.	Διατροφικές πληροφορίες (1,2)	Πληροφορίες για φυσική δραστηριότητα (1,2)
Mellin et al 1987	12- 18	R	1. Παρέμβαση 2. Έλεγχος	37 29	Διατροφικές πληροφορίες συμπεριφορ. θερ. (1)	Άσκηση με επίβλεψη (1)
Wadden et al 1990	12- 16	RS	1. Μητέρα και παιδί ξεχωριστά 2. Μητέρα και παιδί μαζί 3. Παιδί μόνο του	14 14 19	100-1500 θερμ., χαμηλή σε λίπος (1,2,3)	Καθημερινές δραστηριότητες (1,2,3)
Rolland- Cachera 2004	11- 16		1. Παρέμβαση 2. Παρέμβαση	61 60	PROT – (1) PROT + (2)	Καθημερινές δραστηριότητες (1,2)
Braet et al 2003	10- 17		1. Παρέμβαση 2. Έλεγχος	38 38	Διατροφικές πληροφορίες, γνωσιακή συμπεριφ. θεραπεία (1)	Φυσική δραστηριότητα συμπεριφορ. θερ. (1)
Willi et al 1998	12-17		1. Παρέμβαση	6	Κετογονική δίαιτα K, K+2 (1)	
Gasparrini et al 2003	16+/-3		1, 2, 3 Παρέμβαση	97 σύν.	1200 ή 1400 θερμ. ή κετογονική δίαιτα	
Saelens et al 2002		R	1, 2 Παρέμβαση	44	Συμπεριφ. παρ.: (1) τηλ, ταχυδρ,email., (2) παιδίατρο	Πληροφορίες για φυσική δραστηρ., συμπεριφ. παρ. (1,2)

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

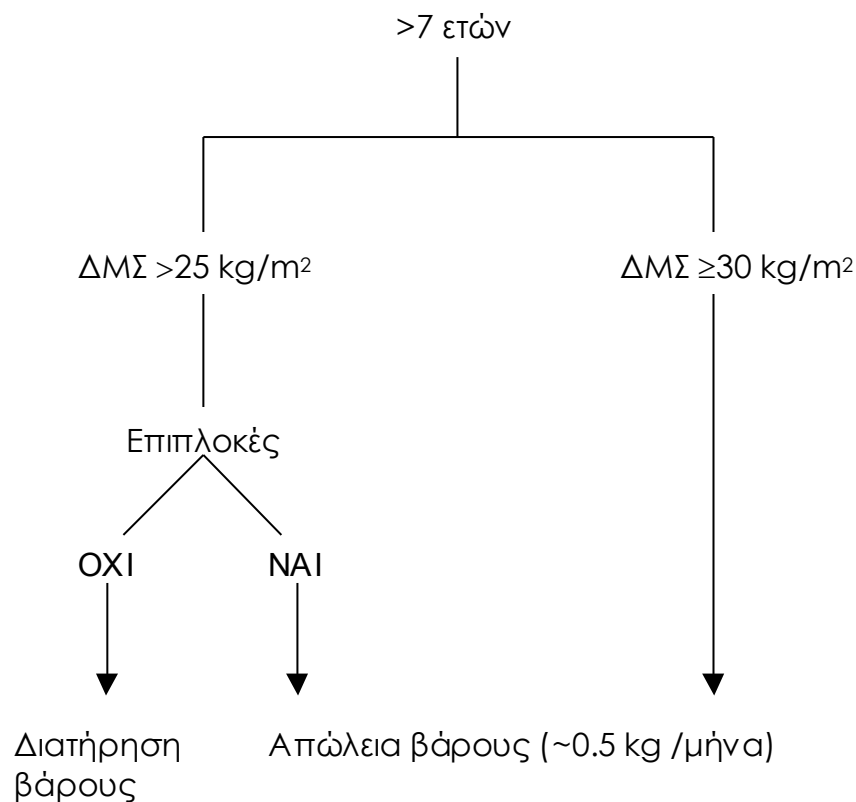
Οι σύγχρονες συστάσεις που αφορούν την εφηβική παχυσαρκία θεωρούν απαραίτητο συστατικό για την επιτυχή εφαρμογή των προγραμμάτων διαχείρισης βάρους, την ενσωμάτωση στο πρωτόκολλο της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεωρίας. Αυτό αναφέρεται άλλωστε στις Συστάσεις της ειδικής επιτροπής για την εκτίμηση και θεραπεία τόσο της παιδικής όσο και της εφηβικής παχυσαρκίας (Barlow & Dietz, 1998).

Σύμφωνα με αυτές, η αξιολόγηση πρέπει να συμπεριλαμβάνει την ετοιμότητα του παιδιού για αλλαγή και η στοχοθεσία να δίνει έμφαση όχι μόνο στην αλλαγή συμπεριφορών αλλά και στη διατήρησή τους. Μέσω του θεραπευτικού προγράμματος ο έφηβος ωθείται στη ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων και στη χρήση στρατηγικών που θα τον βοηθήσουν να τηρήσει τους τιθέμενους επιμέρους στόχους, οι οποίοι με τη σειρά τους θα οδηγήσουν στην επίτευξη του απώτερου στόχου που είναι ο έλεγχος βάρους.

Όσον αφορά στη φυσική δραστηριότητα, θα πρέπει να ενισχύεται η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων, ειδικά η παρακολούθηση τηλεόρασης, για την οποία οι συστάσεις αναφέρουν μία ως δύο ώρες τηλεθέασης /ημέρα (American Academy of Pediatrics, 1995). Επίσης συνίσταται η ενσωμάτωση της φυσικής δραστηριότητας στον καθημερινό τρόπο ζωής (lifestyle activities), η σταδιακή εισαγωγή έντονης άσκησης για όλη την οικογένεια, διάρκειας 30 και άνω τις περισσότερες μέρες της εβδομάδας, καθώς και συμμετοχή του εφήβου σε οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες.

Ο καθορισμός στόχων σχετικά με το βάρος του εφήβου καθορίζεται με βάση την ηλικία, το ΔΜΣ και την ύπαρξη ή όχι επιπλοκών. Σύμφωνα με τις τρέχουσες συστάσεις, για υπέρβαρα παιδιά ηλικίας 7 ετών και άνω χωρίς επιπλοκές είναι η διατήρηση, ενώ για παιδιά με επιπλοκές, καθώς και για τα παχύσαρκα είναι η απώλεια σε ρυθμό περίπου 0.5 kg /μήνα

(Barlow & Dietz, 1998). Στις συστάσεις αυτές, η κατάσταση υπέρβαρου ορίζεται για τιμές ΔΜΣ μεταξύ 85^{ου} –94^{ου} εκατοστημορίου και η κατάσταση παχύσαρκου για τιμές πάνω από το 95^ο εκατοστημόριο. Οι στόχοι όπως περιγράφηκαν απεικονίζονται στο σχήμα 1.



Σχήμα 1. Σχηματική απεικόνιση στόχων βάρους του προγράμματος

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της μελέτης είναι:

1. ο σχεδιασμός ενός πρότυπου προγράμματος διαχείρισης βάρους για υπέρβαρους και παχύσαρκους εφήβους ηλικίας 11 ως 16 ετών, βασισμένου στις αρχές του διαθεωρητικού μοντέλου της συμπεριφοράς
2. η πιλοτική εφαρμογή αυτού σε δείγμα 10 εφήβων.

ΣΤΟΧΟΙ

Οι στόχοι του προγράμματος συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Τροποποίηση διαιτητικής συμπεριφοράς και συνηθειών φυσικής δραστηριότητας
- Υποστήριξη ανάπτυξης εφήβων
- Διατήρηση βάρους, ενδεχόμενη μείωση αν κρίνεται απαραίτητο.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν παχύσαρκοι έφηβοι που επισκέπτονται τα εξωτερικά ιατρεία της Παιδιατρικής Κλινικής του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Κριτήρια εισαγωγής στο πρόγραμμα αποτελούσαν η ηλικία 12-15 ετών, η έναρξη της ήβης (Tanner Stage) και τιμή του ΔΜΣ μεγαλύτερη από αυτή που ορίζει το υπέρβαρο σύμφωνα με τις διαχωριστικές τιμές του IOTF (Cole et al., 2000). Κριτήρια αποκλεισμού αποτελούσαν κάποια σύνδρομα αιτιολογικά για την παχυσαρκία (Prader-Willi), η ύπαρξη διάγνωσης για μακροχρόνια νόσο (διαβήτης, υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση κλπ), η ταυτόχρονη εφαρμογή άλλου προγράμματος με σκοπό την απώλεια βάρους και τέλος η ύπαρξη διάγνωσης για διατροφική διαταραχή.

Γονείς και έφηβοι ενημερώθηκαν πριν την έναρξη της μελέτης για το σκοπό, τη φύση, τη διάρκεια της και οι γονείς υπέγραψαν συμφωνητικό εθελοντικής συμμετοχής για τα παιδιά τους (Παράρτημα, Συμφωνητικό Εθελοντικής Συμμετοχής).

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Πειραματική ομάδα

Η εν λόγω ερευνητική μελέτη περιλάμβανε μια πειραματική ομάδα, στην οποία συμμετείχε ο έφηβος μόνος του, με το γονέα σε ρόλο συμβατικό.

Περιγραφή Πρωτοκόλλου Παρέμβασης

Κύριες παράμετροι του θεραπευτικού πρωτοκόλλου είναι η παρέμβαση στις διαιτητικές συνήθειες, η αλλαγή διαιτητικής συμπεριφοράς και η αύξηση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας.

Το πυρηνικό πρόγραμμα αποτελείται από 13 συνολικά θεραπευτικές συνεδρίες, που πραγματοποιούνται σε εβδομαδιαία βάση. Η διάρκεια της κάθε συνεδρίας είναι 50 λεπτά περίπου και διεξάγονται σε ατομικό επίπεδο. Οι συνεδρίες πραγματοποιούνται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του Εργαστηρίου Διατροφής και Κλινικής Διαιτολογίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Πριν την έναρξη του κυρίως θεραπευτικού προγράμματος προηγούνται χρονικά δύο συνεδρίες: η συνεδρία αρχικής αξιολόγησης και η συνεδρία γνωριμίας. Στη συνεδρία αρχικής αξιολόγησης πραγματοποιείται αξιολόγηση της διαιτητικής συμπεριφοράς του έφηβου, των σωματομετρικών χαρακτηριστικών του, των ιατρικών εξετάσεων και του οικογενειακού ιστορικού, της φυσικής δραστηριότητας, καθώς και λήψη του ιστορικού βάρους, όπως περιγράφεται αναλυτικότερα στη συνέχεια.

Η συνεδρία γνωριμίας αποσκοπεί σε τρία σημεία: στη δημιουργία αρμονικής σχέσης ανάμεσα στο διαιτολόγο και στον έφηβο, στην αξιολόγηση του προβλήματος και τέλος στην παροχή πληροφοριών για το πρόγραμμα.

Βασική προϋπόθεση για τη διεξαγωγή του προγράμματος είναι το κλίμα κάθε συνεδρίας, το οποίο διαμορφώνεται ήδη από τη συνεδρία γνωριμίας. Στόχος είναι να αναπτυχθεί μια λειτουργική «συμμαχία» ανάμεσα στο θεραπευτή και το θεραπευόμενο, ώστε να δοθεί η δυνατότητα στον έφηβο να νιώσει άνετα. Η τίμια και ειλικρινής σχέση διαμορφώνει το κατάλληλο κλίμα.

Στη συνεδρία γνωριμίας ο διαιτολόγος θα πρέπει να μάθει για ποιο λόγο ο έφηβος ήρθε στο πρόγραμμα και τι αντίληψη έχει για το βάρος του. Πρέπει να συγκεντρώσει πληροφορίες, για να προσδιορισθεί επακριβώς το πρόβλημα καθώς και να διερευνηθούν οι αιτίες του από την μεριά του θεραπευόμενου. Πρέπει να καθορισθούν οι εκβάσεις («Τι θέλεις να

συμβεί;», «Τι θα μπορούσες να κάνεις για να αλλάξεις αυτή την κατάσταση;/Πώς θα μπορούσα να σε βοηθήσω;») και να διερευνηθούν οι εναλλακτικές. Να αποκαλυφθεί η ιδανική κατάσταση για το θεραπευόμενο (ποιος είναι ο στόχος του, πώς θα ήθελε να ήταν στην εξωτερική του εμφάνιση και τι θα άλλαζε αν λυνόταν το πρόβλημα;). Τέλος, χρειάζεται να γίνουν γνωστές οι σκέψεις του εφήβου για το πρόγραμμα στο οποίο πρόκειται να συμμετάσχει, τι αναμένει να πετύχει και ποια βοήθεια περιμένει από το θεραπευτή.

Διαλευκαίνοντας τα ζητήματα αυτά ο διαιτολόγος έχει εικόνα των κινήτρων, της άρνησης ή αποδοχής του προβλήματος από τον έφηβο και τα μέλη της οικογένειας. Μπορεί έτσι να συμβάλλει στο ξεκαθάρισμα εννοιών και ρόλων, να αντιληφθεί και να χειριστεί το συγκεκριμένο περιστατικό σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες που απαιτεί και να θεμελιώσει την ειλικρινή σχέση που απαιτεί το κλίμα των συνεδριών.

Μία από τις τεχνικές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την εκμείευση των ανωτέρω πληροφοριών είναι η εισαγωγή της γνωσιακής ασυμφωνίας [(cognitive dissonance) αναγνώριση και αποκάλυψη αντιφάσεων]. Σημαντικά εργαλεία, δε, μπορεί να φανούν η καταγραφή και επανάληψη λέξεων που έχει πει το ίδιο το άτομο και η χρήση όχι πολύ κλειστών ερωτήσεων.

Στη συνεδρία γνωριμίας ο διαιτολόγος περιγράφει συνοπτικά το πρόγραμμα, καθιστά σαφή το ρόλο του και τονίζει τις υποχρεώσεις και τις ελευθερίες τόσο του ίδιου όσο και του θεραπευόμενου. Παρουσιάζεται ο σκοπός, οι επιμέρους στόχοι-συμπεριφορές και η πρακτική εφαρμογή του προγράμματος. Συζητούνται η διάρκεια του πρωτοκόλλου παρέμβασης, η ώρα και η συχνότητα της κάθε συνεδρίας και η τήρηση του απόρρητου και εμπιστευτικού. Τέλος ενημερώνεται ο έφηβος για το ρόλο του γονέα στο πρόγραμμα, την ενημερωτική

συνάντηση μαζί του και την υποχρέωση του διαιτολόγου απέναντι στο γονέα (ενημέρωση για αδικαιολόγητη απουσία/ δήλωση αυτό-καταστροφικών τάσεων ή προβλημάτων εξάρτησης).

Σε κάθε παρεμβατική συνεδρία τίθεται ένας στόχος, τον οποίο ο έφηβος καλείται να εκπληρώσει. Εξαιρετικά σημαντικό και χαρακτηριστικό γνώρισμα του προγράμματος είναι ότι οι στόχοι προτείνονται κάθε φορά από τον ίδιο τον έφηβο, με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του διαιτολόγου. Για κάθε επόμενη συνεδρία η ισχύς των προηγούμενων στόχων αποτελεί επιπλέον «συνοδευτικό» στόχο. Το πρωτόκολλο έχει σχεδιασθεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε για κάθε συμπεριφορά να αφιερώνονται δύο παρεμβατικές συνεδρίες.

Συμπεριφορές-στόχοι

➤ Συμπεριφορές που σχετίζονται με τη διατροφή

Οι συμπεριφορές που σχετίζονται με τη διατροφή περιλαμβάνουν την κατανάλωση γλυκών και αναψυκτικών, τη συχνότητα διατροφικών γευμάτων που εμφανίζει ο έφηβος καθημερινά και την ποσότητα της καταναλισκόμενης τροφής. Εκτός από την ποσότητα ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η σίτιση με βάση τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων (ομάδες τροφίμων), ώστε να εξασφαλίζεται η πληρότητα κάθε γεύματος(πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό) και η κατανάλωση θρεπτικού σνακ(δεκατιανό, απογευματινό). Το σκεπτικό αυτό πλεονεκτεί έναντι της «δίαιτας του φαναριού» που συνήθως χρησιμοποιείται σε τέτοια πρωτόκολλα, μια και αποδυναμώνει την κατηγοριοποίηση των τροφίμων σε «καλά» και «κακά».

Ο έλεγχος ερεθισμάτων αποτελεί επίσης σημαντικό στόχο, μια και τα παχύσαρκα άτομα φαίνεται να διαφέρουν σε σχέση με τα μη παχύσαρκα τόσο ως προς τη συμπεριφορά που συνοδεύει την

κατανάλωση, σημειώνοντας μεγαλύτερα σκορ στις κλίμακες για συναισθηματική, εξωτερική (απάντηση σε εξωτερικά ερεθίσματα) και περιοριστική πρόσληψη τροφής, όσο και στην αντίληψη των εσωτερικών ερεθισμάτων περί όρεξης και κορεσμού. Στο πλαίσιο ελέγχου ερεθισμάτων, συζητούνται και οι δύσκολες καταστάσεις για τον έφηβο, δηλαδή συνθήκες στις οποίες το άτομο δυσκολεύεται να ελέγξει την διαιτητική του πρόσληψη.

➤ Συμπεριφορές που σχετίζονται με τη φυσική δραστηριότητα

Σχετικά με τη φυσική δραστηριότητα, στόχοι αποτελούν τόσο η μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων όσο και η ενίσχυση ερεθισμάτων προς περισσότερο ενεργή καθημερινή δραστηριότητα. Το πρώτο σκέλος επιτυγχάνεται μέσω μείωσης των ωρών τηλεθέασης, της ενασχόλησης με παιχνίδια βίντεο και τον υπολογιστή, ενώ το δεύτερο μέσω αύξησης του χρόνου που αφιερώνει ο έφηβος στο περπάτημα, το παιχνίδι ή την άθληση. Τα δύο σκέλη αν και φαίνονται συμπληρωματικά, δεν είναι, γιατί μια ενδεχόμενη μείωση της καθιστικής δραστηριότητας δεν συνεπάγεται απαραίτητα αύξηση της φυσικής, μια και είναι δυνατό να έχει αντικατασταθεί από άλλη καθιστική δραστηριότητα. Καθίσταται, συνεπώς αναγκαίος ο καθορισμός στόχων που αφορούν και τα δύο είδη δραστηριοτήτων.

Αξιολόγηση εκπλήρωσης στόχων

Σε κάθε συνεδρία ο έφηβος λαμβάνει ειδικά διαμορφωμένο ημερολόγιο καταγραφής της συμπεριφοράς, ώστε να έχει τη δυνατότητα να αυτοπαρακολουθείται και να καταγράφει την εκπλήρωση ή μη των τιθέμενων στόχων. Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. στάδιο προενατένισης) ή ανάλογα με την ιδιοσυγκρασία του παιδιού (δυσανασχέτιση για τη συμπλήρωση του ημερολογίου καταγραφής συμπεριφορών), δίνεται φύλλο καταγραφής συμπεριφορών στο οποίο σημειώνεται καθημερινώς είτε η επίτευξη του στόχου είτε η αποκλίνουσα

συμπεριφορά. Τα εργαλεία αυτά χρησιμεύουν αφενός για τον εντοπισμό προβλημάτων στην υλοποίηση των στόχων, αφετέρου για τον ορισμό εφικτών στόχων.

Εποπτεία

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

Η εποπτεία έγινε από μία παιδοψυχίατρο, ειδικευμένη στη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία, και έναν ψυχίατρο-ψυχαναλυτή με μεγάλη εμπειρία στη διαδικασία της εποπτείας.

Κριτήρια αξιολόγησης προγράμματος

Στο τρίμηνο πυρηνικό θεραπευτικό πρωτόκολλο, οι παράγοντες που αξιολογούνται είναι οι εξής:

- Το ποσοστό μείωσης του υπέρβαρου με σημείο αναφοράς τις οριακές τιμές του ΔΜΣ για φύλο και ηλικία για το υπέρβαρο (Cole et al., 2000)
- Το ποσοστό μείωσης του παχύσαρκου με σημείο αναφοράς τις οριακές τιμές του ΔΜΣ για φύλο και ηλικία για την παχυσαρκία (Cole et al., 2000)

- Η βελτίωση βιοχημικών παραμέτρων (στην αρχή και στους έξι μήνες του προγράμματος)
- Η βελτίωση των διατροφικών συνηθειών
- Αύξηση της φυσικής δραστηριότητας/ μείωση της καθιστικής δραστηριότητας
- Αύξηση του μέσου όρου σταδίου αλλαγής στο σύνολο των συμπεριφορών

Σεμινάρια «Ευαισθητοποίησης»

Ο ρόλος του διαιτολόγου όπως υπαγορεύει το θεραπευτικό πρωτόκολλο, απαιτεί γνώσεις και δεξιότητες από τη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεωρία. Για τη μύηση, λοιπόν, των συμμετεχόντων διαιτολόγων στις έννοιες της ψυχοθεραπείας, για τη βελτίωση των δεξιοτήτων που έχουν ήδη ως διαιτολόγοι, αλλά και για τη δημιουργία ενός κοινού κώδικα επικοινωνίας πραγματοποιήθηκε μια σειρά εκπαιδευτικών σεμιναρίων «ευαισθητοποίησης» στη γνωσιακή συμπεριφοριστική προσέγγιση. Για τη διεξαγωγή των σεμιναρίων υπεύθυνη ήταν η Παιδοψυχιατρική Κλινική της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία» υπό τη διεύθυνση του Καθηγητή κ. Ιωάννη Τσιάντη με συμμετοχή του προγράμματος Εκπαίδευσης στις Γνωσιακές Ψυχοθεραπείες της Ψυχιατρικής Κλινικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, Αιγινήτειο Νοσοκομείο.

Το περιεχόμενο των σεμιναρίων εστίαζε σε πρώτο επίπεδο στις γενικές αρχές της ψυχοθεραπείας και της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεωρίας, και έπειτα στην εφαρμογή αυτών αφενός στην εφηβική ηλικία, αφετέρου στο συγκεκριμένο προτεινόμενο πρωτόκολλο. Ως εκ τούτου, το αρχικό πρωτόκολλο διαμορφώθηκε με βάση τα στοιχεία της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεωρίας που μας ενδιαφέρουν.

Βελτιώθηκε, δηλαδή, ως θεραπευτικό εργαλείο στις διαστάσεις του που αφορούν στα άτομα που απευθύνεται (έφηβους ηλικίας 12-15 ετών).

Πέρα από τα ζητήματα που αφορούν στη γνωστική συμπεριφοριστική θεωρία στους εφήβους και την εφαρμογή τους στο συγκεκριμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο, στα σεμινάρια «ευαισθητοποίησης» αφιερώθηκε χρόνος και σε ζητήματα διεξαγωγής των συνεδριών, όπως η διαμόρφωση του κλίματος στην πρώτη συνεδρία, καθώς και τυχόν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την εφαρμογή του προγράμματος.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

I. Ιατρικό ιστορικό

Η μελέτη περιλαμβάνει τη συμπλήρωση ιατρικού ιστορικού κατά την 1^η συνάντηση. Σε αυτό καταγράφονται η ύπαρξη οποιασδήποτε νόσου, η πιθανή φαρμακευτική αγωγή και οι παρελθούσες χειρουργικές επεμβάσεις, καθώς και το στάδιο σεξουαλικής ανάπτυξης κατά Tanner(1962).

Το ιατρικό ιστορικό αποτελεί εργαλείο αποκλεισμού κάποιων ατόμων από τη μελέτη, εντοπίζοντας στοιχεία που συμφωνούν με τα τιθέμενα κριτήρια αποκλεισμού.

Υπεύθυνος για την καταγραφή του ιατρικού ιστορικού είναι ο παιδίατρος (Παιδιατρική Κλινική Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία»).

II. Αιματολογικές & βιοχημικές παράμετροι

Κάθε έφηβος καλείται να υποβληθεί πριν τη συμμετοχή του στη μελέτη και στους έξι μήνες παρακολούθησης σε αιματολογικές και βιοχημικές

εξετάσεις στην Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Ο εργαστηριακός έλεγχος περιλαμβάνει τις εξής μετρήσεις:

- Γενική αίματος, ΤΚΕ, σίδηρο, φερριτίνη
- Γλυκόζη, ουρία, κρεατινίνη, SGOT, SGPT, γ- GT, ALP, ολικά λευκώματα, λευκωματίνη, κάλιο, νάτριο, χλωριούχα, φώσφορο, μαγνήσιο, ολικό ασβέστιο, ουρικό οξύ, ολική χοληστερόλη, ολικά τριγλυκερίδια, HDL-C, LDL-C, απολιποπρωτεΐνη Α1 (ΑΡΟ Α1), απολιποπρωτεΐνη (ΑΡΟ Β), λιποπρωτεΐνη Α (LpA)
- Ινσουλίνη, κορτιζόλη, T3, T4, TSH, IGF-1
- Κυττοκίνες: λεπτίνη, αντιπυονεκτίνη, IL-6, TNF-α

III. Ψυχομετρικές παράμετροι

Πριν την αρχική συνεδρία αξιολόγησης και στους έξι μήνες παρακολούθησης έφηβος και γονέας καλούνται να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια σχετικά με ορισμένες ψυχομετρικές παραμέτρους που αφορούν το άγχος, την αυτοπεποίθηση, την κατάθλιψη, την προσαρμοστικότητα και τη λειτουργία της οικογένειας (Battle 1987, Beck & Steer. 1993, Kovacs 1985, Liakos & Giannitsi 1984, Roussos et al. 1999, Spielberger et al. 1970). Για τη συνέντευξη, τη γενική επίβλεψη της διαδικασίας και την αξιολόγηση των δεδομένων υπεύθυνη είναι η Παιδοψυχιατρική Κλινική του νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία».

IV. Ιστορικό βάρους

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

V. Ανθρωπομετρία

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά που μετρούνται αρχικά είναι το ύψος και το βάρος. Από αυτά υπολογίζεται ο ΔΜΣ και στη συνέχεια σύμφωνα με τις οριακές τιμές του IOTF (Cole et al., 2000) για την κάθε ηλικία και φύλο, υπολογίζεται το ποσοστό υπέρβαρου κάθε εφήβου. Η σύσταση σώματος μετράται με δύο μεθόδους: α) μέτρηση τεσσάρων δερματικών πτυχών (τρικεφάλου, δικεφάλου, ωμοπλαταιία, υπερλαγόνιος) (με δερματοπυχόμετρο Lange, Carpenden) και β) μέθοδος απορροφησιομετρίας ακτίνων Χ διπλής ενέργειας (Dual Energy X-ray Absorptiometry, DXA) (Lunar DPX-MD), οι οποίες δεν ενέχουν κανένα κίνδυνο για την υγεία του ατόμου.

Το βάρος μετράται στην πρώτη παρεμβατική συνεδρία για την εκάστοτε συμπεριφορά, ενώ οι υπόλοιπες παράμετροι στην αρχική συνεδρία αξιολόγησης και στους έξι μήνες παρακολούθησης. Οι μετρήσεις διεξάγονται από διαιτολόγο.

VI. Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης

Για να αξιολογηθεί η διαιτητική πρόσληψη του εφήβου γίνεται ανάκληση της διαιτητικής πρόσληψης του προηγούμενου 24ώρου (Thomson, 1994) (Παράρτημα, Ανάκληση 24ώρου) στην αρχή της μελέτης, στη συνεδρία γνωριμίας και στις ενισχυτικές συνεδρίες που ακολουθούν μετά την εντατική τρίμηνη παρέμβαση. Οι ανακλήσεις 24ώρου και η αξιολόγησή τους γίνονται από διαιτολόγο.

Στις θεραπευτικές συνεδρίες που ασχολούνται με στόχους διατροφής δίνεται στον έφηβο ημερολόγιο καταγραφής τροφίμων είτε για 4 είτε για 7 ημέρες. Η καταγραφή της διαιτητικής πρόσληψης σε αυτό χρησιμεύει τόσο ως μέθοδος αξιολόγησης της διαιτητικής πρόσληψης, όσο και ως μέσο αυτοπαρακολούθησης.

Για την ανάλυση των δεδομένων ως προς την πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών χρησιμοποιήθηκε το υπολογιστικό πρόγραμμα διαιτητικής ανάλυσης Nutritionist V (FirstDataBank Inc, San Bruno, California, US).

VII. Αξιολόγηση διαιτητικής συμπεριφοράς

Ο γονέας συμπληρώνει το Ολλανδικό Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς (Dutch Eating Behavior Questionnaire, DEBQ) (Braet & Van Strien, 1997) (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Διαιτητικής Συμπεριφοράς) για τη διαιτητική συμπεριφορά του παιδιού του, στην αρχική συνεδρία παρακολούθησης. Επίσης στην συνεδρία αρχικής αξιολόγησης το παιδί συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο EAT-26 που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση ύπαρξης διαταραχής στην διαιτητική συμπεριφορά.

VIII. Αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας

Το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας του εφήβου εκτιμάται με τη συμπλήρωση σχετικού ερωτηματολογίου (Παράρτημα, Ερωτηματολόγιο Φυσικής Δραστηριότητας) (Sallis et al., 1996) στην αρχή της μελέτης, στη συνεδρία γνωριμίας και στις ενισχυτικές συνεδρίες που ακολουθούν μετά την εντατική τρίμηνη παρέμβαση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως χρόνος φυσικής δραστηριότητας, ως χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων και ως σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας (χρόνος δραστηριότητας * MET * διορθωτικός παράγοντας έντασης). Τέλος στις δύο παρεμβατικές συνεδρίες που αφορούν στόχους φυσικής δραστηριότητας, δίνεται στον έφηβο να συμπληρώσει ένα εβδομαδιαίο ημερολόγιο φυσικής δραστηριότητας, ώστε να μάθει ο διαιτολόγος το πρόγραμμα δραστηριοτήτων του παιδιού.

ΙΧ. Αξιολόγηση σταδίου αλλαγής

Στην πρώτη παρεμβατική συνεδρία κάθε συμπεριφοράς ο διαιτολόγος συμπληρώνει μια φόρμα για την αξιολόγηση του επιπέδου ετοιμότητας του εφήβου για την αντίστοιχη συμπεριφορά. Με τον τρόπο αυτό εκτιμάται σε ποιο στάδιο αλλαγής της συμπεριφοράς (προ-ενατένιση, ενατένιση, προετοιμασία/ δράση/ διατήρηση) βρίσκεται ο έφηβος οπότε καθορίζεται ο σκοπός της κάθε συνεδρίας, η διαδικασία χειρισμού της εκάστοτε συμπεριφοράς-στόχου και η ανάθεση εργασίας από το διαιτολόγο στον έφηβο.

Ακολουθώντας περιγράφεται αναλυτικότερα η δομή των συνεδριών ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρίσκεται ο έφηβος.

I. Στάδιο Προενατένισης

Σκοπός της συνεδρίας όταν το άτομο είναι στο στάδιο αυτό είναι η ενίσχυση του επιπέδου ετοιμότητας και η μετάβαση στο επόμενο στάδιο συμπεριφοράς. Η μετάβαση αυτή πραγματοποιείται κυρίως μέσω της διαδικασίας ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ του διαιτολόγου και του εφήβου.

Η εργασία που αναθέτεται στον έφηβο είναι η συμπλήρωση ζυγαριάς αποφάσεων και η καταγραφή ημερολογίου της συμπεριφοράς-στόχου για 4-7 ημέρες. Σε περίπτωση που ο έφηβος φαίνεται απρόθυμος να καταγράψει το ημερολόγιο δίδεται εναλλακτικά το φύλλο στοχοθεσίας.

II. Στάδιο ενατένισης

Ο έφηβος στο στάδιο αυτό εμφανίζεται ήδη «κινητοποιημένος» και επομένως εμφανίζεται δεκτικός στο να κάνει κάποια αλλαγή στη συμπεριφορά του. Βασικό λοιπόν είναι να ενισχυθεί η στάση του ατόμου ώστε να μεταβεί ομαλά στο στάδιο της δράσης.

Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται με την ανταλλαγή πληροφοριών, την αφύπνιση της συναισθήσεως και την αυτό-επαναξιολόγηση. Για την

επίτευξη των διαδικασιών αυτών χρησιμοποιούνται ως εργαλεία η ζυγαριά αποφάσεων και η καταγραφή της συμπεριφοράς-στόχου για 7 ημέρες. Η στοχοθεσία που τίθεται από την πλευρά του εφήβου χαρακτηρίζεται μικρή συγκριτικά με εκείνη του επόμενου σταδίου.

III. Στάδιο Προετοιμασίας-Δράσης-Διατήρησης

Όπως φανερώνει η ονομασία του σταδίου, ο έφηβος είναι έτοιμος να αλλάξει τη συμπεριφορά του και σκοπός είναι να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη στον εαυτό του ώστε να πραγματοποιηθεί η αλλαγή. Σε περίπτωση που έχει ήδη πραγματοποιήσει την αλλαγή, επιβάλλεται η διατήρηση αυτής της συμπεριφοράς.

Η διαδικασία για την προετοιμασία της δράσης είτε τη διατήρηση αυτής περιλαμβάνει στοιχεία της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεωρίας όπως η αυτοεπιβεβαιολόγηση, η δραματική ανακούφιση, η επιβράβευση, ο έλεγχος ερεθισμάτων, η αντιμετώπιση της υποτροπής, η ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας. Για την επίτευξη των διαδικασιών αυτών χρησιμοποιούνται ως εργαλεία η ζυγαριά αποφάσεων, οι τεχνικές επίλυσης προβλημάτων, η εύρεση βοηθητικών σχέσεων καθώς και η καταγραφή της συμπεριφοράς-στόχου για 7 ημέρες. Τέλος η στοχοθεσία που τίθεται από την πλευρά του εφήβου χαρακτηρίζεται μεγάλη.

Χρονικά έχει ήδη πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση όλων των συμπεριφορών ως αποκλίνουσες ή μη σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες με τη βοήθεια του Ερωτηματολογίου Συχνότητας κατανάλωσης Τροφίμων. Η διαδικασία αυτή γίνεται από τις διατροφικές πληροφορίες που συλλέγονται μέσω του ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων και το οποίο συμπληρώνεται από τον έφηβο στην συνεδρία αρχικής αξιολόγησης.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 10.0 for Windows. Η στατιστική επεξεργασία των περιγραφικών δεδομένων περιλαμβάνει τον υπολογισμό του μέσου και της τυπικής απόκλισης. Χρησιμοποιήθηκαν τα *paired-samples t-test* για τον εντοπισμό τυχόν διαφορών μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών (πριν και μετά την παρέμβαση) ως προς ποσοτικές μεταβλητές, ενώ όπου το δείγμα δεν ακολουθούσε την κανονική κατανομή έγιναν οι αντίστοιχοι μη παραμετρικοί έλεγχοι. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίσθηκε σε $p=0,05$.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ

Πριν την έναρξη του εντατικού προγράμματος προηγήθηκε η επίσκεψη του εφήβου στην Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία». Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης αυτής συλλέχθηκαν από το διαιτολόγο προσωπικά στοιχεία για τον έφηβο και την οικογένειά του. Στη συνέχεια έλαβε χώρα ιατρική αξιολόγηση.

Ιατρική αξιολόγηση:

Ατομικό αναμνηστικό

Αφορά όλα τα στάδια της ζωής του εφήβου από την εμβρυϊκή μέχρι σήμερα και δεν σχετίζεται μόνο με το λόγο για τον οποίο προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία του Ενδοκρινολογικού Τμήματος της Πανεπιστημιακής Κλινικής του νοσοκομείου.

Οικογενειακό ιστορικό

Καταγράφηκε το ιατρικό ιστορικό που αφορά τα μέλη της οικογένειας του εφήβου.

Αντικειμενική εξέταση

Αξιολόγηση κατά Τάννερ, δερματολογικός, οφθαλμολογικός, στοματικός, αναπνευστικός έλεγχος, ψηλάφηση θυρεοειδούς και κοιλιακής χώρας, έλεγχος καρδιακών τόνων.

Εργαστηριακός έλεγχος

Βιοχημικές και αιματολογικές εξετάσεις. Καθορισμός οστικής ηλικίας.

Αν ο κλινικοεργαστηριακός έλεγχος δεν έδειχνε άλλα παθολογικά ευρήματα πλην της παχυσαρκίας, συστηνόταν απώλεια βάρους για την πρόληψη των άμεσων και απώτερων επιπλοκών της.

Παιδοψυχιατρική αξιολόγηση:

Συμπληρώθηκαν ερωτηματολόγια υπό την επίβλεψη παιδοψυχιάτρου για να αποκλειστεί η πιθανότητα ύπαρξης μείζονος διαταραχής (κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση, άλλου τύπου διαταραχές συμπεριφοράς).

Συνεδρία αρχικής αξιολόγησης:

Ιστορικό βάρους

Συλλέχθηκαν από το συνοδό-γονέα πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό βάρους του εφήβου που αφορούν το βάρος κατά τη γέννηση, τις διαιτητικές του συνήθειες, την προσπάθεια τροποποίησης του

σωματικού βάρους στο παρελθόν (διάρκεια, παρουσία διαιτολόγου, αποτέλεσμα).

Οικογενειακό ιστορικό

Ηλικία και σωματομετρικά δεδομένα (ύψος, βάρος, Δ.Μ.Σ.) των υπολοίπων μελών της οικογένειας (γονείς, αδέρφια, γιαγιάδες, παππούδες).

Αξιολόγηση σύστασης σώματος

Μετρήθηκε το βάρος, το ύψος, το % ποσοστό ολικού σωματικού λίπους (DXA), οι περιφέρειες μέσης και γλουτών, οι δερματικές πτυχές (τρικεφάλου, δικεφάλου, υποωμοπλατιαία, υπερλαγόνια) και υπολογίστηκε ο Δ.Μ.Σ., το % υπέρβαρου και παχύσαρκου.

Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης

Καταγράφηκε η ανάκληση των δύο προηγούμενων 24ώρων με τη συμμετοχή του γονέα όπου κρινόταν απαραίτητο. Τα κυριότερα ευρήματα αφορούν την ενέργεια, το επίπεδο μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών και προκύπτουν από την ανάλυση του Μ.Ο. των δύο ανακλήσεων.

Από τις ανακλήσεις 24ώρου φάνηκε επίσης η συχνότητα και πληρότητα κατανάλωσης γευμάτων/σνακ καθώς και η ποσότητα καταναλισκόμενης τροφής.

Για την περαιτέρω αξιολόγηση της διαιτητικής πρόσληψης συμπληρώθηκε από τον έφηβο ένα ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων.

Αξιολόγηση διαιτητικής συμπεριφοράς

Ο γονέας συμπλήρωσε το DEBQ από την ανάλυση του οποίου προέκυψε κατά πόσο η διαιτητική συμπεριφορά του παιδιού του αποτελεί απόκριση σε εξωτερικά, περιοριστικά ή συναισθηματικά

ερεθίσματα. Επίσης το παιδί συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο EAT-26 που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση ύπαρξης διαταραχής στην διαιτητική συμπεριφορά.

Αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας

Συμπληρώθηκαν δύο ερωτηματολόγια φυσικής δραστηριότητας από το Μ.Ο. των οποίων υπολογίστηκαν ο χρόνος μέτριας ως υψηλής έντασης άσκησης, ο χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων, ο σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας και ο χρόνος τηλεθέασης.

Στο τέλος της συνεδρίας δόθηκαν από το διαιτολόγο στο γονέα βασικές πληροφορίες για το πρόγραμμα και οδηγίες για τις δικές του ευθύνες και υποχρεώσεις όπως προκύπτουν από τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα. Η επόμενη συνάντηση διαιτολόγου με γονέα για την ενημέρωση αυτού για την πορεία του εφήβου ορίστηκε στη μέση της τρίμηνης παρέμβασης (6^η – 7^η παρεμβατική συνεδρία).

Συνεδρία γνωριμίας

Βασική προϋπόθεση για τη διεξαγωγή του προγράμματος ήταν το κλίμα κάθε συνεδρίας, το οποίο διαμορφώθηκε ήδη από τη συνεδρία γνωριμίας. Δημιουργήθηκε αρμονική και ειλικρινής σχέση ώστε ο έφηβος να νιώσει άνετα και αναπτύξει γέφυρα επικοινωνίας με το διαιτολόγο.

Στη συνέχεια αξιολογήθηκε ο λόγος για τον οποίο ο έφηβος συμμετείχε στο πρόγραμμα καθώς και τα αίτια που οδήγησαν στο πρόβλημα. Αξιολογήθηκε η αντίληψη του εφήβου για την εξωτερική του εμφάνιση ζητώντας του να αντιστοιχίσει τον εαυτό του με ένα συγκεκριμένο σωματότυπο. Διερευνήθηκε η ιδανική κατάσταση για τον έφηβο, δηλαδή τι θα ήταν διαφορετικό αν είχε την εξωτερική εμφάνιση που επιθυμούσε,

τόσο στον ίδιο όσο και στη σχέση του με τον κοινωνικό περίγυρο. Το παιδί ρωτήθηκε αν έχει σκεφθεί τι αλλαγές πρέπει να κάνει για να πετύχει το επιθυμητό αποτέλεσμα, τι περιμένει από το διαιτολόγο και πώς πιστεύει ότι θα το βοηθήσει το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Εφήβου για το πρόγραμμα στο οποίο πρόκειται να συμμετάσχει.

Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν οι επιμέρους στόχοι-συμπεριφορές, έγινε συνοπτική ανάλυση της πρακτικής εφαρμογής του προγράμματος και καθορίστηκαν οι επόμενες συναντήσεις. Ο έφηβος επέλεξε τη συμπεριφορά που αποτέλεσε το αντικείμενο συζήτησης της 1^{ης} συνεδρίας με την καθοδήγηση πάντοτε του διαιτολόγου (καθοδηγούμενη αποκάλυψη). Για να διευκολυνθεί η παρουσίαση της εφαρμογής του προγράμματος ορίζουμε αυθαίρετα τη σειρά ανάλυσης των συμπεριφορών-στόχων και τυχαία επιλέγουμε ως πρώτη την κατανάλωση αναψυκτικών.

Τέλος ο έφηβος ενημερώθηκε για το ρόλο του γονέα στο πρόγραμμα και την υποχρέωση του διαιτολόγου να τον ενημερώσει για τυχόν απουσία ή ύπαρξη ανεπιθύμητων συμπεριφορών που δεν σχετίζονται με το πρόγραμμα (αυτό καταστροφικές τάσεις ή προβλήματα εξάρτησης).

Συνεδρία 1^η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τις συνήθειες του ατόμου για την κατανάλωση αναψυκτικών και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος η συνεδρία είχε την ακόλουθη δομή.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΠΡΟΕΝΑΤΕΝΙΣΗΣ

Στόχος της συνεδρίας αυτής ήταν να βοηθήσει τον έφηβο να ευαισθητοποιηθεί για την προβληματική του συμπεριφορά και τους κινδύνους που τη συνοδεύουν και να τον παροτρύνει να εξετάσει την πιθανότητα για τροποποίηση της αποκλίνουσας συμπεριφοράς.

Ζητήθηκε από το παιδί να περιγράψει αναλυτικά την κατανάλωση αναψυκτικών («Πόσο συχνά;» «Τι είδος;» «Πού;» «Με ποιους;») και στη συνέχεια έγινε σύγκριση της συμπεριφοράς με τις διεθνείς οδηγίες (αναψυκτικά: 1/ημέρα).

Για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή στη συμπεριφορά χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας από το διαιτολόγο οι ακόλουθες τεχνικές:

- Αφύπνιση της συναισθήσης: γίνεται με την παροχή πληροφοριών και την ανατροφοδότηση.

Οι πληροφορίες δε σχετίζονταν με την αλλαγή της συμπεριφοράς αλλά με την ίδια τη συμπεριφορά γιατί σε περίπτωση που ο έφηβος δεν ήταν έτοιμος για αλλαγή ανέπτυσσε αμέσως μηχανισμούς άμυνας. Ο τρόπος παροχής των πληροφοριών ήταν ιδιαίτερα σημαντικός γιατί μπορούσε να καταλήξει είτε σε μετάβαση είτε σε αντίσταση στην ενατένιση. Ο θεραπευτής ήταν όσο το δυνατό περισσότερο ουδέτερος τόσο στο περιεχόμενο όσο και στον τρόπο παροχής των πληροφοριών απέναντι στο θεραπευόμενο.

- Δραματική ανακούφιση: γίνεται με το παίξιμο ρόλων.

Σχετιζόταν με συνέπειες της κατανάλωσης αναψυκτικών στην καθημερινή ζωή του ή με γεγονότα που συνέβησαν σε άλλα άτομα που είχαν την ίδια συμπεριφορά και τον επηρέασαν.

- Περιβαλλοντική επαναξιολόγηση: αναφέρθηκε στην εκτίμηση του εφήβου του πως η συμπεριφορά-στόχος επηρεάζει τα άτομα στο άμεσο ή ευρύτερο περιβάλλον του.

Συμπλήρωση φυλλαδίου «Ζυγαριάς Αποφάσεων» για την εύρεση των θετικών και αρνητικών από την κατανάλωση αναψυκτικών.

Ανάθεση εργασίας για το σπίτι: καταγραφή της συμπεριφοράς σε 7ημερο ημερολόγιο.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΕΝΑΤΕΝΙΣΗΣ

Ο θεραπευτικός στόχος αυτής της συνεδρίας ήταν να κατανοήσει ο διαιτολόγος την αμφιταλάντευση του εφήβου μεταξύ της αλλαγής και της υπάρχουσας συμπεριφοράς και να γείρει τη ζυγαριά προς τη μεριά της αλλαγής. Έγινε προσπάθεια για ενίσχυση της εμπιστοσύνης και δέσμευση του εφήβου για αλλαγή στη συμπεριφορά.

Ζητήθηκε από το παιδί να περιγράψει αναλυτικά την κατανάλωση αναψυκτικών («Πόσο συχνά;» «Τι είδος;» «Πού;» «Με ποιους;») και στη συνέχεια έγινε σύγκριση της συμπεριφοράς με τις διεθνείς οδηγίες (αναψυκτικά: 1/ημέρα). Έγιναν διερευνητικές ερωτήσεις για να αποκαλυφθούν οι γνώσεις και οι αντιλήψεις του εφήβου που σχετίζονται με την κατανάλωση αναψυκτικών (χαρακτηριστικά, επιπτώσεις στον οργανισμό).

Για να επιτευχθεί η αλλαγή στη συμπεριφορά χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της συνεδρίας από το διαιτολόγο οι τεχνικές που προαναφέρθηκαν, με την εισαγωγή μιας επιπλέον:

- Αυτοεπαναξιολόγηση: παρουσιάστηκαν υποθετικές καταστάσεις από το διαιτολόγο για να αντιληφθεί την ικανότητα του εφήβου να εκτιμήσει τα θετικά και τα αρνητικά τόσο της συμπεριφοράς-στόχου όσο και της αλλαγής.

Συμπληρώθηκε η «Ζυγαριά Αποφάσεων» και με αφορμή αυτό έγινε συζήτηση για τα υπέρ και τα κατά της κατανάλωσης αναψυκτικών.

Ζητήθηκε από τον έφηβο να θέσει μικρό στόχο, αφού προηγουμένως αξιολογήθηκε η διάθεση του για ανάθεση στόχου. Κατόπιν της επίτευξης της δέσμευσης του στόχου ανατέθηκε στο παιδί να συμπληρώσει 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της συμπεριφοράς και των δυσκολιών που αντιμετώπισε.

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΔΡΑΣΗΣ/ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

Στόχος της συνεδρίας αυτής ήταν να οδηγήσει τον έφηβο στην προετοιμασία και εφαρμογή ενός σχεδίου δράσης, να διατηρήσει τις αλλαγές-στόχους στην κατανάλωση αναψυκτικών και να προλάβει την υποτροπή. Στη συνεδρία αυτή εντάχθηκαν και τα άτομα που παρουσιάζουν ψευδο-δράση, δηλαδή τα άτομα που είχαν κάνει ήδη αλλαγές αλλά όχι στο επιθυμητό επίπεδο.

Οι διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν για να επιτευχθεί η αλλαγή περιλαμβάνουν εκτός από τη δραματική ανακούφιση:

- Τον έλεγχο ερεθισμάτων: αναφέρεται στην απομάκρυνση/αποφυγή καταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν τη συμπεριφορά στόχο και στη διαμόρφωση συνθηκών ώστε να προστεθούν ερεθίσματα για εναλλακτικές συμπεριφορές.
- Την αντιστάθμιση: αναφέρεται στην αντικατάσταση της συμπεριφοράς στόχου με εναλλακτικές συμπεριφορές.
- Τις βοηθητικές σχέσεις: έτσι χαρακτηρίζονται οι σχέσεις που υποστηρίζουν την αλλαγή. Ο διαιτολόγος προέτρεψε τον έφηβο να εμπιστευτεί και να χρησιμοποιήσει άτομα που μπορούσαν να το βοηθήσουν στην επίτευξη του στόχου του.
- Την επιβράβευση: λεκτική ή υλική για την επίτευξη του στόχου του.

Ζητήθηκε από τον έφηβο να θέσει μεγάλο στόχο και ως εργασία για το σπίτι την καταγραφή 7ημερου ημερολόγιου που αφορούσε την κατανάλωση αναψυκτικών.

Συνεδρία 2η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για την κατανάλωση αναψυκτικών. Όταν

ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της κατανάλωσης αναψυκτικών.

Επιλογή νέας συμπεριφοράς στόχου: κατανάλωση γλυκών.

Εποπτεία 1^η:

Ο διαιτολόγος έθετε σε κάθε εποπτεία τις δυσκολίες που αντιμετώπιζε με τη στάση και το χαρακτήρα του εφήβου που παρεμπόδιζαν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου. Η εποπτεία σύστηνε τη στάση που έπρεπε να υιοθετήσει ο διαιτολόγος ανάλογα με το ψυχολογικό προφίλ του κάθε εφήβου για να πραγματοποιηθεί η ομαλή έκβαση του προγράμματος. Στην εποπτεία δίνονταν συστάσεις και στις περιπτώσεις εκείνες που πρόβλημα δημιουργήθηκε από την πλευρά του κηδεμόνα.

Συνεδρία 3^η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (αναψυκτικά).

Εντοπισμός προβλημάτων.

Εισαγωγή νέας συμπεριφοράς – κατανάλωση γλυκών. Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τις συνήθειες του ατόμου για την κατανάλωση γλυκών και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος ακολουθεί συνεδρία προενατένισης, ενατένισης ή δράσης. Αναλυτική περιγραφή της συμπεριφοράς, σύγκριση με διεθνείς οδηγίες (κατανάλωση γλυκών: 1/εβδομάδα).

Καθορισμός στόχου που αφορά την κατανάλωση γλυκών.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων που αφορούν την κατανάλωση αναψυκτικών.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της κατανάλωσης γλυκών.

Συνεδρία 4η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για την κατανάλωση γλυκών. Όταν ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της κατανάλωσης αναψυκτικών.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων που αφορούν την κατανάλωση αναψυκτικών και γλυκών.

Επιλογή νέας συμπεριφοράς στόχου: ποσότητα καταναλισκόμενης τροφής.

Εποπτεία 2η

Συνεδρία 5η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (γλυκά).

Εντοπισμός προβλημάτων.

Εισαγωγή νέας συμπεριφοράς – ποσότητα καταναλισκόμενης τροφής.

Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τις συνήθειες του ατόμου για την ποσότητα τροφής που καταναλώνει και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος ακολουθεί συνεδρία προενατένισης, ενατένισης ή δράσης.

Αναλυτική περιγραφή της συμπεριφοράς, στόχος συνεδρίας: μείωση της ποσότητας της καταναλισκόμενης τροφής.

Καθορισμός στόχου που αφορά την ποσότητα τροφής.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση και ενίσχυση των προηγούμενων στόχων.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της ποσότητας τροφής.

Συνεδρία 6η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για την ποσότητα τροφής. Όταν ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της κατανάλωσης αναψυκτικών.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων.

Επιλογή νέας συμπεριφοράς στόχου: συχνότητα διατροφικών γευμάτων και σνακ.

Εποπτεία 3^η

Συνεδρία 7^η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (ποσότητα τροφής).

Εντοπισμός προβλημάτων.

Εισαγωγή νέας συμπεριφοράς – συχνότητα διατροφικών γευμάτων και σνακ. Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τις συνήθειες του ατόμου για τη συχνότητα γευμάτων που καταναλώνει και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος ακολουθεί συνεδρία προενατένισης, ενατένισης ή δράσης.

Αναλυτική περιγραφή της συμπεριφοράς, στόχος συνεδρίας: 3 γεύματα και 2 σνακ/ημέρα.

Καθορισμός στόχου που αφορά τη συχνότητα.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση και ενίσχυση των προηγούμενων στόχων.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής γευμάτων και σνακ.

Συνεδρία 8η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για τα γεύματα και τα σνακ. Όταν ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής της συχνότητας γευμάτων και σνακ.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων.

Επιλογή νέας συμπεριφοράς στόχου: πληρότητα γευμάτων.

Εποπτεία 4η

Συνεδρία 9η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (3 γεύματα και 2 σνακ/ημέρα).

Εντοπισμός προβλημάτων.

Εισαγωγή νέας συμπεριφοράς – πληρότητα γευμάτων. Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τις συνήθειες του ατόμου για το είδος και το θρεπτικό περιεχόμενο των γευμάτων που καταναλώνει και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος ακολουθεί συνεδρία προενατένισης, ενατένισης ή δράσης. Αναλυτική περιγραφή της συμπεριφοράς, στόχος συνεδρίας: επιλογή τροφίμων από όλες τις ομάδες σε κάθε γεύμα.

Καθορισμός στόχου που αφορά την πληρότητα για την επόμενη εβδομάδα.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση και ενίσχυση των προηγούμενων στόχων.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής πληρότητας γευμάτων.

Συνεδρία 10η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για την πληρότητα. Όταν ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο

στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής πληρότητας γευμάτων.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων.

Επιλογή νέας συμπεριφοράς στόχου: φυσική δραστηριότητα.

Συνεδρία 11η:

Μέτρηση βάρους και ύψους.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (επιλογή τροφίμων από όλες τις ομάδες σε κάθε γεύμα).

Εντοπισμός προβλημάτων.

Εισαγωγή νέας συμπεριφοράς – φυσική δραστηριότητα. Αξιολόγηση επιπέδου ετοιμότητας μέσα από ερωτήσεις που αφορούν τόσο τη φυσική όσο και τις καθιστικές δραστηριότητες καθώς και με τη χρήση του 10βάθμιου χάρακα ετοιμότητας.

Ανάλογα με το στάδιο αλλαγής συμπεριφοράς στο οποίο βρισκόταν ο έφηβος ακολουθεί συνεδρία προενατένισης, ενατένισης ή δράσης. Αναλυτική περιγραφή της συμπεριφοράς, στόχος συνεδρίας: αύξηση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας/μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και των ωρών τηλεθέασης.

Καθορισμός στόχου που αφορά την φυσική δραστηριότητα για την επόμενη εβδομάδα.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση και ενίσχυση των προηγούμενων στόχων.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής φυσικής δραστηριότητας και καθιστικών δραστηριοτήτων.

Εποπτεία 5^η

Συνεδρία 12^η:

Αξιολόγηση στόχου από τον θεραπευόμενο και από το θεραπευτή.

Συνεδρία μετάβασης σε επόμενο στάδιο ετοιμότητας αν ο έφηβος είχε πετύχει το στόχο που είχε θέσει για τη φυσική δραστηριότητα. Όταν ο έφηβος βρισκόταν στο στάδιο της δράσης η συνεδρία είχε ως σκοπό τη διατήρηση και ενίσχυση της κατάστασης αυτής. Σε περίπτωση που ο έφηβος δεν είχε πετύχει το στόχο του, ακολουθούσε συνεδρία στο ίδιο στάδιο ετοιμότητας για να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του ατόμου για αλλαγή.

Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών σχετικών με τη συμπεριφορά στόχο.

Καθορισμός νέου στόχου για την επόμενη εβδομάδα ή διατήρηση του υπάρχοντος στόχου.

Εργασία για το σπίτι: 7ημερο ημερολόγιο καταγραφής φυσικής δραστηριότητας και καθιστικών δραστηριοτήτων.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων.

Συνεδρία Τελικής Αξιολόγησης:

Σωματομετρικά χαρακτηριστικά

Μέτρηση βάρους

Μέτρηση ύψους

Δ.Μ.Σ.

% υπέρβαρου, %παχύσαρκου

Αξιολόγηση διαιτητικής πρόσληψης

Καταγράφηκαν δύο ανακλήσεις 24ώρου, με τη συμμετοχή του γονέα όπου κρίθηκε απαραίτητο, από το μέσο όρο των οποίων προέκυψαν τα δεδομένα για την ενέργεια, τα μακροθρεπτικά και τα μικροθρεπτικά συστατικά στο τέλος της τρίμηνης εντατικής παρέμβασης.

Αξιολόγηση φυσικής δραστηριότητας

Από την αξιολόγηση του ερωτηματολογίου φυσικής δραστηριότητας (μέσος όρος δύο ανακλήσεων) προέκυψαν τα δεδομένα για το χρόνο φυσικής δραστηριότητας, το χρόνο καθιστικών δραστηριοτήτων, τις ώρες τηλεθέασης και το σταθμικό δείκτη φυσικής δραστηριότητας στο τέλος του προγράμματος.

Αξιολόγηση στόχων προηγούμενης εβδομάδας (αύξηση της καθημερινής φυσικής δραστηριότητας/μείωση των καθιστικών δραστηριοτήτων και των ωρών τηλεθέασης).

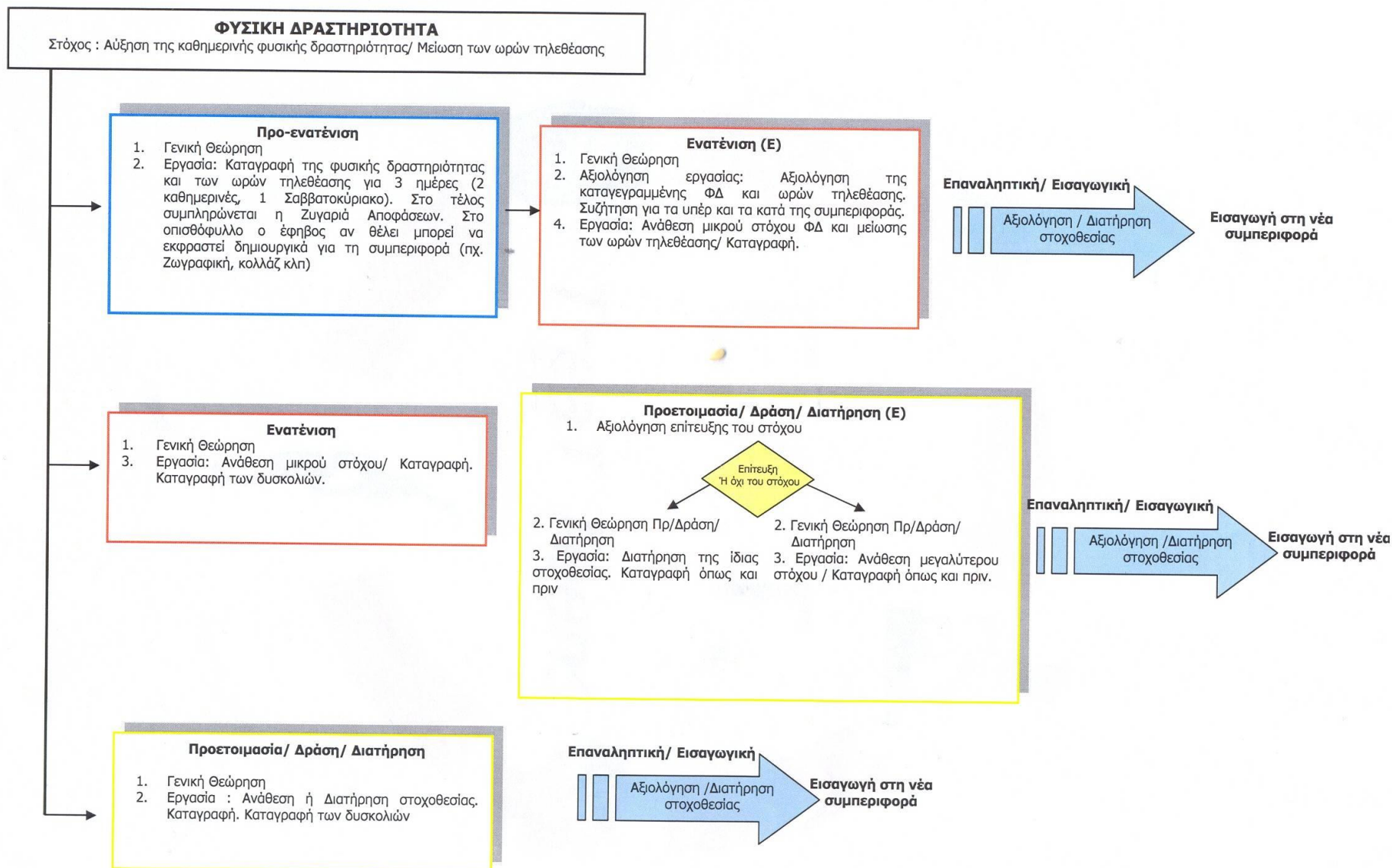
Επίλυση αποριών, αντιμετώπιση δυσκολιών και προβληματισμών που σχετίζονται με τις συμπεριφορές - στόχους.

Ανακεφαλαίωση των προηγούμενων συνεδριών/διατήρηση στόχων.

Έγινε συζήτηση σχετικά με την έκβαση του προγράμματος. Διερευνήθηκαν οι απόψεις του έφηβου σχετικά με τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα και το τελικό αποτέλεσμα (τι κατάφερε να πετύχει, πόσο ικανοποιημένος αισθάνεται ή όχι). Του δόθηκε να συμπληρώσει τη φόρμα για τις 6 συμπεριφορές στόχους: κατέγραψε τους στόχους που έθεσε για κάθε συμπεριφορά, αν τους πέτυχε ή όχι, τις δυσκολίες και τα εμπόδια που συνάντησε και το πόσο ικανοποιημένος αισθάνεται με αυτά που έκανε σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος. Τη φόρμα αυτή την πήρε κάθε παιδί μαζί του ως μέσο αυτοπαρακολούθησης, υπενθύμισης και ενίσχυσης των όσων είχε πετύχει μέχρι το τέλος του προγράμματος.

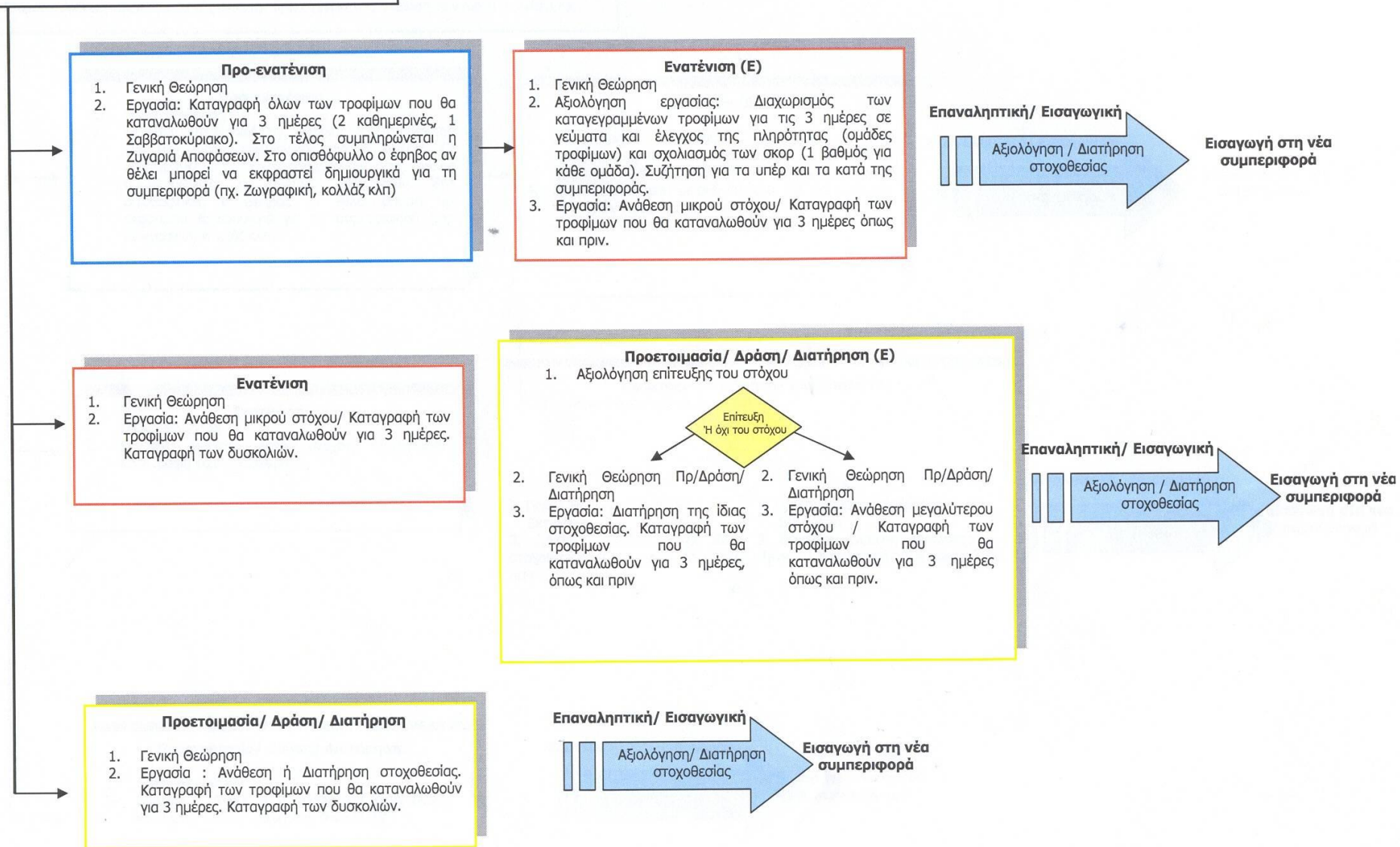
Τέλος ο διαιτολόγος συζήτησε με το γονέα και το παιδί την ανακεφαλαίωση του πυρηνικού προγράμματος και τη μελλοντική παρακολούθηση.

Στη συνέχεια περιγράφονται συνοπτικά στα σχήματα που ακολουθούν οι διαδικασίες που εφαρμόστηκαν στις παρεμβατικές συνεδρίες για καθεμία συμπεριφορά – στόχο ξεχωριστά.



ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΩΝ

Στόχος : Επιλογή τροφίμων από όλες τις ομάδες σε κάθε γεύμα



ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΝΑΛΙΣΚΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΦΗΣ

Στόχος: Μείωση της καταναλισκόμενης τροφής

Προ-ενατένιση

1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία: Καταγραφή όλων των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες (2 καθημερινές, 1 Σαββατοκύριακο). Η καταγραφή γίνεται με ιδιαίτερη έμφαση στην ποσότητα. Στο τέλος συμπληρώνεται η Ζυγαριά Αποφάσεων. Στο οπισθόφυλλο ο έφηβος αν θέλει μπορεί να εκφραστεί δημιουργικά για τη συμπεριφορά (πχ. Ζωγραφική, κολλάζ κλπ)

Ενατένιση (Ε)

1. Γενική Θεώρηση
2. Αξιολόγηση εργασίας: Σύγκριση της ποσότητας που κατέγραψε ο έφηβος με την προτεινόμενη. Σχολιασμός. Συζήτηση για τα υπέρ και τα κατά της συμπεριφοράς.
3. Εργασία: Ανάθεση μικρού στόχου/ Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες όπως και πριν.

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση / Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά

Ενατένιση

1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία: Ανάθεση μικρού στόχου/ Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες μαζί με την ποσότητα. Καταγραφή των δυσκολιών.

Προετοιμασία/ Δράση/ Διατήρηση (Ε)

1. Αξιολόγηση επίτευξης του στόχου

Επίτευξη
ή όχι του στόχου

- | | |
|---|---|
| 2. Γενική Θεώρηση
Πρ/Δράση/
Διατήρηση | 2. Γενική Θεώρηση
Πρ/Δράση/
Διατήρηση |
| 3. Εργασία: Διατήρηση της ίδιας στοχοθεσίας. Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες, όπως και πριν | 3. Εργασία: Ανάθεση μεγαλύτερου στόχου / Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες όπως και πριν. |

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση / Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά

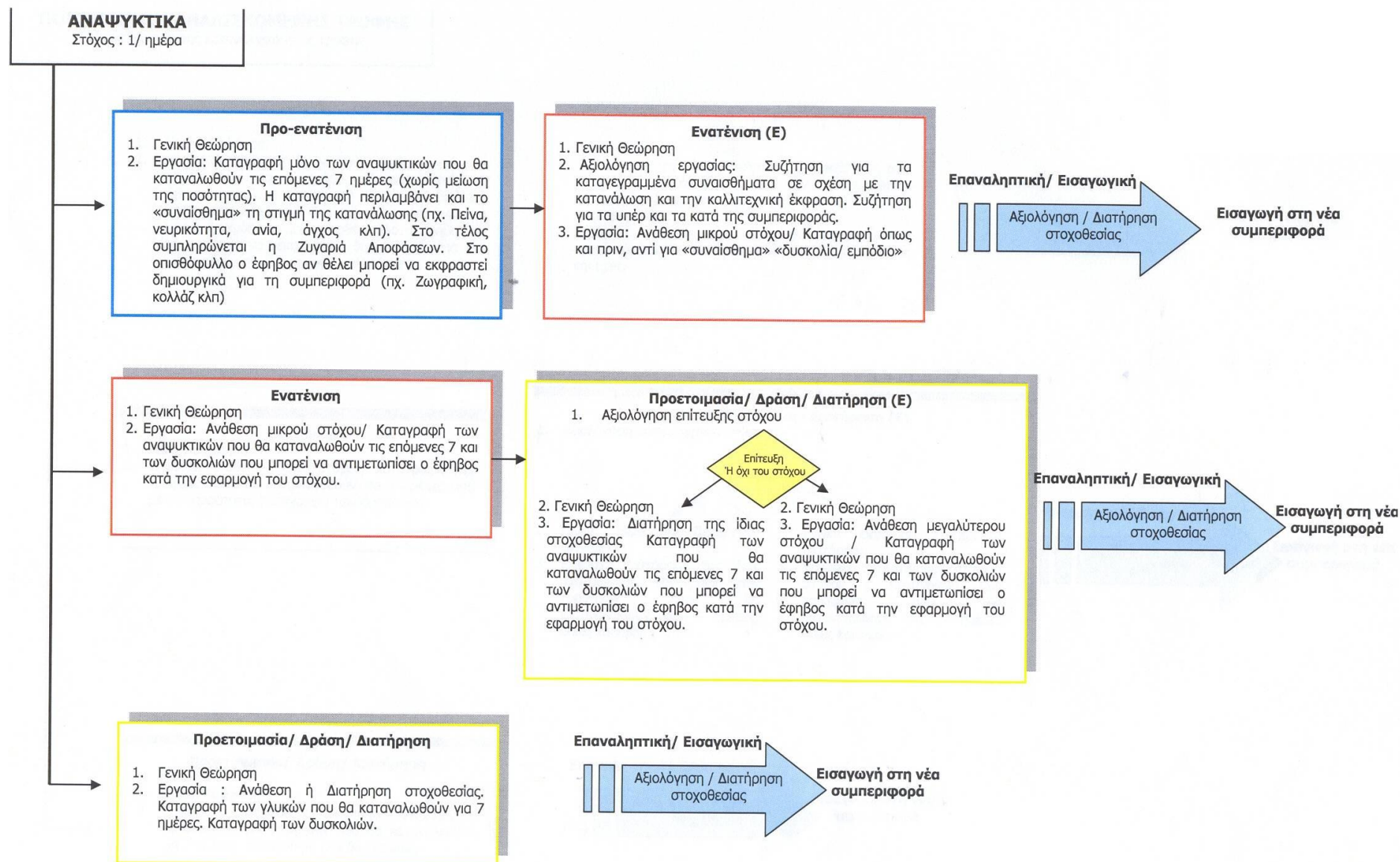
Προετοιμασία/ Δράση/ Διατήρηση

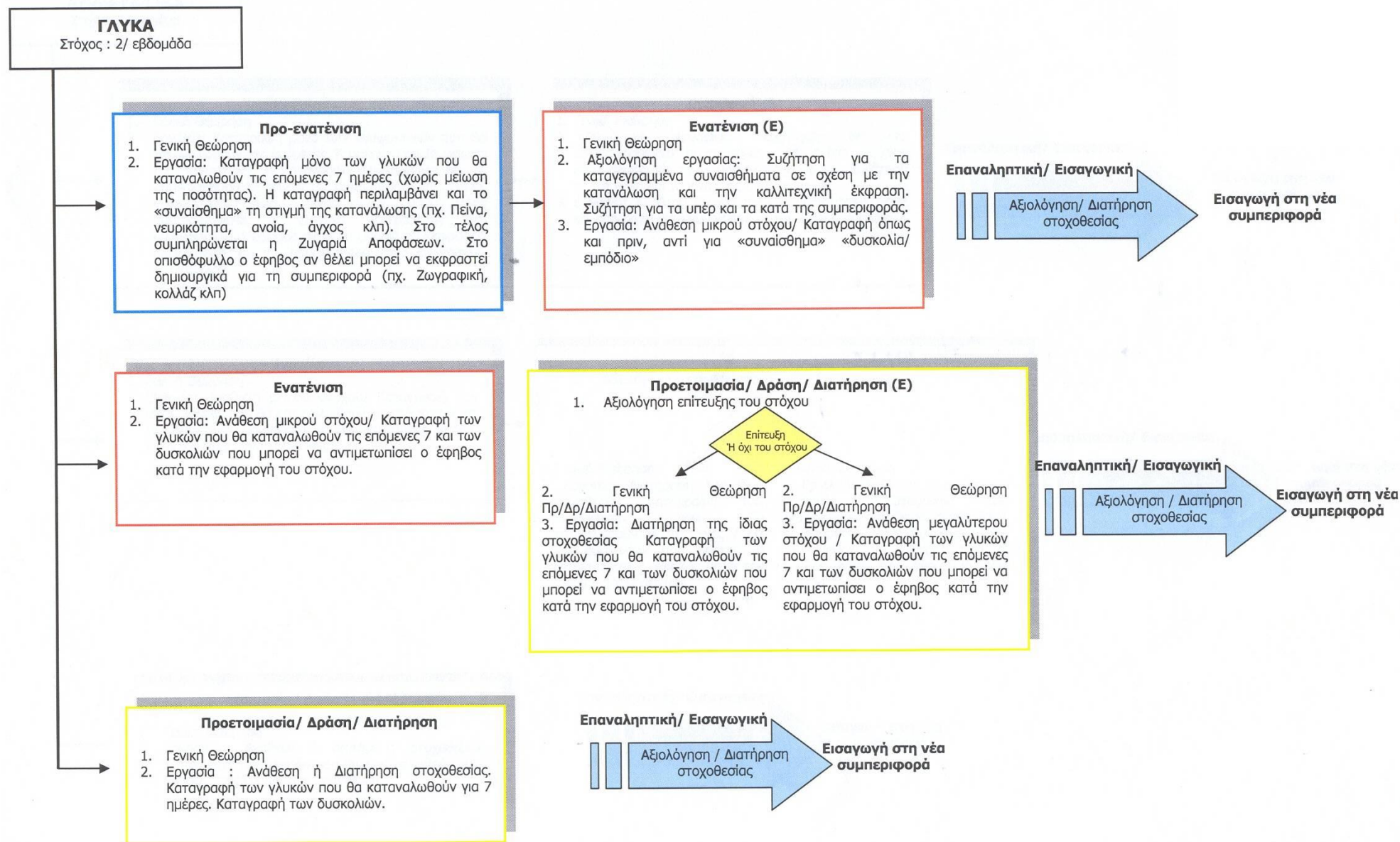
1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία : Ανάθεση ή Διατήρηση στοχοθεσίας. Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών.

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση/ Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά





ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΠΕΙΣΟΔΙΩΝ

Στόχος : 3 γεύματα + 2 σνακ/ ημέρα

Προ-ενατένιση

1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία: Καταγραφή όλων των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες (2 καθημερινές, 1 Σαββατοκύριακο). Η καταγραφή περιλαμβάνει και το χαρακτηρισμό των διατροφικών επεισοδίων ως γεύμα ή σνακ. Στο τέλος συμπληρώνεται η Ζυγαριά Αποφάσεων. Στο οπισθόφυλλο ο έφηβος αν θέλει μπορεί να εκφραστεί δημιουργικά για τη συμπεριφορά (πχ. Ζωγραφική, κολλάζ κλπ)

Ενατένιση (Ε)

1. Γενική Θεώρηση
2. Αξιολόγηση εργασίας: Χαρακτηρισμός των καταγεγραμμένων τροφίμων για τις 3 ημέρες στα ως γεύμα/σνακ και σχολιασμός. Έμφαση στο πρωινό γεύμα. Συζήτηση για τα υπέρ και τα κατά της συμπεριφοράς.
3. Εργασία: Ανάθεση μικρού στόχου/ Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών.

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση/ Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά

Ενατένιση

1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία: Ανάθεση μικρού στόχου/ Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών

Προετοιμασία/ Δράση/ Διατήρηση (Ε)

1. Αξιολόγηση επίτευξης του στόχου



- | | |
|--|---|
| 2. Γενική Θεώρηση Πρ/Δράση/ Διατήρηση | 2. Γενική Θεώρηση Πρ/Δράση/ Διατήρηση |
| 3. Εργασία: Διατήρηση της ίδιας στοχοθεσίας. Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών. | 3. Εργασία: Ανάθεση μεγαλύτερου στόχου / Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών |

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση/ Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά

Προετοιμασία/ Δράση/ Διατήρηση

1. Γενική Θεώρηση
2. Εργασία : Ανάθεση ή Διατήρηση στοχοθεσίας. Καταγραφή των τροφίμων που θα καταναλωθούν για 3 ημέρες. Καταγραφή των δυσκολιών.

Επαναληπτική/ Εισαγωγική

Αξιολόγηση/ Διατήρηση
στοχοθεσίας

Εισαγωγή στη νέα
συμπεριφορά

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Στο πρόγραμμα συμμετείχαν συνολικά 13 παιδιά. Από αυτά, τρία διέκοψαν πριν την ολοκλήρωση του εντατικού προγράμματος (drop-outs). Τα υπόλοιπα δέκα έχουν φτάσει μέχρι τους 6 μήνες παρακολούθησης (από αυτά ένα έχει ολοκληρώσει και τους 18 μήνες παρακολούθησης), ενώ δύο παιδιά αποχώρησαν αφού συμπλήρωσαν τους 6 μήνες παρακολούθησης. Τα χαρακτηριστικά των 10 παιδιών που συμμετείχαν στη μελέτη συνοψίζονται στο πίνακα 6.

Το δείγμα αποτελούσαν τρία αγόρια και επτά κορίτσια. Τα περισσότερα παιδιά (77,8%) είχαν τουλάχιστον έναν γονέα υπέρβαρο ($\Delta\text{ΜΣ}$ μητέρας = $25,1\text{kg/m}^2 \pm 4,3$, $\Delta\text{ΜΣ}$ πατέρα = $31,5\text{kg/m}^2 \pm 6,5$), όπως προέκυψε από αυτοδηλούμενα στοιχεία του γονιού συνοδού. Το βάρος γέννησης των παιδιών κυμαίνονταν από 1390 έως 3900gr με μέση τιμή τα 3179gr. Τέλος η ανάλυση των ερωτηματολογίων έδειξε ότι το 50% των εθελοντών είχε ασχοληθεί στο παρελθόν με δίαιτες αδυνατίσματος.

Πίνακας 6: Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων της μελέτης.

(Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

	Συμμετέχοντες ($n = 10$)
Ηλικία (έτη)	$12,8 \pm 1,2$
Φύλο, αγόρια/ κορίτσια	3 / 7
Ύψος (μέτρα)	$1,58 \pm 0,05$
Βάρος (κιλά)	$78,9 \pm 12,9$
$\Delta\text{ΜΣ}$ (kg/m^2)	$31,5 \pm 4,7$
Ποσοστό υπέρβαρου (%)	$41,7 \pm 18,5$
Ποσοστό παχύσαρκου (%)	$15,7 \pm 15,1$
Σωματικό λίπος (DEXA), %	$47,0 \pm 4,2$
Ενεργειακή πρόσληψη (kcal/d)	$1950,8 \pm 617,2$
Δείκτης Φυσικής Δραστηριότητας	$384,3 \pm 336,3$

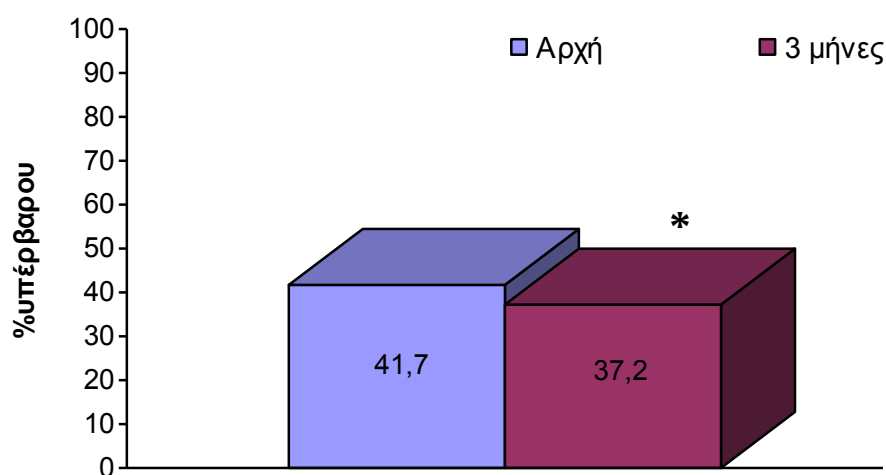
ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν στο βάρος, στο ΔΜΣ, στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου μετά την ολοκλήρωση του τρίμηνου εντατικού προγράμματος παρουσιάζονται στον πίνακα 7. Στα σχήματα 2 και 3 απεικονίζονται οι αλλαγές στο ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου αντίστοιχα, κατά τη διάρκεια της μελέτης. Παρατηρούμε ότι τα παιδιά μετά την παρέμβαση μείωσαν το ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου.

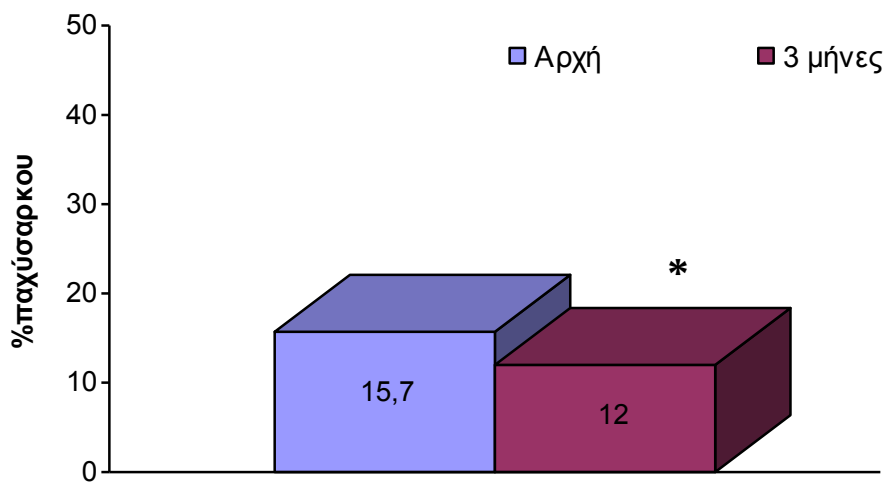
Πίνακας 7: Μεταβολές στα ανθρωπομετρικά δεδομένα. (Μέση τιμή $\pm$ Τ.Α.)

Μεταβλητή	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
	Αρχή	3 μήνες
Βάρος (kg)	78,9 $\pm$ 12,9	78,5 $\pm$ 12,6
ΔΜΣ (kg/m ²)	31,4 $\pm$ 4,7	30,8 $\pm$ 4,6
Ποσοστό υπέρβαρου (%)	41,7 $\pm$ 18,5	37,2 $\pm$ 18,2*
Ποσοστό παχύσαρκου (%)	15,7 $\pm$ 15,2	12,0 $\pm$ 15,1*

* Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των χρονικών στιγμών, $p < 0,05$.



Σχήμα 2: Ποσοστό υπέρβαρου των εφήβων στην αρχή και στους 3 μήνες.

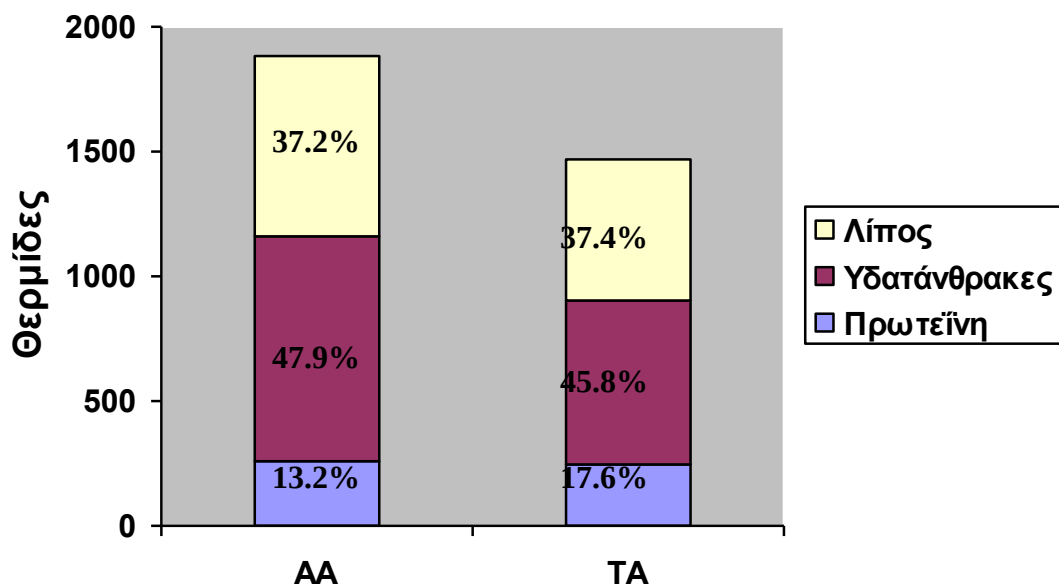


Σχήμα 3: Ποσοστό παχύσαρκου των εφήβων στην αρχή και στους 3 μήνες.

ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το σχήμα 4 απεικονίζει την πρόσληψη σε ενέργεια και το ποσοστό συμμετοχής των μακροθρεπτικών συστατικών στο διαιτολόγιο των παιδιών όπως αυτό εκτιμήθηκε από τις ανακλήσεις 24ώρου στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασης.

Εξετάζοντας την ενεργειακή πρόσληψη που είχαν οι έφηβοι της μελέτης στην αρχή της μελέτης και στους 3 μήνες παρακολούθησης, παρατηρούμε ότι μείωσαν στατιστικά σημαντικά την ημερήσια πρόσληψη ενέργειας, ενώ στον πίνακα 8 παρουσιάζονται και τα ποσοστά συμμετοχής των μακροθρεπτικών συστατικών στην ενεργειακή πρόσληψη.



Σχήμα 4: Ενεργειακή πρόσληψη και ποσοστό συμμετοχής μακροθρεπτικών συστατικών στην αρχική και τελική συνεδρία αξιολόγησης.

Πίνακας 8: Μεταβολές σε μακροθρεπτικά συστατικά. (Μέση τιμή $\pm$ Τ.Α.)

Μεταβλητή	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
	Αρχή	3 μήνες
Ενέργεια (kcal)	1950,8 $\pm$ 617,2	1455,8 $\pm$ 211,3*
% Πρωτεΐνες	13,2 $\pm$ 3,6	17,6 $\pm$ 5,8
% Υδατάνθρακες	47,9 $\pm$ 8,3	45,8 $\pm$ 8,6
% Λίπη	37,2 $\pm$ 8,9	37,4 $\pm$ 13,4

Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των χρονικών στιγμών, $p < 0,05$.

Οι μεταβολές στα λιπαρά οξέα παρουσιάζονται στον πίνακα 9 όπου φαίνεται να μειώνεται σημαντικά η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων. Μερικά από τα κύρια μικροθρεπτικά συστατικά παρουσιάζονται στον πίνακα 10 και δεν μεταβάλλονται στατιστικά σημαντικά στους 3 μήνες της παρακολούθησης).

Πίνακας 9: Μεταβολές σε λ.ο., χοληστερόλη, φυτικές ίνες. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

Μεταβλητή	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
	Αρχή	3 μήνες
Κορεσμένα (g)	27,9 $\pm$ 16,1	18,5 $\pm$ 6,8*
Μονοακόρεστα (g)	34,6 $\pm$ 17,7	27,2 $\pm$ 15,9
Πολυακόρεστα (g)	10,6 $\pm$ 4,5	10,8 $\pm$ 8,9
Χοληστερόλη (g)	224,1 $\pm$ 171,2	152,6 $\pm$ 45,5
Φυτικές ίνες (g)	11,8 $\pm$ 4,9	8,5 $\pm$ 3,7

Στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των χρονικών στιγμών, $p < 0,05$.

Πίνακας 10: Μεταβολές σε μικροθρεπτικά συστατικά. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

Μεταβλητή	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
	Αρχή	3 μήνες
Βιταμίνη A (RE)	587,1 $\pm$ 364,1	410,9 $\pm$ 270,3
Βιταμίνη C (mg)	81,8 $\pm$ 34,9	113,9 $\pm$ 110,5
Βιταμίνη D (μ g)	2,8 $\pm$ 2,0	1,6 $\pm$ 2,1
Βιταμίνη E (mg)	26,6 $\pm$ 46,9	5,7 $\pm$ 4,4
Θειαμίνη (mg)	1,8 $\pm$ 1,1	1,5 $\pm$ 0,3
Ριβοφλαβίνη (mg)	1,7 $\pm$ 0,7	1,5 $\pm$ 0,6
Νιασίνη (mg)	15,2 $\pm$ 7,8	14,7 $\pm$ 5,1
Βιταμίνη B ₆ (mg)	1,4 $\pm$ 0,9	1,3 $\pm$ 0,4
Βιταμίνη B ₁₂ (μ g)	3,3 $\pm$ 2,7	2,0 $\pm$ 2,1
Φυλικό οξύ (μ g)	261,5 $\pm$ 122,3	247,0 $\pm$ 91,9
Ασβέστιο (mg)	812,1 $\pm$ 307,4	643,0 $\pm$ 317,4
Κάλιο (mg)	2068,2 $\pm$ 710,2	1831,8 $\pm$ 358,1
Σίδηρος (mg)	11,2 $\pm$ 5,1	10,7 $\pm$ 2,1
Μαγνήσιο (mg)	191,0 $\pm$ 67,0	158,4 $\pm$ 29,9
Ψευδάργυρος (mg)	8,3 $\pm$ 5,4	7,4 $\pm$ 2,2
Φωσφόρος (mg)	1072,0 $\pm$ 390,4	883,1 $\pm$ 214,0

* Όχι στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των χρονικών στιγμών, $p < 0,05$.

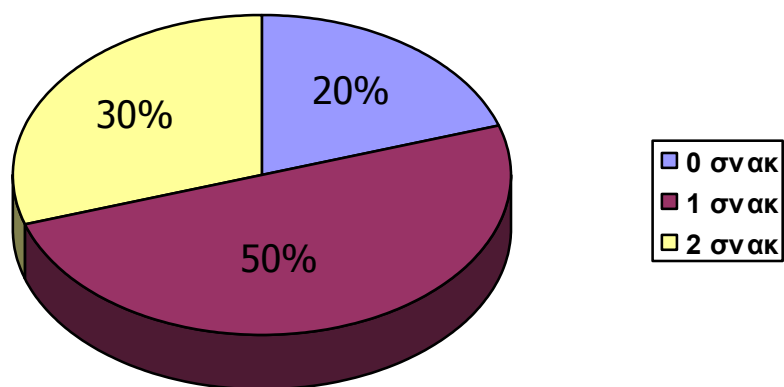
Εξετάζοντας την ποιότητα των γευμάτων που είχαν τα παιδιά της μελέτης, παρατηρούμε ότι στην αρχή, 3 πλήρη γεύματα, γεύματα δηλαδή που συνδύαζαν τρόφιμα και από τις τρεις βασικές ομάδες τροφίμων (αμύλου, πρωτεΐνης και φρούτων/ λαχανικών), δεν είχε κανένα παιδί, ενώ στους 3 μήνες το ποσοστό των παιδιών που κατανάλωναν καθημερινά 3 πλήρη γεύματα έφτασε το 30% (N=3).

Το 50% των εφήβων είχε τουλάχιστον δύο ελλιπή γεύματα στην αρχή της μελέτης, ποσοστό που μειώθηκε σε 30% στους 3 μήνες παρακολούθησης. Τα υπόλοιπα παιδιά είχαν μόνο ένα ελλιπές γεύμα όταν ξεκίνησε η μελέτη, και αξίζει να σημειωθεί ότι στους 3 μήνες παρακολούθησης δεν εμφάνιζε κανένα ελλιπές γεύμα το 40% των εφήβων, 1 ελλιπές γεύμα παρουσίαζε το 30%, 2 ελλιπή γεύματα το 20% και 3 ελλιπή γεύματα μόνο 1 έφηβος (10%).

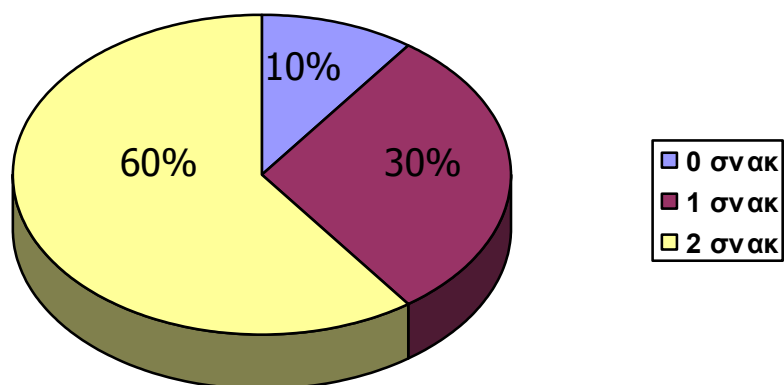
Το ποσοστό των εφήβων που κατανάλωνε λιγότερα από 3 κύρια γεύματα την ημέρα στην αρχή της μελέτης ήταν 30%, και μειώθηκε στο 20% στο τέλος των 3 μηνών.

Εξετάζοντας παράλληλα και την κατανάλωση ενδιάμεσων γευμάτων (σνακς), παρατηρήθηκε ότι στην αρχή της μελέτης το 20% των εφήβων δεν έκανε κανένα σνακ, το 50% έκανε μόλις 1 σνακ, ενώ το υπόλοιπο 30% κατανάλωνε 2 σνακς την ημέρα (πρόγευμα και απογευματινό). Στο τέλος της παρέμβασης, μόνο το 10% των εφήβων δεν έκανε σνακ, το 30% έκανε 1 σνακ, ενώ το ποσοστό των εφήβων που κατανάλωνε 2 σνακ ανέβηκε στο 60% (σχήμα 5).

Αρχική Αξιολόγηση



Τελική Αξιολόγηση



Σχήμα 5. Αριθμός σνακ/ημέρα στην αρχική και στην τελική αξιολόγηση.

Ένας από τους διατροφικούς στόχους που τέθηκε στη διάρκεια του προγράμματος, ήταν και η μείωση της ποσότητας της καταναλισκόμενης τροφής. Ο στόχος ήταν επιτυχής αν οι έφηβοι κατάφεραν να μειώσουν κατά το $1/3$ την ποσότητα της μερίδας τους. Στους 3 μήνες αξιολόγησης του συγκεκριμένου στόχου, παρατηρήθηκε ότι μόνο 4 από τους 10 εφήβους κατάφεραν να μειώσουν κατά $1/3$ την ποσότητα της μερίδας του φαγητού τους, ενώ η πλειοψηφία (60%) δεν πέτυχε το στόχο.

Από τους σημαντικότερους στόχους της μελέτης ήταν ο περιορισμός της κατανάλωσης γλυκών και αναψυκτικών. Ο στόχος θεωρούνταν επιτυχής αν η κατανάλωση γλυκών καθώς και αναψυκτικών περιοριζόταν στη 1 φορά την εβδομάδα. Στους 3 μήνες παρακολούθησης, η μελέτη έδειξε ότι το 60% των παιδιών πέτυχε τον στόχο των γλυκών, ενώ το ποσοστό των παιδιών που πέτυχε τον στόχο των αναψυκτικών έφτασε το 80%!

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

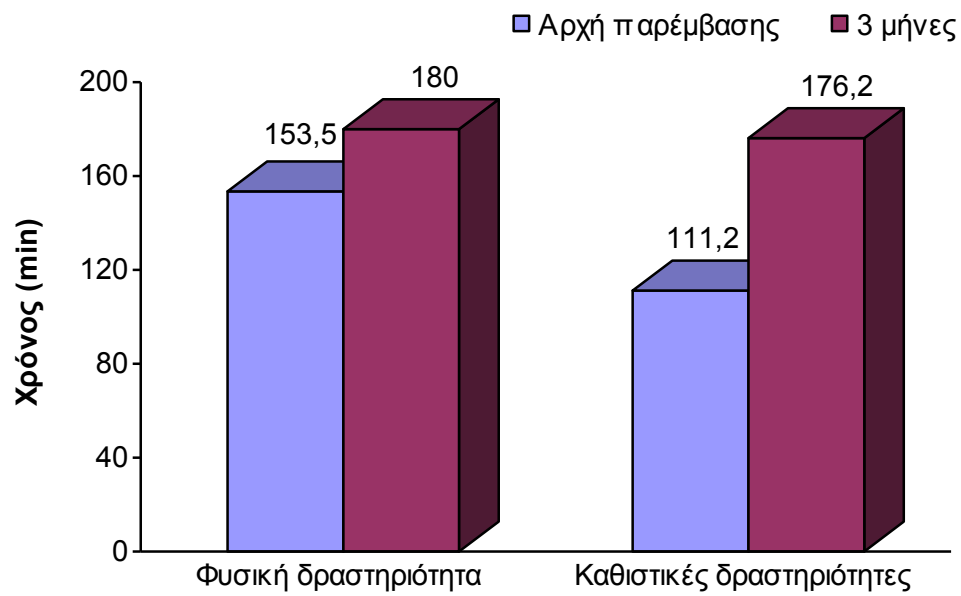
Στον πίνακα 11 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι διαφορές στις μεταβλητές εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των παιδιών της μελέτης. Οι αλλαγές στο επίπεδο δραστηριότητας των εφήβων δεν διέφεραν μετά την τρίμηνη παρέμβαση. Όπως απεικονίζεται στο σχήμα 6 ο χρόνος μέτριας ως υψηλής έντασης άσκησης μεταξύ αρχικής και τελικής συνεδρίας αξιολόγησης καθώς και ο χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων παρουσίασε ελαφρά αύξηση χωρίς όμως να αγγίζει τα επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας. Τέλος ο σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας παρουσίασε αριθμητικά αύξηση μεταξύ των συνεδριών αξιολόγησης (σχήμα 7).

Πίνακας 11: Παράγοντες εκτίμησης της φυσικής δραστηριότητας των συμμετεχόντων της μελέτης στην αρχή και στο τέλος της τρίμηνης παρέμβασης. (Μέση τιμή $\pm$ T.A.)

Μεταβλητή	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
	Αρχή	3 μήνες
Χρόνος φυσικής δραστηριότητας (min)	153,5 $\pm$ 48,7	180,0 $\pm$ 61,8
Σταθμικός δείκτης φυσικής δραστηριότητας ²	708,7 $\pm$ 238,5	1043,3 $\pm$ 386,7
Χρόνος καθιστικών δραστηριοτήτων (min)	111,2 $\pm$ 68,6	176,2 $\pm$ 171,6
Χρόνος παρακολούθησης TV (h)	1,9 $\pm$ 1,3	2,2 $\pm$ 1,9

¹Όχι στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των χρονικών στιγμών.

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



Σχήμα 6: Χρόνος φυσικής δραστηριότητας και καθιστικών δραστηριοτήτων στην αρχή και μετά την τρίμηνη παρέμβαση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με την ολοκλήρωση του τρίμηνου εντατικού προγράμματος των 13 εβδομαδιαίων θεραπευτικών συνεδριών παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση του ποσοστού υπέρβαρου κατά 4,5% και του ποσοστού παχύσαρκου κατά 3,7%.

Παρόμοια αποτελέσματα έδειξαν και άλλα θεραπευτικά προγράμματα (Eliakim et al 2002, Balagopal και συν 2005, Deforche και συν 2003, 2004) καθώς και ο Nemet και συν (2005) που παρακολούθησε και μετά από 1 χρόνο το δείγμα των εφήβων της μελέτης του, οι οποίοι κρατώντας σταθερό το βάρος τους, εξακολουθούσαν να εμφανίζουν μικρότερο ΔΜΣ σε σύγκριση με την αρχή του προγράμματος.

Δύο είναι οι βασικές παράμετροι που δεν επιτρέπουν την άμεση σύγκριση των αποτελεσμάτων της εν λόγω μελέτης με άλλες τις βιβλιογραφίας. Στη βιβλιογραφία, ως σημεία αναφοράς για τον υπολογισμό ποσοστού υπέρβαρου χρησιμοποιείται το ιδανικό για το φύλο και την ηλικία βάρος, όπως παρουσιάζεται στους πίνακες ανάπτυξης κάθε χώρας. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν οι οριακές τιμές του IOTF (Cole et al. 2000). Οπότε και υπολογίστηκε το %υπέρβαρου και %παχύσαρκου που δηλώνει ουσιαστικά πόσο ψηλότερα από την οριακή τιμή του Δ.Μ.Σ. που ορίζει το παχύσαρκο και το υπέρβαρο αντίστοιχα βρίσκεται το παιδί.

Από την άλλη, στη βιβλιογραφία δεν αναφέρονται συνήθως αποτελέσματα 3μηνης παρέμβασης, διότι αυτά τα θεραπευτικά προγράμματα αποτελούνται από μια εντατική φάση εβδομαδιαίων συνεδριών και μια φάση πιο αραιά διεξαγόμενων συνεδριών, οι οποίες ακολουθούνται από μακροχρόνια παρακολούθηση. Τα αποτελέσματα που δημοσιεύονται αφορούν κυρίως στη λήξη του θεραπευτικού πρωτοκόλλου (συνηθέστερα από 6 ως μήνες) και στις χρονικές στιγμές της παρακολούθησης (κυρίως στο 1 έτος). Επίσης στις περισσότερες

μελέτες η ομάδα ή οι ομάδες παρέμβασης συγκρίνονται με ομάδα ελέγχου, κάτι που δεν επέτρεπαν οι συνθήκες της παρούσας μελέτης. Προβλέπεται από το πρωτόκολλο και θα ληφθεί υπόψιν για περαιτέρω ανάλυση αποτελεσμάτων στο μέλλον ύστερα από συγκέντρωση δεδομένων από ομάδα ελέγχου.

Οι επιπτώσεις της εφηβικής παχυσαρκίας είναι πολλές και μπορεί να εμφανιστούν βραχυπρόθεσμα, όπως, ορθοπεδικά και αναπνευστικά προβλήματα, αυξημένος κίνδυνος καρδιαγγειακών νόσων, ψυχολογικά προβλήματα και μακροπρόθεσμα, όπως η εμφάνιση στην ενήλικη ζωή υπέρτασης και σακχαρώδη διαβήτη 2.

Λόγω των σημαντικών επιπτώσεων της παχυσαρκίας στην υγεία των εφήβων, υπάρχει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια για την ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων αντιμετώπισής της. Διάφορες μέθοδοι εφαρμόζονται από τους ειδικούς που περιλαμβάνουν δίαιτα, άσκηση και τροποποίηση συμπεριφορών.

Λόγω του εξαιρετικά γρήγορου ρυθμού ανάπτυξης, η διατροφή του εφήβου θα πρέπει να καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες του σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά. Η εφαρμογή δίαιτας χαμηλών θερμίδων είτε αυτή είναι κετογονική, είτε υψηλή ή χαμηλή σε πρωτεΐνες φαίνεται πως έχει καλά βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα όσων αφορά την απώλεια βάρους και τη μείωση κάποιων βιοχημικών δεικτών όπως η πίεση, αλλά τα μακροχρόνια αποτελέσματα είναι απογοητευτικά γιατί η πλειοψηφία των συμμετεχόντων σε αυτά τα προγράμματα επανέκτησαν τα κιλά που είχαν χάσει.

Αναλύοντας παράλληλα και την ημερήσια ενεργειακή πρόσληψη των συμμετεχόντων της μελέτης, παρατηρήθηκε σημαντική πτώση της μέσης ενεργειακής πρόσληψης των εφήβων στους 3 μήνες παρακολούθησης σε σχέση με την ενεργειακή πρόσληψη που εμφάνιζαν στην αρχή της μελέτης, και μάλιστα η διαφορά ήταν στατιστικά σημαντική (Αντίστοιχα αποτελέσματα βρέθηκαν και στη μελέτη του Nemet και των συνεργατών

του (2005). Πιθανότατα ο καθορισμός του στόχου: μείωση κατά 1/3 της ποσότητας της μερίδας να συνετέλεσε στην παραπάνω μείωση, όμως δεν αποκλείεται και το γνωστό φαινόμενο της υποκαταγραφής της διατροφικής πρόσληψης.

Όσον αφορά τους στόχους για αλλαγή των διατροφικών συνηθειών, ένας από τους στόχους ήταν η πληρότητα των τριών κυρίων γευμάτων της ημέρας (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό). Πλήρη θεωρούνταν τα γεύματα που συνδύαζαν τρόφιμα και από τις τρεις βασικές ομάδες τροφίμων (αμύλου, πρωτεΐνης και φρούτων/ λαχανικών). Στην αρχή της μελέτης κανένα παιδί δεν κατανάλωνε τρία πλήρη γεύματα/ ημέρα, ενώ στους 3 μήνες το ποσοστό των παιδιών που κατανάλωναν καθημερινά 3 πλήρη γεύματα έφτασε το 30%, ενώ το ποσοστό των εφήβων που κατανάλωναν 2 πλήρη και 1 ελλιπές κύριο γεύμα καθημερινά, έφτανε το 30%.

Επιπλέον, ένας πολύ σημαντικός στόχος του προγράμματος ήταν η συχνότητα των διατροφικών επεισοδίων μέσα στην ημέρα (3 κύρια γεύματα και 2 τουλάχιστον ενδιάμεσα/ σνακς). Είναι γνωστό ότι η παράλειψη γευμάτων συνδέεται με την εμφάνιση της παχυσαρκίας (Neutzling και συν 2003) και μάλιστα η απουσία του πρωινού γεύματος αποτελεί παράγοντα κινδύνου για αύξηση της εφηβικής παχυσαρκίας στον Ευρωπαϊκό πληθυσμό, σύμφωνα με την Samuelson (2000). Σύμφωνα με τους ερευνητές, ο τρόπος δράσης ορμονών, όπως η ινσουλίνη, μετά την κατανάλωση συχνών και μικρών γευμάτων, πιθανόν να ευθύνεται για την ευεργετική επίδραση στη ρύθμιση του σωματικού βάρους.

Πολύ σημαντικός στόχος στην μελέτη μας, ήταν και η ενίσχυση των επιπέδων της φυσικής δραστηριότητας. Η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αποτελεί παράγοντα κινδύνου για την αύξηση της εφηβικής παχυσαρκίας και συσχετίζεται μαζί της (Neutzling et al 2003, Maffei 2000). Μελέτες δείχνουν ότι σχεδόν οι μισοί νέοι Αμερικάνοι ηλικίας 12-21 ετών απέχουν από συστηματική άσκηση, 14% των νέων

δεν ασκούνται καθόλου (Department of Health and Human Services, [DHHS], 2001), ενώ μόνο το 55% των μαθητών Γυμνασίου συμμετέχουν ενεργά σε μαθήματα φυσικής αγωγής 5 φορές την εβδομάδα για περισσότερα από είκοσι λεπτά τη φορά (CDC 2001) [Calderon et al 2005]. Τα παραπάνω καθιστούν αναγκαία την παρότρυνση για αύξηση της φυσικής δραστηριότητας, στα διάφορα θεραπευτικά πρωτόκολλα αντιμετώπισης της εφηβικής παχυσαρκίας, γι' αυτό και αποτέλεσε έναν από τους σημαντικότερους στόχους της δικιάς μας παρέμβασης. Βέβαια η ενίσχυση των επιπέδων φυσικής δραστηριότητας της συγκεκριμένης μελέτης δεν περιελάμβανε κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο αερόβιας άσκησης, όπως συχνά παρουσιάζεται στη βιβλιογραφία: Nemet και συν (2005), Deforche και συν (2003), Gutin και συν (2002), αλλά παρότρυνση για εισαγωγή ασκήσεων στην καθημερινότητα του κάθε εφήβου (πχ ανεβοκατέβασμα σκάλας, χορός στο σπίτι, ενεργή συμμετοχή στο μάθημα της γυμναστικής στο σχολείο, περπάτημα προς και από το σχολείο, συμμετοχή σε οργανωμένες αθλητικές δραστηριότητες). Στους έξι μήνες παρακολούθησης της συγκεκριμένης μελέτης εμφανίστηκε μια τάση αύξησης του χρόνου φυσικής δραστηριότητας των εφήβων κατά 20 λεπτά περίπου, που όμως δεν ήταν στατιστικά σημαντική σε σύγκριση με την αρχή της μελέτης.

Η άσκηση από μόνη της δεν φαίνεται να συμβάλλει στη μείωση του βάρους, όμως βοηθάει στη διατήρησή του και στην αλλαγή της σύστασης του σώματος, αυξάνοντας τον μυϊκό ιστό και μειώνοντας τον λιπώδη ιστό. Όμως, με δεδομένο ότι κατά τη διάρκεια της εφηβείας αυξάνεται ο ύψος των ατόμων, συμπεραίνουμε ότι εάν το βάρος διατηρηθεί σταθερό, είναι πιθανό μετά από κάποια χρόνια κάποιος παχύσαρκος έφηβος να θεωρείται πλέον υπέρβαρος και κάποιος υπέρβαρος έφηβος να αποκτήσει φυσιολογικό βάρος. Αυτό ισχύει στις περιπτώσεις που ο έφηβος ακολουθεί τις συστάσεις σχετικά με τη

φυσική δραστηριότητα και δεν έχει αυξήσει την προσλαμβανόμενη ποσότητα τροφής.

Μέσω των τεχνικών της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας, οι ερευνητές προσπαθούν να πείσουν τον έφηβο να αποκτήσει υγιείς διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορά χωρίς τη χρήση συγκεκριμένου υποθερμικού διαιτολογίου και να τις διατηρήσει εφ' όρου ζωής. Επιπλέον, το άτομο πρέπει να κατανοήσει τη χρησιμότητα της φυσικής δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή, για την απόκτηση και διατήρηση της καλής υγείας εφ' όρου ζωής. Η μέθοδος αυτή έχει χρησιμοποιηθεί σε εφήβους μαζί με τις μητέρες τους, σε εφήβους και στις μητέρες τους ξεχωριστά και στους εφήβους μόνους τους. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα είναι αρκετά ενθαρρυντικά, ειδικά στην περίπτωση που οι μητέρες και οι έφηβοι συμμετέχουν σε ξεχωριστές ομάδες. Όταν η τροποποίηση συμπεριφοράς γίνεται σε συνδυασμό με δίαιτα και άσκηση, η μείωση του βάρους και των βιοχημικών αποτελεσμάτων γίνεται με μεγαλύτερη επιτυχία από όταν εφαρμόζεται μόνη της.

Με τον συνδυασμό των παραπάνω τριών μεθόδων ο έφηβος μαθαίνει να κινείται περισσότερο, να συμμετέχει σε ομαδικά αθλήματα, να απολαμβάνει το φαγητό του και να συνειδητοποιήσει τις αρχές της ισορροπημένης διατροφής.

Στη συνέχεια παραθέτονται συνοπτικά στον πίνακα 12 που ακολουθεί τα αποτελέσματα των ερευνών που αναφέρθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση και αφορούν τη μεταβολή στα ανθρωπομετρικά δεδομένα (Σ.Β., Δ.Μ.Σ., %υπέρβαρου, %παχύσαρκου) και τη σύγκριση μεταξύ των διαφόρων ομάδων παρέμβασης και της ομάδας ελέγχου όπου υπήρχε.

Πίνακας 12: Αποτελέσματα ερευνών του πίνακα 5

ΠΗΓΗ	ΥΠ % *	ΔΜΣ *	Δ, μην	ΕΠ, μην	ΥΠ %+	ΔΜΣ +	ΔΜΣ ΕΠ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Brownell et al	59.9 50.4 57.4	45.5 42.4 42.0	0-4 1 2 3	0-12	-17.1 -7.0 -6.8	-4.7 -3.0 -2.0	-20.5 -5.5 -6	ΥΠ,Δ,ΕΠ : 1 > 2, 3 ΔΜΣ,ΣΒ,Δ : 1>3 ΔΜΣ,ΣΒ,ΕΠ : 1> 2, 3
Christakis et al	41.1 39.6		0-18 1 2		-10.9 -2.3			ΣΒ,Δ : 1 >2 ΥΠ,Δ : NR
Lansky and Brownell	57.4 Total		0-4 1 2		-3.0 -2.1			ΥΠ,ΣΒ,Δ : 1 = 2
Lansky and Vance	43.9 47.5		0-3 1 2		-5.7 +2.4			ΥΠ,ΣΒ,Δ : 1 > 2
Coates et al	32.5 30.9		0-5 1 2	0-18	-8.6 -5.1		-8.4 -8.2	ΥΠ,Δ,ΕΠ : 1 = 2
Mellin et al	36.5 29.5	174.2 169.3	0-3 1 2	0-15	-5.9 -0.3		-9.9 -0.1	ΥΠ,Δ,ΕΠ: 1 > 2
Wadden et al		36.7 32.8 35.1	0-10 1 2 3					ΔΜΣ,ΣΒ,Δ: 1= 2= 3
Rolland-Cachera			0- 9	0- 24				ΔΜΣ,ΣΒ,Δ : 1= 2= 3

ΥΠ: υπέρβαρο, **ΔΜΣ:** δείκτης μάζας σώματος, **Δ,μην:** διάρκεια παρέμβασης σε μήνες, **ΕΠ,μην:** περίοδος επανελέγχου σε μήνες, **ΣΒ:** σωματικό βάρος, *: πριν τη παρέμβαση, +: μετά τη παρέμβαση.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της παρούσας μελέτης εντοπίζονται κυρίως σε τρία σημεία: τη στοχοθεσία, τη διαιτητική παρέμβαση, την εποπτεία. Σύμφωνα με τη στοχοθεσία του προγράμματος, κάθε δύο εβδομάδες τίθεται ένας νέος στόχος που αφορά τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα. Μάλιστα το παιδί ενισχύεται να προτείνει το ίδιο τους στόχους του, προσαρμόζοντάς τους στις συνήθειες, τις επιλογές και τις αρέσκειες του.

Η διαιτητική παρέμβαση δεν περιλαμβάνει την συνταγογράφηση διαιτολογίου. Δίνεται έμφαση στις διαιτητικές συνήθειες, όπως αυτές

αντανακλώνται στην ποιότητα των γευμάτων, την κατανομή τους, την εισαγωγή τροφίμων με μέτρο και την ποικιλία. Ο διαιτητικός έλεγχος που χρησιμοποιείται, είναι ο ελαστικός, που μπορεί να προάγει την έννοια της ισορροπίας, του περιορισμού έναντι της απαγόρευσης, οπότε και την έννοια των υγιεινών συνηθειών. Προάγει επίσης, την έννοια της σταθερότητας του βάρους έναντι του αδυνατίσματος. Η αποφυγή της δίαιτας στους έφηβους συμφωνεί με τη θεώρηση ότι οι παχύσαρκοι έφηβοι αποτελούν ομάδα υψηλού κινδύνου για ανάπτυξη διαταραχών λήψης τροφής (Braet 1999).

Η διεξαγωγή των εποπτειών βοηθά το διαιτολόγο να επιλύσει προβλήματα που ανακύπτουν σε συνεδρίες, να κατανοήσει καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας του εφήβου και να αυξήσει τη συμμόρφωση του ατόμου. Απώτερος στόχος είναι η βελτίωση της θεραπευτικής σχέσης και της συνεργασίας με τον έφηβο. Παλαιότερα γινόταν λόγος για απλή συμμόρφωση του θεραπευόμενου, ενώ τώρα γίνεται λόγος για συνεργασία θεραπευτή - θεραπευόμενου (Sanz 2003).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η εν λόγω μελέτη αποτελεί το εντατικό θεραπευτικό πρόγραμμα διαχείρισης βάρους. Με την ολοκλήρωση αυτού η θεραπευτική παρέμβαση θα συνεχιστεί. Η παρακολούθηση των εφήβων δε θα έχει μόνο χαρακτήρα παρατήρησης, αλλά και ενίσχυσης (boostering). Το πρόγραμμα των συνεδριών αυτών έχει μέχρι στιγμής διαμορφωθεί, ως εξής:

- 6 συνεδρίες κάθε μήνα, συνολικό διάστημα 6 μηνών
- 2 συνεδρίες κάθε 3 μήνες, συνολικό διάστημα 6 μηνών
- 2 συνεδρίες κάθε 6μηνο, συνολικό διάστημα 12 μηνών

Η πιλοτική εφαρμογή του πρωτοκόλλου ανέδειξε μικρά προβλήματα σε πολύ πρακτικά ζητήματα. Μελλοντικά σκοπός είναι να συγκεντρωθεί σημαντικό δείγμα για τη σύγκριση της πειραματικής ομάδας με ομάδα ελέγχου, και να μελετηθούν οι πιθανές διαφορές σε μακροχρόνιο επίπεδο. Από την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος οι ερευνητές

θα εξετάσουν, επίσης, την πιθανότητα μικρών τροποποιήσεων, χωρίς δηλαδή να αλλοιώνεται η φύση του πρωτοκόλλου.

Συμπερασματικά με την ολοκλήρωση του εντατικού θεραπευτικού πρωτοκόλλου οι έφηβοι βελτίωσαν παραμέτρους τις διαιτητικής συμπεριφοράς και τις συνήθειες της φυσικής δραστηριότητας. Αν και το χρονικό διάστημα της παρέμβασης δεν είναι αρκετό για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων, το ποσοστό υπέρβαρου και παχύσαρκου μειώθηκε. Η θεραπευτική παρέμβαση συνεχίζεται με τη μορφή ενισχυτικών συνεδριών και αναμένονται τα αποτελέσματα της μακροχρόνιας παρακολούθησης.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα Καθηγητή κ. Λάμπρο Συντώση, Αναπληρωτή Καθηγητή Χαροκοπείου Πανεπιστημίου και τα μέλη της Τριμελούς επιτροπής, κα. Μαίρη Γιαννακούλια, Λέκτορα Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, και κα. Χριστίνα Κανακά, Επίκουρο Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών.

Θερμές ευχαριστίες στους επόπτες κα. Κατερίνα Παπανικολάου, Παιδοψυχίατρο, Επιμελήτρια Β' ΕΣΥ, Πανεπιστημιακή Παιδοψυχιατρική Κλινική, Νοσοκομείο Παίδων «Η Αγία Σοφία», και τον Αρτέμιο Πεχλιβανίδη, Λέκτορας Ψυχιατρικής, Ψυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Αιγινήτειο Νοσοκομείο για τη νέα διάσταση της διαιτητικής παρέμβασης που μου έδειξαν, την αφοσίωση και την άμισθη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα.

Ιδιαίτερως ευχαριστώ την οικογένειά μου και τα φιλικά πρόσωπα που με βοήθησαν και με στήριξαν σε όλη τη διάρκεια διεξαγωγής της μελέτης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anderson SE, Dallal GE, Must A. Relative weight and race influence average age at menarche: results from two nationally representative surveys of US girls studied 25 years apart. *Pediatrics*. 2003 Apr;111(4 Pt 1):844-50.
2. Balagopal P, George D, Patton N, Yarandi H, Roberts WL, Bayne E, Gidding S. Lifestyle-only intervention attenuates the inflammatory state associated with obesity: a randomised controlled study in adolescents. *J. Pediatr*. 2005; 146: 342-8.
3. Bandura A. Social learning through imitation. In Nebraska Symposium on Motivation-Vol 10. Jones MR ed. Lincoln: University of Nebraska Press, 1962.
4. Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: Expert Committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatr*. 1998; 102, E29.
5. Battle J. relationship between self-esteem and depression among children. *Psychol. Rep*. 1987; 60: 1187-1190.
6. Beck A, Steer RA. Beck depression Inventory (BDI). Manual, 2nd ed, San Antonio, Psychological Corporation, 1993.
7. Braet C, Moens E, Wilfley DE. Advances in the treatment of child obesity. The 5th London International Conference on Eating Disorders. 2001.
8. Braet C, Tanghe A, Bode PD, Franckx H, Winckel MV. Inpatient treatment of obese children: a multicomponent programme without stringent calorie restriction. *Eur J Pediatr*. 2003 Jun;162(6):391-6. Epub 2003 Mar 20.
9. Braet C, Van Strien T. Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behav. Res. Ther*. 1997; 35, 863-873.

10. Brownell KD, Kelman JH, Stunkard AJ. Treatment of obese children with and without their mothers: changes in weight and blood pressure. *Pediatrics*. 1983 Apr;71(4):515-23.
11. Calderon KS, Yucha CB, Schaffer SD. Obesity-related cardiovascular risk factors: intervention recommendations to decrease adolescent obesity. *J. Pediatric Nurs*. 2005, 20(1); 3-14.
12. Chinn S, Rona RJ. Prevalence and trends in overweight and obesity in three cross sectional studies of British Children, 1974-94. *BMJ*. 2001 Jan 6;322(7277):24-6.
13. Christakis G, Sajecki S, Hillman RW, Miller E, Blumenthal S, Archer M. Effect of a combined nutrition education and physical fitness program on the weight status of obese high school boys. *Fed Proc*. 1966 Jan-Feb;25(1):15-9.
14. Coates TJ, Killen JD, Slinkard LA. Parent participation in a treatment program for overweight adolescents. *Int. J. Eat. Disord*. 1982;1:37-48.
15. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000, 320: 1-6.
16. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003 Aug;157(8):821-7.
17. Cullen KW, Baranowski T, Smith SP. Using goal setting as a strategy for dietary behavior change. *J. Am. Diet. Assoc*. 2001; 101: 562-66.
18. Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Debode P, Hills AP, Tanghe A. Changes in physical activity and psychosocial determinants of physical activity in children and adolescents treated for obesity. *Patient Educ. Counsel*. 2004;55: 407-15.
19. Deforche B, De Bourdeaudhuij I, Debode P, Vinaimont F, Hills AP, Verstraete S, Bouckaert J. Changes in fat mass, fat-free mass and aerobic fitness in severely obese children and adolescents following a residential treatment program. *Eur. J. Pediatr*. 2003, 162: 616-622.

20. del Rio-Navarro BE, Velazquez-Monroy O, Sanchez-Castillo CP, Lara-Esqueda A, Berber A, Fanghanel G, Violante R, Tapia-Conyer R, James WP; Encuesta Nacional de Salud 2000 Working Group, National Health Survey 2000. The high prevalence of overweight and obesity in Mexican children. *Obes Res.* 2004 Feb;12(2):215-23.
21. Dietz WH, Robinson TN. Clinical practice. Overweight children and adolescents. *N Engl J Med.* 2005 May 19;352(20):2100-9.
22. Dwyer JT, Stone EJ, Yang M, Webber LS, Must A, Feldman HA, Nader PR, Perry CL, Parcel GS. Prevalence of marked overweight and obesity in a multiethnic pediatric population: findings from the Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health (CATCH) study. *J Am Diet Assoc.* 2000 Oct;100(10):1149-56.
23. Eliakim A, Kaven G, Berger I, Friedland O, Wolach B, Nemet D. The effect of a combined intervention on body mass index and fitness in obese children and adolescents-a clinical experience. *Eur. J. Pediatr.* 2002, 161: 449-454.
24. Epstein LH, Coleman KJ, Myers MD. Exercise in treating obesity in children and adolescents. *Med. Sci. Sports Exerc.* 1996; 28: 428-435.
25. Epstein LH, Myers MD, Raynor HA, Saelens BE. Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics.* 1998 Mar;101(3 Pt 2):554-70.
26. Falkner NH, Neumark-Sztainer D, Story M, Jeffery RW, Beuhring T, Resnick MD. Social, educational, and psychological correlates of weight status in adolescents. *Obes Res.* 2001 Jan;9(1):32-42.
27. Flegal KM, Ogden CL, Carroll MD. Prevalence and trends in overweight in Mexican-american adults and children. *Nutr Rev.* 2004 Jul;62(7 Pt 2):S144-8.
28. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of childhood BMI to adult adiposity: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics.* 2005 Jan;115(1):22-7.
29. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS; Bogalusa heart study. The relation of menarcheal age to obesity in

- childhood and adulthood: the Bogalusa heart study. *BMC Pediatr.* 2003 Apr 30;3(1):3.
30. Frenn M, Malin S, Bansal NK. Stage-based interventions for low-fat diet with middle school students. *J. Pediatric Nurs.* 2003, 18(1); 36-45.
 31. Gasparrini E, Rondina C, Pianelli G, Fabiani E, D'Angelo G, Catassi C, Coppa GV. [Treatment of childhood obesity. Long-term outcome and predictive factors of success in a group of 130 subjects] *Minerva Pediatr.* 2003 Feb;55(1):33-41.
 32. Gennuso J, Epstein LH, Paluch RA, Cerny F. The relationship between asthma and obesity in urban minority children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998 Dec;152(12):1197-200.
 33. Glenny AM, O' Meara S, Melville A, Sheldon TA, Wilson C. The treatment and prevention of obesity: a systematic review of the literature. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 1997; 21: 715-737.
 34. Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH. Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med.* 1993 Sep 30;329(14):1008-12.
 35. Gutin B, Barbeau P, Owens S, Lemon CR, Bauman M, Allison J, Kang H, Litaker MS. Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. *Am. J. Clin. Nutr.* 2002; 75:818-26.
 36. Heude B, Lafay L, Borys JM, Thibault N, Lommez A, Romon M, Ducimetiere P, Charles MA. Time trend in height, weight, and obesity prevalence in school children from Northern France, 1992-2000. *Diabetes Metab.* 2003 Jun;29(3):235-40.
 37. Ji CY, Sun JL, Chen TJ. Dynamic analysis on the prevalence of obesity and overweight school-age children and adolescents in recent 15 years in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2004 Feb;25(2):103-8.
 38. Ji CY, Sun JL. [Analyses of the epidemiological status of overweight and obesity in Chinese students and the prevalence changes in recent 15 years]. *Beijing Da Xue Xue Bao.* 2004 Apr;36(2):194-7.

39. Kain J, Uauy R, Vio F, Albala C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions. *Eur J Clin Nutr.* 2002 Mar;56(3):200-4.
40. Kalies H, Lenz J, von Kries R. Prevalence of overweight and obesity and trends in body mass index in German pre-school children, 1982-1997. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002 Sep;26(9):1211-7.
41. 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 Sep;57(9):1189-92.
42. Kautiainen S, Rimpela A, Vikat A, Virtanen SM. Secular trends in overweight and obesity among Finnish adolescents in 1977-1999. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002 Apr;26(4):544-52.
43. Kovacs M. The children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacol. Bull.* 1985; 21: 995-8.
44. Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Determinants of body mass index in Greek children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2001;14 Suppl 5:1327-33; discussion 1365.
45. Krassas GE, Tzotzas T, Tsametis C, Konstantinidis T. Prevalence and trends in overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki, Greece. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2001;14 Suppl 5:1319-26; discussion 1365.
46. Lansky D, Brownell KD. Comparison of school-based treatments for adolescent obesity. *J Sch Health.* 1982 Aug;52(8):384-7.
47. Lansky D, Vance MA. School-based intervention for adolescent obesity: analysis of treatment, randomly selected control, and self-selected control subjects. *J Consult Clin Psychol.* 1983 Feb;51(1):147-8.
48. Lissau I. Overweight and obesity epidemic among children. Answer from European countries. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004 Nov;28 Suppl 3:S10-5.

49. Lobstein T., Baur L. Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health IASO International Obesity TaskForce. Obesity reviews (2004) 5 (suppl. 1), 4- 85.
50. Magarey AM, Daniels LA, Boulton TJ. Prevalence of overweight and obesity in Australian children and adolescents: reassessment of 1985 and 1995 data against new standard international definitions. Med J Aust. 2001 Jun 4;174(11):561-4.
51. Mahan, Escott- Stump. Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. 11th edition 2004: 284- 299.
52. Mamalakis G, Kafatos A. Prevalence of obesity in Greece, Int Jour Obesity, 1996; 20: 488-492.
53. Mellin LM, Slinkard LA, Irwin CE Jr. Adolescent obesity intervention: validation of the SHAPEDOWN program. J Am Diet Assoc. 1987 Mar;87(3):333-8.
54. Mohammadpour-Ahranjani B, Rashidi A, Karandish M, Eshraghian MR, Kalantari N. Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani students, 2000-2001: an epidemic health problem. Public Health Nutr. 2004 Aug;7(5):645-8.
55. 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;115:443-9.
56. Petersen TA, Rasmussen S, Madsen M. [BMI of Danish school children measured during the periods 1986/1987--1996/1997 compared to Danish measurement in 1971/1972]. Ugeskr Laeger. 2002 Oct 21;164(43):5006-10.
57. Rashid M, Roberts EA. Nonalcoholic steatohepatitis in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2000 Jan;30(1):48-53.
58. Rolland-Cachera MF, Thibault H, Souberbielle JC, Soulie D, Carbonel P, Deheeger M, Roinsol D, Longueville E, Bellisle F, Serog P. Massive obesity in adolescents: dietary interventions and behaviours associated with

- weight regain at 2 y follow-up. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2004 Apr;28(4):514-9.
59. Saelens BE, Sallis JF, Wilfley DE, Patrick K, Cella JA, Buchta R. Behavioral weight control for overweight adolescents initiated in primary care. *Obes Res*. 2002 Jan;10(1):22-32.
 60. Sargent JD, Blanchflower DG. Obesity and stature in adolescence and earnings in young adulthood. Analysis of a British birth cohort. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1994 Jul;148(7):681-7.
 61. Serdula M, Ivery D, Coates R, Freedman D, Williamson D and Byers T. Do obese children become obese adults ? A review of the literature, *Prev Med* 1993; 22: 167-177.
 62. Serra Majem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Perez Rodrigo C, Saavedra Santana P, Pena Quintana L. [Childhood and adolescent obesity in Spain. Results of the enKid study (1998-2000)]. *Med Clin (Barc)*. 2003 Nov 29;121(19):725-32.
 63. Srinivasan SR, Frontini MG, Berenson GS; Bogalusa Heart Study. Longitudinal changes in risk variables of insulin resistance syndrome from childhood to young adulthood in offspring of parents with type 2 diabetes: the Bogalusa Heart Study. *Metabolism*. 2003 Apr;52(4):443-50; discussion 451-3.
 64. Srinivasan SR, Myers L, Berenson GS. Predictability of childhood adiposity and insulin for developing insulin resistance syndrome (syndrome X) in young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Diabetes*. 2002 Jan;51(1):204-9.
 65. Strauss RS, Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003 Aug;157(8):746-52.
 66. Vanhala M, Vanhala P, Kumpusalo E, Halonen P, Takala J. Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study. *BMJ*. 1998 Aug 1;317(7154):319.
 67. Vanhala MJ, Vanhala PT, Keinanen-Kiukaanniemi SM, Kumpusalo EA, Takala JK. Relative weight gain and obesity as a child predict

- metabolic syndrome as an adult. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1999 Jun;23(6):656-9.
68. Wabitsch M. [Obese children and adolescents in Germany. A call for action]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2004 Mar;47(3):251-5.
69. Wadden TA, Stunkard AJ, Rich L, Rubin CJ, Sweidel G, McKinney S. Obesity in black adolescent girls: a controlled clinical trial of treatment by diet, behavior modification, and parental support. *Pediatrics*. 1990 Mar;85(3):345-52.
70. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, china and Russia. *Am. J. Clin. Nutr*. 2002; 75; 971-7.
71. 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 Sep 25;337(13):869-73.
72. Ζαμπέλας Αντ. Διατροφή στα στάδια της ζωής. Η διατροφή στην εφηβεία. 2004 κεφ.6: Ιατρικές εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
73. Φαρατζιάν Π., Γιαννακούλια Μ., Ρίσβας Γ., Μελίστας Λ., Μπαθρέλλου Ε., Κωνσταντινίδου Μ. "Παιδική και Εφηβική Παχυσαρκία: Ένα κρίσιμο πρόβλημα για τη δημόσια υγεία". *Διατροφή-Διαιτολογία*. 2004 περίοδος Β, 8 (3 – 4), 65-110.
74. Kuczmarski RJ, Flegal KM, Campbell SM, Johnson CL. Increasing prevalence of overweight among US adults. The National Health and Nutrition Examination Surveys, 1960 to 1991. *JAMA*. 1994; 272: 205-211.
75. Liakos A, Giannitsi S. Reliability and validity of the Greek version of State-Trait Anxiety Inventory. *Encephalos*. 1984; 21: 71-6.
76. Rapoport L. Integrating cognitive behavioural therapy into dietetic practice: a challenge for dieticians. *J. Human Nutr. Diet*. 1998; 11: 227-237.

77. Papoport L, Carpenter J, Pearson D. Achieving behavioral change. In Manual of Dietetic Practice, pp.478-482. Thomas B ed. Oxford, Blackwell Science, 2001.
78. Rollnick S, Mason P, Butler C. Health Behavior change: A Guide for Practitioners. London: Churchill Livingstone, 1999.
79. Poussos A, Karantanos G, Richardson C, Hartman C, Karagiannis D, Kyprianos S, Lazaratou H, Mahaira O, Tassi O, Zoubou V. Achenbach's Child Behavior Checklist and Teacher's Report form in a normative sample of Greek children 6-12 years old. Eur. Child Adolesc. Psychiatry. 1999; 8; 165-172.
80. 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: 840-851.
81. Spielberger CD, Gorsuch L, Lushene RE. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto: Consulting Psychologist Press, 1970.
82. Tanner JM. Growth at adolescence. Oxford: Blackwell, 1962.
83. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. J. Nutr. 1994; 124; 2245S-2317S.

Διευθύνσεις Διαδικτύου

1. www.cdc.gov : Center of Disease Control
2. www.obesity.org : American Obesity Association
3. www.nih.gov : National Institute of Health (NIH)
4. www.iotf.org : International Obesity Task Force
5. www.ncbi.nlm.nih.gov : Pubmed
6. www.paxysarkia.gr : Ελληνική Εταιρεία Παχυσαρκίας
7. www.hda.gr : Πανελλήνιος Σύλλογος Διαιτολόγων- Διατροφολόγων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**Στοιχεία γονέα**

Επώνυμο _____
 Όνομα _____
 Ημ. Γέννησης ____ / ____ / ____
 Ηλικία (y) _____
 Σχολείο _____

Στοιχεία γονέα

	Μητέρα	Πατέρας
Επώνυμο	_____	_____
Όνομα	_____	_____
Ηλικία	_____	_____
Επάγγελμα	_____	_____

Διευθύνσεις & ΤηλέφωναΔιεύθυνση κατοικίας

Οδός _____
 Αριθμός _____
 Περιοχή / ΤΚ _____ / _____
 Νομός _____

Τηλέφωνα

Οικίας _____
 Εργασίας _____
 Κινητό _____
 E-mail _____

ΓΕΝΝΗΣΗ έως ΣΗΜΕΡΑ

α. Βάρος γέννησης: κιλά

β. Καμπύλη ανάπτυξης (επισυνάπτεται)

γ. Υπήρξε στο παρελθόν προσπάθεια τροποποίησης (αύξηση ή μείωση) του σωματικού του βάρους; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

Αν ΝΑΙ,

- Πότε (ηλικία και διάρκεια):

- Περιγραφή:

- Αποτέλεσμα – Λόγοι

ΣΗΜΕΡΑ

α. Τρέχον σωματικό βάρος: κιλά

β. Πόσο καιρό βρίσκεται σε αυτά τα κιλά; _____

γ. Αυτή τη στιγμή ακολουθεί κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα διατροφής;

ΝΑΙ ☐

ΟΧΙ ☐

Αν, ΝΑΙ

- Χρονική διάρκεια:

- Περιγραφή:

ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΑ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ

Όνομα:

Ηλικία:

_____ y

Ύψος: _____ m

Βάρος : _____ kg

BMI: _____ kg/m²

% υπέρβαρο:

Οριακές τιμές κατά Cole: Υ: _____ Π: _____

Περίμετρος Μέσης : _____ cm

Περίμετρος Ισχίων : _____ cm

Δερματικές πτυχές

Τρικεφάλου: _____ mm

Δικεφάλου: _____ mm

Υποωμοπλατιαίος: _____ mm

Υπερλαγόνιος: _____

mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

_____ mm

Εκτίμηση σύστασης σώματος

Ολικό νερό σώματος (TBW) _____ L

Άλιπη Μάζα σώματος (FFM) _____ kg

Σωματικό

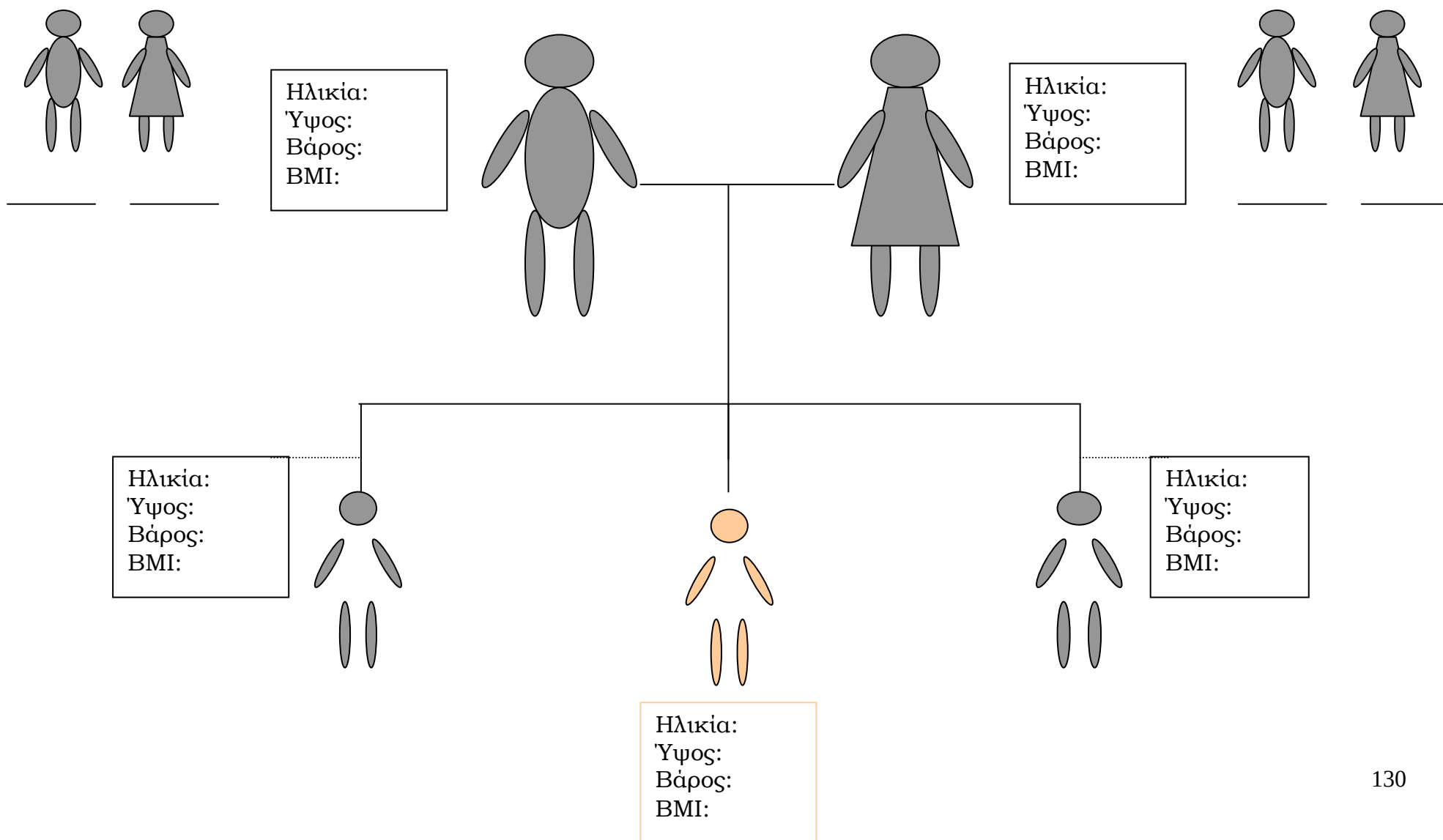
λίπος (BF) _____ kg

Λίπος σώματος (%): μέθοδος Δερματικών πτυχών: _____

μέθοδος DEXA

Ημερομηνία/...../.....

Ερευνητής

ΓΕΝΕΑΛΟΓΙΚΟ ΔΕΝΔΡΟ ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΑΝΑΚΛΗΣΗ 24ΩΡΟΥ

Όνομα: _____

Ημερομηνία ____ / ____ / ____

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

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

Προσθέτεις αλάτι στο φαγητό σου; _____.

Παίρνεις συμπληρώματα βιταμινών; _____.

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

Ερευνητής _____

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Ονοματεπώνυμο _____

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

TV ή βίντεο

Παιχνίδια σε βίντεο
ή ηλεκτρονικό
υπολογιστή

ΠΡΙΝ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

ΜΕΤΑ ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

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

Σημειώσεις:

.....

.....

Ερευνητής _____

Όνοματεπώνυμο: _____

Συνεδρία Αξιολόγησης

1. Καθορισμός του υπέρβαρου : _____

2. Αξιολόγηση των συμπεριφορών-στόχων ως «Προβληματικές» **(Π)** ή «Μη-προβληματικές» **(ΜΠ)**

Συμπεριφορές-στόχοι	Τρέχουσα συμπεριφορά	Π ή ΜΠ
Κατανάλωση γλυκών		
Κατανάλωση αναψυκτικών		
Συχνότητα διατροφικών επεισοδίων		
Πληρότητα γεύματος/σνακ		
Ποσότητα τροφής		
Τηλεθέαση/ Φυσική δραστηριότητα		

Παρατηρήσεις :

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΑΝΩΝΥΜΟ – ΑΠΟΡΡΗΤΟ

Μη βάζετε όνομα, απαντήστε με ειλικρίνεια.

Φύλο: Κορίτσι ☐ Αγόρι ☐

Ηλικία: _____ ετών

Βάρος (περίπου): _____ κιλά

Ύψος (περίπου): _____ μέτρα

Περιοχή κατοικίας: _____

Συμπληρώστε δίπλα από τις παρακάτω προτάσεις **ένα** από τα εξής 6 επιρρήματα

Πάντα

Μερικές φορές

Συνήθως

Σπάνια

Συχνά

Ποτέ

ανάλογα με το πόσο συχνά σας συμβαίνει αυτό που περιγράφει η πρόταση

- _____ 1. Τρομάζω στην ιδέα του να γίνω υπέρβαρη/ος.
- _____ 2. Αποφεύγω να τρώω όταν πεινάω.
- _____ 3. Νομίζω ότι με απασχολεί πολύ το θέμα του φαγητού.
- _____ 4. Μου έχει συμβεί να φάω μεγάλες ποσότητες φαγητού και να αισθάνομαι ότι δεν μπορώ να σταματήσω.
- _____ 5. Τεμαχίζω το φαγητό μου σε πολύ μικρά κομμάτια.
- _____ 6. Ξέρω πόσες θερμίδες έχουν οι τροφές που τρώω.
- _____ 7. Αποφεύγω ιδιαίτερα τα φαγητά που είναι πλούσια σε υδατάνθρακες (δηλαδή, ψωμί, μακαρόνια, ρύζι, κλπ).
- _____ 8. Νομίζω ότι οι άλλοι θα ήθελαν να τρώω περισσότερο.
- _____ 9. Κάνω εμετό μετά το φαγητό.
- _____ 10. Νιώθω πολλές ενοχές όταν έχω φάει.
- _____ 11. Με απασχολεί η επιθυμία να γίνω πιο λεπτή/ος.
- _____ 12. Όταν ασκούμαι σκέφτομαι τις θερμίδες που "καίω".
- _____ 13. Οι άλλοι πιστεύουν ότι είμαι πάρα πολύ αδύνατη/ος.
- _____ 14. Με ανησυχεί η ιδέα ότι έχω λίπος στο σώμα μου.
- _____ 15. Μου παίρνει περισσότερο χρόνο από ό,τι στους άλλους να τελειώσω το γεύμα μου.
- _____ 16. Αποφεύγω τα τρόφιμα που περιέχουν ζάχαρη.
- _____ 17. Τρώω τρόφιμα "διαίτης" (light).
- _____ 18. Νιώθω ότι το φαγητό ελέγχει τη ζωή μου.
- _____ 19. Ελέγχω τον εαυτό μου σε ό,τι αφορά το φαγητό.
- _____ 20. Νιώθω ότι οι άλλοι με πιέζουν να φάω.
- _____ 21. Αφιερώνω πάρα πολύ χρόνο και σκέψη στο φαγητό.
- _____ 22. Νιώθω άσχημα όταν τρώω γλυκά.
- _____ 23. Ασχολούμαι με δίαιτες.
- _____ 24. Μου αρέσει να έχω άδειο στομάχι.
- _____ 25. Μου αρέσει να δοκιμάζω καινούργια τρόφιμα πλούσια σε θερμίδες.
- _____ 26. Έχω την τάση να κάνω εμετό μετά τα γεύματα.

Ερευνητής _____

